



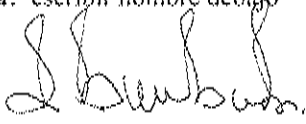
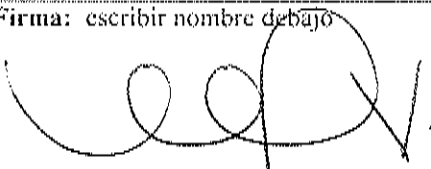
Empowered lives.
Resilient nations.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Formato de documento de proyecto para proyectos nacionales financiados
con fondos fiduciarios de GEF/LDCF/SCCF

Título del proyecto: Conservación, gestión y rehabilitación de ecosistemas frágiles de lomas en Lima		
País: Perú	Socio ejecutor: Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Sernanp)	Arreglos de gestión: Modalidad de implementación nacional (NIM)
Resultado UNDAF/Programa País: Resultado 4. El Estado, con la participación de la sociedad civil, el sector privado, instituciones científicas y académicas, ha diseñado, implementado y/o fortalecido políticas, programas y planes con enfoque en la sostenibilidad ambiental para la gestión sostenible de los recursos naturales y la conservación de la biodiversidad.		
Producto del Plan Estratégico del PNUD: Producto 1.3: Desarrollo de soluciones a nivel nacional y regional para la gestión sostenible de recursos naturales, servicios ecosistémicos, sustancias químicas y deshechos.		
Clasificación social y ambiental (PNUD): Baja	Marcador de género (PNUD): 2	
Número de identificación en Atlas: 00096496	Número de identificación del proyecto en Atlas: 00100426	
Número de identificación PIMS PNUD-GEF: 5845	Número de identificación GEF: 5458	
Fecha programada de inicio: agosto de 2016	Fecha programada de finalización: agosto de 2021	
Fecha LPAC: 15 de julio de 2016		
Breve descripción del proyecto: El objetivo del proyecto es proteger, conservar y gestionar de manera sostenible los ecosistemas de lomas en la provincia de Lima ¹ . Asimismo, promover mejores condiciones para la conservación de estos ecosistemas raros y frágiles que albergan diversas especies de importancia global, y reducir los riesgos de su degradación. El proyecto trabajará con actores locales para la formalización y el fortalecimiento de iniciativas comunitarias exitosas de gestión del ecosistema, y para promover la réplica de estas iniciativas en otras zonas de lomas. Para lograr estos objetivos, el proyecto está estructurado en una serie de iniciativas estratégicas. Un primer paso urgente es establecer áreas protegidas en los principales ecosistemas de lomas de la provincia de Lima. Las áreas protegidas se complementarán con la delimitación de amplias zonas de amortiguamiento y el establecimiento de instalaciones recreativas de bajo impacto entre los bordes urbanos de la ciudad y las áreas protegidas, así como inversiones para recuperar la vegetación en zonas claves del área de influencia de las lomas. Finalmente, se desarrollará un conjunto de herramientas de gobernanza para promover un enfoque participativo para la gestión integral de las lomas. Estas actividades se complementarán con un componente de monitoreo.		

¹ Según la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales (2002) y la Ley Orgánica de Municipalidades (2003), la Municipalidad Metropolitana de Lima es el gobierno regional y provincial de la provincia de Lima. Como tal, para evitar confusión en el lector, este documento se referirá de aquí en adelante a la provincia de Lima.

PLAN DE FINANCIAMIENTO		
Fondo fiduciario GEF		USD1,983,799
Recursos del PNUD		USD135,000
(1) Presupuesto total administrado por el PNUD		USD 2,118,799
COFINANCIAMIENTO PARALELO <i>(todo cofinanciamiento adicional que no es cofinanciamiento en efectivo administrado por el PNUD)</i>		
	Sernanp	USD 178,174
	Municipalidades distritales	USD 12,611,688
	ONG	USD 375,000
	OSC	USD 223,753
(2) Cofinanciamiento total		USD13,388,615
(3) Gran total financiamiento del proyecto (1)+(2)		USD15,507,414
FIRMAS		
Firma: escribir nombre debajo 	Acordado por SERNANP	Fecha/mes/año:
Firma: escribir nombre debajo 	Acordado por PNUD 	Fecha/mes/año: 22 AGO. 2016

I. ÍNDICE

I.	Índice	3
	Acrónimos y abreviaturas:.....	4
II.	Desafío para el desarrollo	5
III.	Estrategia	11
IV.	Resultados y alianzas	15
V.	Factibilidad	29
VI.	Marco de resultados del proyecto	35
	ODS 1: Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo	35
	ODS 15: Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, efectuar una ordenación sostenible de los bosques, luchar contra la desertificación, detener y revertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de diversidad biológica.....	35
VII.	Plan de Evaluación y Monitoreo (M&E).....	40
VIII.	GOBERNANZA Y ARREGLOS INSTITUCIONALES	46
IX.	Planificación y gestión financieras	49
X.	Presupuesto Total y Plan de trabajo.....	52
XI.	Contexto legal.....	60
XII.	Anexos mandatorios	60
	A. Caracterización de las lomas seleccionadas para la intervención del proyecto	
	B. Plan de trabajo multianual	
	C. Plan de monitoreo	
	D. Plan de evaluación	
	E. Herramientas de seguimiento en la línea de base (incluidas en archivo separado)	
	F. Términos de referencia para el comité del proyecto, jefe del proyecto, asesor técnico principal y otros puestos según sea el caso	
	G. Procedimiento de diagnóstico social y ambiental (SESP)	
	H. Informe de control de calidad del proyecto (que será completado por la Oficina País del PNUD)	
	I. Registro de riesgos (que será completado por la Oficina País del PNUD)	
	J. Resultados del diagnóstico de capacidades del socio ejecutor y de la microevaluación HACT (que será completado por la Oficina País del PNUD)	
	K. Carta de acuerdo entre PNUD y Sernanp	
	L. Disposiciones complementarias al documento de proyecto: el contexto legal	
	M. Cartas de compromiso de cofinanciamiento (incluidas en archivo separado)	

ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS:

BD	Biodiversidad
CAM	Consejo Ambiental Municipal
CAR	Consejo Ambiental Regional
CBD	Convención de la Diversidad Biológica
CC	Cambio climático
CICCA	Centro de Investigación y Capacitación Campesina
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación
FSP	Proyecto de tamaño completo
GEB	Beneficios ambientales globales
GEF	Fondo Global para el Medio Ambiente
GEFSEC	Secretaría del Fondo Global para el Medio Ambiente
GoP	Gobierno de Perú
IA	Agencia ejecutora
INIA	Instituto Nacional para la Innovación Agraria
Inrena	Instituto Nacional de Recursos Naturales
LD	Degradación de la tierra
ME	Monitoreo y evaluación
MEC	Comisiones Ambientales Municipales
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
Minagri	Ministerio de Agricultura
Minam	Ministerio del Ambiente
MML	Municipalidad Metropolitana de Lima
MSP	Proyecto de Tamaño Medio
NIM	Modalidad de Implementación Nacional
ONG	Organización no gubernamental
PDC	Plan de desarrollo comunal
PIF	Formulario de Identificación de Proyecto
PIR	Reporte de implementación del proyecto - GEF
PIR	Revisión de la implementación del proyecto
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUD-GEF	Unidad de Financiamiento Ambiental Global del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
POPP	Políticas y procedimientos de programas y operaciones
POT	Plan de organización territorial
PPG	Fondo para la preparación del proyecto
PSC	Comité Directivo del Proyecto
Senasa	Servicio Nacional de Seguridad Alimentaria
Serfor-Minagri	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre del Ministerio de Agricultura
Sernanp	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
STAP	Panel asesor técnico y científico - GEF
UE	Unión Europea
UNCCD	Convención de las Naciones Unidas para combatir la Desertificación y la Sequía
UNDAF	Marco de Asistencia de las Naciones Unidas
ZEE	Zonificación económica y ecológica

II. DESAFÍO PARA EL DESARROLLO

Contexto

1. Perú es uno de los diez *hot spots* puntos críticos de biodiversidad del mundo. Entre los diversos ecosistemas presentes en el país, los ecosistemas de lomas se caracterizan por ser únicos. A lo largo del desierto costero se encuentran bolsones o islas de vegetación separados por el desierto hiperárido. Durante los meses de invierno, se desarrolla una zona de neblina al moverse desde el Océano Pacífico bancos de densas nubes del estratopos debajo de 1.000 msnm que son interceptadas por montañas aisladas o empinadas pendientes costeras. La humedad de estas zonas de neblina permite la formación de comunidades de lomas ubicadas entre el nivel del mar y 1.000 msnm.

2. El crecimiento en estas islas aisladas de vegetación depende de la humedad disponible; la combinación de topografía y sustrato influye en los patrones de humedad disponible y el área de hábitat adecuado. Si bien los patrones climáticos determinan la distribución vegetal, los requerimientos ecológicos y la tolerancia de especies individuales determinan la composición de la comunidad. Estos factores, junto con el desierto hiperárido carente de vegetación que rodea a las lomas, determinan un alto nivel de endemismo, que se estima en más de 40%² e incluye algunos de los siguientes géneros: *Stenomesson*, *Ismene*, *Senecio*, *Tillandsia*, *Haageocereus*, *Mila*, *Cleistocactus*, *Cyclanthera*, *Acacia*, *Caesalpinia*, *Loasa*, *Oxalis* y *Nicotiana*. Entre las solanáceas que se encuentran en las lomas, aproximadamente el 70% se consideran endémicas³. El endemismo se puede extender en varias zonas de lomas o puede limitarse a una sola formación. Según su nivel de desarrollo y degradación, las lomas pueden contener grupos relativamente densos de árboles pequeños. Por ejemplo, en las Lomas de Lachay en el departamento de Lima, se encuentran *Caesalpinia spinosa*, *Capparis prisca*, *Senna birostris* y *Carica candicans*, además de una densa acumulación de epifitas. Las lomas también contienen algunas especies amenazadas, tal como se describe líneas abajo. Asimismo, son componentes claves de corredores de aves migratorias (ej. *Athemecunicularia*, *Nothoprocta pentlandii*, *Sparverius peruvianus*, etc.) y su información genética podría ser valiosa para entender la resiliencia a condiciones áridas⁴.

3. Debido a su distribución restrictiva, altos niveles de endemismo, presencia de especies amenazadas y valor genético estos ecosistemas son de importancia global, pero su distribución está en disminución. Según la bibliografía especializada, los ecosistemas de lomas representaban un área de 600.000 hectáreas hace más de 60 años, 250.000 hectáreas hace 23 años y en la actualidad posiblemente se limitan a 200.000 hectáreas o menos, de las cuales de 10% a 30% se ubican en la provincia de Lima. La bibliografía y las estadísticas oficiales señalan que el número de comunidades de lomas en Perú fluctúa entre 53 y 80. Si bien la ley ambiental de Perú categoriza a las lomas como ecosistemas frágiles, muy pocas zonas tienen un estatus de protección formal, específicamente las lomas que están en la provincia de Lima carecen de un estatus de protección formal.

4. Según estudios recientes, se han identificado 20 comunidades de lomas en la provincia de Lima, que está bajo la administración de la Municipalidad Metropolitana de Lima (MML)^{5,6}. En esta provincia, se estima que la potencial cobertura vegetal invernal en años de alta humedad (por ejemplo, durante eventos El Niño) alcanza más de 120.000 hectáreas, mientras que año tras año la cobertura vegetal básica es 21.000 hectáreas. Las lomas de la provincia comprenden las Lomas de Atocongo (situadas en los distritos de Villa María del Triunfo, Lurín y Pachacamac), que forman parte del portafolio de la «Alianza para la cero extinción». Estas lomas son el último hábitat remanente del *Melanomys zuniigae* (ratón arrozalero de Zúñiga), que está en la lista de especies en peligro crítico (posiblemente en extinción). Según los hallazgos de estudios recientes en dos lomas de la provincia de

² Müller, G. 1985. Zur floristischen Analyse der peruanischen Loma - Vegetation. Flora. 176: 153-165.

³ Dillon, M.O. 2005. Solanaceae of the Lomas formations of Coastal Peru and Chile. Pp. 131-155. En: Hollowell, V., T. Keating, W. Lewis y T. Croat (eds.), *A Festschrift for William G. D'Arcy: The Legacy of a Taxonomist*. Mono. Syst. Bot. Ann. Missouri Bot. Gard. 104.

⁴ Perú, 2010. Cuarto informe nacional sobre la aplicación del Convenio de Diversidad Biológica. Ministerio del Ambiente.

⁵ Mamani Coto, J.M. 2011. *Visión espacial de la estructura ecológica de Lima Metropolitana*. SERPAR. Mimeo.

⁶ Falconi, D.V. y C. Santana. 2012. Expediente técnico para el establecimiento del sistema regional de conservación de las lomas de Lima. Mimeo.

Lima, la tasa de endemismo es 18% e incluye al *Senecio abadianus*, especie que se encuentra solamente en esta provincia⁷. Estos estudios identificaron diez especies incluidas en la lista oficial de Perú de especies vegetales amenazadas (EN = 4, VU = 3, NT = 2 y CR = 1)⁸. Asimismo, este estudio identifica una posible extinción local de varias especies vegetales. Estos datos sobre el endemismo concuerdan con los hallazgos sobre el endemismo en la provincia de Lima, que ocupa el quinto puesto entre los 24 departamentos de Perú en cuanto a densidad de flora endémica⁹. La mayoría de las lomas de la provincia se ubican en terrenos públicos o en tierras cuya tenencia recae en comunidades campesinas¹⁰.

Amenazas

5. Si bien la medida de la cobertura de lomas varía anualmente en función de la disponibilidad de humedad, la tendencia general de disminución de su cobertura y la degradación se atribuyen a una serie de factores. En el caso de las lomas de la provincia de Lima, se han identificado tres principales amenazas:

- a. La expansión urbana ha invadido progresivamente los ecosistemas de lomas. Las lomas están rodeadas de asentamientos humanos que se han formado a través de los años, especialmente en el norte y centro-sur de Lima, y en menor medida en el sur, ya que dichos terrenos pertenecen a desarrolladores estatales. Estas zonas se abrieron a través de vías construidas para facilitar el acceso a la población asentada y para extraer materiales de construcción en zonas como Carabaylo, Villa María del Triunfo, Manzano, Jatosisa, entre otras. Se estima que en Lomas de Amancaes hay 14 asentamientos humanos dentro de los límites de la Municipalidad de Independencia, y 34 asentamientos en la Municipalidad del Rímac. Esta situación prevalece en las lomas del norte, mientras que en las lomas del sur el principal problema es el desarrollo inmobiliario, que adquiere grandes porciones de tierras en los alrededores de las lomas.

El desmonte de tierras para asentamientos humanos se agrava por la mala calidad de las viviendas que se construyen en todas las zonas de influencia de las lomas, lo cual genera problemas de salud —especialmente en los niños—, acumulación de desperdicios y olores debido a la falta de desagüe y otros servicios. La situación en las lomas del sur es diferente porque allí viven familias de mayores ingresos que construyen viviendas de mejor calidad y mejor equipadas en las áreas de influencia de las lomas; no obstante, persisten los problemas relacionados con la gestión de desechos, así como la eliminación de especies endémicas de importancia global y la erosión de las lomas.

Debido a este aumento de infraestructura las lomas son más accesibles, lo cual ha generado tanto una amenaza, ya que facilita una mayor invasión, como una oportunidad para promover servicios turísticos. Por ejemplo, en 2015 más de 17.000 personas visitaron las Lomas de Lúcumo, y las lomas de Carabaylo, Villa María del Triunfo y Amancaes también reportaron un creciente número de visitantes.

⁷ Trinidad, Huber; Elluz Huamán-Melo, Amalia Delgado y Asunción Cano. 2012. *Flora vascular de las lomas de Villa María y Amancaes, Lima, Perú*. Rev. peru. biol. 19(2): 149-158.

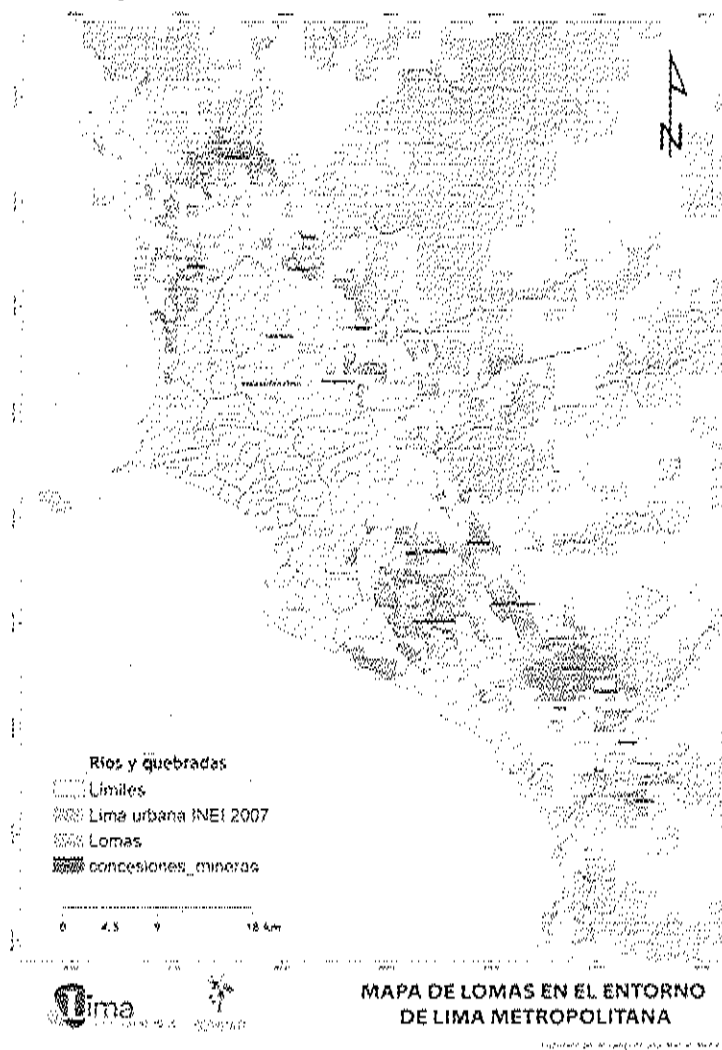
⁸ EN = en peligro; VU = vulnerable; NT = casi amenazado; y CR = en peligro crítico

⁹ Van der Werff, Henk; y Trisha Consiglio. 2004. *Distribution and conservation significance of endemic species of flowering plants in Peru*. Biodiversity and Conservation 13: 1699-1713.

¹⁰ Las comunidades campesinas son comunidades andinas rurales de larga tradición que mantienen una relación con la tierra para el desarrollo de actividades económicas relacionadas con la agricultura y la ganadería: cada familia generalmente posee una parcela donde practican la agricultura de subsistencia, así como para obtener forraje para el ganado, que sirve como ahorro y mecanismo de intercambio.

- b. La minería de recursos no minerales, relacionada principalmente con la extracción de materiales para la industria de la construcción, ha tenido impacto en algunas lomas. Casi todas las lomas de Lima Metropolitana tienen concesiones de minería no metálica, con excepción de Lomas de Amancaes. Por lo tanto, esta actividad representa una amenaza permanente para las lomas. Las Lomas de Lurin y las Lomas de Pachacamac tienen el mayor número de concesiones mineras (16 y 26 respectivamente), mientras que las concesiones de la empresa Cementos Lima se ubican en las Lomas de Lúcumo. Los materiales extraídos por empresas formales e informales son: arena gruesa, arena fina, grava y piedra triturada, todos en volúmenes significativos para abastecer el crecimiento inmobiliario de la ciudad de Lima. El mayor impacto generado por las prácticas mineras actuales es el cambio en la topografía y el paisaje de las lomas circundantes, así como la contaminación de materia particulada que se extiende a algunas lomas. El siguiente mapa muestra que varias lomas coinciden con concesiones mineras destinadas a la extracción de materiales principalmente para la construcción.

Mapa: concesiones mineras relacionadas con lomas



- c. Uso de especies para fornaje y combustible: según el grado de formación de vegetación durante los meses de invierno, el pastoreo del ganado contribuye a la degradación del ecosistema. Por ejemplo, aproximadamente 250 animales (cabras y vacas) pastan en Lomas de Lúcumo-Quebrada Verde, mientras que en Lomas de Pacta pastan de manera estacional 500 cabezas de ganado caprino y 200 cabezas de ganado vacuno. Si bien esta amenaza es mayormente estacional, tiene un alto impacto en especies endémicas (*Vasconselles candicans*).

Begonia octopetala, *Caesalpinia spinosa* y *Vachellia Macracantha*). Esta práctica reviste mayor seriedad durante eventos El Niño debido a la abundancia de vegetación, que atrae a un mayor número de ganado hacia las lomas, lo cual tiene significativos efectos perjudiciales en las especies perennes. Con respecto a la recolección de especies madereras para combustible¹¹, es más probable que los pastores itinerantes utilicen especies madereras (*Caesalpinia spinosa*, *Acacia macracantha*) como fuente de energía que los pobladores de las zonas de amortiguamiento, pues ya no están disponibles: las fuentes cercanas a los asentamientos ya se han agotado.

6. Estas amenazas afectan a las lomas de distinta manera según su ubicación en el municipio y, por ende, según su cercanía a las zonas urbanas. A estos factores se suman las débiles o inexistentes políticas y reglamentos de planificación territorial, la incertidumbre en torno a la tenencia de la tierra y la falta de ejecución de los derechos de tenencia.

Línea de base

7. La línea base de la inversión para este proyecto consiste en aproximadamente US\$ 21.5 millones y corresponde a proyectos de inversión declarados viables, todos estos proyectos serán ejecutados en las zonas de amortiguamiento de las lomas por los gobiernos locales (1 municipio provincial y 8 municipios distritales) y/o otras entidades del estado (SERPAR), estos serán parte del cofinanciamiento del proyecto.

Municipalidad Distrital	Monto en el SNIP Soles S/.	USD \$	Tipo de Inversión
Ancón	S/. 9,971,168.00	3,021,566	Creación de un parquet ecológico en la zona de amortiguamiento de las Lomas de Ancón
Carabayllo	S/. 3,722,850.00	1,128,136	Construcción de rutas vehiculares y peatonales en la zona de amortiguamiento de las Lomas de Carabayllo 2
Comas	S/. 1,653,858.00	501,169	Construcción de rutas vehiculares y peatonales en zonas de amortiguamiento de Lomas de Collique
Independencia	S/. 4,825,641.20	1,462,316	Instalación de servicios de protección (muros de contención) y mejoramiento de rutas vehiculares y peatonales en zonas de amortiguamiento de Lomas de Amancaes
Pachacamac	S/. 29,410,744.70	8,912,347	Ampliación de la capacidad de almacenamiento de agua en los embalses, ampliación y rehabilitación de acceso de vehículos en las zonas de amortiguamiento de Lomas de Lúcumo
Puente Piedra	S/. 2,699,401.00	818,000	Mejora de las rutas alternativas de acceso en zonas de amortiguamiento de Carabayllo 2
Rímac	S/. 1,080,621.73	327,461	Construcción de muros de contención y pavimentación de vías urbanas en las zonas de amortiguamiento de Lomas de Amancaes
San Juan de Lurigancho	S/. 2,236,635.00	677,768	Mejora de parques y muros de contención en las zonas de amortiguamiento de Lomas de Mangomarca
Villa María del Triunfo	S/. 15,634,022.38	4,737,582	Varios proyectos destinados a la infraestructura de carreteras, agua potable, terraplenes y módulos de salud en las zonas de amortiguamiento de las Lomas

¹¹ Cano, A. et al. 2001 *Flora vascular en las lomas de Ancón y Carabayllo*, Lima. Perú, durante El Niño 1997-98. En J. Tarazona, W. Arntz y E. Catillo de Maruenda (eds). *El Niño en América Latina: impactos biológicos y sociales*. Concyt.

TOTAL	S/. 71,234,942.01	\$ 21,586,345	del Paraíso.
-------	-------------------	---------------	--------------

8. Las Lomas caen bajo el ámbito conjunto de MLM, el MINAM y el SERNANP. MINAM, en su rol de autoridad ambiental nacional, supervisa la política general de la gestión de los ecosistemas frágiles de lomas según lo establecido en la Ley General del Ambiente (Ley N° 28611) en el artículo 99, mientras que el artículo 35 del DS No.007-2008- del Reglamento de organización y funciones (ROF) del MINAM, proporciona funciones a la Dirección Nacional de Diversidad Biológica para formular, conducir y supervisar, las políticas, planes, estrategias y herramientas para la gestión de los ecosistemas en el país, los ecosistemas especialmente frágiles, elaboración de la Lista Nacional de ecosistemas frágiles del Perú para la aprobación sobre la base de las listas sectoriales pertinentes. Mientras tanto, la gestión de las Lomas es responsabilidad del municipio y municipalidades distritales de Lima Metropolitana según lo establecido por la Ley Orgánica de Municipalidades (Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972). Los artículos 9, 73 y 79 de dicha Ley indican que la función de aprobación de los planes de acondicionamiento territorial a nivel provincial y de distrito (Capítulo II), que identifican las áreas urbanas y la expansión urbana; las áreas de protección o de seguridad de los peligros naturales; zonas y áreas de conservación ambiental declarada de conformidad con la ley agrícolas; y SERNANP como la Autoridad Nacional para definir las políticas de conservación de las áreas naturales protegidas que el Estado considera crucial para la protección de los ecosistemas frágiles lomas.

9. Bajo el paraguas institucional del MINAM, SERNANP tiene la responsabilidad de aprobar las normas y establecer los criterios y procedimientos técnicos y administrativos para el establecimiento y manejo de áreas naturales protegidas (ANP), así como para orientar y apoyar la gestión de las ANP que son administrado por los gobiernos regionales / locales y los propietarios de la tierra de las áreas de conservación privadas reconocidas. En este marco, el SERNANP ha estado llevando a cabo acciones de coordinación con los gobiernos locales para promover la conservación de las lomas y ha dado apoyo mediante el establecimiento de criterios técnicos para la creación de Lomas regional de áreas de conservación. Tanto los esfuerzos de coordinación y criterios técnicos serán esenciales para los esfuerzos del proyecto para formalizar la creación de áreas de conservación en las Lomas de Lima bajo el Componente 1.

10. La Municipalidad Metropolitana de Lima (MLM) conjuntamente con los Municipios Distritales es responsable de la gestión responsable ambiental dentro de su jurisdicción. A nivel de la Municipalidad de Lima no hay un programa específico, como sí lo hubo en la gestión anterior, sin embargo, algunos Municipios Distritales han tomado mayores iniciativas para conservar las lomas como son el Municipio de Ancon, Carabayllo, Independencia, San Juan de Lurigancho, Villa Maria del Triunfo y la Municipalidad de Pachacamac y Lurin. En estos municipios se han trabajado emprendimientos turísticos, delimitación de las lomas con el apoyo de SERFOR y un primer inventario de la flora y la fauna existente en las lomas, estas acciones se han complementado con talleres de conservación y protección de lomas promovidas por el SERNANP. Producto de este esfuerzo el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), reconoció a 09 lomas de la Provincia de Lima en la Lista Nacional de Ecosistemas Frágiles. Estas lomas representan un área de 12,569.41 has¹².

