



**Madre de Dios: tendencias territoriales
para el análisis prospectivo**

Documento de trabajo

Fecha de actualización: 16/12/2024

Madre de Dios: tendencias territoriales para el análisis prospectivo

Actualizado 2024

Giofianni Diglio Peirano Torriani
Presidente del Consejo Directivo del Ceplan
Centro Nacional de Planeamiento Estratégico

Luis Enrique De La Flor Saenz
Director Ejecutivo del Ceplan

Jordy Vilchez Astucuri
Director Nacional de Prospectiva y Estudios Estratégicos

Equipo técnico:

Katherine Guadalupe Muñoz, Heidy Grecia Achahui Quispe, Carlomar Aliaga Sánchez,
Milagros Estrada Ramos, Yiem Ataucusi Ataucusi y Hans Stehli Torrecilla

Fotos de portada: Andina

Editado por:

Centro Nacional de Planeamiento Estratégico

Av. Canaval y Moreyra 480, piso 21

San Isidro, Lima, Perú

(51-1) 211-7800

webmaster@ceplan.gob.pe

www.ceplan.gob.pe

@Derechos reservados

Segunda edición, diciembre 2024



Contenido

Resumen Ejecutivo	6
Introducción	7
Tendencias del departamento de Madre de Dios.....	8
1. Incremento al acceso de saneamiento	9
2. Persistencia de la violencia de género	13
3. Estancamiento de logros de aprendizaje.....	17
4. Disminución del flujo migratorio	22
5. Incremento de la cobertura de electrificación	25
6. Incremento de la producción del sector agropecuario.....	29
7. Mayor degradación de los ecosistemas.....	32
8. Incremento de la pérdida de bosques	35
9. Mayor acceso a la educación por el uso de tecnología	39
10. Reducción de la brecha digital.....	44
11. Persistencia de la insatisfacción del funcionamiento de la democracia	48
12. Incremento de la corrupción	51
Consideraciones finales.....	55

Lista de figuras

<i>Figura 1.</i> Madre de Dios: evolución de hogares con saneamiento básico, en el periodo 2010-2022 (porcentaje).....	9
<i>Figura 2.</i> Perú, Macrorregión Sur y Madre de Dios: porcentaje del total de hogares que tienen acceso al servicio de agua por red pública, en el periodo 2013-2022 (porcentajes).....	10
<i>Figura 3.</i> Perú, Macrorregión Sur y Madre de Dios: evolución violencia total contra la mujer de 15 a 49 años, ejercida alguna vez por parte del esposo o compañero, en el periodo 2013-2022 (porcentajes).	13
<i>Figura 4.</i> Madre de Dios: evolución de tipos de violencia contra la mujer de 15 a 49 años, ejercida alguna vez por parte del esposo o compañero, en el periodo 2009-2022 (porcentaje).	14
<i>Figura 5.</i> Perú, Macrorregión Sur y Madre de Dios: alumnos de segundo grado de primaria que obtuvieron el calificativo de satisfactorio en lectura y matemática, en el periodo 2007-2022 (porcentaje).....	18
<i>Figura 6.</i> Perú, Macrorregión Sur y Madre de Dios: alumnos de segundo grado de secundaria que obtuvieron el calificativo de satisfactorio en lectura y matemática, en el periodo 2015-2022 (porcentaje).....	18
<i>Figura 7.</i> Macrorregión Sur y Madre de Dios: migrantes Netos Anuales, periodo 1995-2030 (personas).....	22
<i>Figura 8.</i> Macrorregión Sur y Madre de Dios: tasa de Migración Neta (por mil), en el periodo 1995-2030 (tasa, por mil).	23
<i>Figura 9.</i> Perú, Macrorregión Sur y Madre de Dios: evolución de viviendas con acceso al servicio de energía mediante una red pública, en el periodo 2014-2022 (porcentaje).....	25
<i>Figura 10.</i> Perú, Macrorregión Sur y Madre de Dios: evolución de viviendas con acceso al servicio de energía eléctrica mediante red pública en la zona rural y en la zona urbana, en el periodo 2014-2022 (porcentaje).	26
<i>Figura 11.</i> Perú y Madre de Dios: evolución de la participación de la actividad agropecuaria en el Valor Agregado Bruto (VAB), en el periodo 2007-2022 (porcentaje).	29
<i>Figura 12.</i> Madre de Dios: evolución del valor bruto de la producción (VBP) agropecuaria, en el periodo 2015-2022 (millones de soles).....	30
<i>Figura 13.</i> Macrorregión Sur y Madre de Dios: superficie de los ecosistemas degradados, en el periodo 2015-2022 (hectáreas).....	32
<i>Figura 14.</i> Perú y Madre de Dios: pérdida de cobertura de bosques húmedos amazónicos, en el periodo 2015-2022 (hectáreas).....	35
<i>Figura 15.</i> Madre de Dios: pérdida de cobertura de bosques húmedos amazónicos según provincias, en el periodo 2015-2022 (hectáreas).	36
<i>Figura 16.</i> Perú, Macrorregión Sur y Madre de Dios: población de 6 a 17 años que hace uso de internet, en el periodo 2012-2022 (porcentaje).	39
<i>Figura 17.</i> Madre de Dios: población de 6 a 17 años que hace uso de internet, según actividades que realiza (obtener información y actividades de capacitación), en el periodo 2012-2022 (porcentaje).....	40

<i>Figura 18.</i> Perú, Macrorregión Sur y Madre de Dios: escuelas de educación primaria y secundaria que cuentan con acceso a internet, en el periodo 2010-2022 (porcentaje).	40
<i>Figura 19.</i> Perú, Macrorregión Sur y Madre de Dios: evolución de hogares que acceden al servicio de internet, en el periodo 2010-2022 (porcentaje).	44
<i>Figura 20.</i> Madre de Dios: Madre de Dios: líneas y suscriptores con conexión al servicio de internet móvil y fijo, en el periodo 2010-2022 (unidades de líneas y suscriptores).....	45
<i>Figura 21.</i> Perú, Macrorregión Sur y Madre de Dios: evolución de la población de 18 años a más que considera mala o muy mala el funcionamiento de la democracia, en el periodo 2011-2022 (porcentaje).....	48
<i>Figura 22.</i> Madre de Dios: evolución de la población de 18 años a más edad que opina que un gobierno democrático es siempre preferible e importante, en el periodo 2011-2022 (porcentaje).....	49
<i>Figura 23.</i> Perú, Macrorregión Sur y Madre de Dios: personas de 18 años a más que consideran que la corrupción es el principal problema del país, periodo 2010-2022 (porcentaje).....	51
<i>Figura 24.</i> Macrorregión Sur y Madre de Dios: tamaño de la corrupción e inconducta funcional del gobierno general, en el periodo 2019-2020 (soles).	52

Lista de tablas

<i>Tabla 1.</i> Madre de Dios: evolución de cobertura de agua potable en viviendas particulares, 1993, 2007 y 2017 (porcentaje).	10
<i>Tabla 2.</i> Madre de Dios: evolución de número de casos de mujeres atendidas en los Centros Emergencia Mujer (CEM) según provincias y distritos, en el periodo 2018-2022 (cantidad).....	15
<i>Tabla 3.</i> Madre de Dios: alumnos de segundo grado de secundaria que obtuvieron el calificativo de satisfactorio en lectura y matemática según provincias y distritos, en el periodo 2015-2019 (porcentaje).....	19
<i>Tabla 4.</i> Madre de Dios: evolución de viviendas con acceso al servicio de energía eléctrica mediante red pública según provincias y distritos, en los años 1993, 2007 y 2017 (porcentaje).	27
<i>Tabla 5.</i> Madre de Dios: superficie de los ecosistemas degradados, en el periodo 2015-2022 (hectáreas, porcentaje).	33
<i>Tabla 6.</i> Madre de Dios: pérdida de bosques húmedos amazónicos a nivel distrital, en el periodo 2015-2022 (hectáreas, porcentaje).....	36
<i>Tabla 7.</i> Madre de Dios: escuelas de educación primaria y secundaria que cuentan con acceso a internet según provincias y distritos, en el periodo 2019-2022 (porcentaje).	41
<i>Tabla 8.</i> Madre de Dios: hogares con conexión a internet según provincias y distritos, 2007 y 2017 (porcentaje); y número de antenas satelitales - Conecta Selva, 2022 (cantidad).	46
<i>Tabla 9.</i> Madre de Dios: índice de corrupción e inconducta funcional, según provincias, en el periodo 2021-2022 (puntaje).	52

Resumen Ejecutivo

En el marco del **Ciclo de Planeamiento Estratégico**, el reporte de tendencias territoriales de Madre de Dios presenta un análisis detallado de un conjunto de fenómenos críticos y emergentes que impactan en el desarrollo del territorio. Estas tendencias fueron identificadas según la aplicación del método de **escaneo de horizonte**, complementado con la revisión documental y la opinión de expertos (**especialistas en planeamiento del territorio**). Para el análisis se usó información de fuentes oficiales y estadísticas de instituciones públicas y privadas; y comprende el comportamiento histórico, estimaciones futuras y recomendaciones estratégicas que orientan la planificación territorial.

Este reporte presenta el análisis actualizado de **12 tendencias territoriales** que reflejan avances y desafíos para Madre de Dios, que provienen del documento “Perú 2050: tendencias territoriales de Madre de Dios”, publicado por el Ceplan en 2022. En ese sentido, en infraestructura básica, se observa un **incremento en el acceso a saneamiento** (96,6 %) y **cobertura de electrificación** (94,8 %), con importantes progresos en áreas rurales. Además, se registra una notable **reducción de la brecha digital**, con un 51,2 % de hogares conectados a internet en 2022 y un 70,7 % de uso de internet en la población de 6 a 17 años. Estas mejoras han favorecido un **mayor acceso a la educación mediante el uso de tecnología**, especialmente en escuelas primarias y secundarias. En el ámbito productivo, el **sector agropecuario** aumentó su participación en el Valor Agregado Bruto (VAB) al 10,9 %, destacando incrementos significativos en agricultura (78 %) y ganadería (33 %).

Sin embargo, persisten desafíos críticos en lo social y ambiental. La **violencia de género** continúa siendo alarmante, afectando al 65,6 % de las mujeres, con un incremento del 36 % en casos atendidos entre 2018 y 2022. En educación, se evidencia un preocupante **estancamiento en los logros de aprendizaje**, con retrocesos desde 2016 en comprensión lectora y matemáticas. Además, la **insatisfacción con el funcionamiento de la democracia** y la creciente percepción de la **corrupción** (45,9 % en 2022) reflejan problemas estructurales. En lo ambiental, se observa una **mayor degradación de los ecosistemas** y un **incremento en la pérdida de bosques**, con un promedio anual de deforestación de 21 757 hectáreas entre 2015 y 2022. Finalmente, la **disminución del flujo migratorio proyectada** para los próximos años evidencia nuevos retos demográficos. Estas tendencias, junto con las recomendaciones propuestas, buscan servir como insumo clave para orientar a los actores regionales y locales hacia un **futuro sostenible y equitativo** para Madre de Dios.

Introducción

En el marco del **Ciclo de Planeamiento Estratégico**, los territorios inician su planeamiento con la fase de **análisis de la situación actual**. Esta fase implica la descripción y el diagnóstico detallado del territorio, evaluando las condiciones de vida de su población, identificando problemas, brechas existentes y potencialidades. Este análisis permite determinar las variables estratégicas clave y describir su estado actual. Una vez concluida esta fase y definidas las prioridades del territorio, se procede con el **análisis prospectivo**, cuyo propósito es anticipar y explorar posibilidades futuras (escenarios) que pueden influir en el desarrollo del territorio durante los próximos años, y generar opciones estratégicas pertinentes y viables, diseñadas para abordar los desafíos futuros, en concordancia con el logro de los objetivos del PEDN al 2050. De esta forma, el Gobierno Regional o Local, en colaboración con actores públicos, privados y la sociedad, utiliza los resultados como insumos para formular las estrategias decisionales que guiarán el territorio hacia un desarrollo esperado y alcanzable.

En ese sentido, en el **análisis prospectivo**, las tendencias que podrían condicionar el desarrollo del territorio se constituyen como uno de los componentes fundamentales para la formulación de los escenarios. Una tendencia es un fenómeno de cambio determinado por un patrón de comportamiento histórico que, tras un análisis crítico de las condiciones presentes y futuras, puede estimarse su continuidad en el futuro (al menos en los próximos 10 años); con la particularidad de que el **alcance territorial** permite caracterizar fenómenos al interior del país en o entre regiones.

En 2022, el Ceplan publicó 26 reportes de tendencias territoriales, los cuales analizaron los principales fenómenos tendenciales que caracterizan e inciden en el desarrollo y crecimiento económico de 26 territorios del país. Para la identificación de las tendencias, se aplicó el **método de escaneo de horizonte**, complementado con la **opinión de expertos, especialistas en planeamiento del territorio**, y la **revisión documental**. Estos reportes resultan ser relevantes para el análisis prospectivo en la formulación de los Planes de Desarrollo Regional Concertado (PDRC) y de los Planes de Desarrollo Local Concertado (PDLC).

En ese sentido, el reporte de tendencias territoriales del **departamento de Madre de Dios ha sido actualizado en 2024**, y presenta el análisis de 12 tendencias territoriales que reflejan fenómenos críticos y emergentes con impacto directo en diversos aspectos del desarrollo de la región. A continuación, se detallan las tendencias analizadas: incremento al acceso de saneamiento, persistencia de la violencia de género, estancamiento de logros de aprendizaje, disminución del flujo migratorio, incremento de la cobertura de electrificación, incremento de la producción del sector agropecuario, mayor degradación de los ecosistemas, incremento de la pérdida de bosques, mayor acceso a la educación por el uso de tecnología, reducción de la brecha digital, persistencia de la insatisfacción del funcionamiento de la democracia, e incremento de la corrupción.

Finalmente, las tendencias fueron descritas y analizadas utilizando información proveniente de **fuentes oficiales y especializadas**, con énfasis en estadísticas generadas por instituciones públicas y privadas. El análisis se centra en el **comportamiento histórico** del fenómeno tendencial en el territorio, abarcando tanto el pasado como el presente, y proyectando las **estimaciones futuras** según la disponibilidad de información. Este análisis se presenta mediante gráficos y tablas que facilitan su comprensión. Además, incluye recomendaciones de medidas que podrían implementarse para alcanzar el futuro deseado del territorio.

Tendencias del departamento de Madre de Dios

El análisis de las tendencias territoriales del departamento de Madre de Dios revela avances significativos en sectores clave, aunque persisten desafíos críticos. En cuanto a infraestructura básica, se registra un **incremento en el acceso a saneamiento** (96,6 % en 2022) y **cobertura de electrificación** (94,8 %), impulsados principalmente por avances en áreas rurales. Asimismo, la región ha experimentado una notable **reducción de la brecha digital**, con el acceso a internet en hogares alcanzando el 51,2 % en 2022, mientras el uso de internet en la población de 6 a 17 años llegó al 70,7 %. Estos avances también han favorecido un **mayor acceso a la educación mediante el uso de tecnología**, especialmente en escuelas primarias y secundarias. Por otro lado, el **sector agropecuario** aumentó su participación en el Valor Agregado Bruto (VAB) al 10,9 %, destacándose incrementos en agricultura (78 %) y ganadería (33 %).

Sin embargo, el departamento enfrenta retos persistentes en ámbitos sociales y ambientales. La **violencia de género**, aunque en descenso, sigue afectando al 65,6 % de las mujeres, con un aumento del 36 % en casos atendidos en los Centros Emergencia Mujer entre 2018 y 2022. En educación, se evidenció un preocupante **estancamiento en los logros de aprendizaje**, con una reducción significativa en los niveles satisfactorios de comprensión lectora y matemáticas desde 2016. Además, la **insatisfacción con el funcionamiento de la democracia** se mantiene en niveles elevados, con un promedio de 58,4 % de ciudadanos descontentos, mientras la **percepción de la corrupción** ha crecido, alcanzando el 45,9 % en 2022 y reflejando pérdidas del 11,3 % del presupuesto público en 2020.

En términos ambientales, Madre de Dios enfrenta una alarmante **degradación de los ecosistemas** y un **incremento en la pérdida de bosques**, con un promedio anual de deforestación de 21 757 hectáreas entre 2015 y 2022. Estos problemas, junto con una proyectada **disminución del flujo migratorio** en los próximos años, reflejan la necesidad urgente de implementar medidas efectivas para mitigar estos desafíos y orientar el desarrollo del territorio hacia un futuro sostenible y equitativo.

1. Incremento al acceso de saneamiento

Hasta 2022, en el departamento de Madre de Dios, el porcentaje de hogares con acceso a saneamiento básico habían reportado una tendencia creciente (96,6 %) comparado con el año 2010 (79,4 %); y, los hogares rurales presentaron, de igual forma, una tendencia creciente, incrementándose de 52,9 % a 90,3 %, en el periodo de análisis.

El acceso a servicios de saneamiento es crucial para mejorar la calidad de vida y la salud de la población, implicando medidas clave como el suministro de agua potable, la gestión adecuada de excretas y la disposición correcta de residuos sólidos. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), un hogar tiene acceso a saneamiento básico si dispone de instalaciones higiénicas conectadas a la red pública o utiliza alternativas como letrinas ventiladas, pozos sépticos, pozos ciegos o negros (INEI, 2021).

En el departamento de Madre de Dios, el acceso al saneamiento básico ha mejorado significativamente, aumentando del 79,4 % en 2010 al 96,6 % en 2022. Este avance es notable también en las áreas rurales, donde ha pasado del 52,9 % al 90,3 % durante el mismo período. A pesar de estos logros, persiste una brecha que debe cerrarse para asegurar que todos los habitantes dispongan de instalaciones sanitarias adecuadas. Es esencial continuar fortaleciendo los esfuerzos para garantizar que cada hogar, tanto en zonas urbanas como rurales, tenga acceso a servicios de saneamiento básico (ver Figura 1) (INEI, 2024).

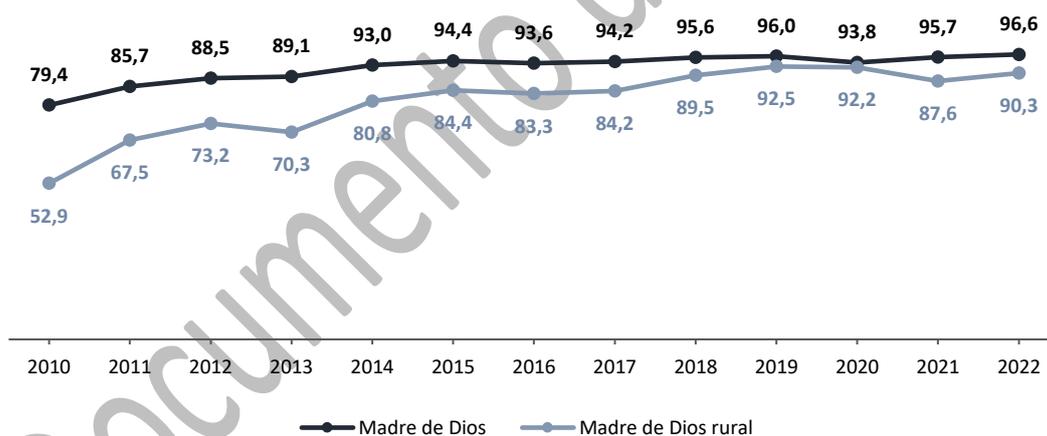


Figura 1. Madre de Dios: evolución de hogares con saneamiento básico, en el periodo 2010-2022 (porcentaje).

