



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024

## *Estadísticas de biodiversidad*

**Taller Nacional de Estadísticas Ambientales y Cambio Climático en Perú**

**13 al 15 de diciembre 2022**

Sesión 6: Capacitación técnica en temas seleccionados del MDEA

6.2 Ecosistemas y Biodiversidad

DIRECCIÓN GENERAL DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA

14/12/2022



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024

## Contenido:

1. Problemas claves que enfrenta la biodiversidad
2. Seguimiento de la biodiversidad y recopilación de datos
3. Estudio prospectivo de la biodiversidad del Perú al 2050



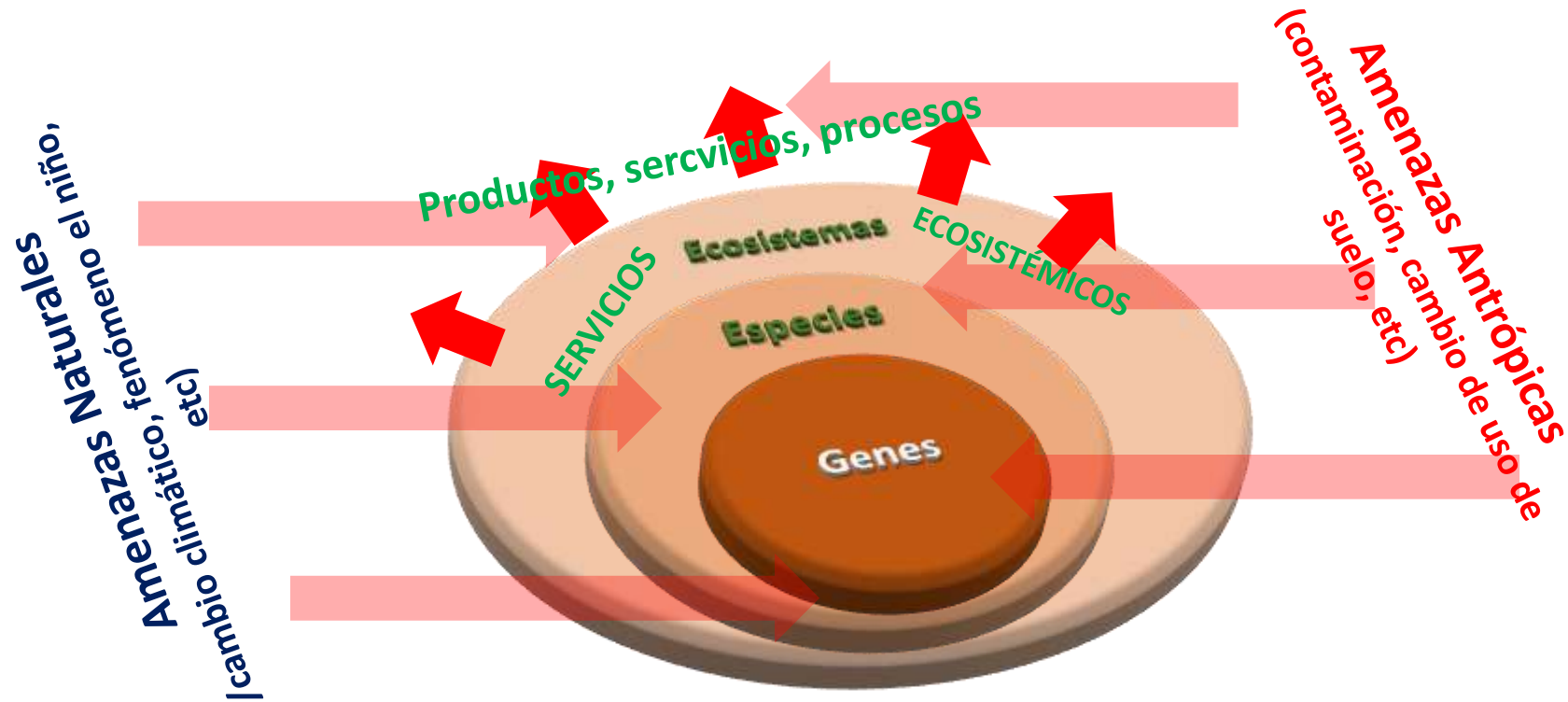
PERÚ

Ministerio del Ambiente



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

## Problemas clave que enfrenta la biodiversidad





PERÚ

Ministerio del Ambiente



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

# Problemas clave que enfrenta la biodiversidad



Política Nacional del Ambiente al 2030

Resumen Ejecutivo  
Árbol de problemas  
MINAM, 2021



De acuerdo con la información del PNCBMCC, la pérdida acumulada de bosque en nuestro país, entre el periodo 2001 – 2018, alcanzó 2 284 889 ha, siendo San Martín y Loreto los departamentos que más perdieron cobertura boscosa. A nivel nacional, el bosque remanente fue de 68 422 585 ha.