11. Asimismo en la Ordenanza N° 1934 se aprueba la Agenda Ambiental Metropolitana 2015-2017 donde se establece la necesidad de elaborar proyectos de inversión para la conservación y la protección de las lomas. De igual manera los Municipios locales han aprobado ordenanzas para declarar áreas intangibles y de protección las laderas con fines de conservación ambiental y turismo (Ordenanza Municipal N°437/OM) la protección de las laderas conjuntamente con los actores de la sociedad civil realizan acciones de sensibilización a la población y a los estudiantes de las zona de amortiguamiento de las lomas ubicados en su jurisdicción, realizan campañas de arborización con especies nativas a nivel piloto como lo vienen haciendo en la loma de Carabayllo, Amancaes, Paraíso

¹² <http://www.munlima.gob.pe/images/descargas/gobierno-abierto/transparencia/mml/informacion-adicional/estudios-ambientales/DiagnosticoAmbientaProvinciaDeLima.pdf>

y Lucmos, además de instalar sistemas de riego por goteo para asegurar su prendimiento de los árboles (lomas de Lucmos).

12. Tanto la MLM como los municipios han realizados esfuerzos para enfrentar las invasiones a las lomas mediante el reforzamiento del marco legal y la aprobación de nuevas ordenanzas, de esta manera evitar las amenazas permanentes que afectan al conjunto de las lomas. Estas iniciativas han tenido mayor alcance en los municipios de Carabayllo, Independencia y Villa María del Triunfo. La aprobación de la Ordenanza N°1628-2012-MLM que define la política ambiental metropolitana, la Ordenanza N° 1640-2012 MML que establece la agenda ambiental metropolitana y la Ordenanza N° 1853 que establece los Principios de la Estructura Ecológica de Lima Metropolitana consideran de atención prioritaria a los ecosistemas frágiles de lomas.

13. Se han formado comités ecoturístico en algunas lomas, como es el caso de la loma Primavera en Carabayllo mediante la realización de jornadas de limpieza con la ayuda de colegios y universidades han promovido el circuito ecoturístico donde el Municipio local ha brindado su apoyo. De igual manera, el Municipio de Independencia ha propiciado la creación del comité de gestión de las lomas de Amancaes y Bella Durmiente, donde se han estructurado áreas de conservación e identificado de vías de tránsito para la promoción turística y visita a la loma En las lomas de Pacta, Quebrada Verde y Lúcumo, organizaciones locales han desarrollado la infraestructura básica para las visitas (senderos, baños y restaurantes), cobrando tarifas de ingreso, y trabajan en iniciativas de reforestación informales (la cuarta campaña de reforestación se llevó a cabo en junio de 2013). Estos esfuerzos se han intensificado en los últimos años con el aumento de la participación de los gobiernos locales y la visibilidad de la importancia de las lomas y su mejor conservación.

14. El Municipio de Ancon es el que ha dado la mayor proyección de conservación de las lomas, aprobando conjuntamente con el Ministerio del Ambiente (MINAM) se declaró en Setiembre 2014, por Decreto Supremo N° 013-2010 MINAM la creación Proyecto Especial Parque Ecológico Nacional Antonio Raimondi (PEPENAR). Este Parque directamente involucra a las Lomas de Amncón (1,320 ha) con un total de 8,130.26 ha. que actualmente ya tiene un plan integral para su implementación a largo plazo. El área promueve una acción concertada y sostenible para toda la región de Lima. El área se beneficiará de Lima, una megalópolis donde nunca ha habido una intervención de esta magnitud y donde la experiencia en modelos de gestión medioambiental y sostenible de la tierra no se ha desarrollado. Este modelo puede servir como una importante contribución a la gestión sostenible de los demás lomas seleccionada para este proyecto.

15. Una empresa del sector privado, Cementos Lima SA, ha trabajado en la promoción de la conservación de *Ismene Amancaes* en colaboración con las organizaciones locales¹³. Esta compañía ha establecido un área protegida privada no oficial llamado "El Santuario del Amancay" a 8 km. del pueblo de Pachacamac dentro de la concesión Cristina propiedad de la empresa. Este santuario abarca 70 hectáreas, de las cuales 30 son intocables, y está diseñado para recuperar la flor de Amancaes y utilización sostenible de la vegetación de las Lomas. También hay organizaciones no gubernamentales, como el Centro de Estudios y Prevención de Desastres (PREDES), Cooperazione Internazionale (COOPI), Grupo de Desarrollo Sostenible (GEA) y el Centro de Investigación, Documentación y Población Consulting (CIDAP), que vienen trabajando en el zonas de amortiguamiento de las lomas Amancaes (distritos de Independencia y Rimac), y la loma de Lúcumo (Distrito de Pachacamac) y Carabayllo, cuyas acciones están relacionadas con la reducción del riesgo de desastres, con la mejora de las condiciones de vida de las poblaciones que viven en las zonas de los alrededores las Lomas, protección del medio ambiente y el apoyo para el desarrollo de circuitos turísticos como en el caso de Lomas Lúcumo en la localidad de Quebrada Verde. Los proyectos en curso estimados de la inversión de estas organizaciones es: PREDES (US \$ 1 millón, financiado por USAID), COOPI IRD-CARE Perú (US \$ 1.152.262 financiado por USAID) que termina en 2017 y en ejecución el proyecto de CIDAP Derecho a vivir mejor en la zona de amortiguamiento de Carabayllo. Los proyectos también se han aplicado en las Lomas de Lúcumo por el Grupo GEA con financiación del Fondo Italo Peruano.

¹³ *Ismene amancaes* fue catalogada como En Peligro en la Lista Roja de la UICN de 1997 de las especies amenazadas y actualmente está clasificada como vulnerable en la legislación del Perú (2006).

16. Este proyecto GEF fue concebido originalmente bajo la anterior administración de MLM, cuyo principal aporte fue la elaboración de la documentación técnica para la creación de un Área de Conservación Regional de lomas y las acciones para desarrollar una gestión participativa de estos frágiles ecosistemas. Con el cambio de administración se produjo un cambio en la propiedad del proyecto al SERNANP, debido a su experiencia en el establecimiento y el apoyo a las áreas protegidas y los mecanismos de gestión relevantes (es decir, Planes de Gestión). Sin embargo, los municipios distritales con lomas en su jurisdicción se han vuelto bastante activos y han superado el compromiso previsto inicialmente de la administración de MLM en la consecución de esta iniciativa. De hecho, la contribución de los gobiernos locales a través de programas de inversión pública (PIP) es de aproximadamente \$ 21.5 millones de dólares, lo que será una contribución muy valiosa a la consecución de los objetivos del proyecto (i) para conservar los ecosistemas de lomas, (ii) el desarrollo de herramientas para la gestión de uso de la tierra y (iii) la diversificación económica y la tierra usos de bajo impacto.

III. ESTRATEGIA

Solución de largo plazo - Teoría de cambio

17. La solución de largo plazo a la degradación de los ecosistemas de lomas es la protección formal mediante la conservación y el uso permitido combinado de dichas zonas con respecto a umbrales establecidos y su capacidad de carga. En función del contexto descrito en la sección II «Desafío para el desarrollo», el proyecto define una teoría de cambio de la siguiente manera. En primer lugar, el proyecto reconoce las causas directas de la degradación y la pérdida de biodiversidad y servicios ecosistémicos en los ecosistemas de lomas. Tal como se expuso anteriormente, la degradación y la pérdida de biodiversidad se deben a tres causas directas: (i) la expansión urbana, que progresivamente ha invadido los ecosistemas de lomas; (ii) la minería de recursos no minerales, relacionada principalmente con la extracción de materiales para la industria de la construcción; y (iii) el uso no reglamentado de especies de las lomas para forraje y combustible. Las causas subyacentes de la degradación son: factores demográficos, económicos y político-institucionales.

Cambios esperados

18. Los cambios o impactos esperados son los siguientes:

- a) Contribuir al establecimiento de áreas de conservación públicas y privadas formalmente reconocidas para salvaguardar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos de importancia global en los ecosistemas frágiles de lomas de Lima.
- b) Fortalecer la capacidad de los gobiernos locales, MML y Sernanp para planificar y gestionar de manera participativa la conservación, restauración y uso sostenible de ecosistemas frágiles de lomas.
- c) En el contexto de a) y b), fortalecer la capacidad de los usuarios locales para la adopción de prácticas productivas sostenibles en los sectores de agricultura/ganadería, minería y turismo.

19. La teoría de cambio gira en torno a la expectativa de que al sentar las bases de una política pública de largo plazo para el uso y la conservación de ecosistemas frágiles de lomas, y al promover actividades específicas que restauren las áreas degradadas, el proyecto garantizará la supervivencia a largo plazo de las lomas y los servicios ecosistémicos que proporcionan. En la actualidad, tal como se describe líneas abajo en la sección sobre las barreras, el marco institucional y regulador no atiende las necesidades de las lomas de Lima de manera coherente. Asimismo, hay una serie de iniciativas individuales en las comunidades locales que abordan temas específicos relacionados con el uso local y la degradación, pero no existen mecanismos generales de orientación y apoyo que garanticen un enfoque integral. El proyecto ha sido diseñado para sentar una base legal e institucional coherente con énfasis en la participación activa de las comunidades y los usuarios locales que permita generar un cambio duradero en la planificación y gestión de estos ecosistemas frágiles.

20. Asimismo, se espera que los cambios generados por las medidas reguladoras y administrativas que promueve el proyecto crearán un entorno regulador favorable, de manera tal que el desarrollo actual y futuro estén en armonía con las características únicas de los ecosistemas de lomas, lo cual permitirá garantizar la conservación de biodiversidad y servicios ecosistémicos de importancia global y el desarrollo de actividades productivas viables y de bajo impacto en las comunidades locales.

Barreras

21. Las barreras para lograr esta solución a largo plazo incluyen las deficiencias institucionales, legales y de capacidades:

22. *Ecosistemas de Lomas sin protección formal:* Mientras que las lomas se clasifican como ecosistemas frágiles en derecho ambiental del Perú, muy pocas áreas tienen la condición de protección formal. En particular, no existe un estado de protección formal para aquellas lomas que se encuentran en la Provincia de Lima

23. Existen otras áreas protegidas de lomas fuera de Lima como son las lomas de Lachay (provincia de Huaral) y las lomas de Atiquipa (Arequipa), estas fueron creadas en el marco del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SINANPE dentro de la categoría de Reserva Nacional y Área de Conservación Privada (ACP). La Reserva Nacional de Lachay (D.S. N° 310-77-AG.) se creó con el objetivo de restaurar y conservar la flora y fauna silvestre, realizar investigaciones para el uso racional de las lomas y fomentar la recreación en armonía con la naturaleza, además de proteger los restos arqueológicos de la cultura Teatino, grupo muy antiguo anterior a la cultura Inca, único en su género por el importante desarrollo en la cerámica. Las Lomas de Atiquipa que fue reconocida como Área de Conservación Privada (RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 165-2011-INAM), con el objetivo de proteger y conservar la diversidad biológica de las Lomas de Atiquipa y los servicios ecosistémicos que brinda a la población, así como de su patrimonio cultural a través de actividades de manejo sostenible con participación comunitaria. A diferencia de estos dos ejemplos, hasta la fecha, las Lomas de Lima no han sido otorgada ninguna protección formal y están en riesgo de las amenazas mencionadas en el apartado anterior.

24. Actualmente hay iniciativas en curso que están siendo desarrollados por organizaciones de la sociedad civil con un cierto nivel de apoyo por parte de los gobiernos locales para defender las lomas de la invasión para formar nuevos asentamientos, de la instalación de nuevas empresas informales para extracción de minería no metálica y de la construcción de vías de carreteras no autorizadas, entre otros problemas. Sin embargo el logro de este propósito se ve limitado por la falta de un marco legal específico que permita la defensa de los ecosistemas frágiles de lomas. Sin la protección formal para la conservación lomas, las instituciones carecen de la autoridad y recursos para tratar de establecer asociaciones y desarrollar mecanismos de coordinación para la conservación de las lomas y los servicios que proporcionan los ecosistemas. La falta de protección formal también inhibe el acceso y la aplicación de herramientas de gestión adecuadas para el uso sostenible de las zonas de amortiguamiento lomas. En consecuencia, existe una baja valoración de las lomas entre las partes interesadas y la ausencia de incentivos para invertir en la gestión sostenible de las Lomas.

25. Bajo estas circunstancias, existe la urgencia de establecer mecanismos formales de protección para conservar y proteger estos ecosistemas áridos valiosos para sus valores de biodiversidad y los servicios de los ecosistemas en una metrópoli que no tiene suficientes áreas verdes. Las lomas son en este espacio un “pulmón para la ciudad” y un último relicto para mejorar la calidad ambiental de la urbe. Sin mecanismos de protección y que acompañen a las prácticas de gestión y el uso sostenible, las especies endémicas de flora y fauna que habitan estas zonas están en riesgo de desaparecer. Sobre la base de las experiencias de Lachay y Atiquipa, el modelo regional Área de Conservación (ACR) sería el más adecuado para el norte y el sur central de Lomas de Lima, mientras que el modelo ACP es más adecuado para proteger las lomas del sur de Lima.

26. *Herramientas de gestión para uso de la tierra inadecuadas:* Como se mencionó en la sección Amenazas, los ecosistemas frágiles de Lomas Lima son altamente vulnerables a las presiones urbanas. Lima es una mega ciudad con una población de 9 millones de personas, y debido a la demanda de vivienda, los migrantes pobres a menudo se instalan en barrios pobres en las áreas que rodean la

lomas. Las actuales herramientas de zonificación y gestión del uso del suelo no reconocen adecuadamente y gestionan este asentamiento humano dinámico en las áreas de lomas, ya que carecen de reglamentos de zonificación adecuados y criterios específicos para las características distintivas de estas áreas. Los reglamentos de zonificación actuales se limitan a las modalidades tradicionales de uso residencial o productivas sin criterios relacionados con la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y los servicios proporcionados por los ecosistemas frágiles lomas. Esto se debe, en parte, a la superposición de los mandatos institucionales y la falta de información detallada acerca de las características únicas de la biodiversidad lomas y servicios de los ecosistemas.

27. Hay una variedad de instituciones a nivel nacional, regional y ylocal con mandato para la gestión y uso de las lomas y sus recursos. El Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), que se ha encargado de supervisar los asuntos vinculados al uso del suelo desde 1943; el Ministerio del Ambiente (MINAM), establecido en 2008 con la autoridad de “diseñar, establecer y ejecutar las políticas gubernamentales relativas al medio ambiente” y el Ministerio de Energía y Minas (MINEM) tiene a cargo los permisos de concesiones. Estos tres ministerios tienen la función de clasificar las tierras según estas vayan a ser usadas para: Agricultura, bosques nativos, áreas protegidas, minería, concesiones forestales, entre otros. El MINAGRI determina la aptitud óptima de uso del suelo (capacidad de uso mayor del suelo), los gobiernos subnacionales (MLM y municipios distritales), bajo la rectoría del MINAM tienen la responsabilidad de realizar la planificación del uso de la tierra (vía ordenamiento territorial OT, o zonificación), que tiene como objetivo orientar a los tomadores de decisiones a determinar el conjunto de usos más adecuados para un territorio determinado. Un componente clave de este proceso es la Zonificación Ecológica Económica (ZEE), que identifica áreas dentro de un territorio en base a sus potencialidades de uso mediante la recopilación y el modelado de datos físicos, ambientales, sociales, ecológicos y culturales. El marco normativo y legislativo establecía que los usos del suelo debían ser asignados por los gobiernos subnacionales con base en el sistema de ordenamiento territorial aprobado por el Ministerio del Ambiente y estos gobiernos subnacionales deben armonizar sus planes de ordenamiento territorial con otros planes sociales y de desarrollo, sin embargo, el ordenamiento territorial no tiene un carácter “legalmente vinculante” y su aplicación siempre es referencial.

28. De hecho, sin una clara definición de roles y responsabilidades entre los diferentes grupos de interés, las lomas son susceptibles a la competencia y muchas veces a decisiones contradictorias, creando una desarticulación de los esfuerzos de planificación, gestión y conservación. En particular, las competencias relativas a la función de las instituciones públicas para conservar y administrar las Lomas no están claramente definidas, así como los mecanismos de gestión no están regulados. En consecuencia, existe una necesidad urgente de generar mecanismos de concertación entre el MINAM, SERNANP, MLM, y los gobiernos locales de distrito para establecer un marco jurídico único para la intervención en la conservación de las Lomas, y definir las funciones específicas de cada uno en su conservación.

29. También hay una falta general de información que es crucial para el establecimiento de planes de gestión eficaces relacionadas con lomas de Lima. Sin suficiente información relevante para la adecuada toma de decisiones, los planes de gestión actuales no tienen en cuenta la variabilidad de los ecosistemas de lomas y su sensibilidad a ciertas actividades. Se han realizado estudios catastrales básicas realizadas en varias lomas, pero ninguno incluir información sobre biodiversidad y servicios ambientales proporcionados por las lomas, ni las capacidades de carga asociados con diferentes actividades.

30. Los planes de gestión actuales se definen de manera diferencial en la agenda de Gobierno Provincial y Municipal, pero estos esfuerzos han sido dispersos y sin una visión integral del desarrollo sostenible de la ciudad de Lima y sus alrededores. Actualmente la tarea de conservar las lomas se encuentra indicada en la Agenda Ambiental Metropolitana 2015-2017 (Ordenanza N° 1934 de la MLM), también se encuentra considerada en los principios de la estructura ecológica de Lima Metropolitana (Ordenanza N° 1853 de MLM). Sin embargo, aunque estas normas que definen los lineamientos generales para la conservación de las lomas no tienen el suficiente mandato para implementar medidas de conservación y gestión sostenible de las lomas.

31. Además, los gobiernos locales tienen relativamente pocas herramientas de planificación relacionadas con el uso del suelo, con la excepción de la prestación de servicios de extensión agrícola. De hecho, no están preparados para regular la minería a pequeña escala, artesanal e informal; y emitir opiniones vinculantes para las concesiones mineras en zonas de expansión urbana. Esto se ve agravado por las dificultades relativas a la tenencia de la tierra como las áreas de lomas se considera que son de propiedad pública por el Estado y las Comunidades de Jicamarca, Collanac, Chilca y Cueya. Las invasiones continuas de tierras de propiedad comunitaria revelan una completa falta de capacidad para controlar la propiedad pública, como lo demuestran algunas personas que tienen certificados de escrituras obtenidos ilegalmente con la complicidad de funcionarios corruptos de los distritos municipales, mientras que otras comunidades han alquilado o vendieron su tierras a diferentes compañías de bienes raíces o individuos.
32. Las herramientas de gestión de uso de la tierra disponibles deben ajustarse a las características únicas que la distinguen a los ecosistemas frágiles de lomas de Lima, especialmente los relacionados con las presiones de urbanización derivadas de su proximidad a una ciudad tan densamente poblada. Los esfuerzos de conservación actuales para estos frágiles ecosistemas se están aplicando de manera dispersa a través de la buena voluntad de las distintas instituciones y actores de la sociedad civil. Sin herramientas adecuadas de gestión de uso de la tierra, estos esfuerzos individuales tienen un impacto limitado y las lomas están cada vez más en riesgo debido a presiones urbanas, tales como la explotación de canteras de materiales no metálicos, la construcción de carreteras en relación con la instalación de las redes eléctricas, los residuos (sólidos y líquidos) de asentamientos humano y visitantes, el sobrepastoreo y desarrollos inmobiliarios (sobre todo en las lomas del sur).
33. Prevalencia de actividades de alto impacto económico: Dadas las actuales regulaciones de zonificación, los ecosistemas de lomas están bajo constante asedio por el pastoreo de ganado, las actividades mineras, y una expansión urbana que está avanzando gradualmente los cambios en el uso del suelo.
34. El crecimiento económico de Perú ha promovido la construcción urbana, lo que ha llevado a la construcción de carreteras y la autorización de concesiones para la explotación de canteras de materiales de construcción en el entorno de las lomas, causando la degradación del suelo de estos ecosistemas frágiles de lomas. La extracción del material de construcción por la minería no metálica formal e informal es fundamental para el auge de los bienes raíces y ya está cambiando la topografía y el paisaje de las zonas de amortiguamiento de Lomas de Lima. Estas actividades se concentran generalmente en las laderas de Lomas de Carabayllo, Ancón y en el norte. Vías de acceso informales acompañan el cambio de uso de la tierra en el sur de Lomas bajo la jurisdicción de los municipios de Lurín, Pachacámac, Punta Hermosa, Punta Negra y San Bartolo.
35. Del mismo modo, las fábricas de cemento, hornos de ladrillos y la pequeña industria se han instalado de manera informal en las zonas de amortiguamiento y han tenido impactos ambientales significativos sobre estos ecosistemas frágiles. En concreto, la deposición de polvo puede afectar la fotosíntesis, la respiración, la transpiración y permitir la penetración de contaminantes gaseosos fitotóxicos; así como causar lesiones visibles y generalmente conducir a la disminución de la productividad de los ecosistemas. Dado que la mayoría de las comunidades de vegetación, se ven afectados por la deposición de polvo, la estructura de la comunidad de la lomas está alterada en última instancia.
36. Además, la agricultura y el pastoreo de ganado no están regulados provocan el manejo inadecuado de la lomas, se han instalado granjas de pollos en las zonas de amortiguamiento y son una fuente de contaminación y olores. Mientras tanto, el pastoreo de ganado caprino y vacuno realizado por las familias trashumantes y tiene un impacto particularmente si se realiza un sobrepastoreo en las lomas porque pone en riesgo el mantenimiento de las plantas altamente palatables para los animales. El sobrepastoreo excesivo en las Lomas pone en peligro la supervivencia de las plantas altamente endémicas; la ausencia de regulaciones y falta de control hace que los ganaderos puedan mantener a sus animales más tiempo de los necesario en un área poniendo en riesgo la biodiversidad florística, en especial a las que se encuentran en condición de endémicas. Este pastoreo itinerante no regulado provoca la erosión del suelo y es especialmente perjudicial en la temporada de floración cuando afecta a la reproducción de flora, especialmente las especies endémicas. Este problema se produce

principalmente en Lomas del sur que son amplias y atractivas para el pastoreo. Aproximadamente 500 cabezas por año pastan en el Lomas.

37. La ausencia de prácticas alternativas de producción sostenible, y las actividades económicas actuales continuarán en peligro la salud y la supervivencia de los ecosistemas frágiles Lomas de Lima.

38. Escasa capacidad de los interesados para supervisar y evaluar las condiciones de lomas: Las autoridades municipales locales de los 19 distritos que van desde Ancon hasta San Bartolo que tienen jurisdicción con las 20 lomas registradas por la Municipalidad de Lima Metropolitana y el Ministerio del Ambiente están a cargo del monitoreo de la salud ambiental. Sin embargo, carecen de indicadores clave para medir la salud del ecosistema de lomas. De hecho, se basan en criterios y herramientas que no están adaptadas a las condiciones específicas asociadas a las lomas. En particular, las herramientas de gestión como la ZEE, los planes de desarrollo concertado y las estrategias ambientales no han priorizado la conservación de las lomas de LM por mucho tiempo. Recién desde el 2012 se iniciaron acciones que pusieron en agenda la necesidad de conservar estos ecosistemas frágiles, pero no hay un mecanismo permanente para el monitoreo participativo con actores e instituciones locales relevantes.

Enfoque seleccionado

39. Para abordar esta problemática, el proyecto plantea un enfoque multidisciplinario en colaboración con actores locales, regionales y nacionales claves para el fortalecimiento del marco institucional en materia de conservación y uso sostenible de ecosistemas frágiles de lomas, creación de áreas de conservación y diversificación económica con actividades productivas de bajo impacto (ej. ecoturismo, prácticas agrícolas y ganaderas sostenibles, y minería de bajo impacto).

IV. RESULTADOS Y ALIANZAS

i. Resultados esperados:

Objetivos y componentes del proyecto

40. El objetivo del proyecto es proteger, conservar y gestionar de manera sostenible los ecosistemas de lomas en el municipio de Lima¹⁴. Con el apoyo y cofinanciamiento de GEF, el proyecto busca promover mejores condiciones para la conservación de estos ecosistemas raros y frágiles que albergan a diversas especies de importancia global, y disminuir los riesgos de su degradación. El proyecto trabajará con actores locales para la formalización y el fortalecimiento de iniciativas comunitarias exitosas de gestión del ecosistema, y para promover la réplica de estas iniciativas en otras zonas de lomas. Para lograr estos objetivos, el proyecto está estructurado en una serie de iniciativas estratégicas. Un primer paso urgente es establecer áreas protegidas en los principales ecosistemas de lomas de la provincia de Lima. Las áreas protegidas se complementarán con la delimitación de amplias zonas de amortiguamiento y el establecimiento de instalaciones recreativas de bajo impacto entre los bordes urbanos de la ciudad y las áreas protegidas, así como inversiones para recuperar la vegetación en zonas claves del área de influencia de las lomas. Paralelamente, se desarrollará un conjunto de herramientas de gobernanza para promover un enfoque participativo para la gestión integral de lomas, lo cual se complementará con una alianza interinstitucional¹⁵ para la conservación de lomas que articulará las funciones y responsabilidades. Estas actividades se complementarán con un componente de monitoreo participativo.

Resultado 1. Sistema de conservación y protección de los ecosistemas de lomas

41. El objetivo de este componente es apoyar la creación e implementación de áreas protegidas formales y zonas de recreación de bajo impacto en las zonas de amortiguamiento para reducir las amenazas a los ecosistemas de lomas prioritarios de Lima. Este componente apoyará la creación de

¹⁴ Conforme a la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales (2002) y la Ley Orgánica de Municipalidades (2003), la Municipalidad Metropolitana de Lima es el gobierno regional y provincial de la provincia de Lima. Como tal, para evitar confusión en el lector, este documento se referirá de aquí en adelante a la provincia de Lima.

¹⁵ Posibles miembros de la alianza serían: PNUD, Semanp, Municipalidad de Lima, Minam, Mincu, Mincetur, Minagri, Minedu, funcionarios de gobiernos locales, sector privado, sector académico, ONG y sociedad civil.

áreas de conservación de lomas (Áreas de Conservación Regional (ACR) y otras modalidades, ej. Áreas de Conservación Privada (ACP)) en un área total de aproximadamente 21.000 ha hacia el final del proyecto, cada una con su correspondiente plan de gestión, plan de sostenibilidad financiera y estrategia de vigilancia (tal como se defina con las comunidades).

42. Con el fin de identificar y priorizar las Lomas a ser apoyadas por el Proyecto, se establecieron una lista de criterios y se recogió información sobre las 20 lomas que están registradas dentro de la Provincia de Lima (véase la Tabla 1 Anexo A). Como parte de este ejercicio, se realizaron reuniones con los funcionarios de los municipios distritales correspondientes y se realizaron 2 talleres para determinar su nivel de interés y participación en la conservación de las lomas y zonas de amortiguamiento circundantes. También se llevaron a cabo reuniones con las partes interesadas de la sociedad civil para informarles de las actividades que se realizan en las diferentes lomas. Los siguientes 7 criterios se aplicaron con una calificación de 1 a 3 para dar prioridad a las lomas para ser seleccionadas para el proyecto.

Criterio 1: Nivel de Biodiversidad que alberga la loma.

- 1: Sin mucha variabilidad de flora y fauna
- 2: Con variabilidad media de flora y fauna
- 3: Alta variabilidad media de flora y fauna

Criterio 2: Nivel de amenaza al que está expuesto la loma por invasiones.

- 1: Con alta concentración de población en la zona de amortiguamiento.
- 2: Con población dispersa en la zona de amortiguamiento.
- 3: Sin presencia de población en la zona de amortiguamiento.