Nota. Elaboración Ceplan a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2024).

En cuanto al acceso al agua, en Madre de Dios, la tendencia muestra un aumento en el porcentaje de hogares con acceso al servicio de agua por red pública, pasando del 79,3 % en 2013 al 87,4 % en 2022, lo que representa un incremento de 8,1 puntos porcentuales. De manera similar, la Macrorregión Sur¹ del país experimentó un aumento, pasando del 85,8 % al 92,8 % en el mismo período analizado (ver Figura 2) (INEI, 2024).

¹ Macrorregión Sur comprende a los departamentos de Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cusco, Huancavelica, Ica, Madre de Dios, Moquegua, Puno y Tacna.

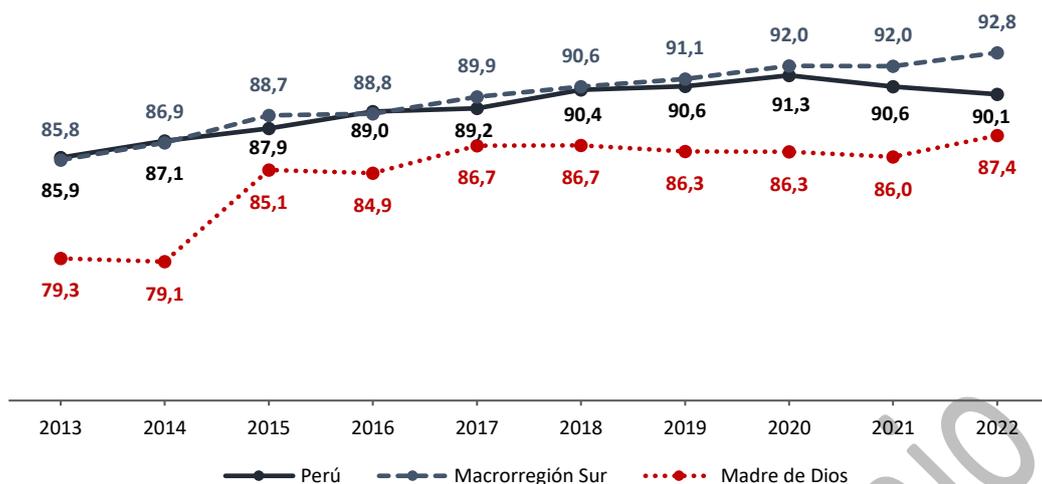


Figura 2. Perú, Macroregión Sur y Madre de Dios: porcentaje del total de hogares que tienen acceso al servicio de agua por red pública, en el periodo 2013-2022 (porcentajes).

Nota. Elaboración Ceplan a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2024).

Según los datos de los censos nacionales de 1993, 2007 y 2017, la cobertura del servicio de agua potable en las viviendas particulares de las provincias del departamento de Madre de Dios mostró una tendencia creciente durante el periodo de 1993 a 2017. En 2017, Tambopata lideró con la mayor cobertura, alcanzando el 80,5 %, seguida por Tahuamanu con el 65,3 % y Manu con el 56,4 %.

A nivel de distritos, la mayoría experimentó un aumento en la cobertura del servicio de agua potable en las viviendas particulares durante este periodo. Sin embargo, algunos distritos aún mostraban cifras por debajo del 50 % en 2017, como Fitzcarrald con un 43,5 % y Madre de Dios con un 38,5 % (ver Tabla 1) (INEI, 2024).

Departamento / Provincia / Distrito	Cobertura del servicio de agua potable de viviendas particulares			
	1993	2007	2017	Var. % 2015/2019
Departamento de Madre de Dios	38,5	66,0	76,0	37,5
Provincia Manu	6,3	28,3	56,4	50,1
Fitzcarrald	-	4,0	43,5	-
Huepetuhe	-	61,4	64,1	-
Madre de Dios	-	13,0	38,5	-
Manu	25,3	-	76,2	50,9
Provincia Tahuamanu	15,7	41,4	65,4	49,6
Iberia	15,5	47,4	64,9	49,4
Iñapari	40,3	66,0	52,8	12,5
Tahuamanu	-	-	75,7	-
Provincia Tambopata	50,4	78,8	80,5	30,2
Inambari	10,3	49,3	50,8	40,5
Laberinto	-	59,1	78,6	-
Las Piedras	10,2	38,1	63,6	53,4
Tambopata	60,2	87,6	87,8	27,6

Tabla 1. Madre de Dios: evolución de cobertura de agua potable en viviendas particulares, 1993, 2007 y 2017 (porcentaje).

Nota. Elaboración Ceplan a partir de la base de datos de los Censos Nacionales de Población y Vivienda del INEI (2024).

Para mejorar el acceso al saneamiento en el departamento de Madre de Dios, es primordial continuar invirtiendo en infraestructura sanitaria. Esto implica la expansión y modernización de las redes de agua y alcantarillado, fundamentales para acompañar el desarrollo regional y elevar la calidad de los servicios disponibles. Paralelamente, resulta crucial implementar programas educativos y de sensibilización que destaquen la importancia del saneamiento. Estos programas pueden influir positivamente en los hábitos y prácticas que impactan la eficiencia de los sistemas sanitarios, como el uso adecuado de instalaciones y la gestión correcta de residuos (Enríquez Hurtado, 2023).

Es esencial fomentar la participación comunitaria en la gestión y mantenimiento de estas infraestructuras para asegurar su sostenibilidad a largo plazo. Además, se deben establecer políticas públicas que promuevan la equidad en el acceso a estos servicios, especialmente en áreas vulnerables con desafíos significativos de infraestructura. Esto podría incluir subsidios para familias de bajos ingresos, incentivos para construir instalaciones sanitarias en zonas desatendidas y normativas que integren criterios de saneamiento en proyectos de desarrollo urbano (Sunass, 2024; FasterCapital, 2024).

Adicionalmente, es crucial fortalecer la capacidad institucional de las entidades responsables de la gestión del agua y el saneamiento. Esto implica proporcionarles recursos adecuados, formación técnica y herramientas efectivas de monitoreo. Estas medidas facilitarán una planificación más eficiente, una gestión transparente y una respuesta ágil a las necesidades emergentes en materia de saneamiento en Madre de Dios (FasterCapital, 2024).

Referencias

- Enríquez Hurtado, R. (2023). *Agua Potable y Saneamiento en Perú*. Lima: Federación Nacional de Trabajadores del Agua Potable y Alcantarillado del Perú - FENTAP. Obtenido de <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/peru/20508.pdf>
- FasterCapital. (2024). *Infraestructura De Agua Y Saneamiento Para El Desarrollo Sostenible*. Obtenido de FasterCapital: <https://fastercapital.com/es/tema/infraestructura-de-agua-y-saneamiento-para-el-desarrollo-sostenible.html>
- INEI. (2021). *Perú: Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales, 2020*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Obtenido de https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/ppr/Indicadores_de_Resultados_de_los_Programas_Presupuestales_ENDES_2020.pdf
- INEI. (27 de febrero de 2024). *Plataforma digital única del Estado Peruano*. Obtenido de [www.gob.pe](https://www.gob.pe/36495-consultar-informacion-de-los-censos-realizados-por-el-inei-censos-nacionales-de-poblacion-y-vivienda): <https://www.gob.pe/36495-consultar-informacion-de-los-censos-realizados-por-el-inei-censos-nacionales-de-poblacion-y-vivienda>
- INEI. (2024). *Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones - SIRTOD*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística e Informática: <https://systems.inei.gob.pe/SIRTOD/app/consulta>
- Sunass. (2 de abril de 2024). *Programa Educativo de la Sunass*. Obtenido de Plataforma Digital Única del Estado Peruano: <https://www.gob.pe/41675-programa-educativo-de-la-sunass>

2. Persistencia de la violencia de género

Hasta 2022, el porcentaje de mujeres que han sufrido violencia por parte de sus esposos o compañeros durante el periodo 2013-2022 mostró una tendencia decreciente, pasando del 81,9 % en 2013 al 65,6 % en 2022. Sin embargo, el hecho de que el 65,6 % de mujeres haya sufrido violencia sigue siendo alarmante. Además, los casos de mujeres atendidas en los Centros Emergencia Mujer (CEM) en el departamento de Madre de Dios se incrementaron en un 36 % entre 2018 y 2022.

La violencia de género afecta a mujeres y niñas de manera desproporcionada en todo el mundo. Se refiere a cualquier acto de violencia que resulte, o pueda resultar, en daño o sufrimiento físico, sexual o psicológico para las mujeres, e incluye amenazas de tales actos, coacción o privación de la libertad. Esta forma de violencia es una manifestación de relaciones de poder históricamente desiguales entre hombres y mujeres, que han llevado a la dominación y discriminación de las mujeres por parte de los hombres (OMS, 2024).

Según las cifras del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), el departamento de Madre de Dios ha experimentado una tendencia decreciente en el porcentaje de mujeres que han sufrido violencia por parte de sus esposos o compañeros durante el periodo 2013-2022. En 2013, el 81,9 % de las mujeres de 15 a 49 años reportaron haber sufrido algún tipo de violencia por parte de sus parejas, mientras que en 2022 este porcentaje disminuyó al 65,6 %. Aunque esta reducción es alentadora, el hecho de que más del 65 % de las mujeres en este grupo de edad haya experimentado violencia sigue siendo preocupante (ver Figura 3) (INEI, 2023).



Figura 3. Perú, Macrorregión Sur y Madre de Dios: evolución violencia total contra la mujer de 15 a 49 años, ejercida alguna vez por parte del esposo o compañero, en el periodo 2013-2022 (porcentaje).

Nota. Elaboración Ceplan a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2023).

En cuanto a la evolución de los tipos específicos de violencia en Madre de Dios entre 2009 y 2022, se observa una tendencia a la baja en la violencia psicológica y física. El porcentaje de mujeres de 15 a 49 años que sufrió violencia psicológica por parte de sus parejas disminuyó de 79,1 % en 2009 a 60,1 % en 2022. Similarmente, la violencia física bajó de 43,1 % a 32,4 % en el

mismo periodo. Sin embargo, la violencia sexual mostró un leve aumento, pasando del 5,6 % en 2009 al 6,2 % en 2022 (ver Figura 4) (INEI, 2024).

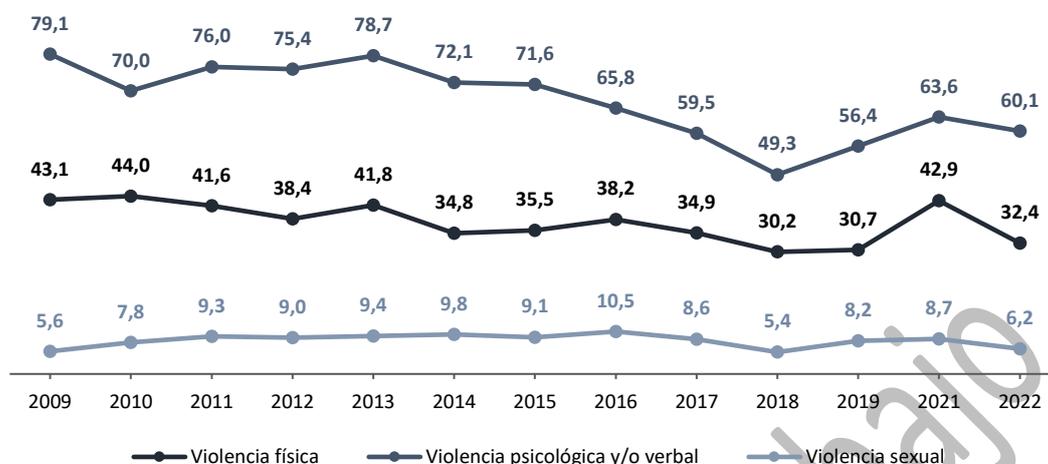


Figura 4. Madre de Dios: evolución de tipos de violencia contra la mujer de 15 a 49 años, ejercida alguna vez por parte del esposo o compañero, en el periodo 2009-2022 (porcentaje).

Nota. Elaboración Ceplan a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2024).

Según los datos del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP), el departamento de Madre de Dios registró una tendencia general al alza en el número de casos de mujeres atendidas en los Centros Emergencia Mujer (CEM) entre 2018 y 2022, con un aumento del 36 %. La provincia de Tambopata destaca con un incremento significativo del 58,3 %, alcanzando 782 casos en 2022. Por su parte, la provincia de Manu también mostró un crecimiento considerable, pasando de 181 casos en 2018 a 247 en 2022, lo que representa un aumento del 36,5 %. La provincia de Tahuamanu experimentó una ligera disminución del 4,8 % en el mismo periodo, con 259 casos registrados en 2022.

En el análisis de los distritos, Inambari en la provincia de Tambopata presentó la mayor variación, con un aumento del 147,1 %, alcanzando 210 casos en 2022. Las Piedras también evidenció un incremento notable del 121,7 %, registrando 51 casos en 2022. Otros distritos como Huepetuhe y Tahuamanu experimentaron una disminución en el número de casos, con variaciones del -8 % y -42,4 %, respectivamente (ver Tabla 2) (MIMP, 2024).

Departamento / Provincia / Distrito	2018	2019	2020	2021	2022	Variación 2018/2022
Departamento de Madre de Dios	947	1 256	871	1 312	1 288	36,0%
Provincia Manu	181	318	222	339	247	36,5%
Fitzcarrald	-	-	-	-	-	-
Huepetuhe	176	198	152	203	162	-8,0%
Madre de Dios	-	-	-	-	-	-
Manu	5	120	70	136	85	-
Provincia Tahuamanu	272	195	155	184	259	-4,8%
Iberia	187	138	122	138	210	12,3%
Iñapari	-	-	-	-	-	-
Tahuamanu	85	57	33	46	49	-42,4%
Provincia Tambopata	494	743	494	789	782	58,3%
Inambari	85	139	142	201	210	147,1%
Laberinto	-	-	-	-	-	-

Departamento / Provincia / Distrito	2018	2019	2020	2021	2022	Variación 2018/2022
Las Piedras	23	35	43	41	51	121,7%
Tambopata	386	569	309	547	521	35,0%

Tabla 2. Madre de Dios: evolución de número de casos de mujeres atendidas en los Centros Emergencia Mujer (CEM) según provincias y distritos, en el periodo 2018-2022 (cantidad).

Nota. El número corresponde al total de casos atendidos por violencia física, psicológica, sexual y económica. Elaboración Ceplan a partir de los datos del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables – MIMP (2024).

Para mejorar y apoyar las tendencias de reducción de la violencia de género en Madre de Dios, es fundamental fortalecer la educación y la sensibilización desde una edad temprana. Es crucial que estos programas involucren a las familias y comunidades, creando espacios de diálogo para abordar las normas culturales que perpetúan la violencia (Díaz-Aguado, 2009; MIMP, 2022).

Además, es esencial mejorar el acceso a servicios de apoyo para las víctimas de violencia de género, como la expansión de refugios seguros, líneas de ayuda y servicios de asesoramiento legal y psicológico tanto en áreas urbanas como rurales. Capacitar al personal de salud, policías y trabajadores sociales para identificar y responder adecuadamente a los casos de violencia de género también es una medida clave.

Adicionalmente, el fortalecimiento de las redes comunitarias y la promoción de grupos de apoyo puede ofrecer un entorno de solidaridad y apoyo continuo para las víctimas, ayudando a reducir la sensación de aislamiento y fomentando la denuncia de los abusos. Al combinar estas estrategias, se puede avanzar de manera significativa en la erradicación de la violencia de género en el departamento de Madre de Dios, asegurando un entorno más seguro y equitativo para todos sus habitantes (MIMP, 2022).

Referencias

- Díaz-Aguado, M. J. (2009). Prevenir la violencia de género desde la escuela. *Revista de estudios de juventud*(86), 31-46. Obtenido de <https://www.injuve.es/sites/default/files/RJ86-04.pdf>
- INEI. (17 de mayo de 2023). *Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES 2022*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística e Informática: <https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/4233597-peru-encuesta-demografica-y-de-salud-familiar-endes-2022>
- INEI. (2024). *Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones - SIRTOD*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística e Informática: <https://systems.inei.gob.pe/SIRTOD/app/consulta>
- MIMP. (2022). *Estrategia nacional de prevención de la violencia de género contra las mujeres "Mujeres libres de violencia"*. Lima: Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables - MIMP. Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2935181/Estrategia-Nacional-de-prevencion-de-la-violencia-de-genero-contra-las-mujeres.pdf.pdf>
- MIMP. (2024). *GEOMIMP*. Obtenido de Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables: https://app.mimp.gob.pe/GeomimpWeb/recursos/paginas/reporte_geomimp/reporte.xhtml
- OMS. (2024). *Violencia contra la mujer*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: https://www.who.int/es/health-topics/violence-against-women#tab=tab_1

3. Estancamiento de logros de aprendizaje

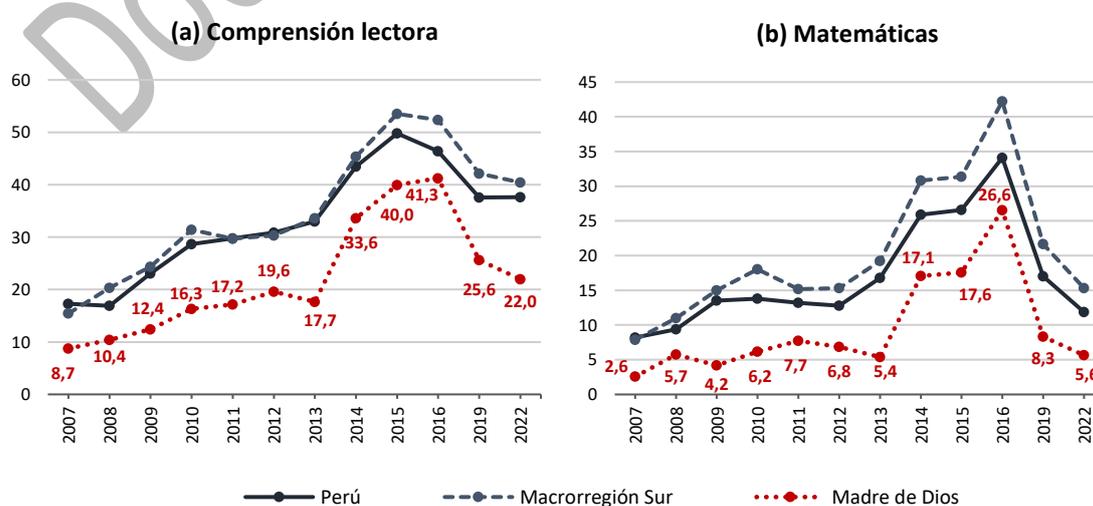
Al 2022, en el departamento de Madre de Dios, el porcentaje de alumnos de segundo grado de primaria que lograron un nivel satisfactorio en comprensión lectora pasó del 8,7 % en 2007 al 22,0 % en 2022. De manera similar, el porcentaje de alumnos con un calificativo satisfactorio en matemáticas aumentó del 2,6 % en 2007 al 5,6 % en 2022. No obstante, se observó una reducción significativa en estos indicadores a partir de 2016, con caídas de 19,3 puntos porcentuales en comprensión lectora y 20,9 puntos porcentuales en matemáticas entre 2016 y 2022, lo que refleja un retroceso en los logros de aprendizaje.