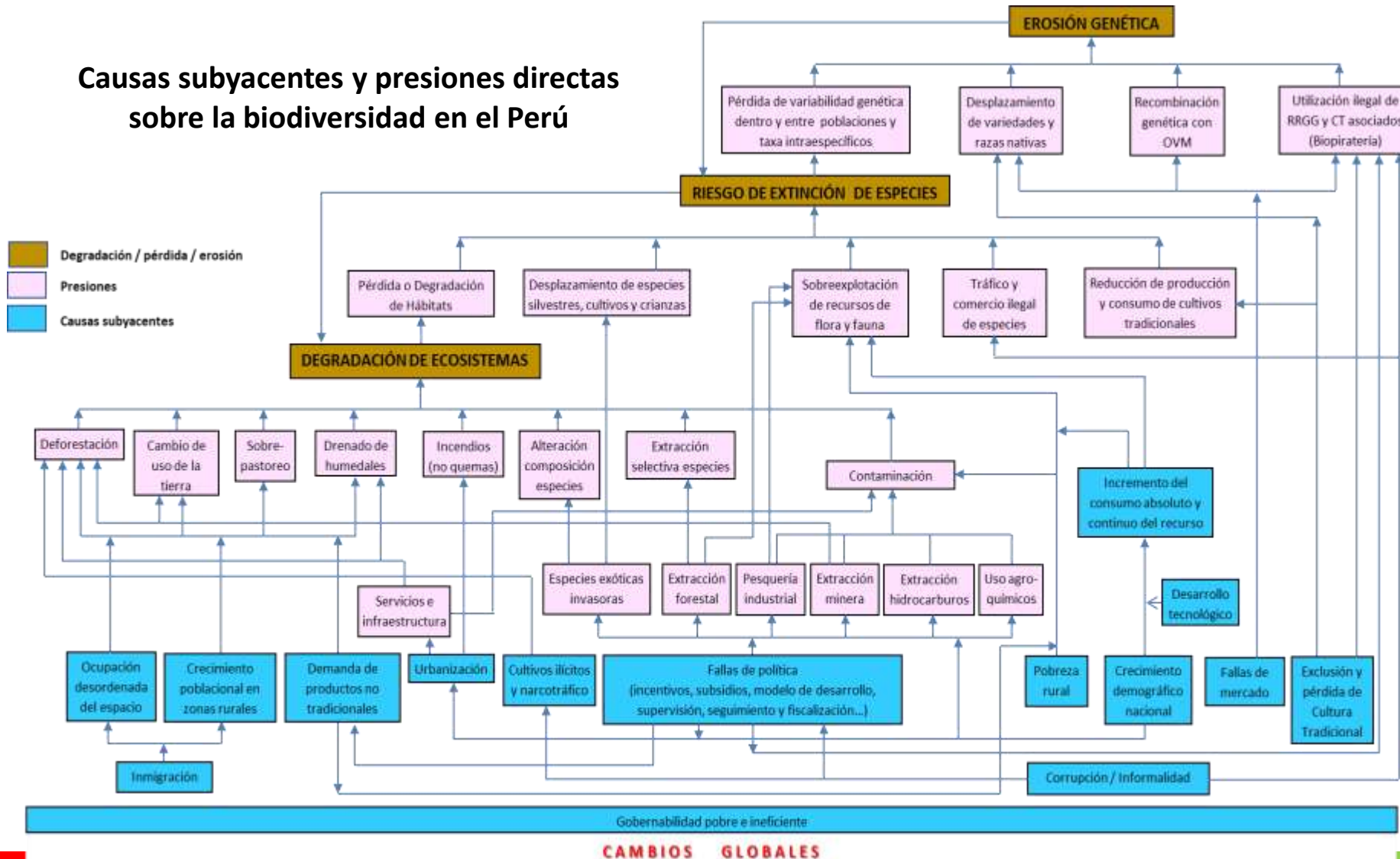
Más de 1500 delitos al año por actividades ilegales contra el ambiente y los recursos naturales reportados por el INEI en los años 2016 y 2017.

En el Perú se han identificado 127 EEI de diferentes grupos de animales y vegetales. En el caso de la liberación al ambiente de OVM sin análisis de riesgos y los potenciales efectos negativos, se podría traducir no solo en la pérdida de diversidad biológica sino también en pérdidas económicas.

En el Perú se presentan diferentes tipos de incentivos; sin embargo, el problema no necesariamente es la “cantidad” sino la efectividad, el alcance y la presencia de otros mecanismos o normativas que contrarrestan la aplicación de incentivos.

# Problemas clave que enfrenta la biodiversidad

## Causas subyacentes y presiones directas sobre la biodiversidad en el Perú



Estudio Prospectivo de la biodiversidad del Perú al 2050  
MINAM, 2020

# Seguimiento de la biodiversidad y recopilación de datos

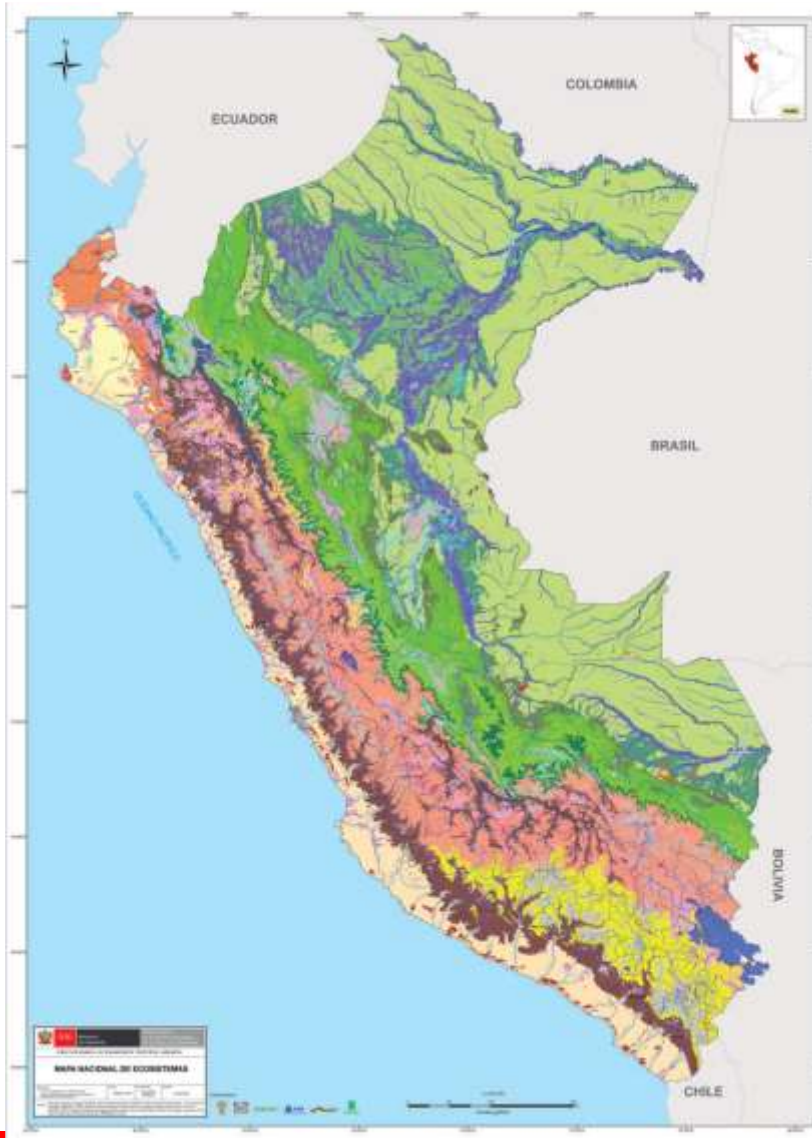
## Presentación de Informes Nacionales al CDB