Criterio 3: Nivel de amenaza por actividades extractivas de minería no metálica en la zona de amortiguamiento.

- 1: Presencia de actividad extractiva.
- 2: Ausencia de actividad extractiva.

Criterio 4: Potencial ecoturístico de la loma a ser desarrollado.

- 1: Sin ninguna iniciativa de servicios ecoturísticos.
- 2: Con iniciativas de servicios ecoturísticos sin implementación
- 3: Con servicios ecoturísticos implementados y funcionando.

Criterio 5: Grado de interés de los actores claves involucrados (Municipios, sociedad civil y empresas).

- 1: Los actores claves no presentan iniciativas para la conservación de lomas
- 2: Los actores claves cuentan con iniciativas de conservación sin implementación
- 3: Los actores claves cuentan con iniciativas de conservación y están implementándose.

Criterio 6: Nivel de proyección de la inversión pública y privada en servicios en la zona de amortiguamiento.

- 1: Sin ninguna propuesta de inversión pública.
- 2: Con propuestas de inversión pública en la zona de amortiguamiento.
- 3: Con propuestas de inversión pública en la zona de amortiguamiento y en las lomas.

Criterio 7: Grado de conflictividad sobre la propiedad y el uso del suelo.

- 1: Con conflictos de propiedad y uso del suelo en el área de las lomas activo.
- 2: Con conflictos de propiedad y uso del suelo en el área de las lomas latentes.
- 3: Sin conflictos de propiedad y uso del suelo en el área de las lomas.

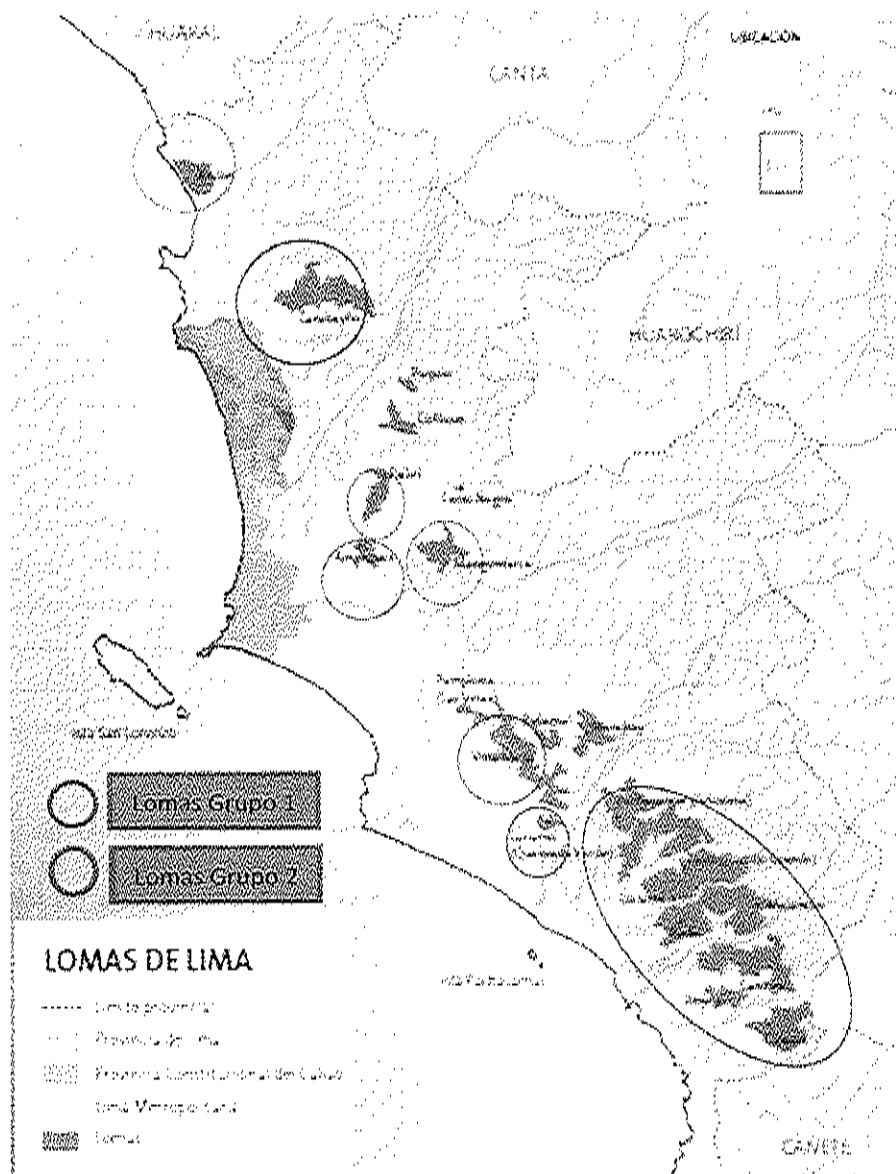
Table 1. Resultados del ejercicio de Priorización y Selección de Lomas

Loma	Criterio							Promedio	Resultado
	1	2	3	4	5	6	7		
01. Ancón	3	3	2	3	2	3	3	2.7	Seleccionada
02. Carabaylo	3	1	1	3	2	2	2	2.0	Seleccionada
03. Kilómetro 22	1	1	2	1	1	1	2	1.3	

04. Collique	1	1	2	1	1	2	2	1.4	
05. Lima Norte	2	1	2	1	1	1	2	1.4	
06. Amancaes	3	1	2	2	3	2	1	2.0	Seleccionada
07. Mangamarca	3	1	1	2	2	2	1	1.7	Seleccionada
08. Cerro Negro	1	1	2	2	2	1	1	1.4	
09. Villa María del Triunfo	3	1	1	3	3	3	1	2.1	Seleccionada
10. Yanavilla	2	2	1	2	1	1	2	1.6	
11. Manchay	2	2	1	1	1	1	2	1.4	
12. Quebrada Verde (Lúcumo)	3	2	2	3	3	2	2	2.4	Seleccionada
13. Manzano	3	3	1	1	1	1	1	1.6	Este grupo de Lomas debería ser trabajada como otra unidad por sus características.
14. Pucará	3	3	1	1	1	1	1	1.6	
15. Lúcumo	3	3	1	1	1	1	1	1.6	
16. Malanche	3	3	1	1	1	1	1	1.6	
17. Pacta	3	3	1	1	1	1	1	1.6	
18. Caringa	3	3	1	1	1	1	1	1.6	
19. Jime	3	3	1	1	1	1	1	1.6	
20. Cicasos	3	3	1	1	1	1	1	1.6	

Fuente: Visitas de Campo PPG

43. En función de los resultados de esta priorización, y sobre la base de las experiencias de Lachay y Atiquipa, se decidió que el proyecto promoverá la creación de dos áreas de conservación, tal como muestra el siguiente mapa. El modelo ACR sería el más adecuado para las lomas del norte y centro-sur de Lima (Grupo 1), mientras que el modelo ACP o una modalidad similar sería el más adecuado para proteger las lomas del sur de Lima (Grupo 2).



44. **Grupo 1:** Se ha identificado un primer grupo de lomas que abarcan un área de 10.524 ha (tabla 2), las cuales serán protegidas en el marco de un ACR. Este grupo de lomas forma parte de lo que originalmente sería un parque de lomas en la gestión municipal anterior, idea que posteriormente se abandonó con el cambio de gestión. Por consiguiente, ya se elaboró un expediente técnico preliminar, lo cual facilitará los esfuerzos del proyecto de establecer un ACR. El proyecto apoyará la actualización de este expediente, así como el desarrollo del respectivo plan de gestión.

Tabla 2. Sitios prioritarios para la conservación de Lomas: Grupo 1

Nombre	Área (ha)	Distrito
Lomas de Ancon	9196.82	Ancon
Lomas de Carabayllo 1	287.92	Ancón, Puente Piedra, Carabayllo
Lomas de Carabayllo 2	218.07	Carabayllo
Lomas de Amancayes	227.02	Rímac, Independencia, San Juan de Lurigancho
Lomas de Villa María Triunfo	595.12	Santiago de Surco, La Molina, San Juan de Miraflores, Villa María del Triunfo
Total de Área propuesta para ACR	10,524.95	

Fuente: Propuesta para la creación de un ACR, MML, 2014

45. **Grupo 2:** Se contempla proponer un segundo grupo para el establecimiento de una nueva área de conservación en las lomas del sur con un área aproximada de 11.205 ha (tabla 3), lo cual permitiría crear zonas de amortiguamiento entre las amenazas (expansión urbana, concesiones mineras, etc.) y los ecosistemas frágiles de lomas. El proyecto trabajará con las comunidades locales y Sernanp para definir la modalidad adecuada para un área de conservación privada/cogestionada y elaborar el expediente técnico y el plan de gestión.

Tabla 3. Sitos prioritarios para la conservación de Lomas: Grupo 2

Nombre	Área (ha)	Distrito
Lomas de Mangamarca	516.1	San Juan de Lurigancho
Lomas de Lucmos : incluidos Quebrada Verde, Guayabo, Picapiedra y Manchay.	1597.36	Villa María del Triunfo, Pachacamac and Lurin
Lomas de Lurin : incluidos Flor de nieva, Quebrada Leña y Pucará	1372.07	Lurin
Lomas de Pachacamac : incluidas Punta Blanca, Manzano y Pucará	4.547.69	Pachacamac
Lomas de Pacta	993.47	Punta Hermosa
Loma de Caringa	2178.6	Punta Hermosa
Área Total propuesta para Área de Conservación	11.205	

Fuente: SERFOR/ LM, 2014

46. Para este fin, el componente financiará lo siguiente: (i) estudios de línea de base sobre la biodiversidad (inventario de biodiversidad, especies amenazadas y valor socioeconómico de la biodiversidad); (ii) expedientes técnicos para la creación de las áreas de conservación; (iii) plan de gestión de las áreas de conservación; (iv) plan de financiamiento de las áreas de conservación; (v) identificación participativa de los puntos de control; y (vi) construcción de los puntos de control.

47. Un aspecto fundamental para el establecimiento de estas áreas de conservación es hacer una caracterización detallada de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos de cada loma. En la actualidad, existen estudios catastrales con información básica sobre 10 lomas. El proyecto colaborará con universidades locales e instituciones de investigación que se encargarán de la caracterización detallada de las 14 lomas priorizadas por el proyecto. Estos datos serán recopilados en un inventario de biodiversidad y estarán disponibles para las autoridades, especialmente para definir la gestión y el uso sostenible de las lomas que forman parte de los componentes del proyecto.

48. La colaboración concertada de la sociedad civil, las municipalidades distritales y la Municipalidad de Lima será necesaria para establecer acuerdos para el uso y el mantenimiento de las áreas de conservación. El proyecto apoyará la definición de estos acuerdos mediante la elaboración e implementación de planes de gestión para cada área de conservación. Dentro de Sernanp, la Dirección de Desarrollo Estratégico comprende tres unidades operativas; el apoyo de la Unidad Operativa Funcional de Base Física, que incluye a un especialista forestal encargado de la macrorregión compuesta por la provincia de Lima, la Municipalidad de Lima, Ancash, Ica y Callao. El especialista forestal trabajará directamente con el proyecto en la gestión de los ecosistemas frágiles de lomas de Lima, mientras que la Subdirección de Recursos Naturales y Medio Ambiente, que depende del Programa de Gestión del Gobierno Regional de Lima, tiene la responsabilidad directa de abordar la problemática de las lomas de Lima. Asimismo, los planes de gestión tomarán en cuenta las lecciones aprendidas en Lachay (ACR) y Atiquipa (ACP), y se vincularán con la Estrategia de Conservación de Lomas y las herramientas de gestión territorial que se desarrollarán en el componente 2. Para garantizar la conservación de las lomas, se trabajará de manera intensa con los actores locales que se ubican en las zonas de amortiguamiento para organizar comités de conservación con el propósito de brindar servicios ecoturísticos como parte del componente 3.

49. Asimismo, un componente fundamental de los planes de gestión será la incorporación del plan de sostenibilidad financiera y la estrategia de vigilancia (que se definirá con las comunidades), que...

servirán de apoyo a los esfuerzos de conservación y vigilancia. Unabase importante del plan de financiamiento son los planes de inversión pública ya aprobados y programados para diversas iniciativas complementarias en las lomas. Asimismo, el proyecto contará con la participación de la Dirección General de Valoración y la Dirección General de Diversidad Biológica del Minam en la elaboración de estos planes con el fin de considerar posibles mecanismos de compensación e incentivo para la conservación de las lomas.

Resultado2. Herramientas de gestión territorial

50. Algunos de los factores que amenazan a los ecosistemas frágiles de lomas de Lima se relacionan con la falta de reglamentos adecuados de zonificación, falta de información y planes de gestión de lomas, falta de claridad en la definición de las funciones y responsabilidades de los diferentes actores, entre otros. El objetivo de este componente es desarrollar herramientas para una gestión territorial integral y procesos participativos para una gestión efectiva de las principales áreas de conservación de lomas de Lima y sus zonas de amortiguamiento adyacentes con enfoque en la biodiversidad, los servicios ecosistémicos, la gestión integral de los recursos naturales y la competencia por el uso del suelo.

51. Las actividades que se financiarán en este componente son las siguientes: (i) proceso participativo con participación de la sociedad civil, el sector privado y los gobiernos locales para el desarrollo de una estrategia de gestión de ecosistemas de lomas (Estrategia de Conservación de Lomas) y propuestas de zonificación (que serán aprobadas por los municipios locales y MML);(ii) desarrollo de un mecanismo de control, que incluye la creación de un comité de control, para monitorear y realizar acciones en el ACR y zonas de amortiguamiento adyacentes; y(iii) evaluación de las actuales alianzas público-privadas involucradas en el cuidado, mantenimiento y uso de lomas, así como promover mejores iniciativas similares.

52. El proyecto plantea la elaboración de una Estrategia de Conservación de Lomas y una política de gestión de lomas con enfoque en la conservación de la biodiversidad y la gestión integral de los servicios ecosistémicos, para lo cual una base importante será la Agenda Ambiental Metropolitana 2015-2017,cuya acción estratégica 2.2.4 señala la necesidad de que la MML realice acciones en la lomas. A partir de esto, el proyecto definirá una estrategia de conservación que permita a la MML cumplir su mandato en colaboración con otras instituciones pertinentes (Minam, Sernanp, Serfor) y actores de la sociedad civil. Asimismo, el análisis de vulnerabilidad e impacto que se realizará en el componente 3 sobre los impactos del cambio climático en los ecosistemas frágiles de lomas proporcionará información importante que orientará la articulación de algunas de las estrategias de conservación y gestión que conformarán la Estrategia de Conservación de Lomas.

53. La Estrategia de Conservación de Lomasse reforzará con el desarrollo de políticas locales integrales de gestión territorial (ej.gestión integral de recursos naturales y zonificación territorial) que incluyan criterios de conservación de la biodiversidad y los ecosistemas de lomas en al menos 9 gobiernos locales (8 municipios distritales y la Municipalidad de Lima). Villa María del Triunfo, Comas y Carabayllo ya tienen ordenanzas locales pero carecen de recursos y/o una hoja de ruta para implementarlas adecuadamente para la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas de lomas. Paralelamente, todos los gobiernos locales tienen —o están en proceso de elaborar— un plan de desarrollo concertado con lineamientos básicos para iniciativas de desarrollo local,lo cualservirá de base para desarrollar herramientas de gestión territorial efectivas con enfoque en la biodiversidad y la gestión integral de los recursos naturales.

54. Cabe subrayar que los jóvenes y las mujeres son actores fundamentales para la implementación de las iniciativas de conservación y vigilancia (ej. en las organizaciones de base que realizan actividades de vigilancia, 60% son mujeres y 40% son hombres). Por lo tanto, tanto la Estrategia de Conservación de Lomas como las herramientas locales de gestión territorial se definirán de manera participativa y con enfoque de género.

55. Finalmente, para implementar la estrategia y poner a prueba las herramientas mencionadas anteriormente, el proyecto buscará fortalecer las actuales alianzas público-privadas para la gestión de lomas y apoyará la creación de al menos dos nuevas alianzas. Serfor y Sernanp tienen varias modalidades de alianza por considerar:

- a. Modalidades de Serfor:
 - i. Concesiones ecoturísticas (asociaciones público-privadas - APP)
 - ii. Concesiones de conservación (sin uso)
- b. Modalidades de Sernanp:
 - i. Área de Conservación Regional (ACR)
 - ii. Área de Conservación Privada (ACP)
 - iii. Área Natural Protegida (ANP)
 - iv. Área de Conservación Ambiental (ACA), cuyo reconocimiento legal aún está pendiente

56. En la actualidad, existen algunas alianzas público-privadas formales e informales alineadas con la conservación y gestión de lomas; entre estas se encuentran iniciativas ecoturísticas en Carabayllo, Villa María del Triunfo, Mangomarca, Amancaes e Independencia. Lomas de Lúcumos, VMT y Carabayllo son APP oficialmente reconocidas y orientadas al ecoturismo, mientras que Amancaes e Independencia no están plenamente registradas. Por otro lado, Cementos Lima implementa el equivalente a un ACP en las Lomas de Pachacamac —si bien aún no es oficialmente reconocida— y podría implementar algo similar en Collana y Cucuya. El proyecto colaborará con las partes involucradas para determinar qué modalidades se implementarán sobre la base de estas experiencias y en función de los derechos de propiedad sobre las zonas seleccionadas.

57. Para facilitar estos procesos, se capacitará al personal de las municipalidades, las organizaciones de la sociedad civil y el sector privado en gestión de biodiversidad y servicios ecosistémicos y planificación territorial.

Resultado 3. Diversificación productiva y planificación territorial de bajo impacto

58. Las amenazas del sobrepastoreo, concesiones mineras no reglamentadas y otras actividades tienen un considerable impacto en la calidad de los ecosistemas de lomas. A través de este componente, el proyecto trabajará de manera estrecha con los actores locales para reforestar las lomas degradadas con flora nativa; desarrollar y promover prácticas sostenibles de ganadería y pastoreo; desarrollar mecanismos de regulación y cumplimiento para las concesiones mineras, lo cual permitirá la adopción de prácticas de bajo impacto (véase el anexo A para información más detallada sobre intervenciones específicas en cada loma seleccionada). Las experiencias de reforestación y pastoreo en las lomas de Lachay y Atiquipa se incorporarán en el diseño de intervenciones específicas según las características de las lomas seleccionadas.

59. El componente financiará lo siguiente: (i) reforestación, construcción de captadores de agua de niebla y pequeños reservorios; (ii) evaluación de los patrones de pastoreo y el papel de las lomas en el sustento de familias que dependen de esta actividad; (iii) identificación de técnicas alternativas de pastoreo para reducir su impacto en los ecosistemas de lomas; (iv) identificación de concesiones mineras no metálicas en ecosistemas de lomas y estimación de su impacto, así como medidas para reducir dicho impacto; (v) evaluación de oportunidades turísticas, desarrollo de planes turísticos e identificación de las necesidades de las lomas seleccionadas; (vi) construcción de instalaciones turísticas de bajo impacto en las lomas seleccionadas; y (vii) capacitación y desarrollo de capacidades.

60. Como parte del componente LD de la ayuda de GEF, el proyecto apoyará la reforestación (véase el anexo A) de aproximadamente 1.000 hectáreas de lomas degradadas con especies nativas, especialmente árboles de importancia económica como la tara (*Caesalpinia spinosa*). Se realizará un análisis de vulnerabilidad e impacto con respecto a los impactos del CC en los ecosistemas frágiles de lomas, que orientará el diseño de las estrategias de restauración y gestión con enfoque en la adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de desastres con base en los ecosistemas. En las consultas con las comunidades locales durante la fase del PPG, se identificó un sólido compromiso de los actores locales con las labores de restauración, ej. instalación de viveros con especies nativas, participación en las actividades de restauración y vigilancia de las zonas restauradas. El proyecto apoyará la adaptación de al menos un vivero para la producción de especies forestales nativas, que será reforzado con un análisis de mercado y un plan de negocios para garantizar su sostenibilidad.

financiera más allá del periodo de financiamiento del proyecto. Los hallazgos de este análisis facilitarán los procesos de búsqueda de inversión pública y privada para la instalación de viveros similares en otras lomas. Asimismo, se construirán captadores de agua de niebla y pequeños reservorios para facilitar los esfuerzos de reforestación y proporcionar una fuente de agua que permita incrementar la tasa de supervivencia de los plántones recién sembrados.

61. Las iniciativas de restauración (reforestación) contemplan dos acciones que contribuirán a la conservación de las lomas de Lima:

- Reforestación con especies nativas en la zona de amortiguamiento en coordinación con grupos de base y el apoyo de las municipalidades distritales (Lomas de Amancaes, Lomas de Lúcumos, Carabayllo y Villa María del Triunfo). Si bien la extensión no es grande en cuanto a hectáreas, el trabajo debe ser integral y coordinado entre el proyecto y los actores locales.
- Repoblación con especies arbóreas nativas en las mismas lomas. Esta actividad se realizará en las lomas donde había una buena densidad de árboles pero que actualmente están en riesgo de desaparecer debido a un mal uso o mala gestión.

62. El diseño y la implementación de estas acciones tomará en cuenta la experiencia adquirida en iniciativas similares ejecutadas en Lomas de Atiquipa (Arequipa). La repoblación se hizo con árboles y se cerraron ciertas zonas temporalmente para evitar la presión del pastoreo del ganado, lo cual contribuyó no solo al éxito de la reforestación sino también a una rápida recuperación de la biomasa vegetal. Otra opción es cercar cada árbol hasta una altura que esté fuera del alcance del ganado.

63. El proyecto también trabajará con ganaderos locales e itinerantes para reducir el impacto del pastoreo y otras actividades ganaderas en los ecosistemas de lomas. En 8 de las 14 lomas seleccionadas hay pequeñas granjas de aves y cerdos, las cuales recibirán apoyo para mejorar la gestión de desechos y olores con el fin de reducir su impacto en las zonas de amortiguamiento. Por ejemplo, en las Lomas de Lúcumos ya se han establecido criterios para el uso de los recursos y la ganadería, pero deben fortalecerse y cumplirse. El proyecto trabajará con estas y otras comunidades de lomas para definir la estrategia más efectiva que permita involucrar a los ganaderos de manera que puedan adoptar prácticas sostenibles de bajo impacto.

64. Asimismo, el proyecto buscará más oportunidades para expandir el turismo en las lomas de Lima. Tal como se mencionó en la línea de base y el componente 2, varias comunidades de lomas ya desarrollan diversos servicios turísticos, entre estos recorridos turísticos y restaurantes. El proyecto trabajará con agencias de turismo y proveedores locales de servicios turísticos (guías) para desarrollar actividades y paquetes turísticos de bajo impacto que respeten la biodiversidad. La experiencia de desarrollo turístico en las Lomas de Lúcumos será importante para orientar el apoyo del proyecto hacia el fortalecimiento y la promoción de oportunidades y capacidades ecoturísticas en otras comunidades de lomas. Por ejemplo, en Lomas de Lúcumos, grupos de base se han organizado y ofrecen servicios ecoturísticos basados en las lomas desde el año 2000. Tal como muestra la tabla 3, Lúcumos recibió 17.000 visitantes en 2015 y generó un ingreso de aproximadamente USD 21.200. Existen iniciativas similares de menor escala en las Lomas de Villa María del Triunfo (Lomas del Paraíso), que registraron 2.000 visitantes en 2015, así como en las lomas de Carabayllo, Amancaes y Mangomarca. El proyecto, promoverá la coordinación con el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, y los actores vinculados a promover el turismo local y nacional para alcanzar las metas previstas.

Tabla 4. Número total de visitantes a los Lomas durante 2014-2015 que usaron servicios locales de turismo

Lomas	2014	2015
Lucumos	15000	17800
Villa Maria del Triunfo	1800	2000
Carabayllo	530	750
Amancaes	No registrado	1000
Mangomarca	900	700

65. Existe la oportunidad para que el proyecto apoye la formulación de criterios y lineamientos que garanticen que los servicios turísticos se desarrollen de manera que contribuyan a conservar y promover los importantes servicios ecosistémicos y biodiversidad que proporcionan estos ecosistemas únicos. Se realizará un estudio para identificar las necesidades de los operadores y proveedores turísticos (por ejemplo, las necesidades específicas de las mujeres y los jóvenes en cuanto al desarrollo de sus medios de vida), así como para calcular el potencial aumento de la actividad turística en las lomas seleccionadas y los límites de la capacidad de carga del ecosistema con respecto a una mayor actividad. Los resultados de este estudio orientarán los esfuerzos del proyecto en cuanto a la capacitación de organizaciones turísticas locales con enfoque de género y juventud, lo cual incluirá la capacitación y el intercambio de experiencias de artesanos, guías turísticos, administradores de empresas y restauradores locales.

Resultado 4. Monitoreo y evaluación (ME)

66. En colaboración con universidades y ONG locales, el proyecto monitoreará indicadores claves para evaluar la salud del ecosistema de lomas y establecer un mecanismo permanente de monitoreo participativo en coordinación con autoridades distritales locales y el Minem. El proyecto se basará en las iniciativas dispersas de algunas instituciones individuales (ej. Serfor ha elaborado 9 cartillas técnicas sobre la flora y fauna de las lomas), para lo cual apoyará la formulación de un plan de monitoreo participativo para la conservación y el uso sostenible de los ecosistemas de lomas, así como un análisis de vulnerabilidad e impacto del cambio climático. A esto se sumará la instalación de 14 puntos de monitoreo permanente (uno por cada loma), capacitación de monitores locales y monitoreo periódico de especies indicadoras de la biodiversidad que se definirán en el primer año. Se espera que este sistema participativo de ME permitirá monitorear la presencia de flora endémica así como las poblaciones anuales de aves migratorias para determinar si nuevas aves llegan a las lomas como resultado de las actividades de restauración y conservación implementadas en los componentes anteriores y la etapa posproyecto.

67. Asimismo, este componente financiará la formulación e implementación de una estrategia integral de comunicación sobre lomas (física y virtual) y una campaña de movilización ciudadana con enfoque de género y juventud, especialmente actividades de sensibilización con la participación de escuelas en las actividades de conservación («Adopta un árbol», monitoreo fotográfico de especies, etc.). En la actualidad, algunos grupos organizados vinculados a una o dos escuelas operan en las lomas. El proyecto apoyará la implementación de estas actividades en todas las lomas seleccionadas, lo cual permitirá replicar estas actividades en más escuelas de las zonas de amortiguamiento o más allá de estas. Asimismo, el proyecto promoverá actividades tales como limpiezas comunitarias, campañas de reforestación y desfiles. Cada año se realizan algunos eventos cuando las lomas empiezan a florecer; estos eventos se difunden a través de diversos medios de comunicación. El proyecto buscará ampliar estos eventos cada año y complementarlos con eventos académicos y posiblemente un evento internacional.

68. Este componente también financiará la evaluación final del proyecto y buscará recopilar y difundir las lecciones aprendidas para su futura réplica en otras lomas prioritarias.

Coherencia del proyecto con estrategias y planes nacionales o informes y evaluaciones en el marco de las convenciones vigentes (ej. EPANDB, comunicaciones nacionales, etc.):

69. En 1993, Perú ratificó la Convención sobre Diversidad Biológica. Posteriormente, se promulgó una serie de leyes relacionadas con la protección, gestión y uso sostenible de la biodiversidad: ley sobre conservación y aprovechamiento de la diversidad biológica (1997), ley de áreas protegidas (1997), estrategia nacional de diversidad biológica (2001), ley de medio ambiente (2005), política nacional de medio ambiente (2009) y su plan de acción 2011-2021.