Los logros de aprendizaje se refieren a la medida en que los estudiantes adquieren los conocimientos, habilidades y competencias esperadas en cada nivel educativo. Estos logros se evalúan mediante pruebas que miden el rendimiento académico en áreas como matemáticas, comprensión de textos y ciencias. Analizar los logros de aprendizaje es esencial para identificar áreas de mejora y diseñar estrategias que mejoren el proceso de enseñanza (Ríos Reyes, 2023).

Varios factores influyen en los logros de aprendizaje, como la calidad de los docentes, la infraestructura educativa, los recursos disponibles y el entorno socioeconómico de los estudiantes. Además, la participación de las familias en la educación juega un papel crucial en el rendimiento académico. Comprender estos factores facilita el desarrollo de intervenciones efectivas para reducir las disparidades educativas (Ríos Reyes, 2023).

Según el Ministerio de Educación (Minedu), el porcentaje de alumnos de segundo grado de primaria que obtuvieron el calificativo de satisfactorio en comprensión lectora en el departamento de Madre de Dios mostró una tendencia creciente, pasando del 8,7 % en 2007 al 22,0 % en 2022. De igual manera, el porcentaje de alumnos que obtuvieron el calificativo de satisfactorio en matemáticas aumentó del 2,6 % en 2007 al 5,6 % en 2022. Sin embargo, es notable una reducción considerable en estos indicadores después de 2016, con caídas de 19,3 puntos porcentuales en comprensión lectora y 20,9 puntos porcentuales en matemáticas entre 2016 y 2022 (ver Figura 5) (Minedu, 2023).

Es importante mencionar que los datos registrados del porcentaje de alumnos de segundo grado de primaria que obtuvieron el calificativo de satisfactorio en comprensión lectora y matemáticas en Madre de Dios son menores que los datos registrados a nivel nacional y en la Macrorregión Sur durante todo el periodo analizado. Esto sugiere un retroceso o estancamiento en el progreso de los logros de aprendizaje en el departamento desde 2016.



		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2019	2022
(a) Comprensión lectora	Perú	17,3	16,9	23,1	28,7	29,8	30,9	33,0	43,5	49,8	46,4	37,6	37,6
	Macrorregión Sur	15,4	20,3	24,4	31,4	29,7	30,3	33,6	45,4	53,5	52,4	42,1	40,4
	Madre de Dios	8,7	10,4	12,4	16,3	17,2	19,6	17,7	33,6	40,0	41,3	25,6	22,0
(b) Matemáticas	Perú	8,2	9,4	13,5	13,8	13,2	12,8	16,8	25,9	26,6	34,1	17,0	11,8
	Macrorregión Sur	7,9	11,0	15,0	18,0	15,2	15,3	19,2	30,8	31,4	42,2	21,6	15,3
	Madre de Dios	2,6	5,7	4,2	6,2	7,7	6,8	5,4	17,1	17,6	26,6	8,3	5,6

Figura 5. Perú, Macrorregión Sur y Madre de Dios: alumnos de segundo grado de primaria que obtuvieron el calificativo de satisfactorio en lectura y matemática, en el periodo 2007-2022 (porcentaje).

Nota. Elaboración Ceplan a partir de la base de datos del Ministerio de Educación del Perú – Minedu (2023).

Por otra parte, el porcentaje de alumnos de segundo grado de secundaria del departamento de Madre de Dios que obtuvieron un resultado satisfactorio en comprensión lectora mostró una tendencia creciente, pasando del 7,6 % en 2015 al 11,4 % en 2022. Asimismo, el porcentaje de estudiantes que alcanzaron un nivel satisfactorio en matemáticas aumentó del 4,4 % al 7,5 % durante el mismo período. Sin embargo, es importante señalar que estos porcentajes en Madre de Dios son inferiores a los registrados a nivel nacional y en la Macrorregión Sur a lo largo de todo el periodo de análisis (ver Figura 6) (Minedu, 2023).

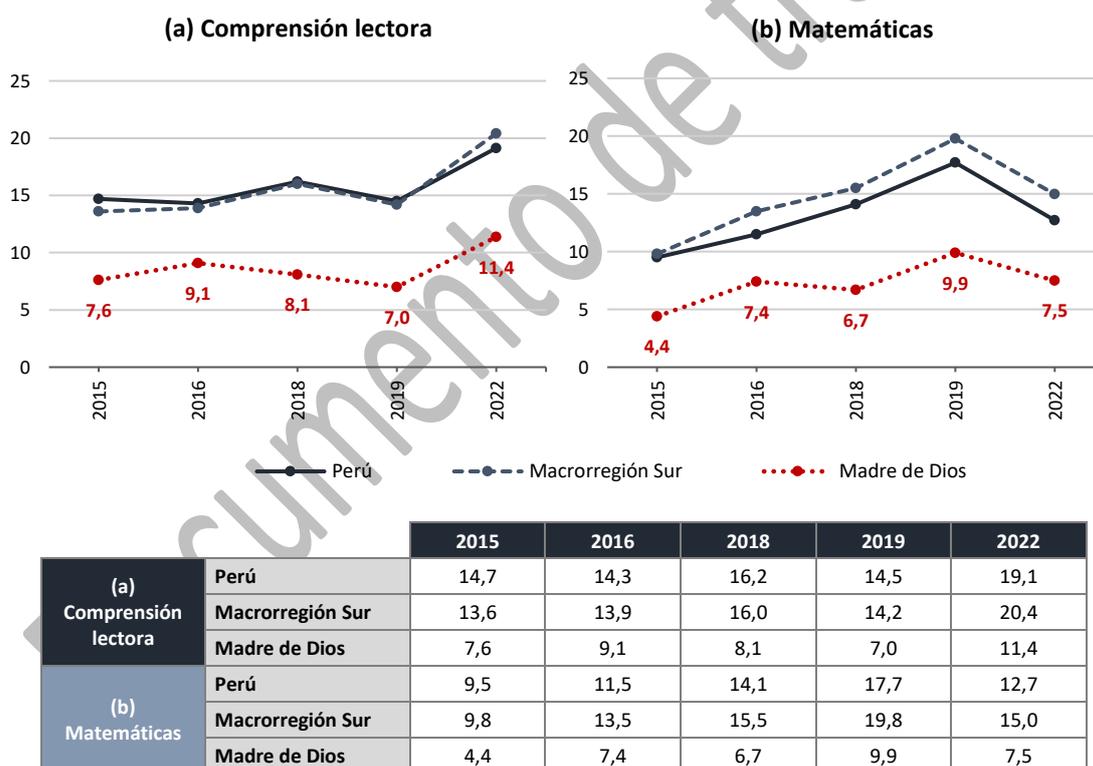


Figura 6. Perú, Macrorregión Sur y Madre de Dios: alumnos de segundo grado de secundaria que obtuvieron el calificativo de satisfactorio en lectura y matemática, en el periodo 2015-2022 (porcentaje).

Nota. Elaboración Ceplan a partir de la base de datos del Ministerio de Educación del Perú – Minedu (2023).

A nivel provincial, en el departamento de Madre de Dios, la evolución de los alumnos de segundo grado de secundaria que obtuvieron el calificativo de satisfactorio en lectura y matemática mostró tendencias diferentes entre 2015 y 2019. En comprensión lectora, hubo una tendencia decreciente en el porcentaje de alumnos con calificativo satisfactorio. Comparando los años 2015 y 2019, todas las provincias disminuyeron en este aspecto. En contraste, el área de

matemática presentó una tendencia creciente. La provincia de Tambopata, por ejemplo, incrementó su porcentaje de alumnos con calificación satisfactorio de 4,7 % en 2015 a 10,3 % en 2019. En 2019, Tambopata también registró el mayor porcentaje de alumnos con calificación satisfactorio en ambas materias.

A nivel distrital, en comprensión lectora, la mayoría de los distritos (ocho) redujeron su porcentaje de alumnos con calificación satisfactorio entre 2015 y 2019. Fitzcarrald no tuvo alumnos con este nivel de desempeño, Laberinto no presentó variación, y Tambopata fue el único distrito que incrementó su porcentaje. En el área de matemática, ocho distritos incrementaron su porcentaje de alumnos con calificación satisfactorio, mientras que Laberinto y Tahuamanu lo redujeron, e Iñapari no registró alumnos con nivel satisfactorio en 2015 y 2019 (ver Tabla 3) (Minedu, 2022).

Departamento / Provincia / Distrito	Comprensión Lectora					Matemática				
	2015	2016	2018	2019	Var. % 2015/2019	2015	2016	2018	2019	Var. % 2015/2019
Departamento Madre de Dios	7,6	9,1	8,1	7,0	-0,6	4,4	7,4	6,7	9,9	5,5
Provincia Manu	3,4	4,7	4,2	2,7	-0,7	1,7	7,4	3,5	9,4	7,7
Fitzcarrald	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	3,7	3,7
Huepetuhe	4,5	6,3	5,0	3,4	-1,1	2,2	8,4	3,3	9,5	7,3
Madre de Dios	7,8	2,9	2,2	2,1	-5,7	3,4	9,6	3,7	4,2	0,8
Manu	3,1	1,8	5,2	2,0	-1,0	1,5	1,8	4,9	12,2	10,7
Provincia Tahuamanu	9,2	5,4	6,7	5,0	-4,2	4,3	3,0	1,8	5,2	0,9
Iberia	10,4	8,5	8,7	7,7	-2,7	3,1	5,2	2,4	8,1	5,0
Iñapari	4,5	3,6	3,7	0,0	-4,5	0,0	-	3,7	0,0	0,0
Tahuamanu	8,7	-	4,1	1,9	-6,7	13,1	-	0,0	1,9	-11,2
Provincia Tambopata	8,0	9,9	8,7	7,6	-0,4	4,7	7,7	7,5	10,3	5,6
Inambari	9,6	4,7	10,4	4,4	-5,3	7,3	7,0	9,2	11,1	3,7
Laberinto	2,3	3,9	4,9	2,3	0,0	3,5	7,5	7,2	2,4	-1,0
Las Piedras	5,5	2,5	-	3,5	-2,0	4,5	2,5	-	10,2	5,7
Tambopata	8,3	12,3	3,3	9,3	1,0	4,5	8,6	8,0	11,2	6,7

Tabla 3. Madre de Dios: alumnos de segundo grado de secundaria que obtuvieron el calificativo de satisfactorio en lectura y matemática según provincias y distritos, en el periodo 2015-2019 (porcentaje).
Nota. Elaboración Ceplan a partir de base de datos del Ministerio de Educación del Perú – Minedu (2022).

Para mejorar los logros de aprendizaje en el departamento de Madre de Dios, es esencial empezar por fortalecer la formación continua de los docentes. Esto implica dotarlos de metodologías pedagógicas innovadoras y recursos didácticos actualizados, centrados en un enfoque estudiantil. Enfocarse en el desarrollo de competencias críticas y habilidades socioemocionales personaliza la educación según las necesidades de cada alumno (Unesco, 2017).

Además, es crucial mejorar la infraestructura educativa y garantizar un acceso equitativo a recursos tecnológicos que respalden el aprendizaje. Involucrar activamente a la comunidad y a las familias en el proceso educativo crea un entorno de apoyo que fortalece el aprendizaje fuera del aula. La implementación de programas de tutoría, mentoría y actividades extracurriculares puede mantener alto el interés y la motivación de los estudiantes (Unesco, 2017).

Finalmente, es vital realizar una evaluación continua de las estrategias implementadas, utilizando datos para ajustar las intervenciones. Establecer mecanismos efectivos de monitoreo y retroalimentación permite identificar áreas de mejora y replicar prácticas exitosas. Con esta

colaboración activa, se pueden revertir las deficiencias en los logros educativos y asegurar que todos los estudiantes en Madre de Dios alcancen su máximo potencial académico (Unesco, 2017).

Documento de trabajo

Referencias

- Minedu. (2022). *Resultados en el tiempo*. Obtenido de Ministerio de Educación: <http://umc.minedu.gob.pe/resultados-generales-en-el-tiempo/>
- Minedu. (noviembre de 2023). *Estadística de la Calidad Educativa*. Obtenido de Ministerio de Educación del Perú: <http://escale.minedu.gob.pe/indicadores>
- Ríos Reyes, R. (7 de julio de 2023). *Logro de aprendizaje, concepto, aspectos generales, mejoras, retos y perspectivas*. Obtenido de Escuela de Profesores del Perú: <https://epperu.org/logro-de-aprendizaje-concepto-aspectos-generales-mejoras-retos-y-perspectivas/>
- Unesco. (2017). *Revisión de las políticas públicas del sector de educación en Perú*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Obtenido de <https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/5706/Revisi%3%b3n%20de%20las%20pol%3%adticas%20p%3%bablicas%20del%20sector%20de%20educaci%3%b3n%20en%20Per%3%ba.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Documento de trabajo

4. Disminución del flujo migratorio

En el departamento de Madre de Dios, los migrantes netos crecieron de 114 en 1995 a 1 497 en 2020, pero se espera una disminución a 1 159 para 2030, mostrando una tendencia decreciente. Similarmente, la tasa de migración neta aumentó de 0,8 en 1995 a 11,7 en 2020, sin embargo, se proyecta una caída a 5,1 en 2030.

El flujo migratorio se refiere al movimiento de personas de una región, país o área geográfica a otra, con el propósito de establecerse temporal o permanentemente. Este fenómeno puede ser motivado por diversos factores, entre los que se incluyen la búsqueda de mejores oportunidades laborales, educativas, económicas, o la necesidad de escapar de situaciones de conflicto, violencia o desastres naturales (Onu Migración, 2019).

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), los migrantes netos en el departamento de Madre de Dios presentaron una tendencia creciente entre 1995 y 2020, pasando de 114 migrantes netos en 1995 a 1 497 en 2020. Sin embargo, para 2030 se espera que esta cifra disminuya a 1 159 migrantes netos, lo que indica una tendencia decreciente para el periodo 2020-2030. Es importante mencionar que durante 1995-2020, los datos de migrantes netos en Madre de Dios superaron los promedios registrados en la Macrorregión Sur. Se estima que esta tendencia se mantendrá, con cifras de migrantes netos en Madre de Dios superiores al promedio de la Macrorregión Sur hasta 2030 (ver Figura 7) (INEI, 2020).

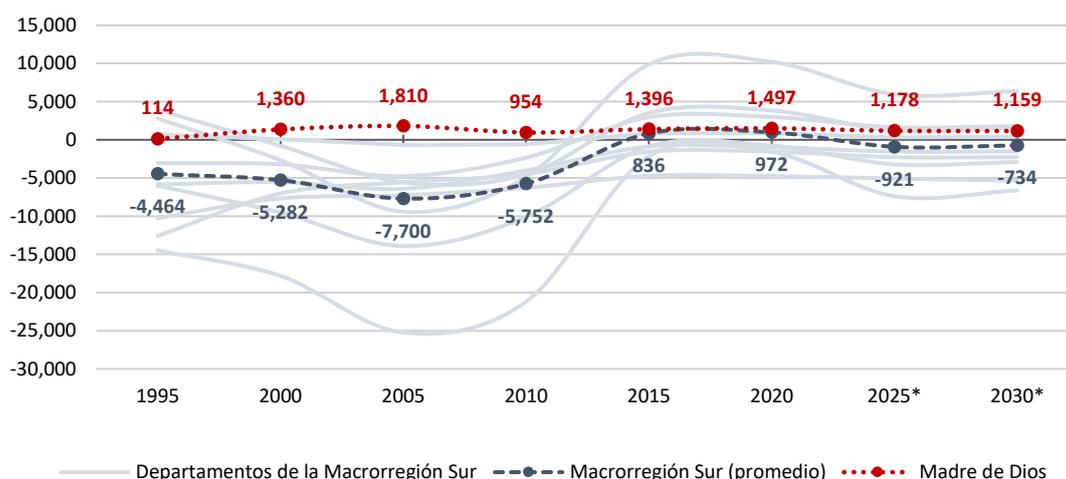


Figura 7. Macrorregión Sur y Madre de Dios: migrantes Netos Anuales, periodo 1995-2030 (personas).
Nota. Elaboración Ceplan a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2020).

En cuanto a la tasa de migración neta, los datos del departamento de Madre de Dios presentaron una tendencia creciente entre 1995 y 2020, pasando de 0,8 en 1995 a 11,7 en 2020. Sin embargo, para 2030 se espera que esta cifra disminuya a 5,1, lo que indica una tendencia decreciente para el periodo 2020-2030. Es importante mencionar que durante 1995-2020, las tasas de migración neta en Madre de Dios superaron los promedios registrados en la Macrorregión Sur, que presentaron valores negativos en la mayor parte del periodo y solo alcanzaron una tasa positiva de 5,3 en 2020 (ver Figura 8) (INEI, 2020).