- La implementación del CDB es responsabilidad de las Países firmantes, tiene rango de Ley
- La Conferencia de las Partes del CDB aprueba las decisiones y estas son implementadas a nivel nacional:
  - ✓ A través de la CONADIB
  - ✓ Estrategias y Planes de Acción Nacionales sobre Biodiversidad
  - ✓ Integración e incorporación de la biodiversidad, sus enfoques y manejo en otros sectores
  - ✓ **Informes nacionales**
  - ✓ Mecanismos de información y difusión

## Información para el Anuario de Estadísticas Ambientales

- El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) ente rector del Sistema Estadístico Nacional
- Información estadística vinculada al ambiente, a fin de difundir y contribuir en la conservación y sostenibilidad de los recursos naturales y de los ecosistemas que son altamente vulnerables ante los cambios ocasionados por la participación humana y el cambio climático
- Dicha información está organizada bajo el Marco para el Desarrollo de las Estadísticas Ambientales

# Seguimiento de la biodiversidad y recopilación de datos: Ecosistemas



Región	Ecosistema	Simbología	Superficie		
			Ha	%	
SELVA TROPICAL	Pantano herbáceo-arbustivo	Pha	795,573.87	0.61	
	Sabana húmeda con palmeras	Shp	6,631.15	0.01	
	Pantano de palmeras	Ppat	5,527,523.42	4.27	
	Bosque aluvial Inundable	B-al	9,038,741.41	6.99	
	Bosque de terraza no inundable	B-tni	4,805,993.00	3.71	
	Varillal	Var	50,571.36	0.04	
	Bosque de colina baja	B-cb	31,801,303.37	24.58	
	Bosque de colina alta	B-ca	3,862,298.23	2.98	
	Bosque de colina de Sierra del Divisor	Bs-cSD	71,428.28	0.06	
	Pacal	Pac	29,721.44	0.02	
	Bosque estacionalmente seco oriental	Bes-or	87,254.76	0.07	
YUNGA	Bosque basimontano de yunga	B-by	8,237,633.88	6.37	
	Bosque montano de yunga	B-my	4,528,399.89	3.50	
	Bosque altimontano (Pluvial) de yunga	B-aY	2,377,288.52	1.84	
ANDINA	Páramo	Pa	82,948.54	0.06	
	Pajonal de puna seca	Pjps	4,887,186.88	3.78	
	Pajonal de puna húmeda	Pjph	11,981,914.03	9.26	
	Bofedal	Bo	548,174.41	0.42	
	Zona periglacial y glaciar	Zp-gla	2,959,578.37	2.29	
	Jalca	Jal	1,340,320.57	1.04	
	Bosque relicto altoandino	Br-a	156,973.41	0.12	
	Bosque relicto montano de vertiente occidental	Br-mvoc	90,703.86	0.07	
	Bosque relicto mesoandino	Br-ma	24,964.55	0.02	
	Bosque estacionalmente seco Interandino	Bes-in	535,871.60	0.41	
	Matorral andino	Ma	10,304,035.94	7.96	
	Bosque tropical del Pacífico	BtP	20,692.06	0.02	
	Manglar	Mg	6,427.61	0.01	
	Bosque estacionalmente seco de colina y montaña	Bes-cm	1,897,483.31	1.47	
COSTA	Loma costera	Lo	294,033.05	0.23	
	Matorral xérico	Mx	64,175.98	0.05	
	Bosque estacionalmente seco de llanura	Bes-ll	1,452,575.98	1.12	
	Bosque estacionalmente seco ribereño	Besr	52,152.65	0.04	
	Desierto costero	De	7,107,338.20	5.49	
	Humedal costero	Hc	57,285.04	0.04	
	ECOSISTEMAS ACUÁTICOS	Lago y laguna	L	845,836.26	0.65
		Río	R	1,474,389.46	1.14
ZONAS INTERVENIDAS	Plantación forestal	Pf	11,985,673.37	9.26	
	Zona agrícola	Agri			
	Zona urbana	Urb			
	Zona minera	Min			
	Vegetación secundaria	Vsec			
	Cuerpo de agua artificial	Caa			

## Mapa Nacional de Ecosistemas Memoria Descriptiva

<https://www.gob.pe/institucion/minam/informes-publicaciones/277146-mapa-nacional-de-ecosistemas-del-peru>

36 ecosistemas terrestres más tres ecosistemas marinos y una categoría de ecosistemas subterráneos dando un total de 40 tipos de ecosistemas para el Perú considerados en el VI Informe Nacional de Diversidad Biológica.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