70. En el capítulo 2 (Conservación de la diversidad biológica) de la Ley de Medio Ambiente de Perú (2005), el artículo 99 define a las lomas como ecosistemas frágiles y señala que es necesario adoptar medidas especiales para proteger estos ecosistemas. La IV Comunicación Nacional sobre la aplicación de la Convención sobre Diversidad Biológica (2010) hace hincapié en la riqueza de

especies y el endemismo de las lomas. Sin embargo, ninguno de estos dos instrumentos proporciona ejemplos específicos de medidas para proteger las lomas, por lo cual el proyecto será fundamental para definir e implementar estrategias prácticas que los complementen.

71. El proyecto se alinea con los siguientes objetivos estratégicos del Plan de Acción de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica (ENDB) aprobada en 2014¹⁶: OE1: mejorar el estado de la biodiversidad y mantener la integridad de los servicios ecosistémicos que brinda; OE3: reducir las presiones directas e indirectas sobre la diversidad biológica y sus procesos ecosistémicos; OE4: fortalecer las capacidades de los tres niveles de gobierno para la gestión sostenible de la biodiversidad; EO6: fortalecer la cooperación y participación de todos los sectores de la población para la gobernanza de la diversidad biológica

Estrategias, criterios de elegibilidad y prioridades de las esferas de actividad y/o los fondos de GEF:

72. El proyecto busca que se otorgue el estatus de protección a ecosistemas de lomas que son vitales y de los cuales se derivan importantes beneficios ambientales globales. Estas acciones, junto con el diseño y la implementación de planes de gestión y financiamiento y la incorporación de aspectos relacionados con la biodiversidad de las lomas en los planes territoriales regionales, son coherentes con los principales resultados de las esferas de actividad BD-1 y BD-2 de GEF-5.

73. El proyecto es coherente con el objetivo 1 del componente BD que busca mejorar la sostenibilidad de los sistemas de áreas protegidas con énfasis en su expansión, mejorar su sostenibilidad financiera y la gestión efectiva de la infraestructura ecológica nacional. El apoyo de GEF se centrará específicamente en fortalecer el marco legal y las capacidades institucionales para establecer un ACR y un ACP con su correspondiente plan de gestión, plan de sostenibilidad financiera y estrategia de vigilancia, por lo cual el proyecto sentará la base legal, financiera e institucional que permita ampliar el conjunto de áreas protegidas en Perú con el fin de garantizar que la biodiversidad y los ecosistemas de importancia global que albergan 21.000 hectáreas de lomas en Lima se conserven y aprovechen de manera sostenible.

74. Con respecto al objetivo BD-2 (integrar la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica en los sectores y paisajes productivos, tanto terrestres como marinos), el proyecto apoyará la formulación de planes territoriales regionales (9) que incorporen esta temática mediante las siguientes actividades:

- a) desarrollo de políticas y marcos reguladores que incentiven el uso sostenible de la tierra y los recursos en los ecosistemas frágiles de lomas de Lima, que sea productivo pero sin degradar la biodiversidad
- b) planificación especial y territorial para garantizar un adecuado uso de la tierra y los recursos con el fin de maximizar la producción sin perjudicar o degradar la biodiversidad de las lomas de Lima
- c) mejorar y cambiar las prácticas productivas para que respeten la biodiversidad, con enfoque en sectores que tienen un considerable impacto en esta (ganadería, turismo y minería)

75. Los resultados del enfoque del proyecto en la biodiversidad eventualmente contribuirán al logro de las Metas de Aichi (5, 11, 12 y 14) en el país. En los EPANDB, Perú se ha comprometido a reducir la degradación de sus ecosistemas frágiles, entre estos las lomas, con el fin de contribuir a la meta 5 de Aichi. El proyecto también contribuirá a la meta 11 de Aichi mediante el aumento del área de ecosistemas de lomas formalmente protegidas. Mediante el apoyo inicial a la conservación de especies endémicas preidentificadas, así como el apoyo a los inventarios biológicos y al seguimiento, el proyecto contribuirá a conservar especies amenazadas (meta 12 de Aichi). En especial, a través del componente 3 del proyecto, las comunidades locales se beneficiarán con la mejora de los servicios ecosistémicos, entre estos recursos hídricos, forraje para el ganado y ecoturismo (contribución a la meta 12 de Aichi).

¹⁶ D. S.n.º 009-2014-Minam

76. Con respecto a la esfera de actividad relativa a la degradación de la tierra de GEF-5, el proyecto se alinea con los resultados LD-2 y LD-3 al buscar generar flujos sostenibles de servicios ecosistémicos y reducir la presión sobre las lomas debido a la competencia por el uso de la tierra, especialmente mediante intervenciones destinadas a incrementar la cobertura forestal y vegetal, desarrollo de planes territoriales integrales, difusión de buenas prácticas y tecnologías de gestión, y una mejor gestión ganadera.

77. Con respecto al resultado LD-2, el apoyo de GEF se centrará específicamente en opciones que mejoren y mantengan la productividad agrícola y generen múltiples beneficios ambientales a nivel del paisaje (componente 3), especialmente en el contexto de abordar la seguridad alimentaria y las necesidades de subsistencia de las comunidades afectadas, con énfasis en el papel de las mujeres y los hombres y el importante papel que desempeñan las mujeres, por ejemplo:

- (a) gestión sostenible de las lomas para mejorar los servicios ecosistémicos (ej. recursos alimentarios, menor degradación del suelo, diversificación) en la agricultura
- (b) regeneración del paisaje mediante el uso de especies forestales nativas, que incluye la regeneración natural gestionada por el ganadero
- (c) enfoques de gestión sostenible de la tierra para evitar la deforestación y degradación forestal en paisajes productivos
- (d) buenas prácticas en gestión comunitaria de la tierra, entre estas intercambio de conocimientos locales

78. Con respecto al resultado LD-3, el apoyo de GEF se centrará en integrar criterios para la gestión integral de los recursos naturales en las herramientas de planificación territorial adoptadas por 9 gobiernos locales (componente 2) en coordinación con iniciativas que impulsan políticas, prácticas e incentivos para mejorar los paisajes productivos con beneficios ambientales; y promoverá la aplicación de herramientas y prácticas innovadoras de gestión de los recursos naturales a escala (componente 3), lo cual incluye innovaciones para mejorar la salud del suelo, la gestión de recursos hídricos y la cobertura vegetal en sistemas paisajísticos productivos de las lomas de Lima para beneficio de los usuarios más vulnerables a la degradación de la tierra. Las mujeres suelen ser no solo las más vulnerables a esta degradación sino también las más activas en algunas lomas y, por ende, pueden proporcionar innovaciones locales para la sostenibilidad. Por lo tanto, el proyecto tomará en cuenta el papel específico de las mujeres y los hombres en estos sistemas. Entre las actividades de apoyo se encuentran las siguientes:

- (a) desarrollo de capacidades institucionales y financiamiento institucional para la gestión sostenible la tierra en ecosistemas frágiles de lomas en Lima
- (b) planificación del paisaje con participación de múltiples actores, tanto públicos como privados, para la toma de decisión sobre gestión integral de servicios ecosistémicos
- (c) mejores prácticas en ganadería y agricultura en lugares cercanos a las áreas protegidas mediante el empoderamiento de las comunidades locales

79. Finalmente, el proyecto contribuirá al logro de múltiples ODS, entre estos los relacionados con bienestar ambiental, ciudades y comunidades sostenibles, reducción de la pobreza y creación de empleo, e igualdad de género. Por ejemplo, los indicadores del proyecto relacionados con ampliar el área de lomas protegidas y reducir las presiones y amenazas sobre estas concuerdan con el ODS 15 (detener y revertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de la diversidad biológica). El proyecto también se alinea con el concepto de ciudades y comunidades sostenibles al promover estrategias que incorporan los ecosistemas de lomas y sus servicios en los planes locales de desarrollo sostenible. Asimismo, los beneficiarios locales del proyecto desarrollarán actividades económicas sostenibles mediante las cuales comunidades históricamente marginadas podrán obtener beneficios sociales y económicos a partir de la gestión sostenible de las lomas (ODS 8: crecimiento económico sostenible y empleo).

ii. Alianzas:

80. El proyecto aprovechará la existencia de una serie de mecanismos ya establecidos para la coordinación efectiva con otras iniciativas a nivel nacional y local en temas clave como planificación

territorial (ZEE), cambio climático, gestión de la biodiversidad y los ecosistemas, gestión del riesgo y planificación territorial integral a nivel regional y local. Algunos de estos mecanismos son los siguientes (muchos de los mismos actores, entre estos representantes de los gobiernos regionales y locales, entidades públicas sectoriales, federaciones y organizaciones de base, sector académico y sociedad civil, forman parte de estos mecanismos y varios reciben financiamiento de GEF):

- Proyecto PNUD/GEF «Transformando la gestión de áreas protegidas y complejos paisajísticos para fortalecer la resiliencia de los ecosistemas» (5152): Su apoyo se orientará a abordar de manera adecuada los efectos del CC mediante la gestión del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Para complementar el proyecto sobre conservación de lomas, se fortalecerán las capacidades de Sernanp a nivel nacional para mejorar los instrumentos de planificación y seguimiento de las áreas protegidas.
- Proyecto PNUD/GEF «Alineamiento del plan de acción nacional»(5417): El objetivo de este proyecto es desarrollar un plan de acción nacional que aborde la desertificación mediante el fortalecimiento de un marco de políticas que oriente las decisiones en materia de gestión territorial en los ecosistemas de lomas. Por lo tanto, el proyecto sobre conservación de lomas es una oportunidad para implementar el plan de acción nacional.
- Proyecto PNUD/BMUB «Gestión adaptativa de Reservas Comunales en la Amazonia peruana» (5021): Proyecto financiado por la Iniciativa Internacional del Clima que busca generar lecciones y metodologías para incorporar medidas de adaptación al cambio climático con base en los ecosistemas en la gestión de áreas protegidas. Asimismo, el proyecto desarrolla un modelo de cogestión que pueda contribuir a la cogestión participativa de otros ecosistemas en Perú tales como los ecosistemas frágiles de lomas de Lima.
- Iniciativa Biofin «Construcción de marcos políticos y financieros transformadores para aumentar la inversión en la gestión de la biodiversidad», PNUD/UE/Gobiernos de Alemania y Suiza: Biofin apoya la integración de lineamientos de políticas en el Sistema Nacional de Inversión Pública para facilitar la inversión pública en la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, así como la restauración del ecosistema. Biofin diseña proyectos piloto de inversión pública y genera lecciones. Uno de estos proyectos se centra en la conservación del ecosistema de lomas, que puede servir de base para el proyecto sobre conservación de lomas.
- Iniciativa BID/GEF-6 «Ciudades sostenibles - Lima»: Contempla la creación de corredores ambientales a través de un sistema urbano de áreas verdes que permite conectar la biodiversidad y los ecosistemas entre la costa y las lomas. Ambos proyectos se complementan en cuanto al tiempo, el enfoque de conectar la biodiversidad y los ecosistemas, y colaborar en la promoción de actividades ecológicas para impulsar el desarrollo local sostenible de la provincia de Lima.

81. Asimismo, el proyecto aprovechará la base institucional y financiera que establecieron los siguientes proyectos GEF ya finalizados:

- Proyecto BIRF/GEF «Fondo fiduciario para áreas protegidas»(GEF ID-438), que facilitó el capital semilla para el Fondo Nacional para Áreas Naturales Protegidas por el Estado (Fonanpe)
- Proyecto BIRF/GEF «Fortaleciendo la conservación de la biodiversidad a través del Programa Nacional de Áreas Protegidas» (GEF ID-2693)

iii. El papel de los actores:

82. El Ministerio del Ambiente (MINAM) es la entidad que lidera el sector ambiental. Su propósito es la conservación ambiental para promover y garantizar el uso racional, sostenible y ético de los recursos naturales con el fin de garantizar que la generación actual y las generaciones futuras gocen de un entorno equilibrado adecuado para el desarrollo de la vida. Minam está conformado por órganos que son claves para el proyecto, especialmente Sernanp, que coordina de manera estrecha con otros órganos del Minam como la Dirección General de Cambio Climático, Desertificación y

Recursos Hídricos y la Dirección General de Diversidad Biológica¹⁷, encargadas de las políticas nacionales sobre CC y biodiversidad, y vinculadas con los gobiernos regionales y locales para la promoción de estos temas en el marco de las estrategias regionales de cambio climático y biodiversidad con el fin de ampliar la escala de las medidas de resiliencia, adaptación y gestión del riesgo, así como las lecciones del proyecto. El Servicio Nacional de Meteorología (Senamhi) y el Instituto Geofísico del Perú (IGP) desempeñan un papel importante en cuanto a investigación y gestión de la información. Como punto focal de GEF y responsable de la política nacional ambiental, Minam orientará en materia de gestión participativa de ecosistemas de lomas y proporcionará asesoría técnica en materia de conservación y uso sostenible de la biodiversidad: elementos claves para el diseño del proyecto.

83. Sernanp, órgano adscrito al MINAM, se encarga de dirigir y establecer criterios técnicos y administrativos para la conservación de áreas protegidas y para mantener la diversidad biológica. Sernanp es el órgano rector del Sistema Nacional de Areas Protegidas (Sinanpe) y trabaja en coordinación con gobiernos regionales y locales y áreas de conservación privada. Ha generado significativas experiencias y lecciones en materia de gestión de áreas protegidas y adaptación al CC. Como autoridad técnica normativa, coordina con gobiernos regionales y locales y propietarios de áreas de conservación privada. Ejecuta el Programa Presupuestal 0057 (conservación de la diversidad biológica y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en área natural protegida). Sernanp es el principal socio ejecutor del proyecto y como tal será responsable de supervisar su ejecución.

84. El Ministerio de Energía y Minas (Minem) se encarga de otorgar las licencias mineras en todo el país. El tipo de minería que se encuentra en las lomas es de materiales no metálicos para la construcción. Los materiales extraídos por empresas formales e informales son: arena gruesa, arena fina, grava y piedra triturada, todos en volúmenes significativos para abastecer el crecimiento inmobiliario de la ciudad de Lima. El proyecto consultó con Minem para el diseño de las actividades relacionadas con el manejo de las licencias mineras y cómo reducir su impacto en los ecosistemas de lomas. Minem, específicamente la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, tiene pleno conocimiento de la intención del proyecto de establecer un ACR de 10.540 ha. Minem entiende las amenazas y la degradación que existen dentro y alrededor de las lomas, y apoya la necesidad de conservar estos ecosistemas mediante la delimitación de las áreas seleccionadas por el proyecto. Se mantendrá el diálogo para garantizar una adecuada coordinación con el proyecto, ya que se trata de un actor clave para consolidar la apropiación de las lomas debido a la presencia de concesiones mineras en la mayoría de las lomas seleccionadas por el proyecto.

85. La Municipalidad Metropolitana de Lima (MML) es responsable de la gestión ambiental en su jurisdicción y brindará asesoría técnica a algunos componentes del proyecto, ej. orientación sobre los requisitos de zonificación territorial, y diálogo con otros gobiernos distritales que cumplen funciones de cogestión en los ecosistemas de lomas.

86. Hay 19 municipalidades distritales que cumplen funciones de gestión en los ecosistemas de lomas en su jurisdicción. Tendrán un papel importante en reunir a los actores locales (ciudadanía y sector privado) para identificar las principales necesidades y dificultades para la implementación de mecanismos participativos para la gestión y conservación de lomas.

87. Varios grupos de la sociedad civil y empresas privadas ya participan o tienen el potencial para participar en la cogestión de los ecosistemas de lomas (ej. Conservación de Lomas de Villa María del Triunfo, Cementos Lima, Fundación Atocongo, San Fernando, Grupo Comando Ecológico, Conciencia para el Desarrollo Sostenible y Asociación Circuito Turístico de Lomas de Lúcumo). Durante el diseño del proyecto, se invitó a estos y otros grupos a participar en el debate en torno a la cogestión y uso sostenible de los ecosistemas de lomas y se identificaron oportunidades de colaboración y las acciones necesarias por parte de las autoridades municipales, la sociedad civil y el sector privado para la implementación de acuerdos de cogestión.

88. Dos universidades (Universidad Nacional Agraria La Molina y Universidad Nacional Mayor de San Marcos) tienen experiencia en investigación sobre ecosistemas de lomas y participarán en el diseño de estudios de biodiversidad y acuerdos de seguimiento para estos ecosistemas. Su

¹⁷<http://www.minam.gob.pe/cambioclimatico/>; <http://www.minam.gob.pe/diversidadbiologica/>

participación se centrará específicamente en una caracterización detallada de las 14 lomas priorizadas por el proyecto en el resultado 1. Se espera que estas intervenciones incluyan diagnósticos como parte de tesis y/o investigaciones universitarias que apoyen la creación de áreas de conservación.

89. Asimismo, algunas ONG y organizaciones comunitarias ya operan en las lomas:

NGO	Lomas donde interviene	Actividades en Lomas
Centro de Estudios y Prevención de Desastres (PREDES)	Lomas de Amancaes (Sector Independencia)	Trabaja en reducir los riesgos de desastres en la zona de amortiguamiento, mediante forestación, construcción de muros. Tiene un proyecto en ejecución que termina en marzo del 2017, con una inversión de un millón de dólares apoyado por USAID.
Asociación Circuito Ecoturístico Lomas de Lúcumo (ACELL);	Lomas de Lúcumo en Pachacamác	Viene implementando la experiencia de gestión público – privada de la loma de Lucumo desde el 2003 con mucho éxito. Tienen implementado el ordenamiento de circuitos turísticos distribuidos en 150 ha de Lomas
Cooperazione Internazionale (COOPI)	Lomas de Amancaes en el Rímac.	Forma parte de un consorcio con CARE Perú e IRD el instituto de investigación Francesa, para trabajar gestión de riesgo con enfoque de barrio en el Distrito del Rímac en la que también esta considerado la zona de amortiguamiento de Lomas. Vincula en concepto de territorio, la población y gobernanza.
Grupo GEA Desarrollo Sustentable	Lomas de Lurin y Pachacamác	Han ejecutado un proyecto integral con los recursos del Fondo Italo Peruano en el fortalecimiento de la gestión de las Lomas de Lucumo y de las poblaciones de la zona de amortiguamiento. Construyeron infraestructura básica para brindar los servicios turísticos.
Centro de Investigación, documentación y asesoría poblacional los (CIDAP):	Lomas de Carabayllo	Trabaja en temas relacionados con vivienda (Agua y saneamiento) vinculado al tema ambiental. Son los que iniciaron acciones de defensa de la "loma verde", en donde junto a otros actores constituyen un primer diagnóstico en el año 2008.
CBO	Lomas donde interviene	Actividades en Lomas
Comité de Gestión Bella Durmiente	Amancaes	Se han organizado para realizar las campañas de arborización en la zona de amortiguamiento de las lomas. Tienen dentro de sus planes brindar servicios ecoturísticos
Comité Ecoturístico de Lomas de Mangomarca	Mangomarca	Trabajan en la sensibilización sobre la importancia de las lomas en el distrito de San Juan de Lurigancho, están realizando esfuerzos conjuntos con el Municipio local para defender a la loma de las invasiones
Comité Ecoturístico de Lomas de Paraíso	Villa María del Triunfo	Han iniciado desde el 2013 a brindar servicio de guía a los visitantes a la loma primavera que se encuentra en su jurisdicción, el 2015 les visitaron 2000 personas.
Comité Ecoturístico de Lomas de Primavera	Lomas de Carabayllo	Se organizaron con el apoyo de la Municipalidad de Lima Metropolitana y ahora son los que defienden la loma Paraíso y han iniciado servicio de guía a los visitantes que para el 2015 llegaron a 750 personas
Asociación Circuito Ecoturístico Lomas de Lúcumo (ACELL);	Lomas de Lúcumo en Pachacamác	Viene implementando la experiencia de gestión público – privada de la loma de Lucumo desde el 2003 con mucho éxito. Tienen implementado el ordenamiento de circuitos turísticos distribuidos en 150 ha de Lomas
Asociación Protectoras Ambientales de la Flor y la Loma de Amancaes	Lomas Amancaes- Distrito Rímac	Realizan acciones de incidencia a nivel del Gobierno Local para defender la loma de las invasiones, han realizado acciones de recuperación de la flor de amancaes en la loma, además de acciones de arborización.

Fuente: Elaboración Propia

- iv. **Integración del enfoque de género:** El proyecto se propone ser «sensible al género»¹⁸ en la medida que tiene una sólida base para implementar un enfoque altamente participativo e incorpora acciones que promueven la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres. En el ámbito de acción del proyecto, las mujeres desempeñan diversas funciones, entre estas como guardianas de las lomas, operadoras de turismo y gestoras de agricultura/ganadería. Durante el proceso de diálogo y las visitas de campo del PPG, las comunidades hicieron hincapié en la activa

¹⁸ Según la escala de efectividad de los resultados de género incluida en la evaluación de la transversalización de género del PNUD: sensible al género: los resultados abordaron las necesidades diferenciales de hombres y mujeres y la distribución equitativa de los beneficios, recursos, condiciones y derechos, pero no abordaron las causas de fondo de la desigualdad en sus vidas.

participación de las mujeres en la conservación de las lomas. Asimismo, la mayoría de los grupos de la sociedad civil están liderados por mujeres y son fundamentales para incluir la temática de la conservación de lomas en la agenda local. En Lomas de Amancaes (Rímac) y Lomas de Mangomarca (San Juan de Lurigancho), las comunidades organizadas están lideradas por mujeres, y en las otras lomas (Lomas de Lúcumos, Villa María del Triunfo y Amancaes-Independencia) forman parte de la junta directiva. Cabe señalar que en las organizaciones de base que realizan actividades de vigilancia 60% son mujeres y 40% son hombres. En general, la estrategia actual para fortalecer la participación de las mujeres en las lomas seleccionadas enfatiza iniciativas relacionadas con servicios turísticos. El proyecto promoverá la participación constante de las mujeres en la gobernanza de las lomas, así como su integración en comunidades de práctica y procesos de toma de decisión. Por ejemplo, como parte del resultado 2, los instrumentos de planificación (políticas, planes y presupuestos) para la conservación de lomas incorporarán un enfoque sensible al género, lo cual garantizará que los procesos de toma de decisión reflejen las necesidades y perspectivas de las mujeres y los grupos vulnerables. Como parte del resultado 3, se realizará un estudio para identificar las necesidades de los operadores y proveedores turísticos, con atención a las necesidades específicas de las mujeres y los jóvenes en cuanto al desarrollo de sus medios de vida, así como para calcular el potencial aumento de la actividad turística en las lomas seleccionadas y los límites de la capacidad de carga del ecosistema con respecto a una mayor actividad. Las mujeres suelen ser no solo las más vulnerables a la degradación del ecosistema sino también las más activas en algunas lomas y, por ende, pueden proporcionar innovaciones locales para la sostenibilidad. Por lo tanto, el proyecto tomará en cuenta el papel específico de las mujeres y los hombres en estos sistemas para el desarrollo de la Estrategia de Conservación de Lomas y los mecanismos de planificación local. Asimismo, el proyecto tiene un marco de resultados sensible al género con marcadores de género específicos en los indicadores 2, 15 y marcadores relacionados en los indicadores 8, 9 y 13.

- v. **Cooperación sur-sur y triangular:** Si bien el proyecto no busca directamente establecer una cooperación sur-sur y triangular, las herramientas de gestión territorial que promueve podrían ser un modelo para otros países que enfrentan similares desafíos, especialmente Chile, que también tiene lomas en la región norte. Asimismo, el proyecto considerará la posibilidad de forjar alianzas con otros ecosistemas desérticos ricos en biodiversidad y famosos por su vegetación endémica (ej. Sperrgebiet en Namibia, Nama-Karoo en Sudáfrica, etc.), para fines de intercambio y sensibilización global.

V. FACTIBILIDAD

- i. **Eficacia en cuanto al costo:** En concordancia con la guía para evaluar la eficacia de los proyectos con relación al costo (GEF/C.25/11, 29 de abril de 2005), el equipo del proyecto ha adoptado un enfoque cualitativo para identificar la alternativa de factibilidad y «mejor calidad al menor costo» para el logro del objetivo del proyecto. Las siguientes estrategias permitirán que el proyecto sea eficaz en cuanto a costos:
- Trabajar con instituciones, especialmente ONG, presentes en las zonas del proyecto como mecanismos que permitan transmitir el apoyo del proyecto a los actores locales. Esto permitirá aprovechar la capacidad instalada de estos socios y sus relaciones con actores locales e instituciones regionales, lo cual significa que el proyecto no tendrá que empezar desde cero.
 - Promover la participación activa y real de los actores locales y sus organizaciones, tanto en el proyecto en sí como en las estrategias de gestión territorial y monitoreo que busca establecer, con énfasis en el éxito de estas intervenciones en favor de la estabilidad del ecosistema. Todo esto permitirá que los actores colaboren con el proyecto, en lugar de iniciar una relación confrontativa costosa e improductiva que vea a los objetivos de conservación como algo impuesto y contradictorio a sus necesidades y prioridades.

- En la medida de lo posible, desarrollar las capacidades de las instituciones actuales (ej. Sernanp y MML) e integrar la temática de conservación de la biodiversidad, integridad de los ecosistemas de lomas y GEB en los instrumentos y mecanismos existentes (ej. planes de desarrollo, planes espaciales), en lugar de desarrollar nuevas entidades o instrumentos destinados específicamente para estos temas.
- Promover colaboración interinstitucional y planificación conjunta para identificar oportunidades de sinergias y reducir ineficiencias relacionadas con la duplicación de esfuerzos o contradicciones en los enfoques.
- Las lecciones aprendidas en los proyectos de base se incorporarán de manera tal que los recursos de GEF se puedan destinar de la manera más eficiente.
- La eficacia en cuanto a costos será parte integral del proceso de ME. El presupuesto del proyecto contempla una auditoría anual independiente.
- Finalmente, la eficacia en cuanto a costos se garantiza mediante un proceso prescrito para la gestión del proyecto que buscará «la mejor calidad al menor costo». Las reglas del PNUD emplean un proceso transparente de licitación de bienes y servicios que se basa en una competencia abierta y justa y la selección de las alternativas de mejor valor y mejor precio. El PNUD gestionará los procesos de adquisición en coordinación con Sernanp para garantizar la aplicación de todas las reglas efectivas. Un comité independiente se encarga de todos los procesos de contratación de personal y selección de contratistas.

ii. **Gestión del riesgo:** La siguiente tabla muestra los riesgos identificados así como las medidas de mitigación que implementará el proyecto.