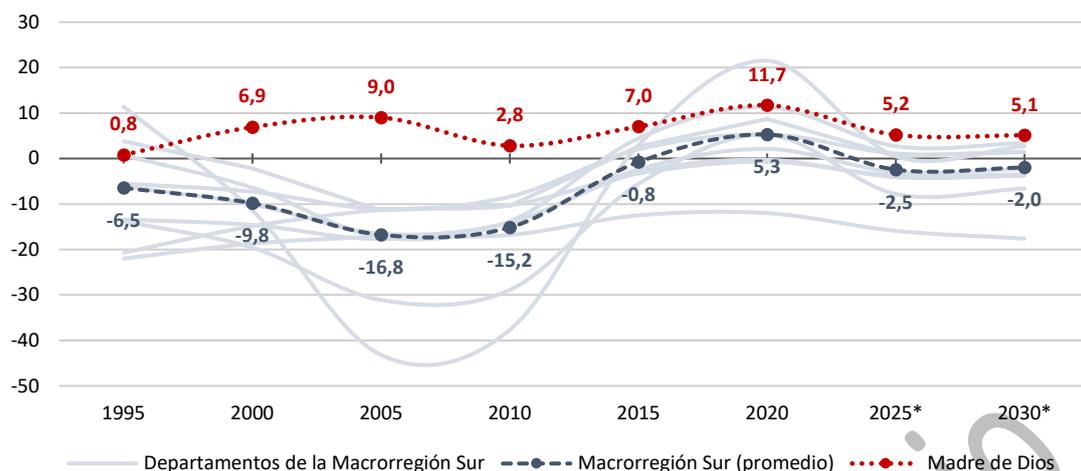


Figura 8. Macrorregión Sur y Madre de Dios: tasa de Migración Neta (por mil), en el período 1995-2030 (tasa, por mil).

Nota. Elaboración Ceplan a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2020).

Para mejorar la gestión del flujo migratorio en el departamento de Madre de Dios, es necesario fortalecer las oportunidades económicas locales, enfocándose en el desarrollo sostenible y el ecoturismo, sectores clave para la región. La promoción de proyectos agroforestales y el apoyo a pequeñas y medianas empresas pueden generar empleo y reducir la necesidad de emigrar. Asimismo, incentivar la educación y capacitación técnica de la población local aumentará sus capacidades y oportunidades laborales (Cepal, 2019).

Además, mejorar la infraestructura y los servicios básicos, como el acceso a la salud y la educación, contribuirá a una mejor calidad de vida, haciendo que los habitantes prefieran permanecer en la región. Adicionalmente, se debe promover políticas públicas que refuercen la seguridad y bienestar de los ciudadanos con la finalidad de reducir el deseo de migrar, creando un ambiente más estable y atractivo para vivir y trabajar (Cepal, 2019).

Referencias

Cepal. (2019). *Desarrollo y migración: desafíos y oportunidades en los países del norte de Centroamérica*. Ciudad de México: Comisión Económica para América Latina y .
Obtenido de Comisión Económica para:
<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/55aaa08e-7c40-4d21-90bf-1402d422b400/content>

INEI. (2020). *“Perú: Estimaciones y Proyecciones de la Población Total por departamento, 1995-2030*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística e Informática:
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1722/

Onu Migración. (5 de julio de 2019). *Términos fundamentales sobre migración*. Obtenido de Organización Internacional para las Migraciones: <https://www.iom.int/es/terminos-fundamentales-sobre-migracion>

Documento de trabajo

5. Incremento de la cobertura de electrificación

Hasta 2022, en el departamento de Madre de Dios las viviendas con acceso al servicio de energía eléctrica (94,8 %) habían presentado una tendencia creciente comparado con los datos reportados en 2014 (87,4 %). Cabe mencionar que, la tendencia ha estado determinada por el incremento del componente rural, el cual pasó de 52,5 % en 2014 a 72,7 % en 2022.

La electrificación es el proceso de ampliar las redes eléctricas para llevar energía a áreas que antes carecían de este servicio crucial. La electricidad es fundamental para diversas actividades, desde la operación de infraestructuras básicas como la iluminación pública y las comunicaciones, hasta el respaldo de actividades productivas y de servicios en sectores como la industria, el comercio, la educación y la salud. La ausencia de acceso a la electricidad puede restringir considerablemente las oportunidades de progreso y afectar la calidad de vida de las personas (De la Vega Navarro & Santillán Vera, 2020).

Según las estadísticas del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), el porcentaje de viviendas con acceso al servicio de energía eléctrica mediante red pública en el departamento de Madre de Dios mostró una tendencia creciente entre 2014 y 2022. En este período, el acceso aumentó del 87,4 % en 2014 al 94,8 % en 2022. Cabe mencionar que, los niveles de este indicador a nivel nacional y en la Macrorregión Sur fueron similares a los reportados en Madre de Dios durante todo el periodo analizado (ver Figura 9) (INEI, 2024).

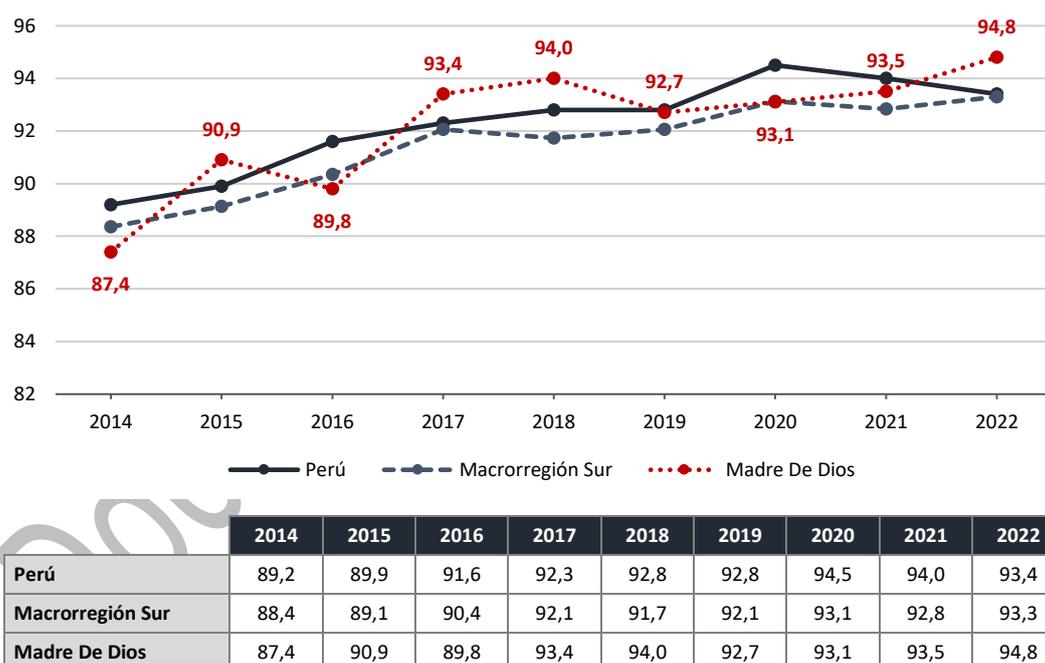
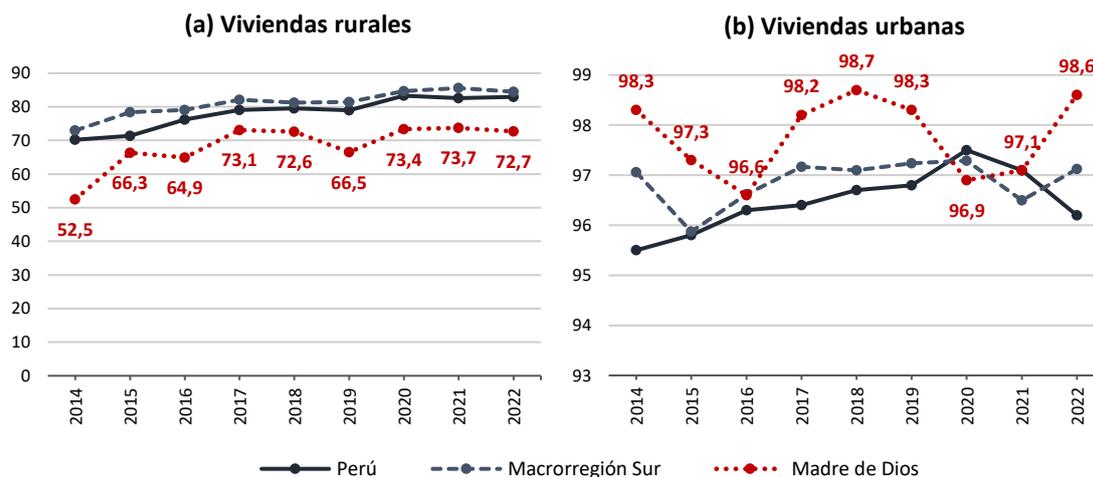


Figura 9. Perú, Macrorregión Sur y Madre de Dios: evolución de viviendas con acceso al servicio de energía mediante una red pública, en el periodo 2014-2022 (porcentaje).

Nota. Elaboración Ceplan a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2024).

Cabe mencionar que, el porcentaje de viviendas con acceso al servicio de energía eléctrica mediante red pública en el departamento de Madre de Dios ha experimentado un notable crecimiento, impulsado principalmente por el aumento en las áreas rurales (panel a), que pasaron del 52,5 % en 2014 al 72,7 % en 2022. Por otro lado, las viviendas urbanas (panel b) del departamento tienen una cobertura superior al 90 %, experimentando un leve incremento del 98,3 % al 98,6 % durante el mismo periodo (ver Figura 10) (INEI, 2024).



		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
(a) Viviendas rurales	Perú	70,2	71,4	76,2	79,1	79,5	79,0	83,3	82,6	83,0
	Macrorregión Sur	73,0	78,4	79,1	82,1	81,2	81,4	84,7	85,6	84,5
	Madre de Dios	52,5	66,3	64,9	73,1	72,6	66,5	73,4	73,7	72,7
(b) Viviendas urbanas	Perú	95,5	95,8	96,3	96,4	96,7	96,8	97,5	97,1	96,2
	Macrorregión Sur	97,1	95,9	96,6	97,2	97,1	97,2	97,3	96,5	97,1
	Madre de Dios	98,3	97,3	96,6	98,2	98,7	98,3	96,9	97,1	98,6

Figura 10. Perú, Macrorregión Sur y Madre de Dios: evolución de viviendas con acceso al servicio de energía eléctrica mediante red pública en la zona rural y en la zona urbana, en el periodo 2014-2022 (porcentaje).

Nota. Elaboración Ceplan a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2024).

Según los datos censales de 1993, 2007 y 2017, las provincias del departamento de Madre de Dios han experimentado un aumento en el acceso de viviendas al servicio de energía eléctrica a través de la red pública. En 2017, la provincia de Tambopata destacó con la mayor cobertura, alcanzando un 87,0 %. Le siguieron Tahuamanu con un 82,5 % y Manu con un 67,1 %.

A nivel de distritos, se observa una tendencia general de crecimiento, salvo en Fitzcarrald, donde el porcentaje de viviendas con acceso al servicio de energía eléctrica disminuyó en 4 puntos porcentuales entre 1993 y 2017. Distritos como Tambopata (+23,8 puntos porcentuales), Iberia (+18,5 puntos porcentuales) y Manu (+18,1 puntos porcentuales) mostraron el menor crecimiento entre los distritos, con aumentos inferiores al 25 % durante el período 1993-2017 (ver Tabla 4) (INEI, 2024).

Departamento / Provincia / Distrito	1993	2007	2017	Variación 1993/2017
Departamento de Madre de Dios	49,1	68,3	83,9	34,7
Provincia Manu	17,2	45,0	67,1	49,9
Fitzcarrald	16,7	41,0	12,7	-4,0
Huepetuhe	-	69,3	80,0	-
Madre de Dios	15,2	27,0	66,7	51,6
Manu	29,4	42,7	47,6	18,1
Provincia Tahuamanu	51,4	63,2	82,5	31,1
Iberia	67,6	70,9	86,1	18,5
Iñapari	37,6	63,4	87,9	50,3
Tahuamanu	19,3	37,4	71,8	52,5

Departamento / Provincia / Distrito	1993	2007	2017	Variación 1993/2017
Provincia Tambopata	57,4	74,8	87,0	29,5
Inambari	25,0	43,4	78,7	53,7
Laberinto	-	54,5	78,7	-
Las Piedras	17,8	39,5	78,4	60,7
Tambopata	66,2	83,4	90,1	23,8

Tabla 4. Madre de Dios: evolución de viviendas con acceso al servicio de energía eléctrica mediante red pública según provincias y distritos, en los años 1993, 2007 y 2017 (porcentaje).

Nota. Elaboración Ceplan a partir de la base de datos de los Censos Nacionales de Población y Vivienda del INEI (2024).

Para avanzar en la cobertura eléctrica en el departamento de Madre de Dios, es crucial expandir y mejorar la infraestructura actual. Esto implica instalar y mantener redes eléctricas que lleguen a zonas rurales y de difícil acceso, asegurando la calidad y estabilidad del suministro mediante la actualización de equipos y la implementación de sistemas de gestión para prevenir y resolver interrupciones (MEF, 2011).

Asimismo, es necesario fortalecer las capacidades locales, lo cual incluye la formación de técnicos y especialistas en la región para asegurar la operación sostenible de la infraestructura eléctrica. La colaboración estrecha con organizaciones comunitarias facilitaría la implementación de programas educativos sobre el uso eficiente de la energía, promoviendo desde la adopción de tecnologías avanzadas hasta prácticas de conservación energética. Estas iniciativas reducirían costos para las comunidades, y promoverían la sostenibilidad a largo plazo del servicio eléctrico en Madre de Dios (Deloitte, 2022).

Referencias

- De la Vega Navarro, Á., & Santillán Vera, M. (13 de febrero de 2020). *El acceso a la energía*. Obtenido de La Encyclopédie de l'Énergie: <https://www.encyclopedie-energie.org/es/acceso-energia/>
- Deloitte. (2022). *Actualización de la Hoja de ruta de Transición Energética en Perú. Un modelo energético sostenible para Perú*. Deloitte.
- INEI. (27 de febrero de 2024). *Plataforma digital única del Estado Peruano*. Obtenido de gob.pe: <https://www.gob.pe/36495-consultar-informacion-de-los-censos-realizados-por-el-inei-censos-nacionales-de-poblacion-y-vivienda>
- INEI. (2024). *Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones - SIRTOD*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística e Informática: <https://systems.inei.gob.pe/SIRTOD/app/consulta>
- MEF. (2011). *Guía Simplificada para la Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Electrificación Rural, a Nivel de Perfil*. Lima, Perú: Ministerio de Economía y Finanzas.

Documento de trabajo

6. Incremento de la producción del sector agropecuario

Hasta 2022, en el departamento de Madre de Dios, el rubro agropecuario aumentó su participación en el Valor Agregado Bruto (VAB) al alcanzar un 10,9 %, mostrando un crecimiento respecto al 5,4 % reportado en 2007. Durante el periodo 2015-2022, tanto el sector agrícola como el pecuario experimentaron incrementos del 78 % y 33 %, respectivamente.

La producción agropecuaria engloba tanto la agricultura, dedicada al cultivo de granos, frutas, vegetales y otros productos vegetales, como la ganadería, centrada en la cría de animales como bovinos, porcinos, aves y otros para obtener carne, leche, huevos y más. Esta actividad es fundamental para el sustento de las poblaciones, proporcionando alimentos esenciales y materias primas clave para diversas industrias (Etecé, 2021).

Además de su importancia alimentaria, el sector agropecuario juega un papel crucial en la economía regional, generando empleo y sustentando comunidades rurales. La creciente demanda de alimentos a nivel local y global impulsa la necesidad de aumentar la producción para satisfacer las necesidades de una población en expansión (Universidad de Lima, 2023).

Según datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en el departamento de Madre de Dios, el rubro agropecuario experimentó un crecimiento significativo en su participación en el Valor Agregado Bruto (VAB), pasando del 5,4 % al 10,9 % entre 2007 y 2022. A nivel nacional, en cambio, el sector mantuvo una participación estable alrededor del 5,6 % a lo largo de todo el período analizado, sin variaciones significativas (ver Figura 11) (INEI, 2024).

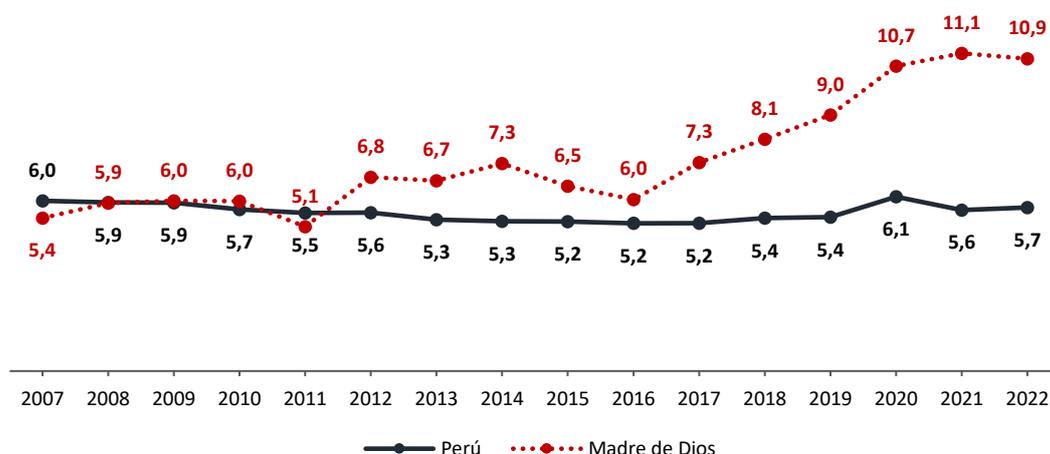


Figura 11. Perú y Madre de Dios: evolución de la participación de la actividad agropecuaria en el Valor Agregado Bruto (VAB), en el periodo 2007-2022 (porcentaje).

Nota. Elaboración Ceplan a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2024).

Cabe mencionar que, la evolución del Valor Bruto de la Producción (VBP) agropecuaria del departamento de Madre de Dios presentó una tendencia creciente entre 2015-2022, siendo el componente agrícola el de mayor presencia desde el año 2017, el cual se incrementó de 56,2 millones de soles en 2015 a 100,1 millones de soles en 2022 (crecimiento de 78 %). Por otro lado, el componente pecuario no ha presentado un comportamiento definido en el periodo de análisis, sin embargo, incrementó su valor de 60 millones de soles a 80 millones de soles (crecimiento de 33 %), entre 2015 y 2022 (ver Figura 12) (Midagri, 2024).

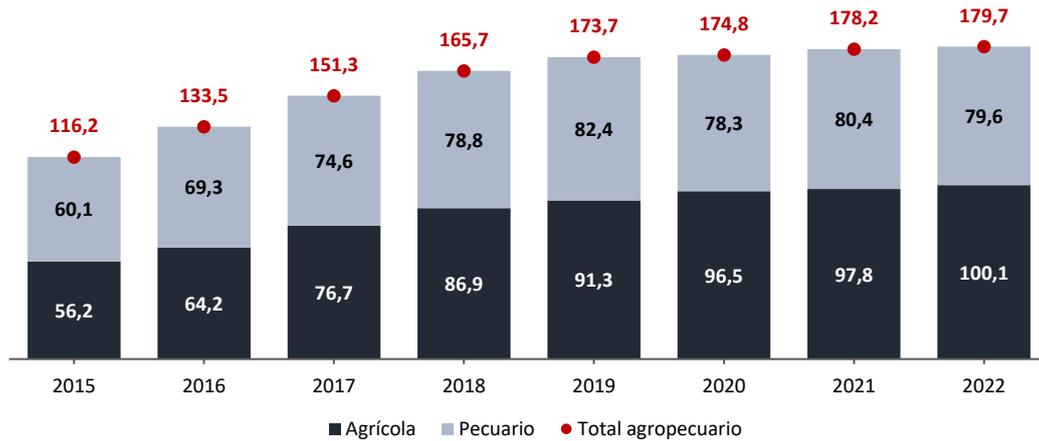


Figura 12. Madre de Dios: evolución del valor bruto de la producción (VBP) agropecuaria, en el periodo 2015-2022 (millones de soles).