www.gob.pe/minam

# Seguimiento de la biodiversidad y recopilación de datos: Ecosistemas

## 2. Áreas naturales protegidas por el Estado, según categoría, 2011-2020

Categoría	2011		2012		2013		2014		2015	
	Hectáreas	Porcentaje <sup>1)</sup>	Hectáreas	Porcentaje <sup>1)</sup>	Hectáreas	Porcentaje <sup>1)</sup>	Hectáreas	Porcentaje <sup>1)</sup>	Hectáreas	Porcentaje <sup>1)</sup>
<b>Total</b>	<b>19 559 626,46</b>	<b>100,0</b>	<b>19 528 864,27</b>	<b>100,00</b>	<b>19 520 604,83</b>	<b>100,00</b>	<b>19 518 146,58</b>	<b>100,00</b>	<b>19 456 761,13</b>	<b>100,00</b>
Parque Nacional	7 967 119,03	40,70	8 170 747,54	41,84	8 170 747,54	41,86	8 170 747,54	41,86	9 525 438,86	48,96
Reserva Nacional	4 652 851,63	23,80	4 652 851,63	23,83	4 652 851,63	23,84	4 652 851,63	23,84	4 652 851,63	23,91
Zona Reservada <sup>2)</sup>	3 556 227,98	18,20	2 932 715,23	15,02	2 924 455,79	14,96	2 921 997,54	14,97	1 505 920,77	7,74
Reserva Comunal	1 777 466,39	9,10	2 166 588,44	11,09	2 166 588,44	11,10	2 166 588,44	11,10	2 166 588,44	11,14
Reserva Paisajística	711 818,48	3,60	711 818,48	3,64	711 818,48	3,65	711 818,48	3,65	711 818,48	3,66
Bosque de Protección	389 986,99	2,10	389 986,99	2,00	389 986,99	2,00	389 986,99	2,00	389 986,99	2,00
Santuario Nacional	317 366,47	1,60	317 366,47	1,63	317 366,47	1,63	317 366,47	1,63	317 366,47	1,63
Cotos de Caza	124 735,00	0,60	124 735,00	0,64	124 735,00	0,64	124 735,00	0,64	124 735,00	0,64
Santuario Histórico	41 279,38	0,20	41 279,38	0,21	41 279,38	0,21	41 279,38	0,21	41 279,38	0,21
Refugio de Vida Silvestre	20 775,11	0,10	20 775,11	0,10	20 775,11	0,11	20 775,11	0,11	20 775,11	0,11
<b>Porcentaje <sup>3)</sup></b>		<b>15,22</b>		<b>15,20</b>		<b>15,19</b>		<b>15,19</b>		<b>15,14</b>

Continúa...

Conclusión.

Categoría	2016		2017		2018		2019		2020	
	Hectáreas	Porcentaje <sup>1)</sup>	Hectáreas	Porcentaje <sup>1)</sup>	Hectáreas	Porcentaje <sup>1)</sup>	Hectáreas	Porcentaje <sup>1)</sup>	Hectáreas	Porcentaje <sup>1)</sup>
<b>Total</b>	<b>19 456 761,13</b>	<b>100,0</b>	<b>19 456 485,32</b>	<b>100,00</b>	<b>19 456 485,59</b>	<b>100,00</b>	<b>19 445 523,45</b>	<b>100,00</b>	<b>19 445 523,45</b>	<b>100,00</b>
Parque Nacional	9 525 438,86	48,96	9 525 438,86	48,96	10 394 366,70	53,42	10 394 366,70	53,45	10 394 366,70	53,45
Reserva Nacional	4 652 851,63	23,91	4 652 851,63	23,91	4 652 851,63	23,91	4 652 851,63	23,93	4 652 851,63	23,93
Zona Reservada <sup>2)</sup>	1 505 920,77	7,74	1 505 644,96	7,74	636 717,39	3,27	625 755,25	3,23	625 755,25	3,23
Reserva Comunal	2 166 588,44	11,14	2 166 588,44	11,14	2 166 588,44	11,14	2 166 588,44	11,14	2 166 588,44	11,14
Reserva Paisajística	711 818,48	3,66	711 818,48	3,66	711 818,48	3,66	711 818,48	3,66	711 818,48	3,66
Bosque de Protección	389 986,99	2,00	389 986,99	2,00	389 986,99	2,00	389 986,99	2,00	389 986,99	2,00
Santuario Nacional	317 366,47	1,63	317 366,47	1,63	317 366,47	1,63	317 366,47	1,63	317 366,47	1,63
Cotos de Caza	124 735,00	0,64	124 735,00	0,64	124 735,00	0,64	124 735,00	0,64	124 735,00	0,64
Santuario Histórico	41 279,38	0,21	41 279,38	0,21	41 279,38	0,21	41 279,38	0,21	41 279,38	0,21
Refugio de Vida Silvestre	20 775,11	0,11	20 775,11	0,11	20 775,11	0,11	20 775,11	0,11	20 775,11	0,11
<b>Porcentaje <sup>3)</sup></b>		<b>15,14</b>		<b>15,14</b>		<b>15,14</b>		<b>15,13</b>		<b>15,13</b>

**Anuario de  
Estadísticas  
Ambientales 2021  
INEI, 2021**

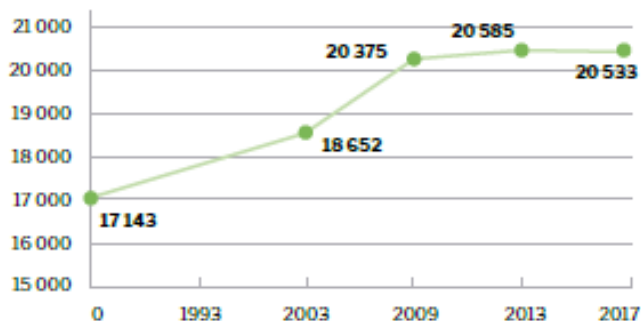
[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1827/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1827/libro.pdf)

Cabe señalar que también existe información sobre las Áreas de Conservación Privadas y las Áreas de Conservación Regional.



# Seguimiento de la biodiversidad y recopilación de datos: Especies

## Riqueza de Flora



Especies vegetales vasculares (Angiospermas y Gimnospermas) y no vasculares

## Riqueza de Fauna



## INVERTEBRADOS

Moluscos	1228 especies
Artrópodos	30 547 especies
Insectos (hexápodos)	28 152 especies
Arácnidos	1486 especies
Crustáceos	741 especies
Miriápodos	157 especies
Picnogónidos	11 especies

La Biodiversidad en Cifras VI Informe Nacional de Diversidad Biológica MINAM, 2019

## Otros Grupos Taxonómicos

<b>Microalgas de aguas continentales</b> 1800 especies	<b>Algas marinas</b> 602 especies	<b>Líquenes 933 taxones</b> (entre especies y subespecies o variedades)	<b>Foraminíferos</b> 164 especies	<b>Hongos no liquenícolas</b> 909 especies

## Especies Amenazadas

Flora amenazada		
Familia	%	Especies
Orchidaceae (orquídeas)	46 %	301
Solanaceae (solanáceas)	9 %	57
Asteraceae (asteráceas)	8 %	51
Cactaceae (cactus)	6 %	39
Malvaceae (malváceas)	4 %	28
Fabaceae (fabáceas)	2 %	17
Rosaceae (rosales)	2 %	15
Arecaceae (palmas)	2 %	12
Otras familias	21 %	138
Taxones de plantas en amenaza: 658		