Riesgos del proyecto					
Descripción	Tipo	Impacto y probabilidad	Medidas de mitigación	Área	Estatus
La expansión urbana sigue afectando a los ecosistemas de lomas.	Regulador Ambiental	P = 3 I = 4	La creación de dos áreas de conservación de lomas (ACR en el Grupo 1 y ACP en el Grupo 2) limitará la expansión de zonas urbanas en ecosistemas frágiles que son estratégicos. Fortalecimiento de capacidades en 9 gobiernos locales (regionales, municipales/distritales) para implementar reglamentos territoriales rigurosos que limiten el impacto en las lomas.	UGP	Creciente
Minem y las municipalidades distritales autorizan un creciente número de licencias de minería de recursos no metálicos, lo cual genera mayor degradación de los ecosistemas de lomas.	Regulador Estratégico Ambiental	P = 3 I = 3	Las concesiones mineras deben realizar un EIA e implementar acciones de mitigación en cumplimiento con la licencia otorgada por Minam. El proyecto promoverá la coordinación entre Minem, Minam, MML y las municipalidades distritales para garantizar la efectiva implementación de los reglamentos para actividades mineras en las zonas de influencia de las lomas.	UGP	Creciente
Las autoridades locales no promueven la gestión sostenible de los ecosistemas de lomas.	Político Regulador	P = 2 I = 3	El proyecto promoverá una serie de actividades para involucrar a las autoridades locales, así como a grupos de la sociedad civil, para	UGP	Por definir

			sensibilización y empoderamiento en temas relacionados con la gestión de lomas. Asimismo, facilitará el desarrollo de políticas territoriales, planes de gestión y otras herramientas. Por ejemplo, el componente 2 apoyará la elaboración de una Estrategia de Conservación de Lomas, así como mecanismos de planificación y gestión.		
La capacidad de carga de los ecosistemas de lomas ha sido sobrepasada por el interés en el turismo.	Ambiental	P=1 I=2	Como parte del componente 3, se analizará el potencial turístico de los ecosistemas de lomas y su correspondiente capacidad de carga para garantizar adecuadas estrategias para el uso público de estas zonas.	UGP	Por definir
Los desastres relacionados con el clima afectan a los medios de vida y los ecosistemas frágiles de lomas.	Ambiental	P=2 I=2	Se promoverán medidas para reducir el impacto negativo de eventos relacionados con el clima a través de mejores servicios ecosistémicos con relación a la reducción de desastres. Por ejemplo, la reforestación y restauración de 1.000 ha de áreas degradadas en el componente 3 permitirá prevenir huaycos y/o reducir su impacto.	UGP	Creciente
La Municipalidad Metropolitana de Lima no se compromete con los resultados del proyecto	Político	P=2 I=3	Desde el inicio, el proyecto trabajará con los municipios locales y las organizaciones de la sociedad civil a fin de que se haga incidencia con la MLM para su involucramiento. Se buscará que la fuerte y sólida apropiación por parte de los actores locales incentive al involucramiento de la MLM.	UGP	Creciente
Cambio de autoridades locales y regionales por siguientes procesos electorales (2018) podría afectar el compromiso de gobiernos locales	Político	P=1 I=4	El proyecto promoverá la relación, entre población beneficiaria, organizaciones de la sociedad civil y gobiernos locales a fin de asegurar se mantenga los compromisos e interés en resultados del proyecto y fortalecerá el sentido de pertenencia, de utilidad y valoración de las lomas desarrollado por la población	UGP	Estable

90. Conforme a las disposiciones estándares del PNUD, el jefe de proyecto hará un monitoreo trimestral de los riesgos e informará sobre su estatus a la Oficina País del PNUD, que registrará el avance en el registro de riesgos del Atlas. Los riesgos se reportarán como críticos cuando el impacto y la probabilidad sean altos (es decir, cuando la clasificación del impacto sea 5, y cuando la clasificación del impacto sea 4 y la probabilidad sea 3 o mayor). La respuesta a los riesgos críticos se reportarán a GEF en el PIR anual.

- iii. **Salvaguardas sociales y ambientales:** La siguiente tabla presenta los riesgos identificados en el diagnóstico SESP así como las medidas de mitigación que implementará el proyecto. En función de los resultados del SESP y las consultas realizadas durante el PPG, se considera que este

proyecto es de riesgo bajo. Asimismo, cualquier reclamo ambiental o social que surja durante la implementación del proyecto se reportará a GEF en el PIR anual.

Riesgos identificados en el SESP	Impacto y probabilidad	Medidas de mitigación
1.5. ¿Existen medidas o mecanismos para responder a reclamos de las comunidades locales?	P = 1 I = 1	Los reclamos ambientales y sociales se reportarán a GEF en el PIR anual.
1.7. ¿Existe el riesgo de que las personas no puedan reclamar por sus derechos?	P = 3 I = 3	El proyecto facilitará apoyo legal para atender temas relacionados con tenencia de la tierra que podrían afectar la creación de las áreas de conservación.
2.3 ¿Los grupos de mujeres manifestaron preocupación con respecto a la igualdad de género en el proyecto durante el proceso participativo? ¿Se han incluido estos puntos en la propuesta del proyecto y en el diagnóstico del riesgo?	P = 2 I = 2	El proyecto reconoce el interés de las mujeres en la conservación y el uso sostenible de las lomas, y el potencial para promover la igualdad de género en sus actividades. Las comunidades ya tienen algunos mecanismos establecidos para la participación de las mujeres en ecoturismo y vigilancia, incluso mujeres mayores, quienes asumen cargos de vigilancia. Asimismo, el proyecto toma en cuenta a los jóvenes y la oportunidad de involucrarlos en las actividades de restauración, así como en la gestión de lomas y diversificación productiva.
3.1.2 ¿El proyecto propone actividades dentro o cerca de hábitats críticos y/o zonas sensibles desde el punto de vista ambiental, entre estas áreas legalmente protegidas (ej. reservas naturales, parques nacionales), áreas de protección propuestas o reconocidas como tales por autoridades y/o pueblos indígenas o comunidades locales?	P=1 I=2	El proyecto se centra en la conservación, restauración y uso sostenible de ecosistemas frágiles de lomas. Las actividades de todos los componentes se implementan en alianza con las comunidades locales para fortalecer sus capacidades de gestión de estos recursos y garantizar la sostenibilidad.
3.1.6 ¿El proyecto contempla cosecha en bosques naturales, desarrollo de plantaciones o reforestación?	P=2 I=2	El proyecto contempla actividades de restauración y reforestación con especies nativas en ecosistemas de lomas seleccionadas. Para facilitar estas actividades, se instalará un vivero local con especies forestales nativas.
3.2.2 ¿Los resultados del proyecto podrían ser sensibles o vulnerables a potenciales impactos del CC?	P=2 I=2	Los efectos de El Niño causan un aumento de la vegetación de las lomas. Se promoverán medidas para reducir el impacto negativo de eventos relacionados con el clima a través de mejores servicios ecosistémicos con relación a la reducción de desastres. Por ejemplo, la reforestación y restauración de áreas degradadas permitirá prevenir huaycos y/o reducir su impacto.
3.5.4 ¿El proyecto propuesto podría afectar acuerdos de tenencia de la tierra y/o derechos comunitarios de propiedad/derechos tradicionales sobre territorios y/o recursos?	P=2 I=2	La Estrategia de Conservación de Lomas del proyecto tendría un impacto positivo en las concesiones ecoturísticas y en la gestión sostenible de los territorios y recursos locales mediante la creación de áreas de conservación y sus correspondientes modalidades de gestión. Asimismo, se analizará el potencial turístico de los ecosistemas de lomas y su correspondiente capacidad de carga para garantizar adecuadas estrategias para el uso público de estas zonas.

iv. Sostenibilidad e intervención a mayor escala:

91. El proyecto ha sido cuidadosamente diseñado para garantizar la sostenibilidad ambiental, social, institucional y financiera, tal como se explica en los siguientes párrafos. El proyecto garantizará que los proponentes y los actores pertinentes tengan la capacidad necesaria para seguir implementando la intervención sin el financiamiento de GEF cuando el proyecto concluya, y que las lecciones aprendidas se incorporen en iniciativas de mayor escala. Se elaborará un plan de sostenibilidad antes de la revisión de medio término de modo que los actores puedan acordar el plan y que las actividades de desarrollo de capacidades se puedan ejecutar con sostenibilidad de los diferentes componentes.

Sostenibilidad ambiental

92. El proyecto promoverá prácticas que reducen las amenazas a los ecosistemas frágiles de lomas de la provincia de Lima; contempla el desarrollo de una Estrategia de Conservación de Lomas y herramientas de gestión territorial para establecer áreas de conservación en un área total de 21.000 ha, así como prácticas sostenibles en las zonas de amortiguamiento, para lo cual se tomarán en cuenta los ciclos de vida de la flora y la fauna endémica y los límites de capacidad de carga de los ecosistemas con respecto a actividades productivas. Asimismo, 1.000 hectáreas que han sufrido degradación se restaurarán mediante reforestación con especies nativas, lo cual permitirá salvaguardar la biodiversidad única de las lomas y los servicios ecosistémicos que estas brindan.

Sostenibilidad institucional

93. Se promoverá la sostenibilidad institucional mediante el fortalecimiento de las capacidades de al menos 9 gobiernos locales para implementar mecanismos de gestión territorial que incorporen criterios para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que proporcionan los ecosistemas frágiles de lomas. Sernanp y MML ganarán experiencia y capacidades en el proceso de gestión, aprobación, implementación y seguimiento de diferentes modalidades de áreas de conservación.

Sostenibilidad social

94. El diseño del proyecto contempla varios elementos que garantizan la sostenibilidad social. El proyecto buscará acuerdos (memorando de entendimiento) con las municipalidades, organizaciones de base y ONG para implementar actividades específicas en las lomas priorizadas, cuya participación en actividades claves del proyecto garantiza un mayor potencial para la sostenibilidad. El fortalecimiento de capacidades a nivel local se centrará en la capacitación de proveedores de servicios turísticos, ganaderos, monitores locales, grupos de vigilancia, entre otros. Se realizará un estudio para identificar las necesidades de los operadores y proveedores turísticos, con atención a las necesidades específicas de las mujeres y los jóvenes en cuanto al desarrollo de sus medios de vida. Los resultados de este estudio orientarán los esfuerzos del proyecto en cuanto a capacitación de organizaciones turísticas locales con enfoque de género y juventud, lo cual incluirá la capacitación y el intercambio de experiencias de artesanos, guías turísticos, administradores de empresas y restauradores locales. En este sentido, el proyecto tiene una sólida base para implementar un enfoque altamente participativo e incorpora acciones que promueven la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres. Asimismo, el proyecto financiará la producción y difusión de materiales de fácil uso sobre los reglamentos ambientales y los códigos de práctica establecidos.

Sostenibilidad financiera

95. Un enfoque importante del proyecto es crear un entorno favorable para actividades económicas alternativas y un monitoreo que sea sostenible y realista en términos financieros. En este sentido, el proyecto promoverá la adopción de prácticas ganaderas y mineras de bajo impacto, así como calcular el potencial aumento de la actividad turística en las lomas seleccionadas con respecto a la capacidad de carga de estos ecosistemas. Asimismo, las áreas de conservación comprenden un plan de sostenibilidad financiera que complementa a los planes de gestión.

Innovación

96. El proyecto es innovador por su enfoque integral y de múltiples facetas para la conservación de los ecosistemas frágiles de lomas y la promoción de prácticas económicamente viables para el mantenimiento de los medios de vida de las comunidades locales. Asimismo, si bien algunas comunidades han desarrollado iniciativas de manera individual para conservar, proteger y gestionar las lomas, este proyecto es el primero de su tipo en reunir a 14 lomas en un esfuerzo coordinado.

v. **Beneficios ambientales globales:**

97. El proyecto busca reducir la presión sobre los ecosistemas de lomas de la provincia de Lima. Entre los impactos del proyecto con respecto a los beneficios ambientales globales está la protección de comunidades vegetales únicas, escasas y altamente endémicas en el entorno desértico hiperárido de Perú. El proyecto contempla el desarrollo de una Estrategia de Conservación de Lomas y herramientas de gestión territorial para establecer áreas de conservación en un área total de 21.000 ha, así como

prácticas sostenibles en las zonas de amortiguamiento, para lo cual se tomarán en cuenta los ciclos de vida de la flora y la fauna endémicas y los límites de capacidad de carga de los ecosistemas con respecto a actividades productivas. Asimismo, 1.000 hectáreas que han sufrido degradación se restaurarán mediante reforestación con especies nativas, lo cual permitirá salvaguardar la biodiversidad única de las lomas y los servicios ecosistémicos que estas brindan.

98. Por ejemplo, Lomas de Lachay (una de las lomas seleccionadas) albergan a las especies *Caesalpinia spinosa*, *Capparis prisca*, *Senna birostris* y *Carica candicans*, además de una densa acumulación de epifitas. Asimismo, las lomas son componentes importantes de corredores de aves migratorias (ej. *Athenecunicularia*, *Nothoprocta pentlandii*, *Sparverius peruvianus*, etc.) y su información genética podría ser valiosa para entender la resiliencia a condiciones áridas¹⁹. Lomas de Atocongo (situadas en los distritos de Villa María del Triunfo, Lurín y Pachacamac) forman parte del portafolio de la «Alianza para la cero extinción». Estas lomas son el último hábitat remanente del *Melanomys zunigae* (ratón arrozalero de Zúñiga), que está en la lista de especies en peligro crítico (posiblemente en extinción). Además de mejorar la protección de especies amenazadas, el proyecto busca reducir la extinción de especies locales.

2.

¹⁹ Perú. 2010. Cuarto informe nacional sobre la aplicación del Convenio de Diversidad Biológica. Ministerio del Ambiente.

VI. MARCO DE RESULTADOS DEL PROYECTO

El Proyecto contribuye a los siguientes **Objetivos de Desarrollo Sostenible**:

ODS 1: Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo

ODS 11: Conseguir que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles

ODS 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos

ODS 15: Proteger, restaurar y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, efectuar una ordenación sostenible de los bosques, luchar contra la desertificación, detener y revertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de diversidad biológica

Este Proyecto contribuirá al siguiente resultado de país incluido en el UNDAF/Documento de Programa País:

Resultado 4. El Estado, con la participación de la sociedad civil, el sector privado, instituciones académicas y científicas tendrán diseñados, implementados y/o fortalecidos políticas, programas y planes con un enfoque de sostenibilidad ambiental, para la gestión sostenible de los recursos naturales y la conservación de la biodiversidad.

El Proyecto se vincula con el siguiente producto del Plan Estratégico de PNUD:

Producto 1.3: Soluciones desarrolladas a nivel nacional y subnacional para la gestión sostenible de recursos naturales, servicios ecosistémicos, químicos y residuos.

	Indicadores	Línea de Base	Meta a la mitad de periodo	Meta al Final del Proyecto	Supuestos
Objetivo del Proyecto: Contribuir a la gestión integrada y protección de los ecosistemas frágiles de lomas en la Provincia ²⁹ de Lima.	IRRF Indicador 1: # de nuevos mecanismos de colaboración con presupuesto para la gestión sostenible de recursos naturales, servicios ecosistémicos, químicos y residuos a nivel nacional y/o subnacional; desgregados por tipo de alianza. IRRF Indicador 2: # de trabajos y medios de vidas creados a través de la gestión de recursos naturales, servicios ecosistémicos, químicos y residuos; desgregados por sexo y zona urbana y rural.	Stakeholders clave identificados en las lomas seleccionadas Hay esfuerzos dispersos/ separados de conservación y/o restauración A ser determinado en el Año 1	Cada actor cumple su rol y responsabilidades en la restauración y conservación de lomas	1 Alianza interinstitucional para la Conservación de Lomas con roles y responsabilidades articulados y funcionando A ser determinado en el Año 1	Voluntad política, interés y la participación activa de los actores del sector público y privado, así como de la sociedad civil. Interés y compromiso de los productores de adoptar prácticas sostenibles. Interés de los stakeholders locales para vincularse en actividades turísticas. Interés de turistas locales y extranjeros en visitar las lomas.

²⁹Para el 2012 la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y al 2003 la Ley Orgánica de Municipalidades, la Municipalidad Metropolitana de Lima-MLM es el gobierno regional y provincial de la provincia de Lima. Como tal, para evitar confusiones al lector, este documento se refiere a la Municipalidad de Lima.

	<p>Indicador mandatorio 3: # beneficiarios directos del proyecto²³:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Restauración del ecosistema - Ganadería/agricultura sostenible - Servicios turísticos sostenibles 	<ul style="list-style-type: none"> - 0: restauración de los ecosistemas - 0: ganadería/ agricultura sostenible - 310: servicios turísticos sostenibles <p>Total: 19.5 12:1 19: 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 21,000: ecosistemas restaurados - 25: ganadería/ agricultura sostenible - 310: servicios turísticos sostenibles fortalecidos y proveyendo mejor calidad de servicios <p>Total: 22 12:2 19: 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 42,000: ecosistemas restaurados - 50: agricultura/ ganadería sostenible - 610: servicios turísticos sostenibles fortalecidos y proven sistemas de mejor calidad <p>Total: 25.5 12:3 19: 3</p>	<p>Interés y compromiso de productores de adoptar prácticas sostenibles.</p> <p>Interés de stakeholders locales para vincularse en actividades turísticas.</p> <p>Interés de turistas locales y extranjeros en visitar las lomas.</p>
<p>Resultado 1</p> <p>Conservación de ecosistemas de lomas</p>	<p>Indicador 4: Nivel de capacidad de la gestión sostenibles de ecosistemas de lomas (medidos por el Cuadro de Mando de Desarrollo de Capacidades de PNUD, con énfasis en el Indicador #2 "existencia de mecanismos operacionales de cogestión" y #9 "Grado del proceso de planificación ambiental y desarrollo de estrategia)</p>	<p>Total: 25.5 12:3 19: 3</p>	<p>Total: 22 12:2 19: 2</p>	<p>Total: 25.5 12:3 19: 3</p>	<p>Voluntad política y compromiso de los gobiernos locales, la sociedad civil y SERNANP. Compromiso de stakeholders locales con la conservación de áreas seleccionadas.</p>
<p>Resultado 1</p> <p>Conservación de ecosistemas de lomas</p>	<p>Indicador 5: # hectáreas protegidas a través de la creación de Áreas Regionales de Conservación de Lomas (u otra figura, modalidad/ opción institucionalizada de gestión efectiva) con flujo de ingresos de las lomas seleccionadas (medido por el instrumento de seguimiento del FMAM para BD)</p>	<p>0</p> <p>TT puntuación: - 16 (ACR) - 9 (ACP)</p>	<p>10,540 (correspondiente a la ACR planificada para el Grupo 1 de lomas)</p>	<p>21,000 (correspondientes al ACR del Grupo 1 + Grupo 2 comprendidas por lomas en el sur conservadas vía AC privada u otra modalidad para propiedad privada) TT puntuación: - 70 (ACR) - 70 (ACP)</p>	<p>Voluntad política y compromiso de autoridades de gobiernos locales, sociedad civil y SERNANP</p> <p>Compromiso de stakeholders locales con la conservación de áreas seleccionadas.</p>

²³ El Proyecto considera beneficiarios directos a las personas quienes viven en las zonas de amortiguamiento de las lomas y participan activamente de las actividades del Proyecto, mientras que beneficiarios indirectos son los asentamientos humanos que se encuentran cerca de las colinas, que se beneficiarán de las mejoras en los servicios básicos diseñados para servir a los visitantes de las lomas (es decir, por la mejora de la infraestructura de saneamiento para los visitantes se mejora el ambiente general de los asentamientos cercanos).

<p>Resultado 2 Herramientas de gestión de uso de la tierra</p>	<p>Indicador 6: % ecosistemas de lomas impactadas por actividades y presiones originadas en zonas de amortiguamiento</p> <p>Indicador 7: # sitios de lomas incluidos en el inventario de BD con estudios y caracterización detallados de biodiversidad en ecosistemas de Lomas y uso potencial.</p> <p>Indicador 8: # de instrumentos de planificación para ecosistemas de lomas establecidos de manera participativa</p> <p>Indicador 9: # de gobiernos locales que incluyen la biodiversidad y conservación de ecosistemas de lomas, y criterios de gestión integrada de recursos naturales (INRM) en sus políticas de gestión, incluido la zonificación de uso de la tierra.</p>	<p>- 30-45% Lomas del Norte</p> <p>- 10-20% Lomas del Sur</p> <p>10 sitios tienen información general</p> <p>0 Estrategia de Conservación para Lomas de Lima (Agenda Metropolitana Ambiental 2015-17 incluye acción estratégica 2.2.4 que establece la necesidad de MLM para trabajar en lomas)</p> <p>3 Gobiernos Locales (Villa María del Triunfo, Comas y Carabaylo tienen ya ordenanzas locales pero sin los recursos o la hoja de ruta para poner en práctica de manera adecuada para implementar adecuadamente para la conservación de la BD y servicios de los ecosistemas)</p>	<p>- 20% Reducción de degradación de Lomas del Norte</p> <p>- 10% Reducción en Lomas del Sur</p> <p>14 con caracterización detallada (6 del ACR Grupo 1; 8 del AC Grupo 2)</p> <p>1 borrador de la Estrategia de Conservación de Lomas</p> <p>9 Gobiernos locales han desarrollado ordenanzas con criterios de conservación de ecosistemas y de Manejo Integrado de Recursos Naturales (INRM) de forma participativa y sensible al género.</p>	<p>- 50% Reducción de degradación de Lomas del Norte</p> <p>- 50% Reducción de degradación de Lomas del Sur</p> <p>14 con caracterización detallada (6 del ACR Grupo 1; 8 del AC Grupo 2)</p> <p>1 Estrategia para Conservación de Lomas</p> <p>9 Gobiernos locales implementan herramientas de gestión integrada de la tierra (1 provincial y 8 distritales)</p>	<p>Stakeholders locales adoptan prácticas sostenibles promovidas y los otros componentes y cumplen con el marco legal para regular el uso de los recursos en las zonas de amortiguamiento de lomas.</p> <p>Mecanismos de colaboración establecidos e interés de instituciones académicas en colaborar con la caracterización detallada de las lomas seleccionadas.</p> <p>Voluntad política de stakeholders locales.</p> <p>Voluntad política y compromiso de gobiernos locales para adoptar herramientas de gestión integrada de tierra para lomas y asignación de recursos para su aplicación.</p>
--	---	---	--	---	--

		<p>Los gobiernos locales también tienen un Plan de Desarrollo Concertado</p>			
<p>Indicador 10: # de alianzas público privadas implementadas para la gestión de lomas</p>	<p>6 alianzas existentes evaluadas y fortalecidas</p>	<p>6 alianzas reconocidas</p>	<p>8 alianzas reconocidas</p>	<p>Gobiernos locales oficialmente reconocen los comités de gestión establecidos a través de las alianzas público-privadas.</p>	
<p>Indicador 11: # de hectáreas de lomas degradadas reforestadas con especies nativas</p>	<p>3 hectáreas reforestadas</p>	<p>500 ha</p>	<p>1000 ha</p>	<p>Compromiso de los actores locales para involucrarse en el trabajo de las actividades de restauración, por ejemplo, establecer viveros de especies nativas, participar en la reforestación y la vigilancia de las zonas reforestadas. Viveros se reproducen con éxito y crecen especies forestales nativas.</p>	
<p>Indicador 12: # de hectáreas/zonas donde se ejecutan modelos amigables de producción de lomas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ganadería sostenible - Minería de bajo impacto 	<ul style="list-style-type: none"> - 1,597 ha de agricultura sostenible - 0 sitios con minería de bajo impacto 	<ul style="list-style-type: none"> - 5,343 ha agricultura sostenible - 2 sitios de minería de bajo impacto 	<ul style="list-style-type: none"> - 10,686 ha Ganadería sostenible - 4 sitios con minería de bajo impacto: 	<p>Interés y compromiso de los productores por adoptar prácticas sostenibles.</p>	
<p>Indicador 13: Aumento de la actividad turística en los sitios de lomas seleccionadas, medido por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - # de proyectos públicos y/o privados que invierten en la mejora de los servicios turísticos (incluida la estrategia para la gestión adecuada de 	<ul style="list-style-type: none"> - 0 Proyectos de inversión - 21,000 visitantes en el 2015 - 310 beneficiarios 	<ul style="list-style-type: none"> - 3 proyectos de inversión - 10% incremento anual de visitantes - 310 beneficiarios 	<ul style="list-style-type: none"> - 6 proyectos de inversión - 20% incremento anual de visitantes - 610 beneficiarios 	<p>Interés de los stakeholders locales para vincularse con actividades turísticas. Interés de turistas locales y extranjeros para visitar las lomas.</p>	

	<p>residuos) generados durante el proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> - # de visitantes a los sitios de Lomas - # de beneficiarios directos (proveedores de servicios turísticos, restaurantes, guías), desagregados por género - \$ generados por actividades turísticas (diferenciando los ingresos generados para hombres y mujeres y por tipo de ingreso) 	<p>directos</p> <ul style="list-style-type: none"> - \$23,000 (78,000 soles) generados (50-100% reinvertidos en el mantenimiento de infraestructura) 	<p>directos fortalecidos</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10% incremento del ingreso generado 	<p>directos</p> <ul style="list-style-type: none"> - 20% incremento del ingreso generado 	
<p>Resultado 4 Gestión del Conocimiento y M&E</p>	<p>Indicador 14: # de sistemas de monitoreo permanente establecidos a través de alianzas con autoridades locales, ONGs y universidades, para monitorear la presencia de flora endémica, así como la población actual de aves migratorias</p>	<p>0 sistemas 9 hojas informativas individuales de la flora y fauna de lomas (SERFOR). -Línea de base de indicadores de especies de BD, a ser determinada en el Año I</p>	<p>-1 sistema de monitoreo con información de 6 sitios de monitoreo permanente -Indicadores de biodiversidad de especies se mantienen o incrementan</p>	<p>-1 sistema de monitoreo con información de 14 sitios de monitoreo permanente -Indicadores de biodiversidad de especies se mantienen o incrementan</p>	<p>Interés y activa participación de stakeholders del sector público y privados, así como de la sociedad civil. Disponibilidad de una guía estándar para la recopilación de datos sobre el estado de los ecosistemas de lomas.</p>
<p>?</p>	<p>Indicador 15: Estrategia de comunicación y movilización ciudadana con enfoque de género y juventud: - # de escuelas involucradas en actividades de conservación (adoptar un árbol, foto monitoreo de especies, etc.) - # grupos organizados que están activos (identificando el rol de hombres y mujeres en cada grupo identificado) - # eventos (limpieza comunal, campañas de reforestación, desfiles)</p>	<p>(2) Escuelas (5) Grupos (1) Eventos</p>	<p>(30) Escuelas (7) Grupos (3) Eventos</p>	<p>(60) Escuelas (14) Grupos (6) Eventos</p>	<p>Interés y activa participación de stakeholders del sector público y privados, así como de la sociedad civil.</p>

VII. PLAN DE EVALUACIÓN Y MONITOREO (M&E)

99. Los resultados del proyecto como se indica en el marco de resultados del proyecto será monitoreado cada año y evaluados periódicamente durante la ejecución del proyecto para asegurar que el proyecto efectivamente logra los resultados previstos.

100. La supervisión y evaluación a nivel de proyecto se llevarán a cabo en cumplimiento de los requisitos del PNUD, como se indica en el PNUD POPP y Política de Evaluación del PNUD. La Oficina de País del PNUD trabajará con las partes interesadas del proyecto pertinentes para garantizar los requisitos de seguimiento y evaluación del PNUD se cumplan de una manera oportuna y con los estándares de alta calidad. Los requisitos adicionales obligatorios específica de M&E del GEF - (como se describe a continuación) se llevarán a cabo de conformidad con la política de seguimiento y evaluación del FMAM y otras políticas pertinentes del FMAM²².