Nota. Elaboración Ceplan a partir del Sistema Integrado de Estadísticas Agrarias – Midagri (2024).

Para impulsar el crecimiento del sector agropecuario en Madre de Dios, es fundamental priorizar la modernización de la infraestructura agrícola, especialmente a través de la inversión en sistemas de riego tecnificados. Estos sistemas son cruciales para optimizar el uso del agua en una región de clima árido. Además, la capacitación continua de los agricultores en tecnologías avanzadas y prácticas sostenibles es esencial para asegurar una producción eficiente y respetuosa con el medio ambiente (FAO, 2021).

Paralelamente, es imperativo fortalecer las cadenas de valor y mejorar el acceso a los mercados locales e internacionales. La formación de cooperativas y asociaciones de productores puede facilitar la comercialización conjunta, obteniendo mejores precios y condiciones de venta. Asimismo, se debe promover la certificación de productos agrícolas de alta calidad para acceder a mercados internacionales. Además, es crucial implementar programas de financiamiento que permitan a los pequeños y medianos agricultores invertir en mejoras tecnológicas y productivas (Bijman & Mwanika, 2014).

La adopción coordinada de estas estrategias promoverá un desarrollo económico sostenible en Madre de Dios, y fortalecerá la resiliencia y competitividad del sector agropecuario regional.

Referencias

- Bijman, J., & Mwanika, F. (2014). *Aspectos Básicos de las Cooperativas Agrícolas*. Lima, Perú: Ministro de la Producción. Obtenido de <https://transparencia.produce.gob.pe/images/produce/cooperativas/Instrumentos-de-Apoyo-para-la-Gestion-de-Cooperativas/My-COOP-Peru/Libro-Mycoop-Modulo1.pdf>
- Etecé. (11 de noviembre de 2021). *¿Qué es producción agropecuaria y cuáles son sus actividades?* Obtenido de Concepto: <https://concepto.de/sector-agropecuario/>
- FAO. (2021). *Agricultura 4.0: Robótica agrícola y equipos automatizados*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Obtenido de <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/1d748bb5-2c0c-4daf-b640-14b6544c3d02/content>
- INEI. (2024). *Producto Bruto Interno Por Departamentos*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística e Informática: <https://m.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/producto-bruto-interno-por-departamentos-9089/>
- Midagri. (2024). *Sistema Integrado de Estadísticas Agrarias - SIEA*. Obtenido de Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego: https://siea.midagri.gob.pe/portal/siea_bi/index.html
- Universidad de Lima. (26 de junio de 2023). *La agricultura y su impacto en la economía*. Obtenido de Universidad de Lima: <https://www.ulima.edu.pe/pregrado/economia/noticias/la-agricultura-y-su-impacto-en-la-economia>

7. Mayor degradación de los ecosistemas

Hasta el año 2022, en el departamento de Madre de Dios, la cantidad de hectáreas de ecosistemas degradados mostró una tendencia creciente. En 2015, se reportaron 1 328 417 hectáreas degradadas, cifra que aumentó a 1 750 683 hectáreas para 2022, con un crecimiento anual promedio del 4 %. Entre los ecosistemas más afectados se destacan el bosque de colina baja y el bosque aluvial inundable.

Los ecosistemas son comunidades de organismos vivos que interactúan entre sí y con su entorno físico, que incluye el aire, el agua y el suelo. Estas interacciones ocurren en áreas específicas y generan un sistema de interdependencias esenciales para la vida en sus múltiples formas. La salud de un ecosistema es crucial para mantener el equilibrio natural, ya que cada componente, desde los microorganismos hasta los grandes depredadores, desempeña roles vitales en la regulación de procesos biológicos y químicos necesarios para la vida (Smakhtin, 2020).

En ese sentido, la degradación de los ecosistemas se refiere al deterioro de estos sistemas naturales, provocado por actividades humanas o fenómenos naturales, lo que resulta en la pérdida de biodiversidad y funciones ecológicas esenciales. Este proceso puede manifestarse de diversas formas, como la deforestación, la contaminación, la sobreexplotación de recursos y el cambio climático. Impacta no solo a las especies y sus hábitats, sino también a la capacidad del ecosistema para proporcionar servicios vitales como la purificación del agua, la polinización de cultivos y la regulación del clima (Aquaefundación, 2024).

Según el Ministerio del Ambiente (Minam), en el departamento de Madre de Dios, la superficie de ecosistemas degradados mostró un aumento significativo durante el periodo 2015-2022. La cantidad de hectáreas degradadas pasó de 1 328 417 en 2015 a 1 750 683 en 2022, reflejando un crecimiento promedio anual del 4 %. En la Macrorregión Sur, se observó un incremento similar, con la superficie de ecosistemas degradados aumentando de 3 654 441 a 4 358 339 hectáreas, con una tasa promedio de crecimiento anual del 2,5 % en el mismo periodo de análisis (ver Figura 13) (Minam, 2023).

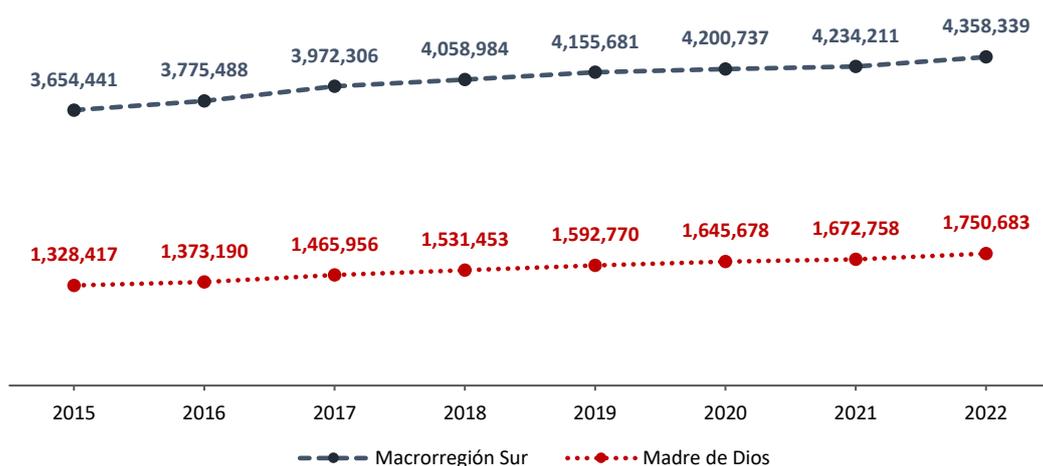


Figura 13. Macrorregión Sur y Madre de Dios: superficie de los ecosistemas degradados, en el periodo 2015-2022 (hectáreas).

Nota. Elaboración Ceplan a partir de los datos del Ministerio del Ambiente – Minam (2023).

Dentro de la evolución de ecosistemas degradados en el departamento de Madre de Dios, todos los ecosistemas han presentado una tendencia creciente entre 2015-2022. Los ecosistemas de mayor variación en la degradación fueron pajonal de puna húmeda (210 %), pantano de

palmeras (92 %), pacal (67 %), bosque de terraza no inundable (50 %), bosque de colina baja (46 %), zona urbana (39 %) y vegetación secundaria (38 %). Cabe señalar que, los ecosistemas con mayores hectáreas degradadas en el periodo de análisis fueron bosque de colina baja, bosque aluvial inundable, bosque de terraza no inundable y bosque basimontano de Yunga (ver Tabla 5) (Minam, 2024).

Ecosistema	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Var. % 2015/2022
Bosque de colina baja	525 953	550 696	608 449	646 129	682 451	698 496	706 519	770 377	46%
Bosque aluvial inundable	279 323	284 962	294 299	303 537	310 535	321 905	330 724	331 968	19%
Bosque de terraza no inundable	139 911	147 842	161 325	173 224	184 923	194 890	200 377	209 937	50%
Bosque basimontano de Yunga	129 337	131 724	134 502	135 234	135 894	131 398	131 703	133 344	3%
Bosque de colina alta	79 561	81 350	83 464	85 037	86 783	85 052	85 758	87 137	10%
Vegetación secundaria	57 702	58 228	60 149	61 977	64 475	79 571	84 222	79 674	38%
Zona minera	41 209	41 228	43 505	43 554	43 590	44 745	43 739	45 699	11%
Bosque montano de Yunga	42 865	42 860	43 637	44 412	44 622	45 623	46 139	45 588	6%
Pantano de palmeras	10 395	11 942	13 217	14 695	15 686	17 311	17 619	19 967	92%
Bosque altimontano (Pluvial) de Yunga	11 185	11 263	12 047	12 142	12 177	13 735	12 935	13 957	25%
Zona agrícola	7 544	7 598	7 690	7 767	7 900	8 857	9 130	8 853	17%
Sabana húmeda con palmeras	2 231	2 242	2 242	2 246	2 244	2 248	2 253	2 261	1%
Zona urbana	889	980	1 071	1 139	1 140	1 236	1 239	1 234	39%
Pacal	157	157	236	243	246	217	217	262	67%
Pajonal de puna húmeda	126	89	95	89	77	359	149	390	210%
Pantano herbáceo-arbustivo	27	27	27	27	28	34	34	34	26%
Madre de Dios	1 328 417	1 373 190	1 465 956	1 531 453	1 592 770	1 645 678	1 672 758	1 750 683	32%

Tabla 5. Madre de Dios: superficie de los ecosistemas degradados, en el periodo 2015-2022 (hectáreas, porcentaje).

Nota. Elaboración Ceplan a partir de los datos del Ministerio del Ambiente – Minam (2024).

Para abordar el incremento en la degradación de los ecosistemas en Madre de Dios, es crucial implementar programas que restauren y reforesten el suelo mediante la plantación de especies autóctonas adaptadas a las condiciones locales. Además, es fundamental promover prácticas agrícolas sostenibles que reduzcan el uso de productos químicos nocivos, favoreciendo métodos como la agroforestería y la rotación de cultivos para mejorar la salud del suelo y aliviar la presión sobre los ecosistemas naturales (Meza & Rodríguez, 2021).

La educación ambiental y la participación de las comunidades son elementos esenciales para el éxito de cualquier estrategia de conservación. Involucrar a las comunidades locales en la gestión de los recursos naturales y en la toma de decisiones sobre el uso de la tierra puede cultivar un sentido de responsabilidad ambiental. Capacitar a los habitantes en prácticas de conservación y concienciar sobre la importancia de los ecosistemas puede promover comportamientos más responsables y sostenibles hacia el medio ambiente (Ungo Carrasco & Rojas Hernández, 2020).

Referencias

- Aquae Fundación. (28 de mayo de 2024). *Qué es un ecosistema y cómo afecta a la biodiversidad*. Obtenido de Aquae Fundación: <https://www.fundacionaquae.org/wiki/la-importancia-los-ecosistemas-la-biodiversidad/>
- Meza, L., & Rodríguez, A. (2021). *Soluciones basadas en la naturaleza para la sostenibilidad de la agricultura: ruta para la sinergia entre las convenciones de Río y la recuperación pos-COVID-19*. Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal). Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/ae247f17-f469-4722-a9ec-ae3361895264/content>
- Minam. (14 de setiembre de 2023). *Sistema Nacional de Información Ambiental*. Obtenido de Ministerio del Ambiente: <https://sinia.minam.gob.pe/>
- Minam. (2024). *Áreas degradadas para la conservación*. Obtenido de Geoservidor: <https://geoservidor.minam.gob.pe/monitoreo-y-evaluacion/restauracion-de-areas-degradadas/>
- Smakhtin, V. (2020). *Los ecosistemas dentro del ciclo mundial del agua*. Obtenido de Naciones Unidas: <https://www.un.org/es/chronicle/article/los-ecosistemas-dentro-del-ciclo-mundial-del-agua#:~:text=Un%20ecosistema%20se%20define%20normalmente,la%20productividad%20general%20del%20ecosistema.>
- Ungo Carrasco, B. M., & Rojas Hernández, B. (2020). Participación comunitaria. Promoviendo el cambio desde la educación ambiental. *Cub@: Medio Ambiente Y Desarrollo*, 16(31). Obtenido de <https://cmad.ama.cu/index.php/cmاد/article/view/231>

8. Incremento de la pérdida de bosques

Hasta el año 2022, la pérdida de bosques húmedos amazónicos en el departamento de Madre de Dios mostró una tendencia creciente. En 2015, se registraron 17 797 hectáreas perdidas de bosques húmedos amazónicos, mientras que para 2022 esta cifra aumentó a 24 485 hectáreas; con un promedio anual de pérdida de bosques de aproximadamente 21 757 hectáreas durante este período.

La deforestación, entendida como la pérdida o eliminación de bosques, es un fenómeno de relevancia mundial debido a sus impactos ambientales, sociales y económicos. Los bosques desempeñan un papel crucial en la regulación del clima, la conservación de la biodiversidad y la provisión de servicios ecosistémicos esenciales, como la protección del suelo y el ciclo del agua. Sin embargo, la deforestación avanza a un ritmo alarmante, impulsada principalmente por actividades humanas como la agricultura extensiva, la explotación maderera, la minería ilegal y el desarrollo urbano (Caballero, 2023).

De acuerdo con el Ministerio del Ambiente (Minam), la pérdida de cobertura de bosques húmedos amazónicos en el departamento de Madre de Dios mostró una tendencia creciente entre 2015 y 2022. En 2015, se perdieron 17 797 hectáreas, cifra que aumentó a 24 485 hectáreas en 2022, con un promedio anual de 21 757 hectáreas. A nivel nacional, la pérdida de cobertura de bosques húmedos amazónicos disminuyó ligeramente, pasando de 156 457 hectáreas en 2015 a 146 575 hectáreas en 2022 (ver Figura 14) (Minam, 2023).

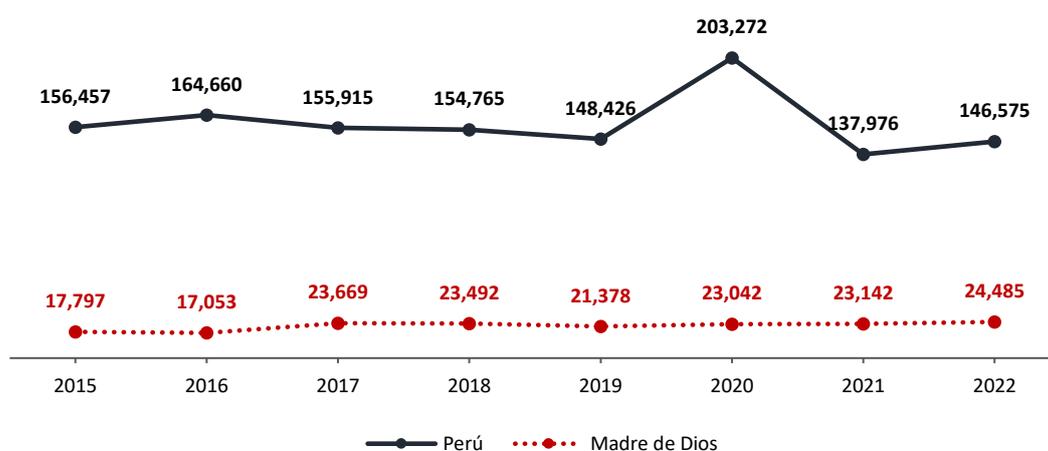


Figura 14. Perú y Madre de Dios: pérdida de cobertura de bosques húmedos amazónicos, en el periodo 2015-2022 (hectáreas).

Nota. Elaboración Ceplan a partir de datos del Ministerio del Ambiente – Minam (2023).

En el ámbito provincial, las provincias de Madre de Dios presentaron una tendencia creciente similar en el mismo periodo. La provincia de Tambopata registró la mayor pérdida histórica, pasando de 9 631 hectáreas en 2015 a 11 813 hectáreas en 2022. Las provincias de Manu y Tahuamanu, por su parte, mostraron una pérdida de bosque menor a las 10 mil hectáreas anuales a lo largo del periodo de análisis (ver Figura 15) (Minam, 2023).

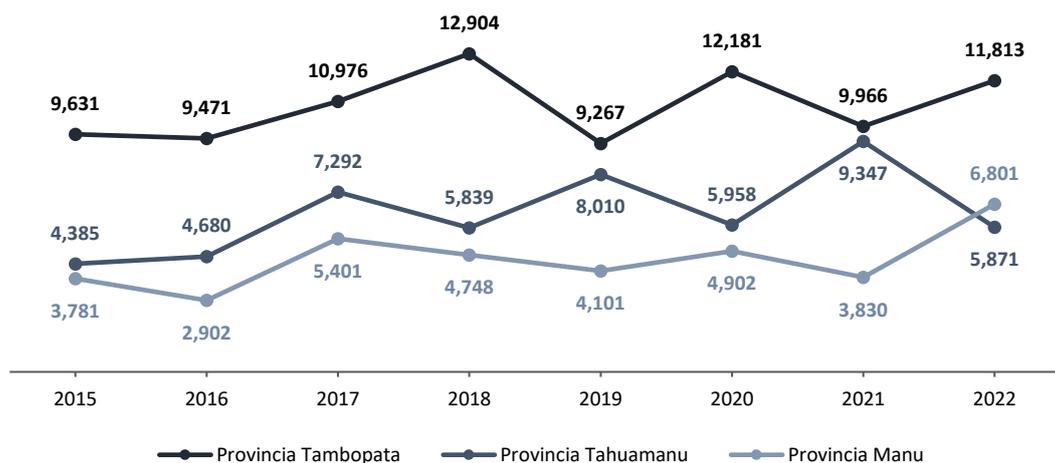


Figura 15. Madre de Dios: pérdida de cobertura de bosques húmedos amazónicos según provincias, en el periodo 2015-2022 (hectáreas).

Nota. Elaboración Ceplan a partir de datos del Ministerio del Ambiente – Minam (2023).