Fauna amenazada 389 especies		
Aves	Anfibios	Mamíferos
122 - 6,6 %	120 - 19,3 %	92 - 16,5 %
Reptiles	Invertebrados	
32 - 6,8 %	23	

<https://www.gob.pe/institucion/minam/informes-publicaciones/281709-sexto-informe-nacional-sobre-diversidad-biologica>



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteBICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024

# Seguimiento de la biodiversidad y recopilación de datos: Especies

## 1. Especies de fauna y flora, 2010-2020 (Número)

Categoría	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Total</b>	<b>23 132</b>	<b>23 316</b>	<b>23 377</b>	<b>23 419</b>	<b>23 506</b>	<b>23 490</b>	<b>23 504</b>	<b>23 689</b>	<b>23 822</b>	<b>25 169</b>	<b>25 464</b>
Anfibios	538	538	538	538	624	588	588	603	622	626	636
Reptiles	400	421	421	446	446	452	455	467	469	474	488
Aves	1 831	1 835	1 835	1 847	1 847	1 849	1 852	1 857	1 857	1 857	1 878
Mamíferos	508	512	519	524	525	537	545	551	559	559	569
Peces continentales	855	1 010	1 064	1 064	1 064	1 064	1 064	1 064	1 141	1 141	1 141
Peces marinos	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1 090	942
Crustáceos marinos	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	388
Angiospermas y gimnospermas	19 000	19 000	19 000	19 000	19 000	19 000	19 000	19 147	19 174	19 422	19 422

## 3. Especies de fauna silvestre amenazada, según categoría, 2004 y 2014 (Número)

Categoría	2004 <sup>a/</sup>					2014 <sup>b/</sup>					
	Total	Anfibios	Reptiles	Aves	Mamíferos	Total vertebrados	Anfibios	Reptiles	Aves	Mamíferos	
<b>Total</b>	<b>301</b>	<b>38</b>	<b>26</b>	<b>172</b>	<b>65</b>	<b>535</b>	<b>23</b>	<b>146</b>	<b>52</b>	<b>190</b>	<b>124</b>
En peligro crítico	23	2	4	12	5	64	2	33	4	15	10
En peligro	71	8	10	35	18	122	7	42	12	29	32
Vulnerable	116	9	9	61	37	203	14	45	16	78	50
Casi amenazado	91	19	3	64	5	103	-	14	7	68	14
Datos insuficientes	-	-	-	-	-	43	-	12	13	-	18

Anuario de  
Estadísticas  
Ambientales 2021  
INEI, 2021

[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1827/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1827/libro.pdf)



PERÚ

Ministerio del Ambiente



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

# Seguimiento de la biodiversidad y recopilación de datos: Diversidad genética

## Plantas Cultivadas

Cultivo	Diversidad genética	Especie domesticada
Papa	<ul style="list-style-type: none"> <li>7 especies domesticadas</li> <li>4 subespecies domesticadas</li> <li>98 especies silvestres</li> <li>mas de 4 000 variedades<sup>9</sup></li> </ul>	<i>Solanum ajanhuiri</i> , <i>S. curtilobum</i> , <i>S. juzpeczukii</i> , <i>S. tuberosum</i> subsp. <i>andigena</i> , <i>S. tuberosum</i> subsp. <i>tuberosum</i> , <i>S. chaucha</i> , <i>S. phureja</i> , <i>S. stenotomum</i> subsp. <i>stenotomum</i> , y <i>S. stenotomum</i> subsp. <i>goniocalyx</i> .
Tomate	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 especie domesticada</li> <li>13 especies silvestres</li> </ul>	<i>Solanum lycopersicum</i>
Aji	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 especies domesticadas</li> </ul>	<i>Capsicum annum</i> , <i>C. baccatum</i> , <i>C. chinense</i> , y <i>C. frutescens</i>
Rocoto	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 especie domesticada</li> </ul>	<i>Capsicum pubescens</i>
Algodón	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 especies domesticadas</li> </ul>	<i>Gossypium barbadense</i>
Maíz	<ul style="list-style-type: none"> <li>52 razas</li> </ul>	<i>Zea mays</i>
Quinoa	<ul style="list-style-type: none"> <li>24 razas</li> </ul>	<i>Chenopodium quinoa</i>



Diversidad de aji

## Animales Domesticados

**Llama** (*Lama glama*): dos razas: *chaku* y *q'ara*.

**Alpaca** (*Lama pacos*): dos razas: huacaya y suri.

**Cuy** (*Cavia porcellus*): cinco ecotipos nativos: Cajamarca, Arequipa, Cusco, Puno y Amazonas y tres razas mejoradas: Perú, andina e inti (INIA).

**Pato criollo** (*Cairina moschata*): cuatro ecotipos.

**Cochinilla** (*Dactylopius coccus*): especie con manejo asociado al cultivo de la tuna (*Opuntia ficus-indica*).



Cuy (*Cavia porcellus*)



Alpaca (*Lama pacos*)

La Biodiversidad en Cifras  
VI Informe Nacional de Diversidad Biológica  
MINAM, 2019

<https://www.gob.pe/institucion/minam/informes-publicaciones/281709-sexto-informe-nacional-sobre-diversidad-biologica>



PERÚ

Ministerio del Ambiente



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

# Estudio prospectivo de la biodiversidad del Perú al 2050



## Flujo del Proceso de Elaboración

Documento del Estudio Prospectivo de la Diversidad Biológica (al 2030 y 2050)

Objetivos, Indicadores y Metas / Escenarios

**insumo**

+ Banco de Indicadores

Marco Global de la Biodiversidad Post 2020

Política Nacional del Ambiente (actualización)

Estrategia Nacional de la Biodiversidad Post 2020

Diagnóstico y construcción de escenarios sobre los ecosistemas prioritarios para la provisión de servicios ecosistémicos esenciales para la población (2019).