101. Además de estos requisitos obligatorios de M & E de PNUD y GEF, otras actividades de M & E que se consideren necesarias para apoyar la gestión adaptativa a nivel de proyecto será acordado durante el Taller de Inicio del Proyecto y será detallado en el Informe de Incepción. Esto incluirá la función exacta de los grupos destinatarios del proyecto y otras partes interesadas en el proyecto de actividades de seguimiento y evaluación, incluyendo el Punto Focal Operacional del FMAM y los instituciones nacionales/regionales asignados para llevar a cabo el seguimiento del proyecto. El Punto Focal Operacional del FMAM se esforzará para garantizar la coherencia en el enfoque adoptado para los requisitos de GEF- específica de M&E (en particular, las herramientas de seguimiento GEF) a través de todos los proyectos financiados por el FMAM en el país. Esto podría lograrse, por ejemplo, mediante el uso de un instituto nacional para completar las herramientas de rastreo GEF para todos los proyectos financiados por el FMAM en el país, incluyendo los proyectos apoyados por otros organismos del FMAM.²³

Responsabilidad en la supervisión y monitoreo de actividades de M&E:

102. Director del Proyecto: El director del proyecto es responsable de la gestión del proyecto en el día a día y la supervisión periódica de los resultados y riesgos, incluyendo los riesgos sociales y ambientales del proyecto. El director del proyecto se asegurará de que todo el personal del proyecto mantienen un alto nivel de transparencia, responsabilidad y rendición de cuentas en M&E y la notificación de los resultados del proyecto. El director de proyecto informará a la Junta de Proyecto, la Oficina de País del PNUD y de la RTA PNUD-GEF de los retrasos o dificultades que puedan surgir durante la ejecución para que el apoyo y correctivas apropiadas medidas pueden adoptarse

103. Junta de Proyecto: La Junta Proyecto tomará las medidas correctivas cuando sea necesario para asegurar que el proyecto logre los resultados deseados. La Junta Proyecto llevará a cabo la revisión de proyectos para evaluar el desempeño del proyecto y evaluar el Plan Anual de Trabajo para el año siguiente. En el último año del proyecto, la Junta del Proyecto llevará a cabo una revisión de fin de proyecto para capturar las lecciones aprendidas y discutir oportunidades para ampliar y poner de relieve los resultados del proyecto y las lecciones aprendidas con las audiencias pertinentes. Esta reunión de revisión final también se discutirán los hallazgos descritos en el terminal de informe de evaluación del proyecto y la respuesta de la administración

104. Asociado en la implementación del proyecto: El Asociado en la implementación es responsable de proporcionar toda la información y los datos requeridos necesarios para la presentación de informes de proyectos oportuna, integral y basada en la evidencia, incluyendo los resultados y los datos financieros,

²² Ver https://www.thegef.org/gef/policies_guidelines

²³ Ver https://www.thegef.org/gef/gef_agencies

según sea necesario y apropiado. El asociado en la ejecución se esforzará por garantizar a nivel de seguimiento y evaluación del proyecto que se lleva a cabo por las entidades nacionales, y está alineado con los sistemas nacionales de manera que los datos utilizados y generados por el proyecto sean compatible con los sistemas nacionales.

105. Oficina de País de PNUD: La Oficina del PNUD apoyará al Director del Proyecto, según sea necesario, incluso a través de las misiones de supervisión anuales. Las misiones de supervisión anuales se llevarán a cabo de acuerdo con el cronograma presentado en el plan de trabajo anual. Los informes de misiones de supervisión se harán circular entre el equipo del proyecto y la Junta de Proyecto dentro del plazo de un mes de la misión. La Oficina de País del PNUD pondrá en marcha y organizará las actividades clave de SyE del FMAM, incluido el PIR GEF anual y la evaluación final independiente. La Oficina de País del PNUD también se asegurará de que se cumplen los requisitos de la norma PNUD y GEF de seguimiento y evaluación de la más alta calidad.

106. La Oficina de País del PNUD es responsable de cumplir con todos los requisitos de PNUD de M & E del proyecto tal como se indica en la PNUD POPP. Esto incluye garantizar la Evaluación de Calidad de Garantía de del PNUD durante la ejecución se lleva a cabo anualmente; que los objetivos anuales se desarrollen, y del seguimiento y notificación utilizando los sistemas corporativos del PNUD; la actualización periódica del registro de riesgos ATLAS; y, la actualización del indicador de género del PNUD sobre una base anual basada en el progreso incorporación del género reportados en el PIR FMAM y el informe anual del PNUD. Por cuestiones de calidad marcados durante estas actividades de seguimiento y evaluación (por ejemplo, clasificaciones anuales de evaluación de la calidad del FMAM PIR) deben ser dirigidos por la Oficina de País del PNUD y el Director de Proyecto.

107. La Oficina de País del PNUD conservará todos los registros de seguimiento y evaluación de este proyecto por un máximo de siete años después del cierre financiero del proyecto con el fin de apoyar las evaluaciones ex - post realizadas por la Oficina de Evaluación Independiente (IEO) del PNUD y/o la Oficina de Evaluación Independiente del FMAM (IEO).

108. Unidad PNUD-GEF: Adicional soporte en M&E y aseguramiento de la calidad de la ejecución y en la solución de problemas serán proporcionados por el Asesor Técnico Regional del PNUD - GEF y la Dirección del PNUD-GEF, según sea necesario.

Auditoría:El proyecto será auditado de acuerdo con las Reglamentaciones y Reglas Financieras del PNUD sobre la implementación de proyectos NIM²⁴.

Requerimientos adicionales de monitoreo y reporte del GEF:

109. Taller y Reporte de Incepción: Un taller de incepción del Proyecto será desarrollado dentro de los dos meses siguientes de haber sido firmado el PRODOC por las partes pertinentes, entre otros:

- a) Reorientar a los aliados estratégicos en la estrategia del Proyecto y discutir los cambios de contexto que influyen sobre la estrategia e implementación;
- b) Discutir los roles y responsabilidades del equipo del Proyecto, incluido las líneas de comunicación y reporte y los mecanismos de solución de conflictos;
- c) Revisar el Maro de Resultados y finalizar los indicadores, medios de verificación y plan de monitoreo;
- d) Discutir, reportar, monitorear y evaluar los roles y responsabilidades de M&E del presupuesto; identificar entidades nacionales/regionals a ser involucradas en el nivel de M&E del proyecto; discutir el rol del Punto Focal Operacional del GEF en el M&E;

²⁴ Ver la guía en el siguiente link: <https://info.undp.org/global/popp/frm/pages/financial-management-and-execution-modalities.aspx>

- e) Actualizar y revisar responsabilidades para el monitoreo del plan de Proyecto y estrategias, incluidos la Matriz de Riesgos, el Plan de Gestión Ambiental y Social y otros requerimientos de salvaguardas; la estrategia de género y la estrategia de gestión del conocimiento, y otras estrategias relevantes;
- f) Revisar los procedimientos de reporte financiero y requerimientos mandatorios, y aprobar los arreglos para las auditorias anuales; y
- g) Planificar y organizar las reuniones de Juntas de Proyecto y finalizar el primer plan anual de trabajo.

110. El director del proyecto preparará el informe inicial a más tardar un mes después del taller de iniciación. El informe de inceptión será revisado por la Oficina de País del PNUD y el Asesor Técnico Regional del PNUD - GEF, y será aprobado por la Junta de Proyecto.

111. Reporte de Implementación del Proyecto (PIR, por sus siglas en inglés) GEF: El director de proyecto, la Oficina de País del PNUD, y el Asesor Técnico Regional del PNUD-GEF proporcionarán información objetiva al PIR anual GEF que abarca el período del informe de julio (año anterior) y junio (año en curso) por cada año de ejecución del proyecto. El director de proyecto se asegurará de que los indicadores incluidos en el marco de resultados del proyecto son monitoreados cada año antes de la fecha límite de presentación de PIR de manera que sean registrados los progresos en el PIR. Todos los riesgos ambientales y sociales y planes de gestión relacionados serán controlados periódicamente, y se informará su progreso en el PIR.

112. El PIR presentado al GEF se compartirán con la Junta del Proyecto. La Oficina de País del PNUD coordinará la entrada del Punto Focal Operacional del FMAM y otras partes interesadas para el PIR según el caso. La calificación de calidad de PIR del año anterior se utilizará para informar a la preparación de la posterior PIR.

113. Las lecciones aprendidas y generación de conocimiento: Los resultados del proyecto se difundirán dentro y fuera de la zona de intervención del proyecto a través de redes y foros de intercambio de información existentes. El proyecto identificará y participará, según sea pertinente y apropiado, en redes científicas, y/o cualquier otra red basadas en políticas, que pueden ser de beneficio para el proyecto. El proyecto identificará, analizará y compartirá las lecciones aprendidas que puedan ser beneficiosas para el diseño e implementación de proyectos similares y difundir ampliamente estas lecciones. Habrá intercambio continuo de información entre este proyecto y otros proyectos de enfoque similar en el mismo país, la región y globales.

114. Tracking Tools del Área Focal GEF: La/s siguiente/s herramienta/s de seguimiento GEF serán utilizadas para monitorear los resultados globales beneficio ambiental; la lista de la herramienta de seguimiento GEF requerida (s), tal como se acordó con el Asesor Técnico Regional del PNUD - GEF. La mención a la línea de base/CEO herramienta de seguimiento esfera de actividad del FMAM (s) - presentado como Anexo D del presente documento de proyecto- será actualizado por el Administrador/Equipo de proyecto y compartirá con los consultores de evaluación final antes de que las misiones de evaluación requeridas se lleven a cabo. La herramienta de seguimiento GEF actualizado (s) será presentada al GEF junto con el informe de evaluación final completado.

115. La Revisión intermedia independiente (MIR): Un proceso independiente de revisión intermedia comenzará después de la presentación al GEF del segundo PIR, y el informe de MTR será presentado al GEF en el mismo año del tercer PIR. Los hallazgos de MTR y las respuestas esbozadas en la respuesta de la administración se incorporarán como recomendaciones para la mejora de la implementación durante la última mitad de la duración del proyecto. Los términos de referencia, el proceso de revisión y el informe de MTR seguirán las plantillas estándar y directrices preparadas por el PNUD IEO para proyectos financiados por el GEF disponibles en el Centro de Recursos de Evaluación del PNUD (ERC). Como se ha señalado en esta orientación, la evaluación será "independiente, imparcial y rigurosa". Los consultores que serán contratados para llevar a cabo la asignación será independiente de las organizaciones que participaron en el diseño, ejecución o la asesoría de los proyectos a ser evaluados. Los principales interesados estarán involucrados y consultados durante el proceso de revisión intermedia. El apoyo

adicional de garantía de calidad está disponible en la Dirección del PNUD-GEF. El informe final de MTR estará disponible en Inglés y será aprobado por la Oficina de País del PNUD y el Asesor Técnico Regional del PNUD-GEF, y aprobado por la Junta de Proyecto.

116. **Evaluación Terminal (TE):** Una evaluación independiente de terminal (TE) se llevará a cabo tras la finalización de todos los productos del proyecto y sus actividades principales. El proceso de evaluación final comenzará tres meses antes del cierre operacional del proyecto permitiendo que la misión de evaluación se realice mientras el equipo del proyecto está todavía en su lugar, sin embargo, asegurar se debe asegurar que es lo suficientemente cerca de la terminación para que el equipo de evaluación llegue a conclusiones sobre aspectos clave como la sostenibilidad del proyecto. El director de proyecto permanecerá en el contrato hasta que el informe TE y respuesta de la administración se han finalizado. Los términos de referencia, el proceso de evaluación y el informe final TE seguirán las plantillas estándar y directrices preparadas por el PNUD IEO para proyectos GEF-financiado disponibles en el Centro de Recursos de Evaluación de PNUD. Como se ha señalado en esta orientación, la evaluación será "independiente, imparcial y rigurosa". Los consultores que serán contratados para llevar a cabo la asignación será independiente de las organizaciones que participaron en el diseño, ejecución o asesoría de los proyectos a ser evaluados. El Punto Focal Operacional del FMAM y otras partes interesadas participar y ser consultados durante el proceso de evaluación final. El apoyo adicional de garantía de calidad está disponible en la Dirección del PNUD-GEF. El informe final TE será presentado por la Oficina de País del PNUD y el Asesor Técnico Regional del PNUD-GEF, y será aprobado por la Junta de Proyecto. El informe TE estará públicamente disponible en Inglés en el PNUD ERC.

117. La Oficina de País del PNUD incluirá la evaluación final del proyecto prevista en el plan de evaluación Oficina de País y se actualizará el informe final de evaluación final en Inglés y la correspondiente respuesta de la administración al Centro de Recursos de Evaluación del PNUD (ERC). Una vez subido a la ERC, el PNUD IEO llevará a cabo una evaluación de la calidad y validar los resultados y las clasificaciones en el informe TE y evaluar la calidad del informe de TE. El informe de evaluación del PNUD IEO será enviado a la IEO GEF junto con el informe de evaluación final. Proyecto

118. **Reporte Final:** El reporte terminal del proyecto PIR junto con el informe de evaluación terminal (TE) y la correspondiente respuesta de la administración servirá como el paquete de informe final del proyecto. El paquete de informe final del proyecto será discutido con la junta del proyecto durante una reunión de revisión al final del proyecto para discutir las lecciones aprendidas y las oportunidades para la ampliación.

Requerimientos Mandatorios de M&E GEF y Presupuesto de M&E

GEF M&E Requisitos	Responsable Principal	Costos indicativos a ser cargados al presupuesto del Proyecto ²⁵ (US\$)		Cronograma
		GEF	Co-financing	
Taller de Incepción	CO PNUD	USD 4.000	Ninguno	Dentro de los dos meses de la firma del document de proyecto
Reporte de Incepción	Administrador de Proyecto	Ninguno	Ninguno	Dentro de dos semanas del table de incepción
Requerimientos Estándar del monitoreo y reporte PNUD POPP	CO PNUD	Ninguno	Ninguno	Trimestra. Anual
Monitoreo de indicadores del marco	Coordinador del	USD 1,000 Por	USD 2,000	Anual

²⁵ Excluidos el tiempo del equipo de Proyecto y el tiempo de Staff de PNUD y gastos de viajes.

GEF M&E Requisitos	Responsable Principal	Costos indicativos a ser cargados al presupuesto del Proyecto ²⁵ (US\$)		Cronograma
		GEF	Co-financing	
de resultados	Proyecto	año: USD 5,000	Por año: USD 10,000	
Reporte de Implementación del Proyecto GEF (PIR)	Coordinador del proyecto y Oficina País PNUD y Unidad PNUD-GEF	Ninguno	Ninguno	Anual
Auditoría NIM bajo las políticas de PNUD	CO PNUD	USD 1,500 por año: \$6,000		Anual u otra frecuencia según las políticas de Auditoría de PNUD
Lecciones aprendidas y generación de conocimientos	Coordinador de Proyecto	Ninguno		Anual
Monitoreo de riesgos sociales y ambientales y correspondientes planes	Coordinador de Proyecto CO PNUD	Ninguno	USD 2,000	Continua
Abordar las reclamaciones ambientales y sociales	Coordinador del proyecto y Oficina País PNUD y BPPS si se requiere	Ninguno pero será por el tiempo del coordinador del Proyecto y la oficina país		Costos asociados con misiones, talleres, BPPS expertise, etc. Podrían ser cargados gastos al presupuesto del Proyecto.
Reuniones de la Junta de Proyecto	Junta del Proyecto CO PNUD Coordinador de Proyecto	USD 5,000		Al menos anual
Misiones de supervisión	CO PNUD	Ninguno ²⁶		Anual
Misiones de supervisión	Unidad PNUD-GEF	Ninguno	add	Cuando se requiera para solucionar algún problema
Gestión del conocimiento incluido en el Componente 4 (1% del financiamiento de GEF)	Coordinador del Proyecto	USD15,000		Continuo
Misiones / visitas de aprendizaje Secretaría del GEF	Oficina País PNUD y Coordinador del proyecto y Unidad PNUD-GEF	Ninguno	Ninguno	A ser determinado.
Actualización de la tracking tool de medio termino	Coordinador del proyecto	Ninguno	USD 3,000	Antes que la MTR se lleve a cabo
Revisión independiente de Medio Término (MTR) y respuesta de administración.	Oficina País PNUD y Equipo del proyecto y Unidad PNUD-GEF	USD 10,000	Ninguno	Entre el 2 ^{do} y 3 ^{er} PIR,
Actualización de los tracking tools al final del proyecto	Coordinador del proyecto	USD 5,000		Antes de que la TE se desarrolle

²⁶ Los costos de la participación de la Oficina País de PNUD y de la Unidad PNUD GEF serán cargado a los costos fee de la Agencia GEF.

GEF M&E Requisitos	Responsable Principal	Costos indicativos a ser cargados al presupuesto del Proyecto ²⁵ (US\$)		Cronograma
		GEF	Co-financing	
Evaluación terminal independiente (TE) incluida en el Plan de Evaluación de PNUD, y respuesta de administración	CO PNUD , Equipo de Proyecto y Unidad PNUD-GEF	USD 30,000	USD 2,000	Al menos tres meses antes del cierre operacional
Traducción en inglés de los reportes MTR y TE	CO PNUD	USD 5,000	Ninguno	GEF solo acepta reportes en ingles
TOTAL Costos indicativos Excluidos tiempos del equipo de Proyecto y Staff de PNUD y gastos de viajes		\$85,000	\$17,000	

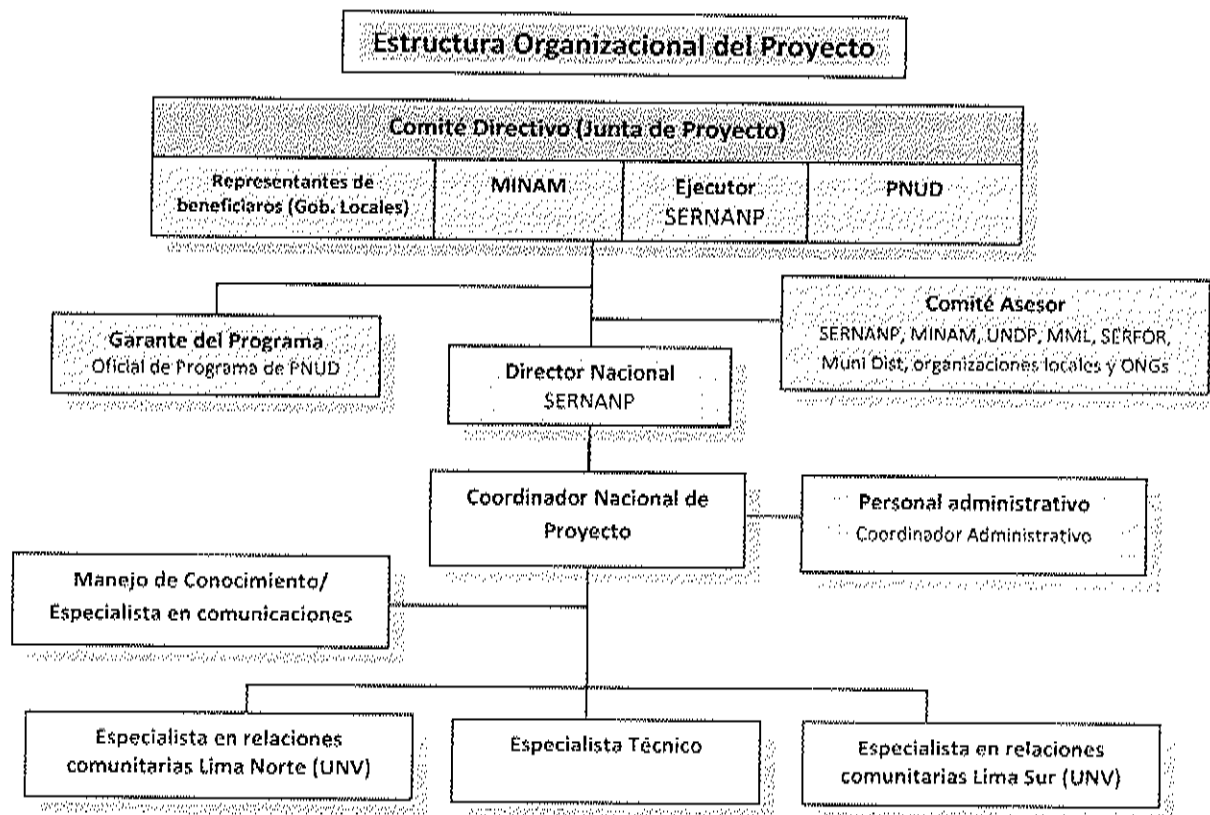
VIII. GOBERNANZA Y ARREGLOS INSTITUCIONALES

119. Roles y responsabilidades y los mecanismos de gobernanza del proyecto: El proyecto sigue la modalidad Implementación Nacional (NIM) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), según el Programa de País acordado entre esta entidad y el Gobierno de Perú. El socio implementador del proyecto es el Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNANP), dada su función de entidad pública nacional responsable del manejo y establecimiento de áreas protegidas. La contraparte ejecutora es responsable del manejo del Proyecto, así como del monitoreo y evaluación de las intervenciones del Proyecto, el logro de sus resultados y el uso efectivo de los recursos de PNUD/GEF. El PNUD, como la contraparte con responsabilidad fiduciaria, va a dar apoyo en la implementación del proyecto, y proporcionar la asistencia técnica y operativa necesaria. Asimismo, va a ser responsable del monitoreo de alto nivel del proyecto y los reportes para el GEF. Todas las acciones van a ser planeadas y conducidas en colaboración entre SERNANP, PNUD y los demás miembros del Comité Directivo del proyecto.

120. Adicionalmente, en respuesta al pedido de la contraparte ejecutora, PNUD va a ser el responsable por los resultados 1, 2, 3, y 4, así como por el manejo del proyecto. Como tal, será responsable de la selección, contratación y supervisión de los consultores y contratantes, y de la provisión de otros bienes y servicios necesarios para estos componentes. Para estos servicios, se firmará una Carta de Acuerdo (LoA) entre PNUD y SERNANP a través de la cual el último solicita a PNUD establecer y dar seguimiento directo a la Unidad de Gestión de Proyecto y proporcionar los servicios requeridos para la implementación de las actividades indicadas en el Plan de Trabajo multi-anual. En este contexto, se aplicarán las reglas y procedimientos de PNUD e incluirán los costos de recuperación directa, cobrando por los Servicios Directos del Proyecto (DPS), como se muestra en la Sección X. Presupuesto Total y Plan de trabajo. Las Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC) que ejecuten los proyectos de reforestación recibirán los fondos para los insumos y actividades aprobadas en el PRODOC por medio de la línea presupuestaria 72600 donaciones / grants (ver Sección X.). Se firmará un acuerdo de donación con cada uno de los ejecutores de los proyectos. Dicho acuerdo estipulará el calendario de desembolsos y los requisitos previos a cada desembolso, según en la línea presupuestaria "72600 Grants". Las ayudas se otorgarán según las "Guidance on Micro-Capital Grants de PNUD.

121. Considerando el tipo de resultados, actividades y acciones, la implementación del proyecto incluye la participación de varias entidades públicas y privadas, a) El Ministerio de Ambiente (MINAM), b) la Municipalidad Metropolitana de Lima, c) municipalidad distritales, d) el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), y e) organizaciones locales y organizaciones no gubernamentales (ONGs) entre otras. La participación esperada de cada uno de las instituciones en la implementación del proyecto se indica debajo.

122. El Proyecto será liderado por un Comité Directivo Nacional (NSC), conocido como la Junta del Proyecto (Project Board). La junta estará compuesta por SERNANP, MINAM, PNUD, y un/a representante de lo gobiernos locales y/o organizaciones de base comunitaria. Asimismo, se constituirá un Comité Consultivo para el Proyecto que incluirá a los miembros del Comité Directivo Nacional, las municipalidades distritales, la Municipalidad Metropolitana de Lima, SERFOR y representantes de las organizaciones locales y no gubernamentales. Los términos de referencia deberán enmarcar las funciones de ambos y asegurar que el foco permanezca en problemáticas asociadas directamente al proyecto.



123. La implementación del Proyecto se desarrollará bajo la guía de la Junta de Proyecto. La composición, responsabilidades y reglas de operación de la Junta se confirmarán durante la primera reunión. Sujeto a la decisión que surja de esta reunión, se propone que la Junta sea responsable de aprobar los planes operativos y los reportes anuales del proyecto. La Junta se debe reunir por lo menos una vez al año, y adicionalmente el presidente de la junta podrá convocar a reuniones extraordinarias, a pedido de miembros individuales.

124. La Junta de Proyecto será responsable de tomar decisiones ejecutivas para el proyecto, particularmente cuando el Coordinador Nacional del Proyecto requiera de guía. La Junta de Proyecto tendrá un rol crucial en facilitar las coordinaciones inter-ministeriales, en asegurar la calidad del proceso y los productos del monitoreo y evaluación, usar las evaluaciones para mejorar el desempeño del proyecto, responsabilidades y aprendizaje. Va a asegurar que se comprometan los recursos requeridos y arbitrará en cualquier conflicto dentro del proyecto o negociación con entidades externas.

125. Con el fin de asegurar la responsabilidad de PNUD en los resultados del Proyecto, las decisiones de la Junta de Proyecto se realizarán según estándares que aseguren el manejo de los resultados de desarrollo, relación calidad-precio, justicia, integridad, transparencia y una competencia internacional efectiva. En caso no se pueda llegar a consenso dentro de la Junta, la decisión final recae en el resto de PNUD.

126. La Junta consiste de los siguientes miembros:

- 1) El Ejecutor, que será presidente de la Junta. El cargo se otorgará a un representante de SERNANP, como el socio implementador.
- 2) Un representante del Proveedor Superior, quien proporcionará asistencia en cuanto a la factibilidad técnica del proyecto. Este rol será cubierto por PNUD.
- 3) Un representante de MINAM, como ente rector del sector Ambiente.

4) Un/a representante de los gobiernos locales y/o de las organizaciones de base comunitaria, quien representará los intereses de los que finalmente se beneficien del proyecto, asegurando el alcance global, nacional y local de los beneficios ambientales.

127. El Proyecto va a estar bajo el liderazgo del Director Nacional (ND), quien será designado por SERNANP y será responsable de orientar y asesorar al Coordinador Nacional del Proyecto en cuanto a políticas gubernamentales y prioridades. El ND será responsable de manejar el Proyecto y tomar decisiones del día a día, en representación de la Junta de Proyecto y dentro de los límites que ésta establezca. La responsabilidad principal del ND es garantizar que los resultados señalados por el Proyecto se obtengan, con los recursos aprobados y el nivel requerido. El socio implementador que designe SERNANP no puede ser el mismo representante designado por SERNANP para la Junta de Proyecto. El ND será responsable de mantener una comunicación regular dentro de SERNANP y con las instituciones clave a nivel local y nacional, asegurando que sus intereses sean comunicados de forma efectiva al Coordinador Nacional del Proyecto.

128. El rol del garante del proyecto será proporcionado por un oficial de programa PNUD de la oficina del país. Esta función apoya el rol de la Junta de Proyecto en el monitoreo objetivo e independiente del Proyecto. Apunta a asegurar la administración y conclusión adecuada de cada etapa del Proyecto. La validación de calidad adicional que sea necesaria será proporcionada por un Asesor Técnico Regional de PNUD.

129. Rol de gobernanza para los grupos objetivos: El Proyecto busca llegar a un acuerdo (Memorándum de Entendimiento) con las municipalidades locales, organizaciones locales y no gubernamentales, para implementar actividades específicas en las lomas señaladas como prioritarias. El involucramiento de estos actores en actividades clave del proyecto genera mayores oportunidades para un desarrollo sostenible.