Durante el periodo 2015-2022, el departamento de Madre de Dios ha experimentado un notable aumento en la pérdida de bosques húmedos amazónicos a nivel distrital, según datos del Minam. La mayoría de los distritos han visto incrementos significativos en la deforestación. Destacan especialmente Madre de Dios, con un aumento del 102,4 %, seguido por Inambari con un incremento del 81,7 % y Huepetuhe con un 78,2 %. A pesar de esta tendencia generalizada, hubo dos excepciones: Manu y Las Piedras registraron reducciones del 31,2 % y 11,7 % respectivamente en la pérdida de bosques húmedos amazónicos durante el mismo periodo (ver Tabla 6) (Minam, 2023).

Departamento / Provincia / Distrito	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Var. % 2015/2022
Departamento de Madre de Dios	17 797	17 053	23 669	23 492	21 378	23 042	23 142	24 485	37,6%
Provincia Manu	3 781	2 902	5 401	4 748	4 101	4 902	3 830	6 801	79,9%
Fitzcarrald	261	176	181	237	217	215	279	293	12,3%
Huepetuhe	981	506	1 597	1 482	721	939	646	1 748	78,2%
Madre de Dios	2 255	1 875	3 220	2 719	3 106	3 533	2 765	4 564	102,4%
Manu	285	345	403	310	56	215	140	196	-31,2%
Provincia Tahuamanu	4 385	4 680	7 292	5 839	8 010	5 958	9 347	5 871	33,9%
Iberia	1 626	2 283	3 070	2 006	3 403	1 728	2 879	1 965	20,8%
Iñapari	1 036	1 073	2 360	1 738	2 822	1 651	2 805	1 507	45,5%
Tahuamanu	1 723	1 324	1 861	2 095	1 785	2 579	3 663	2 399	39,2%
Provincia Tambopata	9 631	9 471	10 976	12 904	9 267	12 181	9 966	11 813	22,7%
Inambari	5 555	4 136	6 824	6 787	5 239	5 919	4 466	6 833	23,0%
Laberinto	1 117	1 185	1 762	1 722	1 424	2 077	1 957	2 030	81,7%
Las Piedras	1 764	2 262	1 424	2 882	1 814	2 527	2 437	1 557	-11,7%
Tambopata	1 195	1 888	966	1 512	791	1 658	1 105	1 393	16,6%

Tabla 6. Madre de Dios: pérdida de bosques húmedos amazónicos a nivel distrital, en el periodo 2015-2022 (hectáreas, porcentaje).

Nota. Elaboración Ceplan a partir de datos del Ministerio del Ambiente – Minam (2023).

Para abordar la deforestación en Madre de Dios, es necesario fortalecer la vigilancia forestal mediante tecnologías avanzadas como la teledetección y los sistemas de monitoreo satelital. Estas herramientas son fundamentales para detectar actividades ilegales como la tala y la minería no autorizada, permitiendo una respuesta rápida por parte de las autoridades competentes. Además, es esencial mejorar las capacidades institucionales y locales mediante la formación de agentes forestales y el fomento de la cooperación entre diferentes entidades, garantizando así una gestión integral de los recursos naturales (SPDA Actualidad Ambiental, 2018).

Además, es importante mantener programas de reforestación y restauración ecológica que involucren activamente a las comunidades locales. La participación comunitaria asegura la sostenibilidad de estos programas y ofrece alternativas económicas a actividades destructivas como la agricultura intensiva y la explotación maderera. También se deben promover políticas públicas que incentiven la conservación, como subsidios y créditos verdes, para fomentar la adopción de prácticas más sostenibles. En conjunto, estas medidas contribuirán significativamente a mitigar la pérdida de bosques en Madre de Dios, protegiendo su invaluable biodiversidad y asegurando el bienestar de sus habitantes (Serfor, 2021).

Documento de trabajo

Referencias

Caballero, A. (6 de julio de 2023). *Deforestación: definición, causas y consecuencias*. Obtenido de Climate Selectra: <https://climate.selectra.com/es/que-es/deforestacion>

Minam. (27 de setiembre de 2023). *Bosque y pérdida de bosque*. Obtenido de Geobosques: <http://geobosques.minam.gob.pe/geobosque/view/perdida.php>

Serfor. (2021). *Estrategia Nacional de Restauración de Ecosistemas y Tierras Forestales Degradadas (ProREST) periodo 2021 - 2030*. Lima: Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. Obtenido de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2039629/Estrategia_ProREST_vf_21_07_2021FF_1F_2.pdf.pdf

SPDA Actualidad Ambiental. (25 de octubre de 2018). *Proyecto sobre tecnología satelital permite generar alertas en casos de deforestación*. Obtenido de SPDA Actualidad Ambiental: <https://www.actualidadambiental.pe/proyecto-sobre-tecnologia-satelital-permite-generar-alertas-en-casos-de-deforestacion/>

Documento de trabajo

9. Mayor acceso a la educación por el uso de tecnología

Hasta 2022, el porcentaje de la población de 6 a 17 años que usa internet en el departamento de Madre de Dios había mostrado una tendencia creciente, alcanzando el 70,7 %, en comparación con el 36,6 % reportado en 2012. Además, en 2022, el 36,2 % de las escuelas primarias y el 58,5 % de las escuelas secundarias tenían acceso a internet.

El acceso a la educación es una preocupación constante en la sociedad, y con el avance de la tecnología, se ha visto un aumento significativo en su accesibilidad. La tecnología ha permitido que más personas puedan acceder a la educación, sin importar su ubicación geográfica, estatus socioeconómico o circunstancias personales. En este contexto, la tecnología ha mejorado la capacidad de las personas para acceder a recursos educativos y oportunidades de aprendizaje mediante dispositivos digitales e internet.

El internet juega un papel crucial al facilitar la distribución rápida de información y conocimiento, eliminando las barreras geográficas y temporales que tradicionalmente limitaban el acceso a la educación. Esto convierte a la tecnología en un aliado para democratizar la educación y hacerla accesible para todos (Cuetos, Grijalbo, Argüeso, Escamilla, & Ballesteros, 2020).

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la población de 6 a 17 años que accede a internet en el departamento de Madre de Dios ha tenido una tendencia creciente en el periodo 2012-2022, pasando de 36,6 % a 70,7 %. Este comportamiento en Madre de Dios es similar a la tendencia nacional y en la Macrorregión Sur (ver Figura 16) (INEI, 2024).

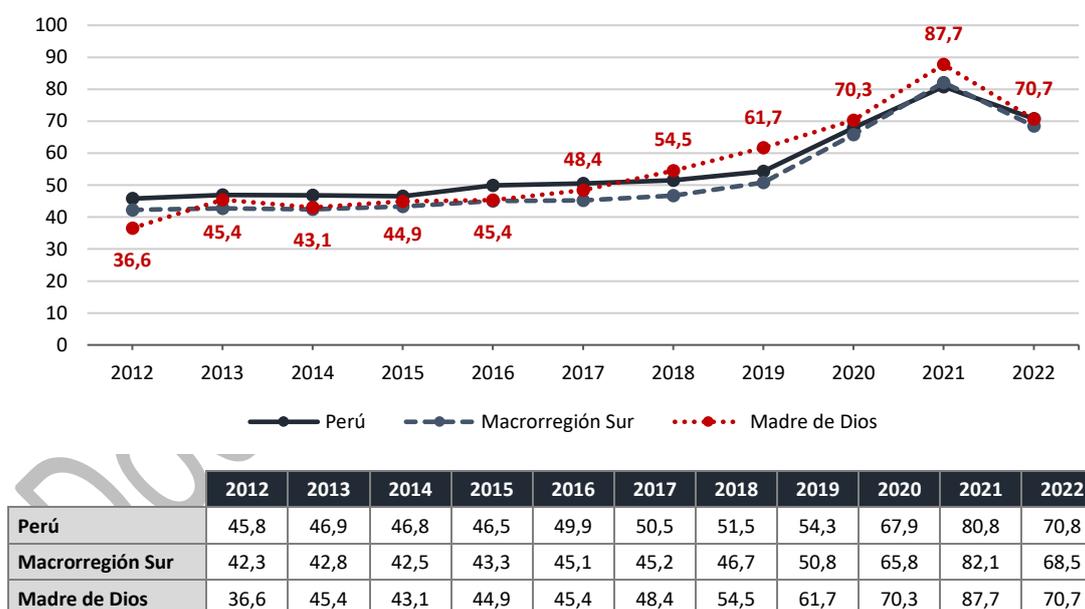


Figura 16. Perú, Macrorregión Sur y Madre de Dios: población de 6 a 17 años que hace uso de internet, en el periodo 2012-2022 (porcentaje).

Nota. Elaboración Ceplan a partir del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2024).

Entre 2012 y 2022, en el departamento de Madre de Dios, el porcentaje de la población de 6 a 17 años que usó internet para "obtener información" se mantuvo constante, con valores alrededor del 80,2 %. En contraste, el uso de internet para "actividades de capacitación" en este mismo grupo mostró una tendencia ascendente, aumentando del 0 % en 2012 al 31,5 % en 2022. Aunque este último indicador disminuyó en 2022 respecto a 2021, con una reducción de 24,4 puntos porcentuales, la tendencia general sigue siendo positiva (ver Figura 17) (INEI, 2024).

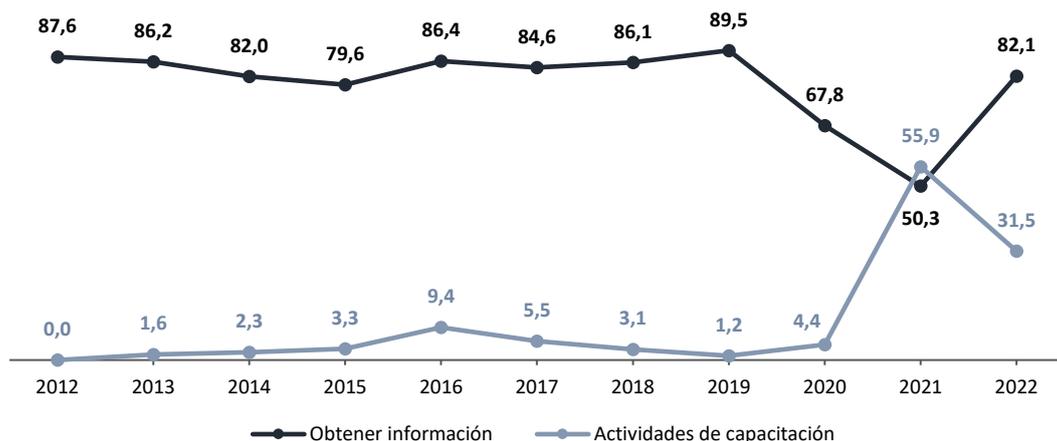
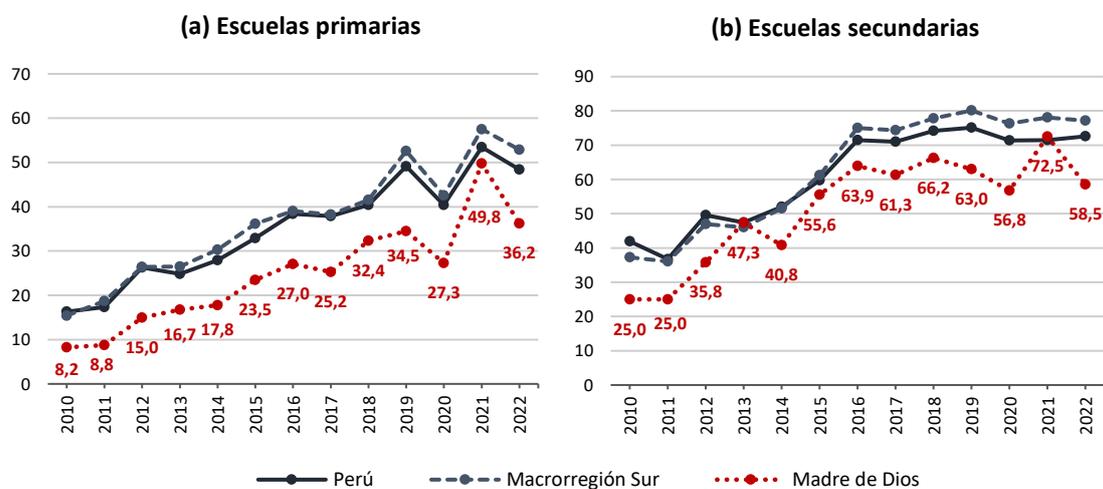


Figura 17. Madre de Dios: población de 6 a 17 años que hace uso de internet, según actividades que realiza (obtener información y actividades de capacitación), en el periodo 2012-2022 (porcentaje).
Nota. Elaboración Ceplan a partir del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2024).

Por otra parte, el porcentaje de escuelas primarias con acceso a internet en el departamento de Madre de Dios tuvo un crecimiento significativo, el cual pasó de 8,2 % en 2010 a 36,2 % en 2022 (panel a). Asimismo, las escuelas secundarias (panel b) en el departamento de Madre de Dios poseen un mayor crecimiento en el porcentaje del acceso de internet, incrementándose de 25 % en 2010 a 58,5 % en 2022. Sin embargo, ambas tendencias de Madre de Dios han sido inferiores a la de Macrorregión Sur y nacional (ver Figura 18) (Minedu, 2023).



		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
(a) Escuelas primarias	Perú	16,3	17,4	26,3	24,9	27,9	32,9	38,4	37,9	40,4	49,1	40,4	53,5	48,4
	Macrorregión Sur	15,4	18,7	26,4	26,5	30,3	36,2	39,0	38,2	41,5	52,6	42,6	57,5	52,8
	Madre de Dios	8,2	8,8	15,0	16,7	17,8	23,5	27,0	25,2	32,4	34,5	27,3	49,8	36,2
(b) Escuelas secundarias	Perú	41,9	36,7	49,6	47,4	52,0	59,7	71,5	71,0	74,1	75,1	71,4	71,5	72,6
	Macrorregión Sur	37,3	36,1	47,0	46,0	51,5	61,2	75,0	74,4	77,8	80,1	76,3	78,1	77,2
	Madre de Dios	25,0	25,0	35,8	47,3	40,8	55,6	63,9	61,3	66,2	63,0	56,8	72,5	58,5

Figura 18. Perú, Macrorregión Sur y Madre de Dios: escuelas de educación primaria y secundaria que cuentan con acceso a internet, en el periodo 2010-2022 (porcentaje).
Nota. Elaboración Ceplan a partir de la base de datos del Ministerio de Educación del Perú – Minedu (2023).

Según los datos del Ministerio de Educación (Minedu), a nivel provincial, destacan diferencias significativas: la provincia de Tambopata registró uno de los porcentajes más altos de escuelas primarias con acceso a internet en 2022, con un 41,5 %, aunque experimentó una ligera disminución de 1,5 puntos porcentuales desde 2019. En cuanto a las escuelas secundarias, Tambopata también se mantuvo alta, con un 64,8 % en 2022, aunque mostró una reducción de 12,5 puntos porcentuales desde 2019.

Dentro de los distritos, Tambopata y Huepetuhe se destacaron con un alto porcentaje de escuelas primarias con acceso a internet en 2022, alcanzando el 55,6 % y 46,2 %, respectivamente. En escuelas secundarias, Las Piedras mostró un acceso completo en 2021 pero luego disminuyó significativamente al 40,0 % en 2022, reflejando una caída de 60,0 puntos porcentuales desde 2019 (ver Tabla 7) (Minedu, 2024).

Departamento / Provincia / Distrito	Escuelas primarias con acceso a internet					Escuelas secundarias con acceso a internet				
	2019	2020	2021	2022	Var. % 2019/2022	2019	2020	2021	2022	Var. % 2019/2022
Departamento Madre de Dios	34,5	27,3	49,8	36,2	1,8	63,0	56,8	72,5	58,5	-4,4
Provincia Manu	22,9	18,4	46,0	26,5	3,6	30,0	35,0	65,0	40,0	10,0
Fitzcarrald	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	33,3	33,3	33,3
Huepetuhe	50,0	46,2	76,9	46,2	-3,8	57,1	71,4	71,4	71,4	14,3
Madre de Dios	21,4	12,5	35,3	25,0	3,6	16,7	16,7	66,7	33,3	16,7
Manu	8,3	8,3	41,7	8,3	0,0	25,0	25,0	75,0	0,0	-25,0
Provincia Tahuamanu	26,1	8,7	43,5	26,1	0,0	50,0	37,5	75,0	62,5	12,5
Iberia	57,1	28,6	57,1	57,1	0,0	100,0	66,7	66,7	100,0	0,0
Iñapari	16,7	0,0	33,3	33,3	16,7	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
Tahuamanu	10,0	0,0	40,0	0,0	-10,0	25,0	25,0	75,0	25,0	0,0
Provincia Tambopata	40,0	33,8	52,3	41,5	1,5	77,4	67,9	75,0	64,8	-12,5
Inambari	40,0	26,9	26,9	40,7	0,7	75,0	41,7	33,3	30,8	-44,2
Laberinto	15,0	10,0	25,0	20,0	5,0	75,0	50,0	50,0	75,0	0,0
Las Piedras	29,2	12,5	41,7	24,0	-5,2	100,0	60,0	100,0	40,0	-60,0
Tambopata	51,5	52,4	75,8	55,6	4,0	75,0	81,3	90,3	81,3	6,3

Tabla 7. Madre de Dios: escuelas de educación primaria y secundaria que cuentan con acceso a internet según provincias y distritos, en el periodo 2019-2022 (porcentaje).

Nota. Elaboración Ceplan a partir de datos del Ministerio de Educación – Minedu (2024).

Con el aumento del acceso a la educación mediante la tecnología en el departamento de Madre de Dios, es importante seguir implementando estrategias que aprovechen esta tendencia para mejorar la calidad educativa. Una estrategia necesaria es asegurar la conectividad digital en áreas rurales y urbanas, facilitando el acceso a plataformas educativas y recursos en línea. Esto puede lograrse mediante la expansión de la infraestructura de internet y la implementación de programas de subsidios para dispositivos tecnológicos, garantizando que ningún estudiante quede rezagado por falta de acceso a la tecnología (Mateo, 2022).

Asimismo, es importante desarrollar programas de capacitación para docentes en el uso de herramientas tecnológicas en el aula, promoviendo prácticas pedagógicas innovadoras que fomenten la participación estudiantil y el aprendizaje personalizado. Estas capacitaciones podrían incluir talleres sobre el diseño de contenidos digitales, evaluación en línea y métodos de enseñanza virtual. Al empoderar a los educadores con habilidades digitales, se fortalecerá el

proceso de enseñanza-aprendizaje y se maximizará el impacto positivo de la tecnología en la educación en Madre de Dios (Rios Reyes, 2023).