Análisis de la Pandemia COVID-19 y su efecto sobre las metas y escenarios de la prospectiva. (2020)

Análisis económico y financiero del escenario meta para la biodiversidad en el Perú al 2050. (BIOFIN-2020)



PERÚ

Ministerio del Ambiente



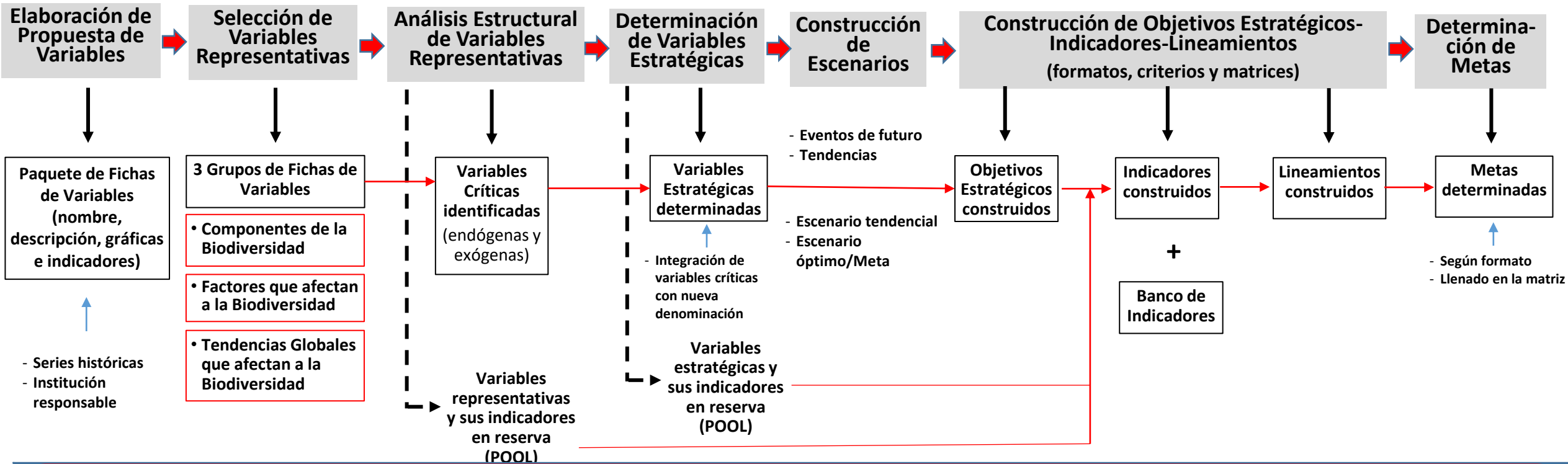
BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

# Estudio prospectivo de la biodiversidad del Perú al 2050

## Metodología

### Fase I: Variables

### Fase 2: Objetivos - Indicadores - Metas





PERÚ

Ministerio del Ambiente



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

# Estudio prospectivo de la biodiversidad del Perú al 2050

## Metodología

- **Conocimiento integral de la realidad**
  - ✓ Marco de políticas y funciones
  - ✓ Diagnóstico del estado actual de la biodiversidad
  - ✓ **Identificación de variables estratégicas (24 variables endógenas y exógenas identificadas)**
  - ✓ Identificación de actores

### Variables endógenas

V1	Descentralización y gobernanza
V2	Articulación intergubernamental
V3	Reconocimiento de población indígena y saberes
V4	Eficiencia de la gestión del conocimiento
V5	Estado de conservación de la biodiversidad y los SSEE
V6	Uso sostenible de la biodiversidad
V7	Estado de conservación de la agrobiodiversidad
V8	Nivel de participación en los beneficios por la utilización de recursos genéticos
V9	Estado del bionegocio
V10	Desarrollo científico y transferencia tecnológica
V11	Superficie de infraestructura vial
V12	Contaminación del agua por descarga a las fuentes y cauces

### Variables exógenas

V13	Densidad poblacional
V14	Demanda de alimentos
V15	Densidad de centros urbanos
V16	Demanda de producto orgánicos
V17	Disponibilidad hídrica
V18	Cambio de uso de suelos
V19	Degradación de los suelos
V20	Superficie de bosques
V21	Efectos del cambio climático
V22	Desoxigenación y acidificación de los océanos
V23	Población con conciencia ambiental adecuada
V24	Integración efectiva del ordenamiento territorial



PERÚ

Ministerio del Ambiente



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

# Estudio prospectivo de la biodiversidad del Perú al 2050

## Metodología

- **Selección de variables estratégicas**
  - ✓ Estado de conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos
  - ✓ Uso sostenible de la biodiversidad
  - ✓ Estado de conservación de la Agrobiodiversidad
  - ✓ Nivel de participación en los beneficios por utilización de recursos genéticos
  - ✓ Población con conciencia ambiental adecuada

Variable	Subvariable	Indicador
Estado de conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos	Superficie de pérdida de bosques	Área deforestada a nivel nacional
	Áreas degradadas de ecosistemas	Superficie de degradación en los ecosistemas
	Biomasa del recurso anchoveta	Biomasa disponible de anchoveta
	Abundancia de lobos marinos chuscos a lo largo de la costa peruana	Abundancia relativa de lobos marinos chuscos en la costa peruana
	Polinizadores	Número de polinizadores registrados en el Perú
	Efectos del cambio climático	Áreas con cambios y/o alteraciones que generan pérdidas, daños y oportunidades en la biodiversidad y los ecosistemas ante los efectos del cambio climático
	Superficie de infraestructura vial	Longitud de red vial nacional
	Contaminación del agua por descargas a las fuentes y cauces	Volumen anual de vertimientos de aguas residuales domésticas sin tratamiento

**Comportamiento de las variables estratégicas**  
**Estudio Prospectivo de la biodiversidad del Perú al 2050**  
 MINAM, 2020