130. Servicios de Proyecto Directo de PNUD, requeridos por el Gobierno: PNUD mantendrá la supervisión y manejo del presupuesto total del Proyecto. Será responsable de monitorear la implementación del Proyecto, reportar los informes de progreso a la sede PNUD y de GEF, así como organizar revisiones y evaluaciones obligatorias y complementarias, en la medida que sean necesarias. Adicionalmente, PNUD proporcionará asistencia técnica al proyecto, comprometiendo al personal técnico de la oficina de país, y de la sede regional. PNUD también apoyará en la coordinación y extensión de redes de contacto con otras iniciativas e instituciones en el país. Por todo lo acordado, una Carta de Acuerdo (LOA) se firmará entre el SERNANP y el PNUD si el Asociado lo requiere, en la que se detallarán todos los servicios a ser prestados directamente por el PNUD, así como las funciones y responsabilidades asignadas a cada parte. El presupuesto necesario para cubrir el pago de los costes directos e indirectos serán abonados directamente por el proyecto, sin que el PNUD asuma ninguna responsabilidad asignada originalmente a un asociado de implementación.

131. Acuerdo de derechos de propiedad intelectual y uso de logo en los entregables del Proyecto y la información divulgada: Con el fin de acordar los reconocimientos apropiados al GEF por proporcionar los fondos, el logo de GEF va a aparecer junto con el logo de PNUD en los materiales promocionales y otro materiales publicados y equipamiento del proyecto, que sean de uso por el Proyecto. Asimismo, cualquier fuente citada de proyectos que hayan sido financiados por el GEF va a dar el respectivo reconocimiento al GEF. La información será divulgada según lo indiquen las políticas relevantes, las políticas de divulgación de PNUD²⁷ y las políticas de involucramiento público del GEF²⁸.

132. Manejo del proyecto: *La Unidad de Gestión de Proyecto*, (UGP) -- incluyendo al Coordinador Nacional del Proyecto (NPC), el coordinador administrativo, especialista en comunicaciones y manejo de conocimiento, especialista técnico en lomas -- se ubicarán centralmente en la oficina de PNUD de Lima. A nivel local, (02) Especialistas en relaciones (UNV) estarán ubicados en los gobiernos municipales en el

²⁷ See http://www.undp.org/content/undp/en/home/operations/transparency/information_disclosurepolicy/

²⁸ See https://www.thegef.org/gef/policies_guidelines

Norte y Sur de Lima, para proporcionar apoyo en la implementación, articulando las actividades con las asociaciones locales de la comunidad. La Unidad de Gestión de Proyecto será contratada por PNUD para trabajar bajo la supervisión directa del Asesor Técnico del PNUD, con una línea de coordinación y rendición de cuentas permanente a la Dirección Nacional de Proyecto.

133. *La Unidad de Gestión de Proyecto* será responsable directa de asegurar los insumos requeridos para alcanzar los logros esperados señalados en el marco de resultados del proyecto. Bajo la supervisión del Coordinador Nacional del Proyecto, la Unidad de Gestión del Proyecto va a asegurar la consistencia en la visión de las acciones propuestas bajo los diferentes componentes, en coordinación y con el apoyo de SERNANP (como socio implementador) y PNUD (como parte responsable). Se plantea además una coordinación cercana con los gobiernos locales y la Municipalidad Metropolitana de Lima, así como con SERFOR; reconociendo las responsabilidades institucionales que estas instituciones mantienen en cuanto titulación de tierra y zonificación forestal, respectivamente. Específicamente, el Coordinador Nacional del Proyecto va a:

- Asegurar la efectividad logística, administrativa y financiera del socio implementador en el cumplimiento de su rol.
- Con este fin, proporcionar monitoreo, supervisión y guía a los equipos técnicos basados en las áreas del Proyecto.
- Promover la incidencia y coordinación con MINAM, SERNANP, MLM, SERFOR y otros actores institucionales claves del Proyecto, así como con las agencias donantes que los apoyan.
- Ser responsable de la supervisión de la parte conceptual, metodológica, operativa y estratégica del Proyecto, asegurando la realización efectiva y oportuna de las actividades del proyecto.

IX. PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN FINANCIERAS

134. El costo total del proyecto es USD 15.507.414, que es financiado por una donación de GEF de USD 1.983.799, USD 135.000 USD de cofinanciamiento en efectivo que será administrado por el PNUD y USD 13.388.615 de cofinanciamiento paralelo. El PNUD, en su calidad de agencia implementadora, es responsable de la ejecución de los recursos de GEF y el cofinanciamiento en efectivo transferido a la cuenta bancaria del PNUD.

135. Cofinanciamiento paralelo: La ejecución del cofinanciamiento del proyecto se analizará durante la evaluación final y se reportará a GEF. El cofinanciamiento paralelo planificado se utilizará de la siguiente manera:

Fuente de Cofinanciamiento	Tipo de cofinanciamiento	Monto	
Muni. Carabayllo	Grant	\$1,128,136	Gestión de zonas de amortiguamiento: construcción de rutas vehiculares y peatonales en la zona de amortiguamiento de Lomas de Carabayllo (C1, 3)
Muni. Rímac	Grant	\$321,401	Gestión de zonas de amortiguamiento: mejoramiento de las rutas de acceso alternas en la zona de amortiguamiento de Carabayllo 2 (C1, 2, 3);
Muni. Rímac	In-kind	\$ 6.060	Reforestación (C3)
Muni. Independencia	Grant	\$1,436,718	Gestión de zonas de amortiguamiento: instalación de infraestructura de protección (muros de contención) y mejoramiento de rutas vehiculares y peatonales en la zona de

			amortiguamiento de Lomas de Amancaes (C1, C3)
Muni. Independencia	In-kind	\$ 25,598	Reforestación (C3)
Muni. San Juan de Lurigancho	Grant	\$ 677,768	Gestión de zonas de amortiguamiento: mejoramiento de parques y muros de contención en la zona de amortiguamiento de Lomas de Mangamarca (C1)
Muni. Villa María del Triunfo	In-kind	\$ 103,661	Gestión de zonas de amortiguamiento: represas y servicios hídricos en la zona de amortiguamiento de Lomas del Paraíso; talleres sobre conservación de lomas y huaycos (C1, 2)
Muni. Pachacamac	Grant	\$ 8,912,347	Gestión de zonas de amortiguamiento: ampliar la capacidad de almacenamiento de los reservorios; expansión y rehabilitación del acceso vehicular en la zona de amortiguamiento de Lomas de Lúcumo (C1)
Centro de Estudios y Prevención de Desastres (PREDES)	In-kind	\$350,000	Reforestar, monitorear las áreas restauradas, sembrar especies forestales nativas (C3)
Cooperazione Internazionale (COOPI)	In-kind	\$ 25,000	Reforestar, monitorear las áreas restauradas, sembrar especies forestales nativas (C3)
Asociación Ecológica Lomas de Primavera	In-kind	\$36,621	Reforestar, monitorear las áreas restauradas, sembrar especies forestales nativas, turismo (C3)
Asociación Protectores de las Lomas y de la Flor de Amancaes	In-kind	\$28,833	Reforestar, monitorear las áreas restauradas, sembrar especies forestales nativas, turismo (C3)
Comité de Gestión para la Promoción de las Lomas de Amancaes y la Bella Durmiente	In-kind	\$38,114	Reforestar, monitorear las áreas restauradas, sembrar especies forestales nativas, turismo (C3)
Comité Ecoturístico de las Lomas de Mangamarca	In-kind	\$ 55,685	Reforestar, monitorear las áreas restauradas, sembrar especies forestales nativas, turismo (C3)
Asociación Circuito Ecoturístico Lomas de Paraíso	In-kind	\$29,091	Reforestar, monitorear las áreas restauradas, sembrar especies forestales nativas, turismo (C3)
Asociación Circuito Ecoturístico Lomas de Lúcumo (ACELL)	In-kind	\$ 35,409	Reforestar, monitorear las áreas restauradas, sembrar especies forestales nativas, turismo (C3)
SERNANP	In-kind	\$178,174	Apoyo institucional para la creación y gestión de áreas de conservación y el correspondiente sistema de ME
	Total CoFin:	\$ 13,388,615	

136. Revisión y tolerancia del presupuesto: Conforme a las disposiciones del PNUD establecidas en el POPP, el Comité Directivo del proyecto acordará un nivel de tolerancia presupuestaria para cada plan

6-

dentro del plan general anual que permite al jefe de proyecto realizar gastos hasta el nivel de tolerancia más allá del monto aprobado para ese año sin que esto requiera una revisión por parte del Comité Directivo del proyecto. En caso ocurran las siguientes desviaciones, el Director de proyecto y la Oficina País del PNUD buscarán la aprobación del equipo PNUD-GEF, ya que GEF considera que estas son modificaciones importantes: a) reasignación de presupuesto entre componentes del proyecto por montos que equivalen al 10% o más de la donación total; b) introducción de nuevas líneas presupuestarias o componentes que exceden el 5% de la asignación inicial de GEF.

137. Cualquier sobregasto incurrido que exceda el monto de la donación de GEF será absorbido por recursos que no son de GEF (ej. cofinanciamiento en efectivo del PNUD).

138. Reembolso al donante: En caso sea necesario reembolsar a GEF fondos no utilizados, la unidad PNUD-GEF de Nueva York se encargará directamente de esto.

139. Cierre del proyecto: El cierre del proyecto se realizará conforme a las disposiciones del PNUD establecidas en el POPP²⁹. Solo de manera excepcional, los colegas del PNUD en el país, y posteriormente el coordinador ejecutivo PNUD-GEF, solicitarán una ampliación sin costo del plazo inicial de ejecución del proyecto.

140. Cierre operativo: El cierre operativo tendrá lugar cuando se hayan presentado los últimos insumos financiados por PNUD y hayan concluido las actividades relacionadas, entre estas la última aprobación del informe de evaluación final (que estará disponible en inglés) y la correspondiente respuesta de la gerencia, así como la reunión final del Comité Directivo del proyecto. El socio ejecutor, mediante una decisión del Comité Directivo, notificará a la Oficina País del PNUD cuando se haya realizado el cierre operativo. En este punto, las partes pertinentes ya habrán acordado y confirmado por escrito los acuerdos para disponer de cualquier equipo que aún esté en poder del PNUD.

141. Cierre financiero: El cierre financiero tendrá lugar cuando se hayan cumplido las siguientes condiciones: a) el proyecto ha finalizado en términos operativos o ha sido cancelado; b) el socio ejecutor ha reportado todas las transacciones financieras al PNUD; c) PNUD ha cerrado las cuentas del proyecto; d) PNUD y el socio ejecutor han firmado un informe final conjunto (que sirve como revisión final del presupuesto).

142. El cierre financiero tendrá lugar dentro de los 12 meses posteriores al cierre operativo o después de la fecha de cancelación. Entre el cierre operativo y el cierre financiero, el socio ejecutor identificará y cancelará todas las obligaciones financieras y elaborará un informe final de gastos. La Oficina País del PNUD enviará los documentos de cierre firmados, entre estos la confirmación de gastos acumulados finales y saldo no utilizado, a la Unidad PNUD-GEF para su confirmación antes del cierre financiero del proyecto en Atlas por parte de la Oficina País del PNUD.

²⁹ Véase: <https://info.undp.org/global/popp/ppm/Pages/Closing-a-Project.aspx>

X. PRESUPUESTO TOTAL Y PLAN DE TRABAJO

Presupuesto Total y Plan de Trabajo	
Award ID:	Project ID: 00100426
Business Unit	PERU
Project Title	Conservación, gestión y rehabilitación de ecosistemas frágiles de Iomas en Lima
PIMS No.	5845
Implementing Partner	SERNANP

Resultado GEF/Actividad ATLAS	Parte Responsable	Fuente	Donor	Cód. ATLAS	Presupuesto ERP/ATLAS Descripción/Item	Monto Año 1 (USD)	Monto Año 2 (USD)	Monto Año 3 (USD)	Monto Año 4 (USD)	Monto Año 5 (USD)	Total (USD)	Nota:				
RESULTADO 1	Party 1	62000	GEF	71300	Consultores nacionales	20,000	20,000		24,000	24,000	88,000	1				
				72100	Servicios contractuales – empresas			7,000					7,000	2		
				71400	Servicios contractuales - individuales	40,000	40,000							200,000	3	
				71600	Viajes	9,000	12,000	3,000	3,000					30,000	4	
				72800	Equipo informático	15,000	30,000	25,000	4,000					75,000	5	
				72300	Materiales y bienes			10,000	10,000					40,000	6	
				74200	Costos de producción audiovisual, impresiones	3,000	6,000	5,000							14,000	7
				74500	Gastos misceláneos	500	500	500	500					500	2,500	8
				73100	Aquiler y mantenimiento de local	2,500	2,500	2,500	2,500					2,500	12,500	9
					Total Resultado 1	90,000	111,000	93,000	84,000	91,000					469,000	
RESULTADO 2	Party 1	62000	GEF	71400	Servicios contractuales - individuales	43,607	43,607	43,607	43,607	43,606	218,034	10				
				71600	Viajes	2,000	2,000	2,000	2,000	0			8,000	11		

Evaluación												
	71400	Servicios contractuales individuales	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	165,000	30
	71600	Viajes	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	20,000	31
	72800	Equipo informático	5,000	1,000	1,000	500	500	500	500	500	8,000	32
	74100	Servicios profesionales	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	7,500	33
	74200	Costos de producción audiovisual, impresiones	5,000	7,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	42,000	34
	74500	Gastos misceláneos	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000	35
	73100	Alquiler y mantenimiento de local	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	12,500	36
	75700	Capacitación	5,000	12,000	10,000	10,000	12,000	12,000	8,720	8,720	47,720	37
		Total Resultado 4	68,000	68,000	79,000	79,000	70,500	70,500	102,220	102,220	387,720	
	71400	Servicios contractuales individuales	29,696	29,696	29,696	29,696	29,696	29,696	29,696	29,696	148,480	38
	74598	Costos Directos del proyecto	6,373	6,373	6,373	6,373	6,373	6,373	6,373	6,373	31,865	39
		Total Gestión DEL Proyecto	36,069	36,069	36,069	36,069	36,069	36,069	36,069	36,069	180,345	
		TOTALES	357,376	480,176	446,176	335,676	364,395	364,395	1,983,799	1,983,799		

tía UGP; Costos Directos del Proyecto de PNUD, si es requerido por el Asociado del Gobierno en la Ejecución; Otros costos proyectados de la Unidad de Gestión del proyecto (UGP). La Auditoría debe ser encontrada en el Resultado 4 de Gestión del Conocimiento y Monitoreo y Evaluación o en los resultados del proyecto.

Resumen de Fondos:²¹

	Monto Año 1	Monto Año 2	Monto Año 3	Monto Año 4	Monto Año 5	Total
GEF	357,376	480,176	446,176	335,676	364,395	1,983,799
Carabaybo	225,627	225,627	225,627	225,627	225,628	1,128,136
Rímac	65,492	65,492	65,492	65,492	65,493	327,461
Independencia	292,463	292,463	292,463	292,463	292,464	1,462,316
San Juan de Lufigaheho	135,553	135,553	135,553	135,553	135,556	677,768
Villa María del Triunfo	20,732	20,732	20,732	20,732	20,733	103,661
Pachacamac	1,782,469	1,782,469	1,782,469	1,782,469	1,782,470	8,912,346
Centro de Estudios y Prevención de Desastres (PREDES)	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	350,000
Cooperación Internacional (COOPI)	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	25,000
Asociación Ecológica Lomas de Primavera	7,324	7,324	7,324	7,324	7,325	36,621
Asociación Protectores de las Lomas y de la Flor de Amancaes	5,766	5,766	5,766	5,766	5,769	28,833
Comité de Gestión para la Promoción de las Lomas de Amancaes y la Bella Durmiente	7,622	7,622	7,622	7,622	7,626	38,114
Comité Ecológico de las Lomas de Mangomarca	11,137	11,137	11,137	11,137	11,137	55,685
Asociación Circuito Ecoturístico Lomas de Paraíso	5,818	5,818	5,818	5,818	5,819	29,091
Asociación Circuito Ecoturístico Lomas de Lácuemo (ACELL)	7,081	7,081	7,081	7,081	7,085	35,409
SERNANP	35,635	35,635	35,635	35,635	35,634	178,174
PNUD	25,000	30,000	30,000	25,000	25,000	135,000
TOTAL	3,060,895	3,187,895	3,153,895	3,038,395	3,067,134	15,507,414

Notas de presupuesto:

Nota	Código ATLAS	Presupuesto ERP/ATLAS Descripción/Item	Monto(US\$)	Descripción
Component 1				
1				Consultores locales (incluido DSA y viajes) para: - Caracterización de las 14 Lomas (Producto 1.2) - Análisis de sostenibilidad financiera y Plan para la Conservación de Áreas (Producto 1.4) - Análisis Legal de las opciones de alianzas viables (Producto 1.1)
2	71300	Consultores Locales	88,000	
	72100	Servicios contractuales –empresas	7,000	Contratos con ONGs y empresas (Productos 1.3 Demarcación de los 14 sitios de Lomas; 1.5 Plan de Control y Seguridad; 1.6 Postes de control)
3				- Coordinador del Proyecto (pro rateo) para apoyar el proceso de Conservación de las Áreas (resultado 1.1) - Especialista en Comunicación Social para apoyar el Proyecto de negociaciones con propietarios privados para que se comprometan en la Conservación de las Áreas de Lomas (Producto 1.1) - Soporte Administrativo, para aprobar los procesos de Conservación de las áreas (Producto 1.1) and soporte logístico y supervisión de las acciones del proyecto (adquisición e instalación de la infraestructura de los Productos 1.3, 1.6, 2 y 3)
4	71400	Servicios contractuales individuales	200,000	
	71600	Viajes	30,000	- Viajes y desplazamiento a Lomas de Lima del equipo de ejecución del proyecto
5				Software, computadoras etc. para: - Desarrollo de sistemas de monitoreo /vigilancia para ACs (Productos 1.5 y 1.6) - Desarrollo de inventario de biodiversidad (Producto 3)
6	72800	Equipo informático	75,000	
	72300	Materiales y bienes	40,000	Materiales para implementar en las AC - Demarcación (Producto 1.3) - Puntos de Control (Producto 1.6)
7		Costos de producción audiovisual, impresiones		Impresión de material de difusión y comunicación (prorrateo) (Producto 1.1 Planes de Gestión, 1.5 Plan de Control y Seguridad, 3. BD inventario)
8	74200	Gastos Miscelaneos	14,000	
	74500	Gastos Miscelaneos	2,500	Material diverso para la operación y facilitación de talleres
9		Alquiler y mantenimiento de local		Alquiler de oficina para la Unidad de Gestión del Proyecto (prorrateo)
	73100		12,500	
Resultado 2				
10	71400	Servicios contractuales	218,034	-Coordinador del Proyecto (prorrateo) para Guiar a los 9 gobiernos locales en la elaboración de herramientas de planificación de las ACs (Productos 2.1 y 2.2) - Soporte administrativo y logístico y supervisión de las acciones del Proyecto, en especial de

Nota	Código ATLAS	Presupuesto ERP/ATLAS Descripción/Item individuales	Monto(US\$)	Descripción
11	71600	Viajes	8,000	entrenamiento (Producto 3.2) Viajes y desplazamiento a Lomas de Lima del equipo de ejecución del proyecto
12		Servicios contractuales empresas		Contratos con ONGs y empresas para: - Elaboración de versión amigable pública de la Estrategia de Conservación de las Lomas (Producto 1) - Análisis de potenciales modelos de alianzas público-privadas (producto 3.1)
13	72100	Costos de producción audiovisual, impresiones	30,000	Impresión de material de difusión y comunicación de la Estrategia de Conservación de Lomas (producto 1)
14	74200	Gastos miscelaneos	2,200	
14	74500	Gastos miscelaneos	2,500	Materia diverso para la operación y facilitación de talleres
15		Alquiler y mantenimiento de local		Alquiler de oficina para la Unidad de Gestión del Proyecto (prorrateo)
16	73100		12,500	
16	75700	Capacitación	19,000	Entrenamiento anual del gobierno local, OSCs, sector privado en la gestión de la biodiversidad / servicios de ecosistemas, planificación del uso de la tierra (Producto 3.2)
Resultado 3				
17		Consultores Nacionales	40,000	Consultores locales (incluido DSA y viajes) para - Análisis de Vulnerabilidad (Producto 1.1) - Estudio Económico de los Servicios Ecosistémicos de Lomas (Producto 1.1 y 2.1) - Evaluación del Potencial Turístico (Producto 3.1) - Coordinador del Proyecto (prorrateo) - Especialistas técnicos para el diseño, implementación y supervisión del Plan de Áreas Degradadas de Lomas (Producto 1.1) y entrenamiento de agricultores, concesiones mineras y operadores turísticos (Productos 2.1, 2.2, 2.3, 3.2, 3.3) - Especialistas en Comunicación Social para el diseño e implementación de entrenamiento de prácticas sostenibles (Productos 2.1, 2.2, 2.3, 3.2, 3.3) - Soporte Administrativo, para aprobar los procesos de Conservación de las áreas (Producto 1.1) and soporte logístico y supervisión de las acciones del proyecto (adquisición e instalación de la infraestructura de los Productos 1.2, 1.3, 1.4, 2.2, 2.3, 3.2 and 3.3)
18		Servicios contractuales individuales	200,000	Diseño e implementación del Plan de Restauración de Areas Degradadas de Lomas en el Grupo 1 y 2 (Producto 1.1, 1.2, 1.3, 1.4)
19	71500	UNV	150,000	
20	71600	Viajes	17,000	Viajes y desplazamiento a Lomas de Lima del equipo del proyecto

Nota	Código ATLAS	Presupuesto ERP/ATLAS Descripción/Item	Monto(US\$)	Descripción
21	72100	Servicios contractuales empresas	17,000	Contratos con ONGs y empresas para: - Generación del Plan y de los instrumentos para sensibilización (productos 1.1 y 3.2) y la campaña de comunicación del proyecto general
22				Materiales para reforestación/restauración (Producto 1.2, 1.3 y 1.4) - Materiales de viveros - Capturadores de niebla (atrapanieblas) - Reservorios
23	72300	Materiales y bienes	40,000	Contrato para la versión pública de las Guías de Turismo (Productos 3.2 y 3.3)
		Costos de producción audiovisual, impresiones	6,000	
24	74500	Gastos Miscelaneos	10,000	Material diverso para la operación y facilitación de talleres
25	73100	Alquiler y mantenimiento de local	12,500	Alquiler de oficina para la Unidad de Gestión del Proyecto (prorrogo)
26	72200	Equipos y muebles	12,000	Equipos y materiales para los sitios de ecoturismo (producto 3.3)
27	72600	Donaciones	150,000	Cantidad anual de \$25,000 para 3 OCS involucradas en la reforestación (Productos 1.2, 1.3 y 1.4) y mantenimiento de las instalaciones turísticas (Producto 3.3). Los criterios de selección de los receptores de las donaciones serán definidos en el Año I
Component 4				
28	71200	Consultores internacionales	40,000	Consultores especializados en identificar y medir el progreso del Proyecto, identificando lecciones aprendidas y buenas prácticas (Evaluación Final)
29	71300	Consultores Locales (M&E, web)	35,000	Consultores locales para apoyar y acompañar al Consultor Internacional responsable del Monitoreo y Evaluación (incluido DSA y viajes)
30	71400	Servicios contractuales individuales	165,000	- Coordinador del Proyecto (prorrogo) para supervisar el diseño e implementación del Plan participativo de Monitoreo y Evaluación (productos 1.1 y 1.2) - Especialistas técnicos para el diseño, implementación y supervisión del Plan participativo de M&E de Lomas (Producto 1.1 y 1.2).
31	71600	Viajes	20,000	Travel to lomas and Lima by team members
32	72800	Equipo informático	8,000	Computer equipment, drones and software for development of monitoring systems for lomas BD and ecosystem services (Output 1.2)
33	74100	Servicios profesionales	7,500	Contratos con ONGs/empresas para: Generar el Plan de M&E (Producto 1.1) e instrumentos de sensibilización (Producto 1.3)

Nota	Código ATLAS	Presupuesto ERP/ATLAS Descripción/Item	Monto(US\$)	Descripción
34	74200	Costos de producción audiovisual, impresiones	42,000	Materiales para el monitoreo y documentación de indicadores de impacto (Producto 1.2 y todos los impactos del proyecto)
35	74500	Gastos Misceláneos	10,000	Material diverso para la operación y facilitación de talleres y el monitoreo de participantes (Resultado 1.3)
36	73100	Alquiler y mantenimiento de local	12,500	Alquiler de oficina para la Unidad de Gestión del Proyecto (prorrateo)
37	75700	Capacitación	47,720	Entrenamientos de monitores locales (Grupo 1 y grupo 2) (Producto 1.3); Talleres regionales/Internacionales para presentar los resultados del proyecto
Gestión del Proyecto				
38	71400	Servicios contractuales - individuales	148,480	Coordinador del Proyecto y personal administrativo de apoyo logístico y supervisión de las acciones del proyecto
39	74598	Costos Directos del Proyecto	31,865	Costo: Servicio directo de recuperación del proyecto estimado para ejecución de los servicios de PNUD. De conformidad con los requisitos del Consejo del P/MAM, los costos de estos servicios serán parte de la asignación de costos de Gestión de Proyectos de la entidad de ejecución identificadas en el presupuesto del proyecto. Los costos de DPS se pagan al final de cada año en función de la Lista de Precios de PNUD (UPL) o el coste real del servicio correspondiente. Las cantidades aquí son estimaciones basadas en los servicios que se indican, sin embargo, como parte del proyecto de plan anual operativo del DPS que se solicitarán durante el año calendario, se definirá y la cantidad incluida en los presupuestos de gestión de proyectos anuales y se cobrarán en base a los servicios reales proporcionados al final de ese año.

XI. CONTEXTO LEGAL

143. Este Documento, junto con el CPAP firmado por el gobierno y PNUD, que se adjunta como referencia, constituyen el documento de proyecto al cual se refieren las disposiciones complementarias adjuntas al Anexo L.

144. Conforme a las disposiciones complementarias señaladas anteriormente, la responsabilidad por la seguridad del socio ejecutor y su personal y bienes, y por los bienes del PNUD bajo la custodia del socio ejecutor, recae en el socio ejecutor. Para ello, el socio ejecutor deberá:

- a) establecer y mantener un plan de seguridad adecuado según el contexto de seguridad del país donde se ejecuta el proyecto;
- b) asumir todos los riesgos y responsabilidades con respecto a la seguridad del socio ejecutor y la plena implementación del plan de seguridad

82. PNUD se reserva el derecho de verificar si el plan de seguridad se ha implementado, y de sugerir modificaciones en caso sea necesario. La falta de un plan de seguridad adecuado tal como establecen estas disposiciones, se considerará un incumplimiento de las obligaciones del socio ejecutor en el marco de este documento de proyecto.

83. El socio ejecutor acuerda realizar todos los esfuerzos razonables para garantizar que los fondos del PNUD recibidos en el marco del documento de proyecto no se utilicen para apoyar a individuos o entidades ligados al terrorismo, y que los receptores de cualquier monto entregado por PNUD en el marco de este acuerdo no aparezcan en la lista elaborada por el Comité del Consejo de Seguridad conforme a la resolución 1267 (1999). La lista está accesible a través del siguiente enlace: http://www.un.org/sc/committees/1267/aq_sanctions_list.shtml. Se debe incluir esta disposición en todos los subcontratos o subacuerdos suscritos en el marco de este documento de proyecto.