Documento de trabajo

Referencias

- Cuetos, M. J., Grijalbo, L., Argüeso, E., Escamilla, V., & Ballesteros, R. (2020). Potencialidades de las TIC y su papel fomentando la creatividad: percepciones del profesorado. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(2), 287-306. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/3314/331463171015/html/>
- INEI. (2024). *Microdatos*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística e Informática: <https://proyectos.inei.gob.pe/microdatos/>
- Mateo, M. (1 de noviembre de 2022). *Tres razones para impulsar la conectividad en las escuelas*. Obtenido de Banco Interamericano de Desarrollo: <https://blogs.iadb.org/educacion/es/conectividad-en-escuelas/>
- Minedu. (noviembre de 2023). *Estadística de la Calidad Educativa*. Obtenido de Ministerio de Educación del Perú: <http://escale.minedu.gob.pe/indicadores>
- Minedu. (2024). *Censo Escolar del Ministerio de Educación*. Obtenido de Estadística de Calidad Educativa: <http://escale.minedu.gob.pe/ueetendencias2016>
- Rios Reyes, R. (18 de agosto de 2023). *Competencias Digitales para Docentes: Formación y Capacitación en el Uso Efectivo de las TIC*. Obtenido de Escuela de Profesores del Perú: <https://epperu.org/competencias-digitales-para-docentes-formacion-y-capacitacion-en-el-uso-efectivo-de-las-tic/>

10. Reducción de la brecha digital

Hasta 2022, en el departamento de Madre de Dios, el porcentaje de hogares que accedieron al servicio de internet aumentó notablemente, alcanzando el 51,2 %, en comparación con el 3,3 % registrado en 2010. Además, la conexión a internet móvil experimentó un incremento significativo, pasando de 1 991 líneas en 2010 a 214 283 líneas en 2022.

La brecha digital se define como la disparidad entre aquellos que tienen acceso y habilidades para utilizar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y aquellos que no. En un mundo cada vez más interconectado, donde la conexión a internet y la competencia digital son fundamentales para el progreso personal y económico, abordar esta discrepancia se convierte en una prioridad crucial (Libaque, 2023).

Esta brecha puede manifestarse de diversas maneras, desde la falta de acceso a internet de alta velocidad hasta la carencia de habilidades digitales en la población. Estas limitaciones no solo afectan la inclusión equitativa en la sociedad digital, sino que también impactan áreas críticas como la educación, el empleo y el acceso a servicios básicos. Por ende, reducir esta brecha implica asegurar el acceso generalizado a la tecnología y promover la adquisición de habilidades digitales esenciales (Libaque, 2023).

Según datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), el acceso al servicio de internet en el departamento de Madre de Dios mostró una notable mejora entre 2010 y 2022. En 2010, solo el 3,3 % de los hogares tenían acceso, cifra que aumentó significativamente hasta alcanzar el 51,2 % en 2022. Aunque estos niveles aún son inferiores a la media nacional, donde el acceso pasó del 13,0 % en 2010 al 55,2 % en 2022, reflejan un progreso considerable. En la Macrorregión Sur, la tendencia también fue positiva, con un incremento del acceso del 7,7 % en 2010 al 48,0 % en 2022.

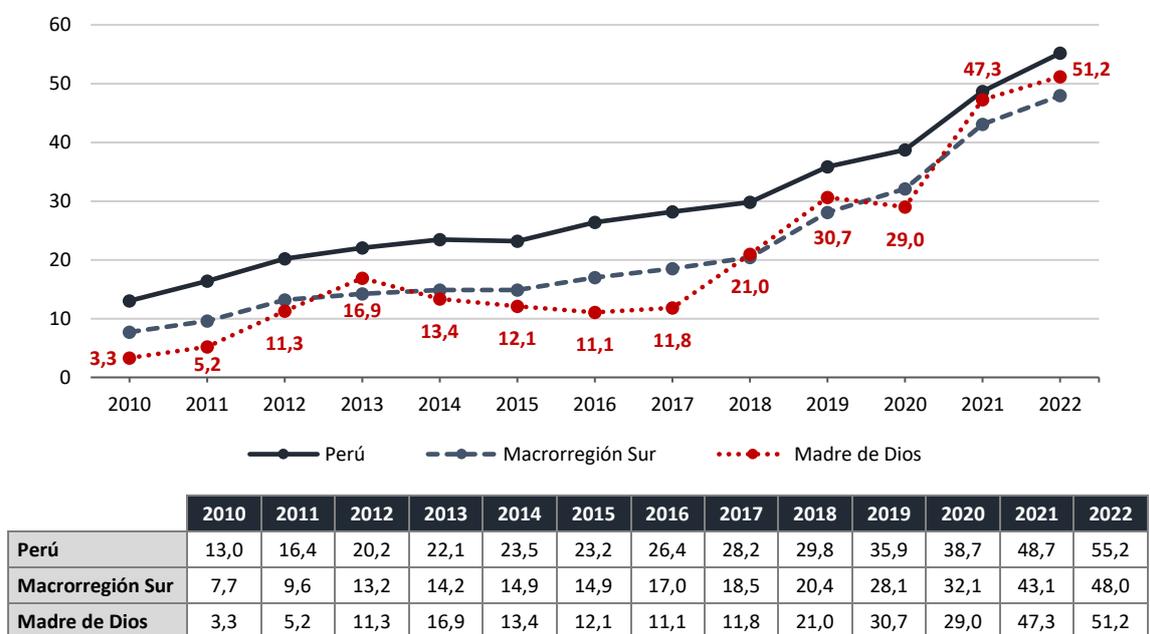


Figura 19. Perú, Macrorregión Sur y Madre de Dios: evolución de hogares que acceden al servicio de internet, en el periodo 2010-2022 (porcentaje).

Nota. Elaboración Ceplan a partir del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2024).

En cuanto a las líneas y suscripciones de internet en el departamento de Madre de Dios durante el periodo 2010-2022, se ha registrado un aumento significativo. Las líneas de internet móvil

han mostrado un crecimiento notable, pasando de 1 991 unidades en 2010 a 214 283 unidades en 2022. Asimismo, los suscriptores al servicio de internet fijo han aumentado de 136 en 2010 a 9 380 en 2022. Esto indicaría que el incremento en el acceso al servicio de internet ha sido impulsado principalmente por la expansión de las líneas de internet móvil (ver

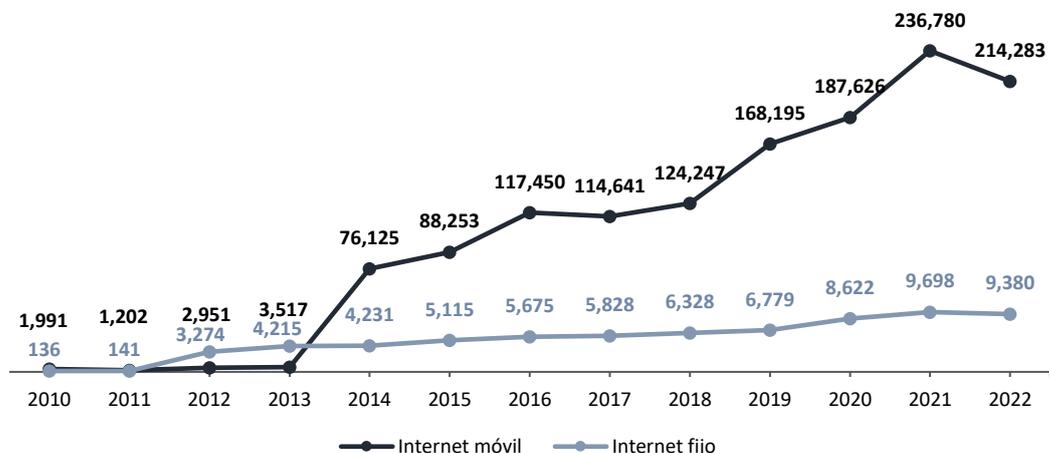


Figura 20) (INEI, 2024).

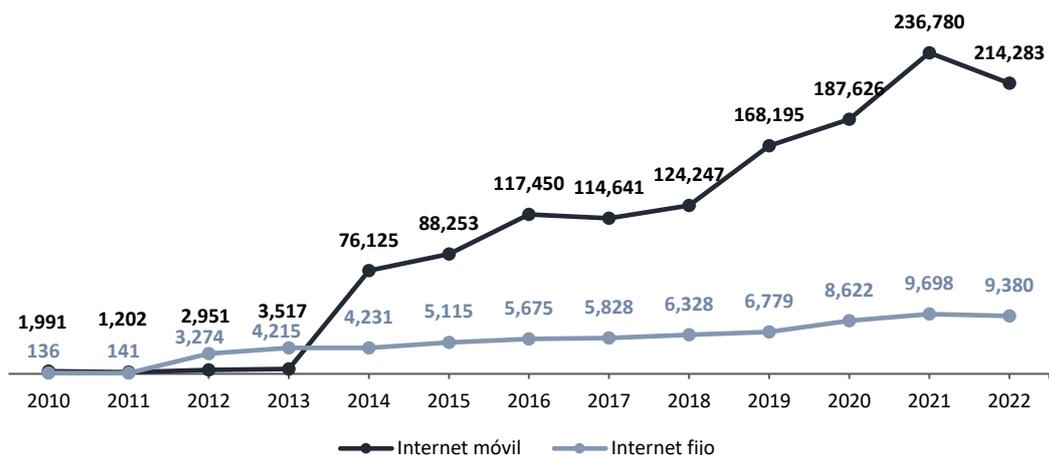


Figura 20. Madre de Dios: Madre de Dios: líneas y suscriptores con conexión al servicio de internet móvil y fijo, en el periodo 2010-2022 (unidades de líneas y suscriptores).

Nota. Elaboración Ceplan a partir del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2024).

Según los datos censales de 2007 y 2017, el porcentaje de hogares con acceso a internet en las provincias de Madre de Dios ha mostrado un notable incremento durante este período. La provincia que experimentó el mayor aumento fue Tambopata, con un incremento de 18,6 puntos porcentuales, seguida por Tahuamanu con un aumento de 7,3 puntos y Manu con un incremento de 1,7 puntos. A nivel distrital, la mayoría de los hogares aumentaron su acceso a internet, con la excepción del distrito de Manu, que vio una reducción de 0,4 puntos porcentuales en su cobertura (ver Tabla 8) (INEI, 2024).

Para abordar esta brecha digital, se implementó en Madre de Dios el Programa Nacional de Telecomunicaciones (Pronatel), específicamente a través del programa Conecta Selva. Este programa instaló 108 antenas satelitales en colegios y centros de salud, beneficiando a 63 localidades en la región, con el objetivo de mejorar el acceso a internet en zonas rurales (ver Tabla 8) (Pronatel, 2024).

Departamento / Provincia / Distrito	Hogares con conexión a internet			Conecta Selva 2022	
	2007	2017	Variación 2007/2017	Colegios	Centro de salud
Departamento de Madre de Dios	0,9	16,4	15,5	68	40
Provincia Manu	0,8	2,5	1,7	18	10
Fitzcarrald	0,7	-	-	2	1
Huepetuhe	0,8	3,8	3,0	5	3
Madre de Dios	0,8	2,0	1,1	8	3
Manu	0,8	0,4	-0,4	3	3
Provincia Tahuamanu	0,3	7,7	7,3	14	8
Iberia	0,4	9,0	8,6	5	0
Iñapari	0,3	8,0	7,7	2	2
Tahuamanu	-	4,8	-	7	6
Provincia Tambopata	1,0	19,7	18,6	36	22
Inambari	0,5	9,3	8,8	12	5
Laberinto	0,2	3,1	2,9	6	5
Las Piedras	0,1	8,1	8,0	5	1
Tambopata	1,2	24,0	22,7	13	11

Tabla 8. Madre de Dios: hogares con conexión a internet según provincias y distritos, 2007 y 2017 (porcentaje); y número de antenas satelitales - Conecta Selva, 2022 (cantidad).

Nota. Elaboración Ceplan a partir de la base de datos de los Censos Nacionales de Población y Vivienda del INEI (2024) y el Programa Nacional de Telecomunicaciones Pronatel (2024).

La reducción de la brecha digital en Madre de Dios representa un avance significativo hacia una inclusión digital más equitativa. Para consolidar este logro, es crucial implementar medidas que fortalezcan y amplíen el progreso. Esto incluye mejorar la infraestructura de conectividad y expandir el acceso a internet en áreas urbanas y rurales, posiblemente mediante inversiones en tecnología y colaboraciones con proveedores de servicios de telecomunicaciones (El Peruano, 2023).

Además, para asegurar que esta reducción sea sostenible y tenga un impacto duradero, es fundamental invertir en programas de alfabetización digital y capacitación tecnológica dirigidos a diversos grupos demográficos como estudiantes, personas mayores y empresarios locales. Al proporcionar habilidades digitales básicas y avanzadas, se capacita a los ciudadanos para aprovechar las oportunidades de la era digital en áreas cruciales como la educación, el empleo y el emprendimiento. Estas estrategias integradas no solo fortalecerán la disminución de la brecha digital, sino que también sentarán las bases para un futuro más inclusivo y dinámico (Cuba, 2023).

Referencias

- Cuba, K. (17 de abril de 2023). *Conectividad y alfabetización digital son claves para reducir la brecha digital*. Obtenido de El Peruano: <https://www.elperuano.pe/noticia/210291-conectividad-y-alfabetizacion-digital-son-claves-para-reducir-la-brecha-digital>
- El Peruano. (31 de marzo de 2023). *Buscan reducir la brecha digital*. Obtenido de El Peruano: <https://www.elperuano.pe/noticia/208928-buscan-reducir-la-brecha-digital>
- INEI. (2024). *Compendio Estadístico. Perú 2023*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística e Informática: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digiales/Est/Compendio2023/COMPENDIO2023.html
- INEI. (27 de febrero de 2024). *Plataforma digital única del Estado Peruano*. Obtenido de gov.pe: <https://www.gob.pe/36495-consultar-informacion-de-los-censos-realizados-por-el-inei-censos-nacionales-de-poblacion-y-vivienda>
- INEI. (2024). *Tecnologías de la Información y Comunicación*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística e Informática: <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/tecnologias-de-la-informacion-y-telecomunicaciones/>
- Libaque, C. (6 de octubre de 2023). *La brecha digital en Perú ¿por qué nos debe preocupar y qué se puede hacer?* Obtenido de Centro de Investigación - Universidad del Pacífico: <https://ciup.up.edu.pe/analisis/brecha-digital-en-peru-por-que-nos-debe-preocupar-y-que-se-puede-hacer/>
- Pronatel. (4 de mayo de 2024). *CAD / EPAD / Conecto Selva*. Obtenido de Programa Nacional de Telecomunicaciones: <https://lookerstudio.google.com/u/0/reporting/16fd74ca-0c3c-4b2b-8e62-eda95c04d3bd/page/phzUC>

11. Persistencia de la insatisfacción del funcionamiento de la democracia

Al 2022, en el departamento de Madre de Dios, el porcentaje de ciudadanos que considera que la democracia funciona mal o muy mal, ha tenido una tendencia fluctuante, donde sus valores históricos oscilan alrededor del 58,4 % para el periodo de análisis.

La democracia es una forma de gobierno caracterizada por la participación de los ciudadanos en la toma de decisiones políticas y la protección de los derechos individuales y colectivos. Se fundamenta en principios de igualdad, libertad y justicia, buscando asegurar que todas las voces sean escuchadas y consideradas en el proceso político. Este sistema se apoya en instituciones públicas, donde los ciudadanos pueden expresar sus opiniones y elegir representantes mediante procesos electorales libres y justos (Annan, 2024).

Sin embargo, la satisfacción con el funcionamiento de la democracia puede verse afectada por diversos factores. Problemas como la corrupción, la falta de representación efectiva, la distribución desigual de recursos y la percepción de impunidad pueden minar la confianza en las instituciones democráticas. Esta insatisfacción puede manifestarse en baja participación electoral, el surgimiento de movimientos sociales críticos y la desilusión con los líderes políticos y los partidos establecidos (Buleje, 2023).

Según datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), el porcentaje de personas de 18 años a más que consideran que la democracia funciona mal o muy mal en el departamento de Madre de Dios ha mostrado una tendencia persistente. En 2022, el 57,7 % de las personas mayores se declararon insatisfechas con el funcionamiento de la democracia, un indicador que se mantuvo en 57,7 % en 2011 y tuvo un promedio anual de 58,4 % durante el periodo de análisis. No obstante, a nivel nacional y en la Macrorregión Sur, la tendencia del indicador ha sido creciente en el mismo periodo (ver Figura 21) (INEI, 2024).

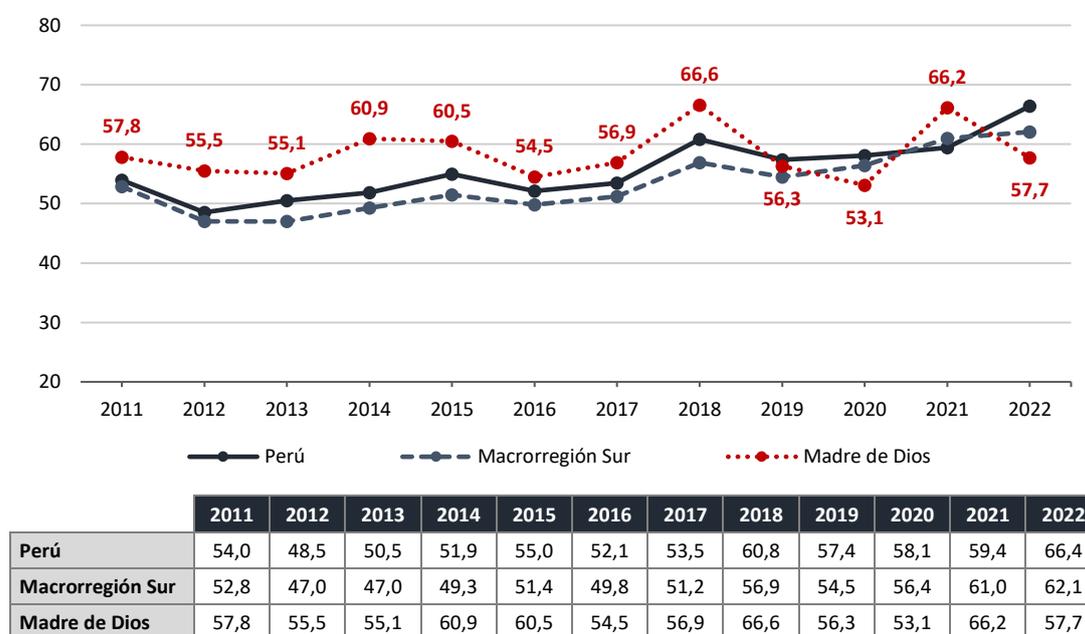


Figura 21. Perú, Macrorregión Sur y Madre de Dios: evolución de la población de 18 años a más que considera mala o muy mala el funcionamiento de la democracia, en el periodo 2011-2022 (porcentaje).
Nota. Elaboración Ceplan a partir del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2024).

Por otro lado, el porcentaje de la población del departamento de Madre de Dios que considera que un gobierno democrático es importante ha mantenido valores históricos estables alrededor

del 82 % entre 2011 y 2022. Además, aquellos que consideran que un gobierno democrático es siempre preferible experimentaron un aumento significativo, incrementándose del 60,0 % en 2011 al 74,5 % en 2022 durante el periodo analizado (ver Figura 22) (INEI, 2024).

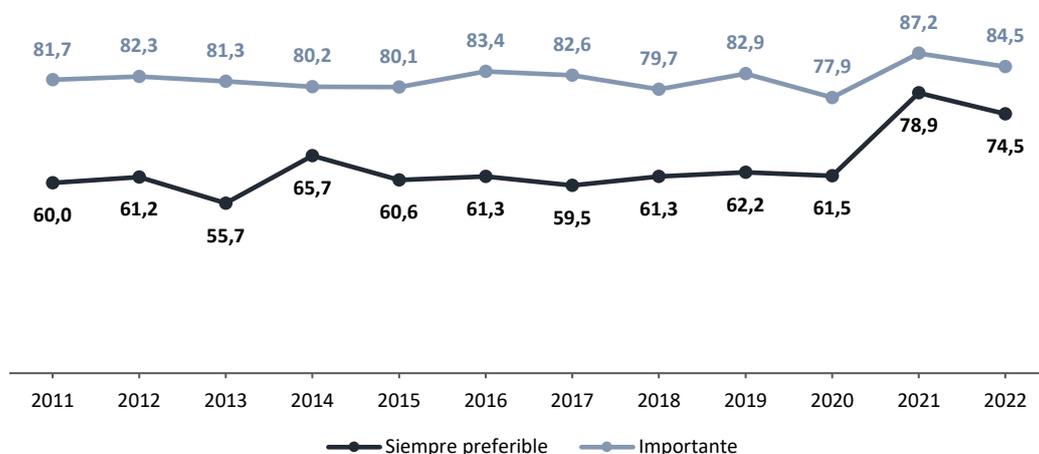


Figura 22. Madre de Dios: evolución de la población de 18 años a más edad que opina que un gobierno democrático es siempre preferible e importante, en el periodo 2011-2022 (porcentaje).
Nota. Elaboración Ceplan a partir del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2024).

Para mejorar la persistencia en la insatisfacción con el funcionamiento de la democracia en Madre de Dios, es necesario abordar las causas de esta percepción negativa. En ese sentido, es primordial fortalecer la transparencia y la rendición de cuentas en la gestión pública, especialmente en temas sensibles como la gestión ambiental y los recursos naturales, dada la relevancia económica y ambiental del departamento. Esto puede incluir políticas que promuevan la participación ciudadana en la toma de decisiones y que aseguren una mayor fiscalización de los recursos públicos (OAS, 2006).

Además, es importante fomentar una educación cívica que empodere a los ciudadanos para comprender sus derechos y deberes democráticos. Esto puede lograrse mediante programas educativos adaptados a las realidades locales, que enfatizan la importancia del voto informado y la participación en los procesos democráticos locales y nacionales. Al fortalecer la educación cívica, se puede promover una ciudadanía más crítica y comprometida, capaz de exigir mayores niveles de transparencia y responsabilidad de sus representantes (OAS, 2006).

Finalmente, la promoción de espacios de diálogo y debate inclusivos entre la sociedad civil, el gobierno y otros actores clave puede ayudar a construir consensos y buscar soluciones compartidas a los desafíos democráticos específicos de Madre de Dios. Estos espacios deben facilitar la construcción de confianza y la colaboración, contribuyendo así a una mejora sostenida en la percepción y el funcionamiento de la democracia en la región (OAS, 2006).

Referencias

- Annan, K. (2024). *¿Qué es la democracia?* Obtenido de Consejo de Europa:
<https://www.coe.int/es/web/compass/democracy>
- Buleje, P. R. (2023). *La corrupción y su impacto en la democracia*. Obtenido de Revista de Ciencia e Investigación en Defensa:
<https://recide.caen.edu.pe/index.php/recide/article/download/108/146/531>
- INEI. (2024). *Compendio Estadístico. Perú 2023*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística e Informática:
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digiales/Est/Compendio2023/COMPENDIO2023.html
- INEI. (2024). *Microdatos*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística e Informática:
<https://proyectos.inei.gob.pe/microdatos/>
- OAS. (2006). *Plan de acción para fortalecer la democracia, crear la prosperidad y desarrollar el potencial*. Obtenido de Secretaría de asuntos políticos de la Organización de los Estados Americanos: https://www.oas.org/dil/esp/Plan_de_Accion_Quebec.pdf

12. Incremento de la corrupción

Hasta 2022, El porcentaje de la población de Madre de Dios que considera la corrupción como el principal problema del país ha mostrado una tendencia creciente hasta 2022, aumentando del 32,8 % en 2010 al 45,9 % en 2022. Además, en 2020, la Contraloría General de la República informó que el departamento experimentó una pérdida del 11,3 % del presupuesto público ejecutado debido a actos de corrupción e inconducta funcional.

La corrupción se define como el uso indebido del poder en diversas formas, típicamente para obtener beneficios personales o políticos. Este fenómeno se manifiesta a través de prácticas como sobornos, nepotismo, fraude y extorsión, erosionando tanto la confianza en las instituciones públicas como el desarrollo económico y social de una región (Martínez Huamán, 2023).

El aumento de la corrupción puede atribuirse a varios factores, incluyendo la fragilidad institucional, la falta de transparencia, la rendición de cuentas insuficiente y la ausencia de mecanismos efectivos de control y sanción. Sus consecuencias son severas, desde la disminución de la inversión y el crecimiento económico hasta el deterioro de los servicios públicos. Por consiguiente, abordar esta problemática es crucial para promover un futuro más transparente en Madre de Dios (Zavaleta Cabrera, 2023).

Según datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), entre 2010 y 2022, el porcentaje de personas de 18 años o más en el departamento de Madre de Dios que considera la corrupción como el principal problema ha aumentado del 32,8 % al 45,9 %, un incremento significativo de 13,1 puntos porcentuales en ese período. Esta tendencia también se refleja a nivel nacional y en la Macrorregión Sur (ver Figura 23) (INEI, 2024).

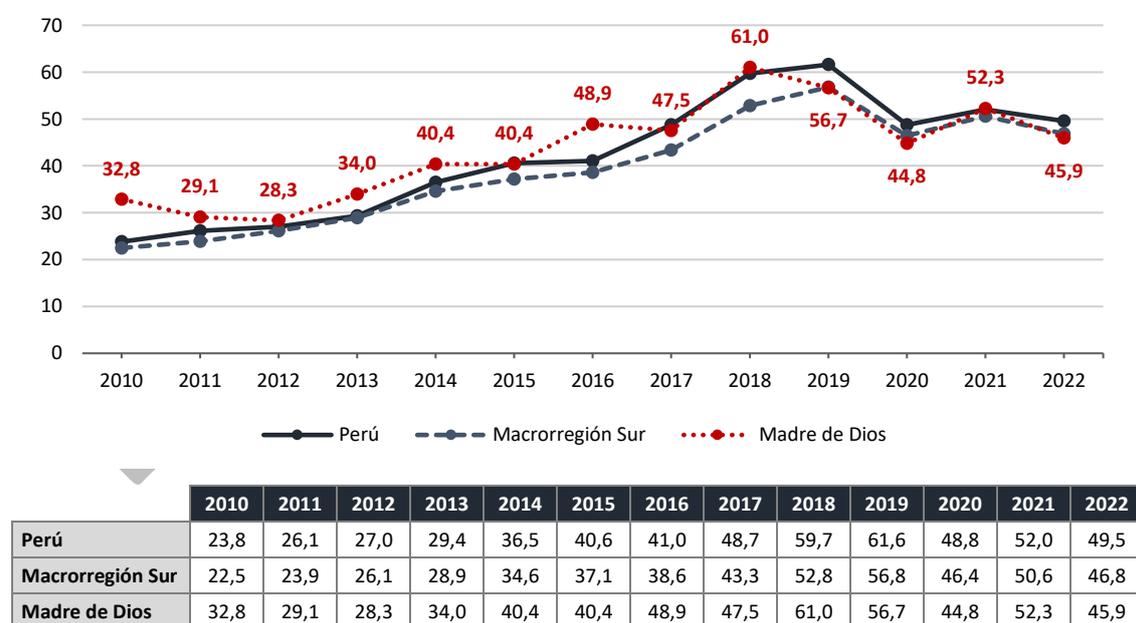


Figura 23. Perú, Macrorregión Sur y Madre de Dios: personas de 18 años a más que consideran que la corrupción es el principal problema del país, periodo 2010-2022 (porcentaje).

Nota. Elaboración Ceplan a partir del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2024).

Por otra parte, la Contraloría General de la República del Perú ha implementado el Observatorio Nacional de Anticorrupción (OBANT) para generar información que permita comprender la corrupción y la inconducta funcional, así como mejorar el control gubernamental. Además, se

introdujo el Índice de Corrupción e Inconducta Funcional (INCO), que evalúa estos fenómenos en una escala de 0 a 100 puntos, donde una puntuación más alta indica un mayor nivel de corrupción e inconducta (Contraloría General de la República, 2023).

En el departamento de Madre de Dios, el INCO para el año 2022 fue de 48,1 puntos, disminuyendo en 3,6 puntos respecto al año 2021, cuando se registraron 51,7 puntos, lo cual indica un nivel mediano alto de corrupción e inconducta funcional. Al desagregar según sus dimensiones en 2022, la dimensión de inconducta funcional alcanzó 22,1 puntos sobre 45, evidenciando el grado de ineficiencia y comportamiento indebido de funcionarios, sancionable administrativamente. Por otro lado, la dimensión de corrupción obtuvo 26,1 puntos sobre 55, reflejando el uso indebido de cargos públicos y abuso de poder.

A nivel provincial en Madre de Dios, todas las provincias experimentaron una reducción en su índice de corrupción e inconducta funcional en 2022 comparado con 2021. En particular, la provincia de Tambopata registró un INCO medio-alto de 51,2 puntos, mientras que Manu y Tahuamanu tuvieron INCO moderados de 20,1 y 17 puntos respectivamente durante el 2022 (ver Tabla 9) (Contraloría General de la República, 2023).

Departamento / Provincia	INCO 2021	INCO 2022	Variación de puntaje
Madre de Dios	51,7	48,1	-3,6
Manu	34,6	20,1	-14,5
Tahuamanu	23,7	17,0	-6,7
Tambopata	54,9	51,2	-3,7

Tabla 9. Madre de Dios: índice de corrupción e inconducta funcional, según provincias, en el periodo 2021-2022 (puntaje).

Nota. Elaboración Ceplan a partir de los datos de la Contraloría General de la República del Perú (2023).

En 2019, la Contraloría General de la República informó que Madre de Dios experimentó una pérdida del 12,4 % del presupuesto público ejecutado debido a la corrupción y la inconducta funcional, cifra que disminuyó al 11,3 % en 2020. En términos monetarios, la pérdida ascendió a S/ 133 854 599 en 2019 y aumentó a S/ 140 710 709 en 2020 para este departamento. A nivel de la Macrorregión Sur, el promedio de las pérdidas por estos conceptos creció de S/ 473 284 976 en 2019 a S/ 551 872 461 en 2020 (ver Figura 24) (Shack, Pérez, & Portugal, 2021).

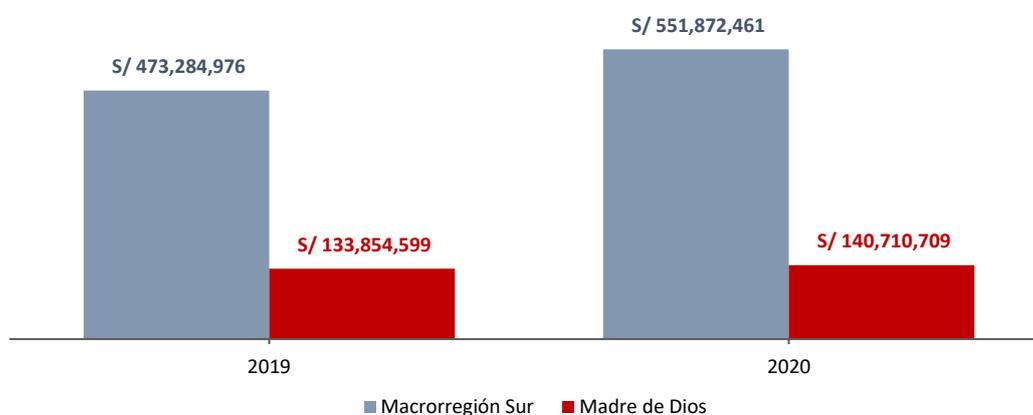


Figura 24. Macrorregión Sur y Madre de Dios: tamaño de la corrupción e inconducta funcional del gobierno general, en el periodo 2019-2020 (soles).

Nota. Los datos de la Macrorregión Sur corresponden al promedio de los valores de las regiones que integra. Elaboración Ceplan a partir de la Contraloría General de la República del Perú (2021).

En cuanto al daño económico proyectado por la corrupción en 2020 en el departamento de Madre de Dios, se podría haber utilizado para mejorar varios sectores públicos. Por ejemplo, en salud, habría permitido la instalación de dos centros de salud, la adquisición de 74 plantas de oxígeno, o la contratación de 17 profesionales durante un año. En educación, se podría haber financiado la construcción de un nuevo colegio regional o proporcionado 78 621 tabletas para estudiantes. En el sector agua, el presupuesto habría permitido conectar a 9 518 personas en áreas urbanas y 4 182 en áreas rurales. En infraestructura vial, se habrían construido 3 kilómetros de vías urbanas (Shack, Pérez, & Portugal, 2021).

En ese sentido, para abordar el aumento de la corrupción en Madre de Dios, es crucial implementar estrategias que incluyan tanto la prevención como la sanción de actos corruptos. Es fundamental fortalecer los mecanismos de transparencia y rendición de cuentas en todas las instituciones públicas mediante regulaciones más estrictas, supervisión continua y la publicación abierta de datos sobre la gestión pública. La transparencia no solo empodera a los ciudadanos para exigir responsabilidades, sino que también facilita la detección y prevención de actos corruptos mediante el uso de tecnologías de la información (CAN, 2018).

Al mismo tiempo, es esencial mejorar la capacidad investigativa y punitiva de los órganos de control y justicia en Madre de Dios asignando recursos adecuados, garantizando su independencia y profesionalización del personal. La colaboración interinstitucional entre entidades gubernamentales, sociedad civil y sector privado también es crucial para coordinar esfuerzos y compartir información en la lucha contra la corrupción.

Asimismo, es vital promover una cultura de integridad y ética en la sociedad de Madre de Dios a través de programas educativos y campañas de sensibilización, con el fin de crear un entorno donde la corrupción no sea tolerada. Estas estrategias combinadas pueden establecer un marco sólido para reducir la corrupción y fortalecer la confianza en las instituciones del departamento de Madre de Dios (CAN, 2018).

Referencias

- CAN. (2018). *Plan Nacional de Integridad y Lucha contra la Corrupción 2018-2021*. Comisión de Alto Nivel Anticorrupción. Obtenido de <https://www.bnp.gob.pe/wp-content/uploads/2022/05/Plan-Nacional-de-Integridad-y-Lucha-contra-la-Corrupci%C3%B3n-2018-2021.pdf.pdf>
- Contraloría General de la República. (2023). *Índice de la corrupción e inconducta funcional (INCO) - Guía Metodológica 2022*. Contraloría General de la República. Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/contraloria/informes-publicaciones/4549301-indice-de-la-corrupcion-e-inconducta-funcional-inco-guia-metodologica-2022>
- Contraloría General de la República. (18 de agosto de 2023). *Índice de la corrupción e inconducta funcional (INCO) - Guía Metodológica 2022*. Obtenido de Contraloría General de la República: <https://www.gob.pe/institucion/contraloria/informes-publicaciones/4549301-indice-de-la-corrupcion-e-inconducta-funcional-inco-guia-metodologica-2022>
- INEI. (2024). *Microdatos*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística e Informática: <https://proyectos.inei.gob.pe/microdatos/>
- Martínez Huamán, R. E. (2023). La corrupción en el Perú: situación, respuestas y resultados. *Revista Oficial del Poder Judicial*. Obtenido de <https://revistas.pj.gob.pe/revista/index.php/ropj/article/view/719/1013>
- Shack, N., Pérez, J., & Portugal, L. (2021). *Incidencia de la corrupción y la inconducta funcional en el Perú 2020*. Contraloría General de la República. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2108082/Incidencia%20de%20la%20corrupci%C3%B3n%20y%20la%20inconducta%20funcional%20en%20el%20Per%C3%BA.pdf.pdf?v=1630448130>: La Contraloría General de la República del Perú. Obtenido de https://doc.contraloria.gob.pe/estudios-especiales/documento_trabajo/2021/INCIDENCIA_DE_LA_CORRUPCION_Y_LA_INCONDUCTA_FUNCIONAL_2020.pdf
- Zavaleta Cabrera, E. M. (2023). La Corrupción en la Administración Pública y su impacto en el desarrollo político, económico y social, en el contexto Peruano. *Comuni@cción*, 14(1), 72-85. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2219-71682023000100072

Consideraciones finales

El análisis de las tendencias permite comprender los patrones de comportamiento histórico de fenómenos de cambio que caracterizan el territorio o que inciden en el desarrollo de este, y reflexionar sobre sus estimaciones futuras. Ello lo convierte en insumo para la formulación de escenarios, con el propósito de reducir la incertidumbre y formular desde el presente, acciones estratégicas con enfoque prospectivo, en el marco de la elaboración del Plan de Desarrollo Concertado (PDC).

El reporte contiene el desarrollo de 12 tendencias territoriales organizadas en los siguientes ámbitos temáticos: sociales (4 tendencias), económicas (2 tendencias), tecnológicas (2 tendencias), ambientales (2 tendencias), políticas (1 tendencia) y de actitudes valores y ética (1 tendencia).

Partiendo de este análisis, se espera que los planificadores del Gobierno Nacional y Regional puedan actualizar periódicamente el contenido con nueva información o identificar y adicionar nuevas tendencias que caracterizan o inciden en el desarrollo del territorio, según información disponible que resulte relevante para el planeamiento estratégico del territorio.

Finalmente, y considerando su utilidad estratégica, el análisis de las tendencias territoriales del **departamento de Madre de Dios** presentado en este reporte, ha sido publicado en el Observatorio Nacional de Prospectiva, específicamente en el módulo de tendencias territoriales. Este módulo, junto con los módulos de las tendencias nacionales, regionales, globales y megatendencias, se espera que sirvan de referencia para futuros estudios del departamento, y como base para la planificación territorial en múltiples niveles.