PERÚ

Ministerio del Ambiente



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

# Estudio prospectivo de la biodiversidad del Perú al 2050

## Metodología

Variable	Subvariable	Indicador
Uso sostenible de la biodiversidad	Aprovechamiento sostenible de fibra de vicuña en la zona andina del Perú	Población de vicuñas en zonas altoandinas del Perú
	Manejo sostenible de taricayas en la Amazonía	Abundancia de taricayas en zonas manejadas de la Amazonía
	Abundancia de aves marinas guaneras	Abundancia relativa de aves marinas guaneras en la costa peruana
	Comercio ilegal de madera de especies silvestres	Volumen de especies maderables con comercio ilegal
	Comercio ilegal de fauna silvestre	Número de especies de fauna silvestre viva, sus partes y subproductos, comercializados ilegalmente
	Extracción de recursos pesqueros marinos	Volumen de desembarque de recursos hidrobiológicos marinos
	Desembarque de macroalgas marinas	Volúmenes de desembarque del alga <i>Lessonia tuberculata</i>
Estado de conservación de la agrobiodiversidad	Producción de cacao fino de aroma	Porcentaje del cacao fino de aroma en la producción nacional del Perú
	Producción de cultivos nativos de la agricultura familiar	a) Superficie cosechada de tuberosas y raíces nativas comparada con la de papa comercial b) Superficie cosechada de granos y hortalizas nativos comparada con la de maíces c) Superficie cosechada de frutas y nueces nativas comparada con el plátano y la palma aceitera
	Presencia ilegal de OVM en áreas de cultivo de maíz	Porcentaje de campos de cultivo de maíz con presencia de OVM

Variable	Subvariable	Indicador
Nivel de participación en los beneficios por la utilización de recursos genéticos	Sin subvariables	a) Porcentaje de beneficios monetarios y no monetarios comprometidos en los contratos de acceso suscritos b) Porcentaje de beneficios comprometidos por el acceso a recursos genéticos y a conocimientos tradicionales asociados en los contratos suscritos

**Comportamiento de las variables estratégicas**  
**Estudio Prospectivo de la biodiversidad del Perú al 2050**  
 MINAM, 2020





PERÚ

Ministerio del Ambiente



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

# Estudio prospectivo de la biodiversidad del Perú al 2050

## V1: Estado de conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos

### Superficie de pérdida de bosques

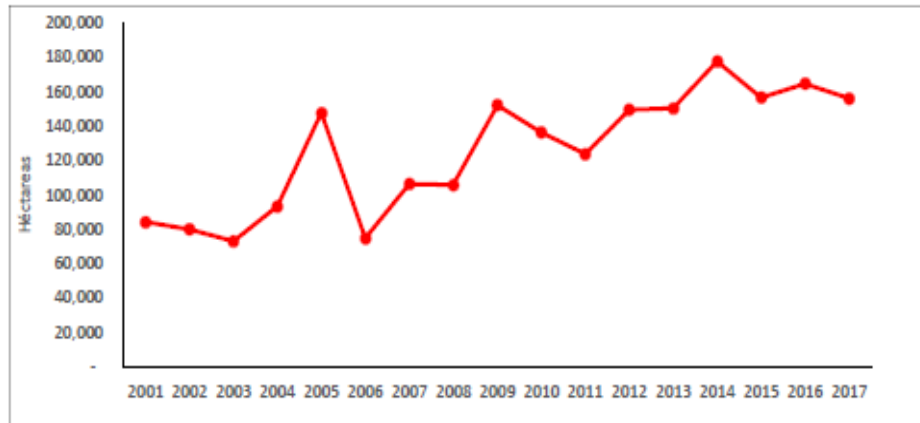


Figura 6: Deforestación anual acumulada a nivel nacional en el periodo 2001-2017

### Áreas degradadas de ecosistemas

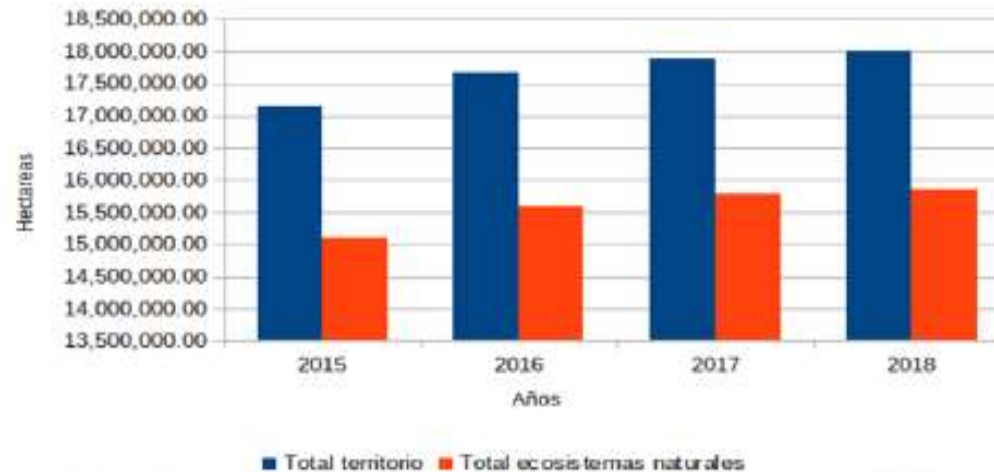


Figura 7: Superficie acumulada de ecosistemas degradados en el Perú en el periodo 2015-2018