84. Cualquier mapa o referencia que se utilice en el marco de este documento de proyecto no implica en absoluto una opinión por parte del PNUD con respecto al estatus legal de un país, territorio, ciudad o área o sus autoridades, o con respecto a la delimitación de sus fronteras o límites.

XII. ANEXOS MANDATORIOS

- A. Caracterización de las Lomas seleccionadas para la intervención el proyecto
- B. Plan de Trabajo multi anual
- C. Plan de Monitoreo
- D. Plan de Evaluación
- E. GEF Tracking Tools de línea de base (provisto en archivo separado)
- F. Términos de Referencia para la Junta de Proyecto, Coordinador del Proyecto, Especialista técnico y otras posiciones
- G. Diagnóstico Social y Ambiental (SESP)
- H. Reporte de Análisis de Calidad
- I. Matriz de Riesgos PNUD
- J. Resultados de la evaluación de capacidad del asociado del Proyecto y de la microevaluación HACT
- K. Carta de Acuerdo entre PNUD y SERNANP
- L. Suplementarios al documento del proyecto: Contexto legal
- M. Cartas de cofinanciamiento (provistos en archivo separado)

Anexo A: CARACTERIZACIÓN DE LAS LOMAS SELECCIONADAS PARA LA INTERVENCIÓN DEL PROYECTO

Las siguientes tablas proporcionan información sobre las características del ecosistema y biodiversidad, amenazas antropogénicas, servicios ecosistémicos (incluida la reducción de riesgos de desastres) y las intervenciones propuestas en el proyecto en cada loma seleccionada.

Group 1:

	Lomas de Ancón	Lomas de Carabayllo I	Lomas de Carabayllo 2	Lomas de Amancaes	Loma de Villa María del Triunfo
Superficie	9196.82 Has	287.92 Has.	218.07 Has.	237.45 Has.	691.48 Has.
Ubicación distrital	Ancón.	Ancón, Puente Piedra y Carabayllo	Carabayllo	Independencia, Rimac y San Juan de Lurigancho	Villa María del Triunfo
Suelos	Arenosoles háplicos solonchaks	Leptosol-Roca	Leptosoles Líticos-Rocas y Arenosoles háplicos Solonchaks háplicos	Fluvisol eutrítico-Regosol eutrítico	Dos tipos de suelos Arenosoles háplicos-Solonchaks háplicos y Leptosoles Líticos-Roca
Capacidad de uso mayor de las tierras	Tierras de protección con zonas de afloramiento líticos y arenas de arena, y laderas de montaña con afloramientos líticos	Tierras de protección en laderas de montaña con afloramientos líticos	Tierras de protección en laderas de montaña con afloramientos líticos	Tierras de protección en laderas de montaña con afloramientos líticos	Tierras de protección en laderas de montaña con afloramientos líticos
Diversidad especies	Tiene 3 ecosistemas muy marcados: lomas de líquenes, filiciales con dunas y la quebrada desértica. Puede albergar un grado de endemismo al asegurar la conservación de especies de lomas en las que se puede encontrar hasta un 43% de especies endémicas.	71 especies de flora y 15 especies de aves	71 especies de flora y 15 especies de aves	51 especies de plantas vasculares, agrupadas en 43 géneros y 28 familias. Las Magnoliopsidas es la vegetación dominante, albergando el 94% del total de las especies.	114 especies de flora y 20 especies de aves
Especies amenazadas	Especies amenazadas como <i>Begonia octopetala</i> (EN), <i>Senecio smithianus</i> (CR), <i>Heberbauerella rabunaditana</i> (CR), <i>Heberbauerella bronghiarrioides</i> (CR) y <i>Palma camanensis</i> (EN)	Tres especies categorizadas bajo amenaza (DS N° 043-2006-AG): <i>Fasconellea candidans</i> (CR), <i>Begonia octopetala</i> (EN) y <i>Facheffia macrocalantha</i> (NT)	Tres especies categorizadas bajo amenaza (DS N° 043-2006-AG): <i>Fasconellea candidans</i> (CR), <i>Begonia octopetala</i> (EN) y <i>Facheffia macrocalantha</i> (NT)	En la loma de Amancaes, se han registrado tres especies bajo algún grado de amenaza. Es importante indicar que en esta loma ya se ha documentado la extinción local de varias especies, entre ellas la especie simbólica Ismene amancaes "Amancay" (Amaryllidaceae)	Se han identificado 4 especies amenazadas (DS N° 043-2000-AG): <i>Cleistocactus scottianus</i> (EN), <i>Fasconellea candidans</i> (EN), <i>Haageocereus limensis</i> (CR), <i>Cuidascotus basitacanthus</i> y <i>Caesalpinia spinosa</i> (VU). <i>Eragrostis attenuata</i> y <i>Facheffia Macrocalantha</i> (NT)
Especies	Contiene el 43% de especies	13 especies de plantas residentes	13 especies de plantas	Se registraron 9 taxones	Se han reconocido 20 plantas

endémicas	endémicas.	endémicas o de distribución restringida solo en el Perú.	residentes endémicas o de distribución restringida solo en el Perú.	endémicos, que representan el 17,6% del total de las especies, donde la familia <i>Cactaceae</i> fue la mejor representada con tres especies. <i>Stenomesson flavum</i> (<i>Amaryllidaceae</i>) fue la única <i>Liliopsida</i> endémica	residentes en las lomas como endémicas o de distribución restringida solo en el Perú.
Amenazas antitropicales					
Explotación de canteras	Amenaza permanente por extracción de mineral metálica	Amenaza permanente, existen 19 concesiones de minería no metálica y metálica solicitadas entre 1977-2012. Actualmente hay actividad extractiva	Hay concesiones de minería no metálica, últimamente se ha producido enfrentamiento con la población.	No presenta	Existen 3 concesiones de minería no metálica para extracción de rocas y material agregado
Pastoreo de ganado y crianza de porcinos	Amenaza temporal	Amenaza temporal, se realiza pastoreo de ganado caprino y ovino	Amenaza temporal, se realiza pastoreo de animales (cabrino y ovino)	Presencia de chauchierías infusoriales	No hay pastoreo pero si hay módulos informales de crianza de porcinos en la frontera con la zona de amortiguamiento.
Incremento de la infraestructura urbana	Es una amenaza permanente de baja intensidad	Hay procesos de lotización de terrenos para viviendas en las partes bajas de las lomas	Hay una empresa inmobiliaria Villa Club en la parte baja y en la zona de amortiguamiento hay asentamientos humanos	Hay una amenaza permanente a pesar que las autoridades locales han restringido su crecimiento en las laderas	Hay una fuerte presión de la expansión urbana, mucho mayor que en otras zonas
Presencia de especies exóticas	Hay presencia de especies exóticas introducidas por reforestación, en especial en cercanía de la Panamericana Norte.	Hay presencia de especies exóticas por la proximidad de la población	No hay presencia de especies exóticas, se ha reforestado con tara, la misma área de la Loma.	Amenaza permanente, 30% de introducción de especies exóticas, fuerte incremento de roedores domésticos	Hay mayor presencia de especies exóticas de plantas y animales por la cercanía de los asentamientos con el área de la loma
Actividades avícolas	Amenaza permanente de instalación de granjas avícolas	Amenaza permanente por la instalación de granjas de aves	Es una amenaza, actualmente no se ha encontrado	No presenta	Hay amenaza permanente de instalarse granjas avícolas pero de menor intensidad
Emissiones por transporte urbano	Es una amenaza permanente de baja intensidad	Hay un intenso tráfico vehicular y provoca contaminación atmosférica.	Hay muy poco riesgo de contaminación por el transporte urbano. Sin embargo hay riesgo de contaminación por plomo porque se reciclan baterías en la parte baja de la zona de amortiguamiento.	Es afectado por la emisión de gases generados por el parque automotor	Hay emisiones de baja intensidad por el transporte urbano porque está alejado, en cambio hay contaminación atmosférica por la presencia de la empresa de cemento.

Residuos sólidos	Presencia de plásticos por traslado de los vientos	Dispersión de plásticos por acción del viento y en las partes bajas botadero informal	En la cercanía de la loma se encuentran el relleno sanitario de Zapallal, hay presencia de plásticos arrastrados por el viento.	Dispersión de plásticos por acción del viento	Presencia de plásticos traídos por el viento y algunos botaderos en las cercanías de los asentamientos humanos
Redes eléctricas	Hay concesiones eléctricas que pertenecen a ELDENOR y REP Perú			Hay torres eléctricas instaladas.	Si hay microredes eléctricas de ELECTRO SUR que pasan por el área de influencia de la loma
Servicios ecosistémicos					
Provisión de recursos genéticos	Servicio permanente por presencia de especies de papas, papas silvestres de papa, tomatillo, tabaco	Servicio permanente por presencia de papas silvestres de la papa, tomatillo y tabaco	Servicio permanente por presencia de papas silvestres de la papa, tomatillo y tabaco	Servicio permanente, presencia de papas silvestres de la papa, tomatillo y tabaco	Servicio permanente y de alta importancia por la presencia de papas silvestres de papa, tomatillo y tabaco
Formación del suelo	Servicio permanente de formación de suelo en condiciones áridas, formación de un horizonte con mayor contenido de materia orgánica.	Servicio permanente de formación del suelo con incremento del contenido de materia orgánica	Servicio permanente de formación del suelo con incremento de materia orgánica	Servicio permanente de formación del suelo con incremento en el contenido de materia orgánica	Servicio permanente de mejora del suelo bajo condiciones áridas.
Polinización	Es un servicio permanente por encontrarse en la cercanía al valle Huaral.	Servicio permanente, es especial a nivel de las solanáceas articuladas al Valle Chillón y zonas agrícolas	Servicio permanente, es especial a nivel de las solanáceas articuladas al Valle Chillón y zonas agrícolas	Limitado, por estar rodeado por los asentamientos muy densos	La alta presencia de floración es un hábitat de polinizadores el cual facilita la dispersión de polen a los valles próximos.
Estéticos		Servicio permanente en especial en la época de amplia cobertura vegetal y floración	Es la loma más atractiva con fines estético, combina la vegetación con pequeñas afloraciones rocosas	Formación estética de rocas acompañada de vegetación de alta diversidad	Es un ecosistema natural en un entorno urbano muy intervenido que mejora el paisaje
Ecoturismo	Hay ecoturismo reguado		Servicio irregular y con un potencial bajo, se están iniciando iniciativas. El 2015 recibieron a 750 visitantes.	Servicio irregular de potencial bajo, sin embargo hay cada vez mayor interés de la población alemana y los colegios de protegerlo	La presencia de la biodiversidad facilita las actividades recreativas y de observación de la naturaleza, generando circuitos turísticos
Alimento		Presencia de la papaya silvestre, los tomates y frutos de las cañáceas	Presencia de la papaya silvestre, los tomates y frutos de las cañáceas	Destacan la presencia de papaya silvestre, tomatillos, tara	Servicio potencial por la presencia de especies que pueden ser utilizadas con fines de alimentación.
Educacional		Servicio casi permanente de potencial medio.	Es un servicio permanente, en el 2015 visitaron muchos estudiantes a la loma.	Servicio permanente con fines educativos	Servicio Permanente porque es una área natural accesible para ser utilizado con fines educativos

Group 2:

	Lomas Lima Norte-Payel	Lomas de Mangomarca	Lomas de Lúcumos-Quebrada verde	Lomas de Lurín	Lomas de Pachacamac	Lomas de Pacta	Lomas Malanche	Loma Jirne	Loma Carilaga
Superficie	402.89 has	516.3 has	1597.36 has	1372.07 has	4547.69 has	993.47 has	1420-45 has	176.06 has	2,178.61 has
Ubicación distrital	Comas, Independencia y San Juan de Lurigancho	San Juan de Lurigancho	Villa María del Triunfo, Pachacamac y Lurín. Incluye además Guayabo, Picapiedra y Manchay.	Lurín Incluye las lomas de: Flor de nieve, Quebrada leña y Pucará	Lurín y Pachacamac, incluye las lomas de: Punta Blanca, Manzano y Pucará	Punta Hermosa	Punta Hermosa	Punta Negra	Punta Negra-Punta Hermosa
Suelos	Fluvisol éútrico-Regosol éútrico (FLe-RGe)	Fluvisol éútrico-Regosol éútrico (FLe-RGe)	Litasoles Líticos-Roca (LPq - R)	Arenosoles háplicos-Solonchaks háplicos (ARh-SOh)	Arenosoles háplicos-Solonchaks háplicos (ARh-SOh)	Arenosoles háplicos-Solonchaks háplicos (ARh-SOh)	Arenosoles háplicos-Solonchaks háplicos (ARh-SOh)	Arenosoles háplicos-Solonchaks háplicos (ARh-SOh)	Arenosoles háplicos-Solonchaks háplicos (ARh-SOh)
Capacidad de uso mayor de las tierras	Tierras de protección en laderas con montañas afloramientos líticos	Tierras de protección en laderas con montañas afloramientos líticos	Tierras de protección en laderas con montañas afloramientos líticos	Tierras de protección en laderas con montañas afloramientos líticos	Tierras de protección en laderas con montañas afloramientos líticos	Tierras de protección en laderas con montañas afloramientos líticos	Tierras de protección en laderas con montañas afloramientos líticos	Tierras de protección en laderas con montañas afloramientos líticos	Tierras de protección en laderas con montañas afloramientos líticos
Diversidad de especies	24 especies de flora, 11 especies de avifauna y 1 especie de hepetofauna	40 especies de flora, 15 especies de avifauna, 1 especie de mamífero y 2 especies de hepetofauna.	57 especies de flora, 30 especies de aves y 5 especies de mamíferos. Tiene un alto índice de biodiversidad.	42 especies de flora y 7 especies de aves	49 especies de flora y 26 especies de aves han sido identificadas.	Se han identificado 38 especies de flora y 8 especies de aves	43 especies de flora, 14 especies de avifauna y 1 especie de hepetofauna	29 especies de flora, 13 especies de avifauna y 1 especie de hepetofauna	65 especies de flora, 16 especies de avifauna y 1 especie de mamífero y 1 especie de hepetofauna
Especies amenazadas	Por determinar	01 especie bajo amenaza CR	Por determinar	Se han identificado 4 especies amenazadas: CR, 2 EN y 1 VU	Existen 4 bajo amenaza: 1 EN, 1 VU y 2 NT	Existen 4 especies amenazadas: CR, 1 EN, 1 VU y 1 NT	6 especies amenazadas: 01 VU, 03 EN, 01 CR y 01 NT	Por determinar	6 especies amenazadas: 02 VU, 01 EN, 03 y CR, 01 especie de mamífero NT
Amenazas antrópicas									
Explotación de	No presenta	No presenta	Amenaza	Existen	Hay	Existen	Presencia	Presencia	Presencia
de				16	26	5	de	de	de

cañerías			permanente por que una buena parte de esta zona tiene concesionado Cementos Lima y ya han afectado el sector Guayaba y Picapedra.	concesiones de minería no metálica. Existen áreas bajo explotación, esta actividad afecta a la cobertura natural de la zona y el aire de la zona. Es una amenaza permanente de alta magnitud.	concesiones de minería no metálica en la parte baja de las lomas	explotaciones de minería metálica en la parte baja de las lomas	explotaciones de minería metálica en la parte baja de las lomas
Pastoreo de ganado críanza porcinos	No presenta	Amenaza temporal de agosto a diciembre. se pastorea vacas y cabras que pueden llegar hasta 250 cabezas, en épocas de alta vegetación llegan a pastorear hasta lomas de Quebrada Verde.	Es una amenaza temporal, pero el pastoreo es intenso y causa daño a la zona y genera alta selección de especies en función a su grado palatabilidad.	Es una amenaza temporal de alta magnitud, se pastorea en toda la zona. Es practica afecta la distribución de las especies de flora, en especial cuando se realiza sobrepastoreo.	Pastoreo itinerante de vacas y cabras (500 cabezas de cabras y 200 cabezas de vacas). Es una amenaza temporal de alta magnitud	Amenaza temporal permanente de pastoreo de ganado vacuno y caprino	Amenaza temporal permanente de pastoreo de ganado vacuno y caprino
Incremento de la infraestructura urbana	Una permanente amenaza de invasiones	Amenaza permanente de alta magnitud. en las partes de la cuenca se han lotizado y se acercan a las lomas.	La amenaza mayor es la apertura de las lomas y construcciones de viviendas dentro de las lomas	Es una amenaza permanente porque se viene lotizando la parte baja de las lomas por terceros.	Hay lotización de terrenos en la parte baja de la zona. Es una amenaza permanente de alta magnitud	La amenaza mayor es la apertura de trochas	La amenaza mayor es la apertura de trochas
Presencia de especies exóticas	Hay plantas exóticas plantados por la población que se encuentran en la zona de amortiguamiento	Hay presencia de perros cimarrones o asilvestrados que disturban a la fauna de la zona.	Hay presencia de roedores exóticos	Por proximidad de las poblaciones hay presencia de roedores exóticos. es considerada una amenaza	Sin presencia	Sin presencia	Sin presencia

Actividades avícolas u otras crianzas	Hay crianza de chancherías informales.	No presenta, si han chancherías informales	Hay amenaza permanente de baja magnitud, porque se han instalado establos de ganado vacuno con infraestructura precaria.	Amenazado por la proliferación de granjas y avícolas y establos ganaderos de bajas condiciones sanitarias y son fuentes de moscas, vectores y malos olores.	Amenazado por granjas y avícolas ganaderos de bajas condiciones sanitarias y son fuentes de moscas, vectores y malos olores.	Amenazado por la proliferación de granjas y avícolas y establos ganaderos de bajas condiciones sanitarias y son fuentes de moscas, vectores y malos olores.	Hay empresas de crianza de pollos y ganado vacuno instaladas de manera precaria. Es considerado una amenaza permanente de baja magnitud	Amenaza temporal de instalación de granja de aves	Amenaza temporal de instalación de granja de aves	Amenaza temporal de instalación de granja de aves
Emissiones por transporte urbano	Contaminación generada por el transporte urbano intenso	Contaminación en la zonas cercana al intenso tránsito vehicular	Limitado efecto	Limitado efecto, no hay alto tránsito.	Limitado efecto, no hay alto tránsito.	Sin efecto	Sin efecto	Sin efecto	Sin efecto	Sin efecto
Residuos sólidos	Presencia de residuos sólidos por la alta densidad de población que rodea a la zona	Presencia de residuos sólidos generados por la población del entorno	No hay presencia de residuos sólidos porque la intervención de la asociación.	Presencia de residuos sólidos no manejados.	Presencia de residuos sólidos no manejados.	Sin presencia de residuos sólidos por no haber población en su entorno	Sin presencia de residuos sólidos por no haber población en su entorno	Sin presencia de residuos sólidos por no haber población en su entorno	Sin presencia de residuos sólidos por no haber población en su entorno	Sin presencia de residuos sólidos por no haber población en su entorno
Redes eléctricas	Instalación de red de antenas	Instalación de antenas radioeléctricas	No hay presencia de redes eléctricas	Instalación de redes eléctricas	Instalación de redes eléctricas	No presenta	No presenta	No presenta	No presenta	No presenta
Servicios ecosistémicos										
Provisión de recursos genéticos	Es media, en especial por la presencia de parientes silvestres de tabaco	Es media, por la presencia de diversas especies de flora.	Servicio importante, hay recursos genéticos de flora y fauna, en especial los parientes silvestres de papa, tomate y tabaco que el Perú es el centro de origen o diversificación.	Contiene importantes recursos genéticos, en especial parientes silvestres de papa y tabaco. Este servicio es permanente de alto potencial.	Servicio permanente y de alta importancia por la presencia de parientes silvestres de papa, tomate y tabaco	Servicio permanente y de alta importancia por la presencia de parientes silvestres de papa, tomate y tabaco	Fuente de recursos genéticos de papa, tomate, tabaco, papaya y oca. Estas especies son estratégicas para el Perú por ser centro de origen. Es considerado un servicio	Fuente permanente de recursos genéticos de parientes silvestres	Fuente permanente de recursos genéticos de parientes silvestres	Fuente permanente de recursos genéticos de parientes silvestres

Formación del suelo	Servicio permanente con un alto potencial de formación del suelo	Servicio permanente con un alto potencial de formación del suelo	Servicio permanente con un alto potencial de formación del suelo	Servicio permanente con un alto potencial de formación del suelo	Servicio permanente con un alto potencial de formación del suelo	Servicio permanente con un alto potencial de formación del suelo	Servicio permanente de formación del suelo y incremento de materia orgánica	Servicio permanente de formación del suelo y incremento de materia orgánica
Polinización	Limitado, por estar rodeado por los asentamientos muy densos	Muy importante, porque alberga a polinizadores y ayuda a otros ambientes de la cuenca Luján.	Muy importante este servicio es permanente, porque alberga a polinizadores y ayuda a dispersar el polen.	Servicio permanente, es porque alberga a polinizadores y ayuda a dispersar el polen en la cuenca Luján.	Alberga muchos polinizadores que ayudan a la mayor producción de semillas de la flora presente en la zona.	Presencia de polinizadores que garantizan la producción de semillas de la flora existente	Presencia de polinizadores que garantizan la producción de semillas de la flora existente	Presencia de polinizadores que garantizan la producción de semillas de la flora existente
Estéticos	Formación estética de rocas acompañado de vegetación de alta diversidad	Es un ecosistema natural muy atractivo por su amplia diversidad florística y presencia de estructuras geológicas de origen volcánico.	Es un paisaje a manera de una pradera verde y amarilla, con presencia de formaciones rocosas, tiene un atractivo natural.	Es un paisaje a manera de una pradera verde y amarilla, con presencia de formaciones rocosas, tiene un gran valor cultural.	Son lomas de gran atractivo, que extensos que combinan con la presencia de restos arqueológicos de alto valor cultural.	Es un paisaje a manera de una pradera verde y amarilla, con presencia de formaciones rocosas	Es un paisaje a manera de una pradera verde y amarilla, con presencia de formaciones rocosas	Es un paisaje a manera de una pradera verde y amarilla, con presencia de formaciones rocosas
Ecoturismo	No se han desarrollado experiencias de servicio ecoturístico	Es donde se encuentra la mejor experiencia de gestión de la zona con fines ecoturísticos. Es un servicio permanente.	Las actividades turísticas en estas lomas no se realizan de manera planificada, esto representa una amenaza. Sin embargo tiene un alto potencial ecoturístico.	La municipalidad promueve visita al Santuario Amancaes, además hay turismo de aventura y caminatas temáticas.	Es un servicio permanente con un alto potencial que aún no ha sido aprovechado por los actores locales.	Alto potencial ecoturístico que no está siendo aprovechado de manera organizada	Alto potencial ecoturístico que no está siendo aprovechado de manera organizada	Alto potencial ecoturístico que no está siendo aprovechado de manera organizada
Alimento	Su potencial de suministro es bajo	Destacan los frutos de papaya silvestre.	Destacan papaya silvestre.	Destacan papaya silvestre.	Destacan la presencia de frutos de	La provisión de alimento es medio, hay	La provisión de alimento es medio, hay	La provisión de alimento es medio, hay

				tomatillos, los frutos de las cactáceas y la tara de alto potencial de exportación.	tomate, los frutos de las cactáceas. Caracoles y aves para el calendario de caza comercial	los frutos de las cactáceas. Caracoles y aves para el calendario de caza comercial	especies silvestres de papaya, tomate y frutos de tara y de especies cactáceas.	frutos que pueden ser usados en la alimentación	frutos que pueden ser usados en la alimentación	pueden ser usados en la alimentación
Educacional	Alto potencial con fines educativos	Alto potencial con fines educativos que ya se vienen utilizando con este objetivo.	Esta loma tiene un centro de interpretación que es muy útil para los estudiantes que año tras año visitan esta loma.	Provee educación vivencial directa para los que habitan en la zona, el cual favorece la toma conciencia sobre el valor de las lomas.	Provee educación vivencial directa para los que habitan en la zona, el cual favorece la toma conciencia sobre el valor de las lomas.	Provee educación vivencial directa para los que habitan en la zona, el cual favorece la toma conciencia sobre el valor de las lomas.	Es un excelente ecosistema para desarrollar la educación vivencial que aún no se ha desarrollado.	Es un excelente ecosistema para desarrollar la educación vivencial que aún no se ha desarrollado	Es un excelente ecosistema para desarrollar la educación vivencial que aún no se ha desarrollado	Es un excelente ecosistema para desarrollar la educación vivencial que aún no se ha desarrollado

NT: casi amenazado VC: Vulnerable EN: En peligro CR: En peligro crítico

Anexo B: PLAN DE TRABAJO MULTI-ANUAL

Tarea	Parte Responsable	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4				Año 5			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
		X	X					X	X			X	X								
Inicio del Proyecto y Taller de Arranque	PNUD, SERNANP, PMU	X	X																		
Componente 1																					
Caracterización detallada de las 10 lomas con estudios previos (Grupo 1)	PC/CT, SERNANP, Univ. San Marcos		X	X																	
Caracterización detallada de las 10 lomas sin estudios previos (Grupo 2)	PC/CT, SERNANP, Univ San Marcos					X	X	X													
Entregar expediente actualizado del Área de Conservación (AC) para Grupo 1 con Plan de Sostenibilidad Financiera y Estrategia de Vigilancia (definida con comunidades)	PC/CT, socios locales					X	X	X													
Aprobación por Autoridad Ambiental - SERNANP (promedio de 6 meses)	PC/CT								X												
Implementación del AC: demarcación, puntos de control y otros servicios de gestión comunitaria, etc para 3 lomas en año 1, 3 en año 2	PC/CT, socios locales											X	X			X	X			X	X
Elaboración del expediente para AC del Grupo 2 (Sur) con Plan de Sostenibilidad Financiera y Estrategia de Vigilancia (definida con comunidades)	PC/CT, socios locales											X	X			X	X				
Aprobación por Autoridad Ambiental - SERNANP (promedio de 6 meses)	PC/CT, SERNANP															X	X				
Implementación del AC del Grupo 2: demarcación, puntos de control y otros servicios de gestión comunitaria, etc	PC/CT, socios locales																	X	X	X	X

Tarea	Parte Responsable	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4				Año 5			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
para 3 lomas en año 2, 5 en año 3																					
Componente 2:																					
Elaboración de la Estrategia de Conservación de Lomas y su Plan de Acción	PC/CT, consultorias					X			X												
Aprobación de la Estrategia de Conservación de Lomas y su Plan de Acción por la MML	PC/CT							X													
Apoyar a 9 gobiernos locales en la elaboración de políticas de gestión incluido el uso de la tierra, zonificación y ordenamiento, ³² con criterios de conservación de BD y servicios ecosistémicos	PC/CT, socios de la comunidad			X			X		X		X		X								
Aplicación de políticas de gestión para uso de la tierra, zonificación y ordenamiento, por gobiernos locales	PC/CT, socios de la comunidad										X		X		X		X		X		X
Evaluar y fortalecer a 6 alianzas público-privadas existentes para la gestión de lomas				X			X		X												
Entrenamiento de personal de las municipalidades distritales, organizaciones de la sociedad civil y sector privado en gestión de BD/ES, zonificación, etc.				X					X				X							X	
Apoyar a 2 nuevas alianzas público-privadas para la gestión de lomas	PC/CT, socios de la comunidad					X	X		X		X		X		X		X		X		X
Gobiernos locales reconocen alianzas público-privadas para la gestión de lomas	PC/CT, socios de la comunidad										X		X		X		X		X		X
Componente 3:																					

³² Las políticas de gestión deben incluir criterios que favorecen el desarrollo y la infraestructura verde en lugar de gris.