Estudio Prospectivo de la biodiversidad del Perú al 2050  
MINAM, 2020



PERÚ

Ministerio del Ambiente



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

# Estudio prospectivo de la biodiversidad del Perú al 2050

## Escenarios tendencial y deseado para las variables estratégicas

Variable estratégica	Hipótesis de futuro al 2050	
	Escenario tendencial	Escenario deseado
Estado de conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos	Se mantiene o agudiza el ritmo de pérdida de bosques. Entre el 2020 y el 2050 se pierde unos tres millones de hectáreas de bosque en el Perú.	Se reduce la tasa de pérdida de bosques. Se incrementa el área de bosques andinos. Las labores de control y fiscalización son realizadas con transparencia. Se ha identificado nuevas especies maderables nativas promisorias; se incrementó el manejo forestal comunitario y se recupera áreas de bosque andino y amazónico.
	Continúa la degradación de ecosistemas.	Se reduce la degradación de ecosistemas por medio de programas de educación ambiental, incentivos para la recuperación de áreas, control, fiscalización y la gestión efectiva de áreas de conservación.
	La biomasa de anchoveta disminuye a causa del cambio climático.	Crece la biomasa de recursos hidrobiológicos, debido a una menor presión sobre las especies más consumidas. Esto se logró al aumentar el consumo humano directo de anchoveta, la reducción de volúmenes de pesca y el control efectivo de la pesca.
	La población de lobos marinos chuscos decrece debido a la disminución del recurso anchoveta.	La población de lobos marinos crece gracias a una menor extracción del recurso anchoveta y al consiguiente crecimiento de su biomasa.
	El número de especies polinizadoras nativas en el Perú disminuye.	Aumenta nuestro conocimiento sobre los polinizadores silvestres peruanos. No hay extinción de especies polinizadoras.
	El cambio climático y sus efectos continúan.	Disminuyen los riesgos sobre la diversidad biológica debidos al cambio climático, gracias a diversas medidas como el control de incendios forestales, la recuperación de hábitats y el control de pérdida de bosques.

Variable estratégica	Hipótesis de futuro al 2050	
	Escenario tendencial	Escenario deseado
Uso sostenible de la biodiversidad	Luego de disminuir durante la pandemia del 2020, el aprovechamiento de la fibra de vicuña retomó rápidamente sus niveles de crecimiento.	Luego de disminuir durante la pandemia del 2020, el aprovechamiento de la fibra de vicuña retomó rápidamente sus niveles de crecimiento y los aumento gracias a un incremento de la población de vicuñas y a un mejor manejo.
	El aprovechamiento de taricayas en la Amazonía peruana disminuyó fuertemente durante la pandemia del 2020 debido a la falta de exportaciones, pero se recuperó parcialmente.	El aprovechamiento de taricayas disminuyó fuertemente durante la pandemia del 2020 debido a la falta de exportaciones, pero se recuperó y creció debido a una reorientación hacia el consumo sostenible de sus huevos.
	La población de aves guaneras decrece debido a la disminución del recurso anchoveta.	La población de aves guaneras crece gracias a una menor extracción del recurso anchoveta y al consiguiente crecimiento de su biomasa.
	Disminuye el volumen traficado de madera de especies silvestres.	Se reduce el tráfico ilegal de flora silvestre, incluyendo la madera, gracias a un buen ordenamiento territorial, políticas públicas y un buen sistema de trazabilidad.
	El nivel de tráfico ilegal de fauna silvestre se mantiene. Algunas especies con demanda internacional son amenazadas de extinción.	El tráfico de fauna silvestre disminuye en 50%. Existe un mejor control y un mayor comercio de fauna reproducida en cautiverio o proveniente de áreas manejadas sosteniblemente. El control es posible por un mejor conocimiento obtenido por



PERÚ

Ministerio del Ambiente



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

# Estudio prospectivo de la biodiversidad del Perú al 2050

Variable estratégica	Hipótesis de futuro al 2050	
	Escenario tendencial	Escenario deseado
		investigación, generada en parte por el nuevo instituto de biodiversidad.
	Disminuye la extracción de recursos pesqueros marinos debido al cambio climático.	Se mantiene el nivel de explotación. Se logra un ordenamiento pesquero eficiente. Se promueve las tecnologías eficientes de captura y manejo de recursos.
	Crece el aprovechamiento de algas marinas.	Crece el aprovechamiento de algas marinas, de una manera sostenible.
Estado de conservación de la agrobiodiversidad	La producción de cacao fino de aroma continuó creciendo pero el porcentaje que éste representa en la producción total de cacao disminuye.	La producción de cacao fino de aroma aceleró su crecimiento debido a una mejor campaña nacional para el consumo de este producto y el porcentaje que representa en la producción total de cacao en el Perú aumenta.
	Se incrementa la producción nacional de cultivos nativos de agricultura familiar debido a la demanda nacional e internacional.	Se incrementa la producción. Al 2050 se consolida cadenas de negocios familiares y se promueve el consumo de cultivos nativos.
	Luego de aumentar el área con OVM hasta el 2013, ésta se reduce debido a la adopción de medidas tecnológicas que los reemplazan.	La presencia de OVM ilegal en el Perú es nula o muy rara.
Participación en los beneficios por utilización de recursos genéticos y conocimientos tradicionales asociados	Luego de decrecer durante la pandemia del 2020, la participación en los beneficios por uso de recursos genéticos y conocimientos tradicionales vuelve a su nivel de crecimiento anterior.	Luego de decrecer durante la pandemia del 2020, la participación en los beneficios por uso de recursos genéticos y conocimientos tradicionales vuelve a crecer, a un ritmo mayor al anterior.
Población con conciencia ambiental adecuada	La conciencia ambiental crece al 2050. Desde el 2030, todos los peruanos tienen los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.	La conciencia ambiental crece al 2050. Desde el 2030, todos los peruanos tienen los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza. Los peruanos tienen una conciencia clara de la importancia de proteger la biodiversidad, evitar la pérdida de hábitats y cuidar la salud de los ecosistemas para asegurar la salud humana.

**Escenarios tendencial y deseado para las variables estratégicas**





PERÚ

Ministerio del Ambiente



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

## Estudio prospectivo de la biodiversidad del Perú al 2050

Código	Objetivo Estratégico	Indicador	Logro esperado al 2050	Lineamiento	Responsable
OE5	OE5: Mejorar la conciencia ambiental de la población sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.	Porcentaje de IIEE de Educación Básica Regular que desarrollan actividades pedagógicas	Por determinar	L5.1. Fortalecer capacidades de las instituciones educativas en actividades pedagógicas relacionadas a biodiversidad.	MINEDU
				L5.2. Fomentar actividades prácticas de educación ambiental en las instituciones educativas y con otras organizaciones en educación ambiental no formal en los ámbitos de influencia de las ANP.	SERNANP
		Porcentaje de hogares cuya población realizaría acciones para cuidar las áreas verdes y los bosques.	22,9%	L5.3. Implementar acciones de educación a la población para la recuperación de áreas verdes, los bosques y la biodiversidad.	MINAM

**Marco Nacional de Diversidad Biológica al 2050**



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente