

# ¿Qué tan "verdes" son los gobiernos locales y regionales? Un análisis a partir de su interés en la inversión pública ambiental en el Perú<sup>1</sup>

Joanna Kámiche Zegarra

*Centro de Investigación de la  
Universidad del Pacífico*

María Kathia Cárdenas García Santillán

*Asistente de investigación del Instituto de  
Estudios Peruanos*

## Resumen

La suscripción de la Declaración del Milenio y la creación del Ministerio del Ambiente denotan la importancia que el tema ambiental está adquiriendo en el quehacer nacional peruano. Una manera en que los gobiernos subnacionales pueden contribuir a "garantizar la sostenibilidad del medio ambiente" (Objetivo 7) es a través de la inversión pública en proyectos de conservación y mejora del daño ambiental ocasionado. En ese sentido, esta investigación aborda las siguientes interrogantes: ¿cuán importante es el tema ambiental para los gobiernos subnacionales? y ¿qué factores estarían limitando la planificación e implementación de inversiones en proyectos ambientales? Esta investigación considera que los "proyectos ambientales" son una buena aproximación a la importancia que los distintos niveles de gobierno dan al tema ambiental, ya que su implementación es una manera de ejecutar las responsabilidades que tienen por ley. Para ello, el primer paso de la investigación fue crear la definición de "proyecto ambiental", en el marco del Sistema Nacional de Inversión Pública. En el proceso, las autoras desarrollaron cuatro definiciones utilizando diferentes criterios según la forma como puede ser entendido el concepto "ambiental". Utilizando estas definiciones, se analizan algunas de las restricciones que enfrentan este tipo de proyectos, como la metodología empleada para su evaluación, los costos de los estudios de preinversión, el nivel de gobierno que aprueba los estudios, entre otras variables de análisis. El estudio concluye que los proyectos ambientales con una definición más estricta son los menos priorizados por los gobiernos subnacionales y que algunos factores que podrían explicar esta diferencia tienen que ver con los mayores costos y las dificultades metodológicas asociadas a estos proyectos. No obstante, estas razones requieren mayor investigación y son el objetivo de una futura investigación.

---

1. Para la elaboración de este artículo, se contó con el apoyo de Mónica Muñoz Nájara en una de las fases de elaboración de la base de datos.

Palabras clave: desarrollo sostenible, medio ambiente, recursos naturales, inversión pública.

Códigos JEL: Q01, Q50 y Q56.

### **Abstract**

The creation of a Ministry of the Environment and the actions to achieve the Millennium Development Goals show the importance that the environmental issue has in the national agenda. In particular, a way in which the local and regional governments can contribute to "ensure environmental sustainability" (Goal 7 of the MDGs), is the public investment in environmental matters. Therefore, the research tries to answer these questions: (i) Are environmental issues important for the local and regional governments?; (ii) Which barriers are affecting the planning and implementation of environmental investments? This paper considers the variable "environmental project" as a proxy for the importance of the environmental topic, because its implementation is a way to execute the environmental responsibilities that these levels of government have by law. Due to an inexistent definition of "environmental project", the first step of the research was to set it using the framework of the National System of Public Investment. The authors developed four definitions, considering different criteria about how the concept of environment may be analyzed. Using those definitions, the research analyses some restrictions that this kind of projects have, for instance, the methodology of evaluation, the budget of the project, among others. The main results show that the narrower the definition of environmental project, the less the possibility to be approved and considered a priority. Also, the results show that these differences can be explained by the applied methodology of evaluation procedure and the cost of the studies of preinvestment. Nevertheless, these explanations require more research and are the subject of a future paper.

Keywords: sustainable development, environment, natural resources, public investment.

JEL codes: Q01, Q50 and Q56.

## INTRODUCCIÓN

El establecimiento de los Objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM) es un reconocimiento explícito a la necesidad de implementar acciones que contribuyan a desarrollar adecuadamente la relación entre crecimiento, reducción de la pobreza y desarrollo sostenible. En particular, el Objetivo 7 de los ODM señala que es necesario "garantizar la sostenibilidad del medio ambiente", para lo cual establece metas en aspectos como: (i) invertir la pérdida de recursos del medio ambiente; (ii) reducir la pérdida de biodiversidad; (iii) incrementar el acceso a agua potable y servicios de saneamiento; y (iv) mejorar las condiciones de vivienda en los tugurios (Naciones Unidas 2000). El Perú es un país suscriptor de la Declaración del Milenio y, por tanto, la pregunta que surge es: ¿cuánto se está avanzando en términos de la planificación de acciones concretas para contribuir a la sostenibilidad del ambiente?, y, en particular, ¿qué factores podrían estar limitando la menor priorización o planificación de las inversiones ambientales a través de los proyectos de inversión pública?

La reciente creación del Ministerio del Ambiente – Minam (D.L. 1013, 2008) denota la importancia que el tema ambiental está adquiriendo en el quehacer nacional<sup>2</sup>, pero no es el primer esfuerzo nacional por implementar acciones que permitan que la población cuente con un ambiente adecuado para su desarrollo. Ya en 1990, se aprobó en el Perú el Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (D.L. 913) y en 1994 se creó el Consejo Nacional del Ambiente (Conam) como la autoridad ambiental nacional –actualmente se ha fusionado al Minam–, que tenía como objetivos: (i) promover la conservación del ambiente con el propósito de coadyuvar al desarrollo integral de la persona humana sobre la base de garantizarle una adecuada calidad de vida; y (ii) propiciar el equilibrio entre el desarrollo socioeconómico, el uso sostenible de los recursos naturales y la conservación del ambiente.

De esta manera, el tema ambiental ha estado presente en el desarrollo de la gestión pública nacional, pero su implementación es aún reciente. Antes de la existencia del Ministerio del Ambiente, el Conam, la Intendencia de Áreas Naturales Protegidas del Instituto Nacional de Recursos Naturales (Inrena) y otros organismos públicos (D.L. 1013)<sup>3</sup>, además de instituciones de la sociedad civil y del mundo académico, han estado involucrados en el

- 
2. No obstante, también es necesario mencionar que una de las condiciones para la implementación del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos era el impulso al desarrollo de políticas ambientales específicas.
  3. Por la Sexta Disposición Complementaria Final del D.L. 1013, el Senamhi, el Instituto Geofísico del Perú (IGP), el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Sernarp) y el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), se adscriben al Ministerio del Ambiente.

tema y han buscado aportar para lograr mejores condiciones de vida en un ambiente saludable para la población. Sin embargo, en muchos casos las instituciones de escala nacional son vistas como entidades que facilitan el proceso de incorporación del tema ambiental en la política pública pero que no lo implementan (UNEP 2007). Ello se debe fundamentalmente a que su rol está concentrado en establecer y monitorear los objetivos de mediano y largo plazo, considerando las prioridades de acción y legislación necesaria.

En esta lógica, para implementar la política ambiental se puede utilizar instrumentos como las regulaciones de comando y control, los incentivos económicos para utilizar y/o crear mercados, el desarrollo de relaciones público-privadas o la provisión directa por parte del gobierno (UNEP 2007: 468). De manera directa, la descentralización de las funciones ambientales puede contribuir a la implementación de la política ambiental, dado que muchos de los problemas ambientales son de índole local (UNEP 2007).

En este contexto, en el Perú, muchas de las funciones para promover la sostenibilidad ambiental están asignadas a los gobiernos locales y gobiernos regionales, según la Ley de Bases de la Descentralización (Ley 27783 del 2002). En particular, se señala que la descentralización debe cumplir con los siguientes objetivos ambientales: (i) ordenamiento territorial y del entorno ambiental, desde los enfoques de la sostenibilidad del desarrollo; (ii) gestión sostenible de los recursos naturales y mejoramiento de la calidad ambiental; (iii) coordinación y concertación interinstitucional y participación ciudadana en todos los niveles del Sistema Nacional de Gestión Ambiental<sup>4</sup>.

De esta forma, los gobiernos regionales y locales tratan de cumplir sus objetivos mediante la ejecución del Plan de Desarrollo Regional Concertado de mediano y largo plazo, así como el Plan Anual y el Presupuesto Participativo Regional (Ley 27867, artículo 32°), todos los cuales se hacen operativos, en parte, a través de proyectos de inversión pública. La formulación y ejecución de dichos proyectos se rige, para el caso de los gobiernos regionales y una gran parte de los gobiernos locales, por las directivas dadas por el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP)<sup>5</sup>, el cual se creó con el objetivo de optimizar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión. El supuesto básico es que los proyectos que se formulan y ejecutan en el marco del SNIP, se rigen por las prioridades que establecen los planes estratégicos nacionales, sectoriales, regionales y locales (Ley 27293, artículo 4°).

---

4. El Sistema Nacional de Gestión Ambiental tiene a su cargo la integración funcional y territorial de la política, las normas y los instrumentos de gestión, así como las funciones públicas y relaciones de coordinación de las instituciones del Estado y de la sociedad civil, en materia ambiental (Ley General del Ambiente, Ley 28611 del 2005).

5. Creado por la Ley 27293 y sus modificatorias: Ley 28802 y Ley 28522.

Ante esto, surge la pregunta sobre la manera como los gobiernos locales y regionales están planificando acciones concretas para cumplir con los mandatos que en materia ambiental tienen desde la normativa nacional. En otras palabras, se cuestiona la importancia que los gobiernos subnacionales le otorgan al tema ambiental, considerando la relevancia que tiene el desarrollo sostenible. Asimismo, surgen cuestionamientos sobre los factores que podrían estar limitando la menor priorización o planificación de las inversiones ambientales.

Una hipótesis es que aun cuando los mandatos sobre materia ambiental son claros y específicos y es claro para los gobiernos subnacionales que es necesario contribuir al desarrollo sostenible, las prioridades en términos socioeconómicos para los gobiernos locales y regionales, además de otra serie de factores, pueden estar primando en las decisiones de inversión de los gobiernos locales.

El objetivo de esta investigación es analizar, sobre la base de un análisis cuantitativo de carácter descriptivo, el interés y la importancia que los gobiernos locales y regionales han dado al proceso de planificación de proyectos ambientales en los últimos años, considerando la importancia de los mismos en la planificación de la inversión pública. Para ello, se emplea información de los proyectos registrados en el Banco de Proyectos del SNIP, a partir de la cual se obtiene una aproximación del interés y esquema de planificación de los gobiernos regionales y locales en materia ambiental, ya que para que un proyecto pueda ser ejecutado por la administración regional y/o local, debe contar con una declaración de viabilidad por parte de la respectiva unidad evaluadora<sup>6</sup>. Para el estudio se crearon varias definiciones para el concepto de "proyecto ambiental", con el objetivo de identificar cuán importantes son estos proyectos para los gobiernos subnacionales.

La importancia de este estudio radica en que es un primer esfuerzo por analizar, desde un punto de vista cuantitativo, el tema ambiental en el marco de la inversión pública nacional, en un contexto en el cual se requieren de esfuerzos para implementar políticas para contribuir al desarrollo sostenible. En particular, el proponer distintas definiciones de "proyecto ambiental" constituye parte de los aportes de esta investigación.

---

6. Un proyecto debe contar con una declaración de viabilidad para pasar a la fase de inversión. La viabilidad corresponde cuando en la evaluación de los estudios de preinversión se ha evidenciado que el proyecto es socialmente rentable, sostenible y compatible con los lineamientos de política sectorial (artículo 10° del Reglamento del SNIP, D.S. 102-2007-EF) y de la autoridad local, regional y/o nacional correspondiente.

El documento se divide en cuatro secciones: en la primera se presenta el marco conceptual y normativo relacionado con la inversión pública en temas ambientales; en la segunda, se describe la metodología utilizada para analizar la planificación y priorización de proyectos ambientales en la inversión nacional; en la tercera, se presentan los resultados cuantitativos obtenidos; y, por último, en la cuarta sección se presentan las conclusiones y recomendaciones.

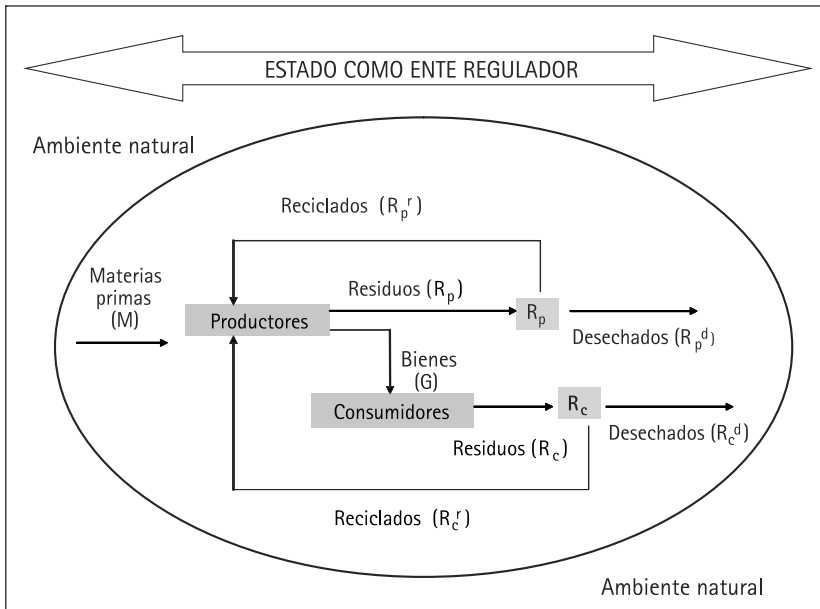
## 1. MARCO CONCEPTUAL Y ASPECTOS NORMATIVOS

### Lo ambiental como base para el desarrollo sostenible

La importancia del ambiente en las condiciones de vida de la población radica en que todas las actividades humanas, incluyendo las económicas, se desenvuelven en el "ambiente". De esta forma, en un modelo simple de relación entre consumidores y productores, se observa la necesidad de interrelacionar las actividades de consumo y producción con los recursos existentes en los países, es decir, en el ambiente natural.

#### Gráfico 1

#### Relación entre las actividades económicas, el ambiente y el rol del Estado



Fuente: adaptado de Field (1999).

De esta forma, los productores utilizan insumos y/o materias primas para brindar bienes y servicios que son adquiridos o aprovechados por los consumidores. El proceso productivo o de provisión del servicio y su consumo, generan residuos que pueden tener dos destinos: (i) pueden ser reciclados y, por tanto, pueden ingresar nuevamente al proceso productivo; o (ii) pueden ser desechados<sup>7</sup> y, por tanto, liberados al medio ambiente. En cualquiera de los casos, la relación consumo – producción se realiza en un ambiente natural, que está conformado por el ambiente y los recursos naturales existentes.

Es así que el ambiente cumple diversas funciones: además de proporcionar recursos o asimilar desechos, el ambiente provee servicios que constituyen una fuente directa de bienestar, y, entre otras funciones, cumple aquellas vinculadas a procesos naturales que mantienen el funcionamiento de la biosfera. Estos incluyen funciones tales como el mantenimiento de la diversidad genética (la variedad de especies diferentes), la estabilización de los ecosistemas, el mantenimiento de la composición de la atmósfera y la regulación del clima (Jacobs 1995: 38-9).

Dado el importante rol del ambiente en las actividades del hombre, es socialmente deseable contar con un entorno saludable, es decir, con niveles de contaminación<sup>8</sup> que no pongan en peligro la vida del hombre ni las actividades que en este medio se realizan, y, que, por ende, no generen una pérdida de bienestar. Sin embargo, la ausencia de un mercado de bienes y servicios ambientales<sup>9</sup> favorece un uso excesivo o inadecuado de estos, ya que las decisiones de los agentes no contemplan el costo que generan sus acciones para la sociedad<sup>10</sup> y, por tanto, su impacto en el bienestar. Es por ello que en cuanto al uso del ambiente, se presenta lo que se define como una «falla de mercado», ante la cual la intervención del gobierno es justificable (Pearce y Turner 1990: 11).

- 
7. Con un mayor o menor grado de dificultad de absorción por el medio ambiente.
  8. La contaminación se produce debido a que la absorción de los desechos es menor a la producción de los mismos, y se generan efectos nocivos para los organismos vivos (Jacobs 1995: 45).
  9. Por ejemplo, no existe un mercado por aire limpio, y los mecanismos para reducir emisiones de gases contaminantes, a partir del Protocolo de Kyoto, no son utilizados en todos los países del mundo, ya que se encuentran en una fase inicial de desarrollo.
  10. Al efecto que generan las decisiones de un agente económico sobre otros agentes se lo denomina «externalidad». En Galarza (2004: 73) se define la «externalidad» como «aquella acción externa a las decisiones de los individuos o de las empresas que afecta el comportamiento de estas». Asimismo, esta puede ser negativa, al generar mayores costos al agente afectado, o positiva, al favorecerlo con beneficios adicionales.

El Estado debe intervenir para regular el uso del ambiente y los recursos naturales<sup>11</sup> a través de: una correcta asignación de derechos de propiedad<sup>12</sup>, el uso de tasas impositivas al agente contaminante para lograr niveles óptimos de contaminación<sup>13</sup>, permisos negociables<sup>14</sup>, la provisión directa del bien ambiental por parte del Estado, entre otros esquemas posibles<sup>15</sup>. Sin embargo, en muchos casos la intervención del Estado no ha dado los resultados esperados y el daño ambiental ha llegado a niveles que muchos especialistas consideran como irreversibles.

Algunos ejemplos que dan cuenta de los efectos producidos por el daño ambiental tienen que ver con la pérdida de suelos por erosión y desertificación, con un efecto desastroso para la producción de alimentos (Brown y Young 1990); la disminución de la productividad de las tierras; la pérdida de bosques tropicales (dada su importancia como reserva genética, las funciones ecosistémicas que cumplen –como, por ejemplo, el almacenamiento de carbono–, etc.); el cambio climático<sup>16</sup>, entre otros.

En relación con los impactos en el ambiente y los recursos naturales por el uso excesivo que realiza el hombre, ya Meadows, Meadows y Randers (1972) indicaban que si se mantenía el crecimiento de la población mundial, el proceso de industrialización, la contaminación ambiental, la producción de alimentos y el agotamiento de los recursos, el planeta

- 
11. Es conveniente citar a Barrantes (1993: 9) para una mejor comprensión de las diferencias entre «ambiente» y «recursos naturales»: «Por lo general, se discuten conjuntamente los problemas económicos del medio ambiente y de los recursos naturales. Aun cuando la distinción pueda ser muy tenue y considerada artificial por muchos, la principal diferencia es que el medio ambiente y sus servicios no tienen un mercado definido, mientras que los recursos naturales sí lo tendrían. Así, el problema económico con el medio ambiente sería, por un lado, el de elucidar las preferencias de los consumidores y su concomitante deseo de pagar por determinadas calidades del medio ambiente y, por otro lado, evaluar la eficiencia de los marcos regulatorios propuestos. Por el contrario, el problema económico de los recursos naturales seña [sic] el de determinar el más eficiente patrón de explotación en el tiempo».
  12. La redefinición de la estructura de derechos de propiedad fue propuesta por Coase (1960).
  13. Pigou (1920) propuso la aplicación de un impuesto con el propósito de lograr que el agente contaminante internalice los costos que genera a la sociedad (la externalidad asociada), con lo cual el costo privado y el costo social tenderían a ser iguales.
  14. Dales (1968) propuso la existencia de permisos por emisiones de contaminación, los cuales podrían ser vendidos y comprados, así como regulados por una debida autoridad.
  15. Galarza (2004: 88) sintetiza las diferentes modalidades de intervención por parte del Estado en cuatro tipos: (i) persuasión moral (acciones no reglamentadas orientadas a influir en la conducta de los agentes); (ii) producción directa de la calidad ambiental (acciones concretas); (iii) regulaciones de comando y control (establecimiento de reglas que ejercen control directo sobre la producción y el consumo); e (iv) incentivos económicos (impuestos, subsidios, cuotas individuales, etcétera).
  16. En el Informe del Grupo de Trabajo I del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC] 2007) se menciona que las concentraciones de gases de efecto invernadero (dióxido de carbono, metano y dióxido nitroso) se han venido incrementando desde 1750, básicamente debido al uso de combustibles fósiles y a cambios en el uso del suelo.



alcanzaría los límites de su crecimiento en el año 2000, y se reduciría el bienestar a la población en general.

Pese a que estas sombrías afirmaciones no se cumplieron, sí motivaron una discusión pública internacional sobre la importancia del ambiente y la necesidad de tomar acciones concretas para su conservación. De esta manera, durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo del Medio Ambiente Humano, realizada en Estocolmo, Suecia, en 1972, se aprobó la Declaración de Estocolmo con veintiséis principios que buscaban guiar las acciones para preservar y mejorar las condiciones del ambiente.

En particular, se puede destacar algunos principios que señalan la responsabilidad de los países en términos del manejo del ambiente y los recursos naturales:

Principio 2. Los recursos naturales de la Tierra, incluidos el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna y especialmente muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga.

Principio 13. A fin de lograr una más racional ordenación de los recursos y mejorar así las condiciones ambientales, los Estados deberían adoptar un enfoque integrado y coordinado de la planificación de su desarrollo de modo que quede asegurada la compatibilidad del desarrollo con la necesidad de proteger y mejorar el medio humano en beneficio de su población.

Principio 14. La planificación racional constituye un instrumento indispensable para conciliar las diferencias que puedan surgir entre las exigencias del desarrollo y la necesidad de proteger y mejorar el medio.

Principio 17. Debe confiarse a las instituciones nacionales competentes la tarea de planificar, administrar o controlar la utilización de los recursos ambientales de los Estados con miras a mejorar la calidad del medio.

Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA 2008).

De manera específica, se señala que los países están obligados a establecer instituciones competentes que se encarguen de planificar, administrar y controlar la utilización de los recursos ambientales.

Posteriormente, una serie de acontecimientos ratificaron la necesidad de tomar acciones concretas para preservar y mejorar la calidad ambiental, así como revertir el daño generado, con miras a contribuir al desarrollo sostenible de las naciones. Entre estos aconteci-

mientos destacaron: el Informe de la Comisión Brundtland, que define al desarrollo sostenible como la capacidad de satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin limitar las posibilidades de cubrir las necesidades de las generaciones futuras (Naciones Unidas 1987: 24); la Cumbre de la Tierra, realizada en Brasil en 1992; y la Cumbre de la Tierra II, realizada en Sudáfrica en el 2002.

En esta línea, Dixon, Fallon, Carpenter y Sherman (1994) señalan que ya existe conciencia en los gobiernos sobre el potencial impacto negativo que puede tener la degradación del ambiente y los recursos naturales en el desarrollo de largo plazo de los países. En ese sentido, los países tratan de implementar medidas para que en los proyectos de desarrollo se considere un uso racional de los recursos ambientales, además de la minimización de los impactos negativos de dichos proyectos. En su propuesta, dichos autores señalan que para ello se requiere mejorar lo que se denomina el «ciclo del proyecto», es decir, el proceso de selección, diseño e implementación de proyectos.

En este contexto, la responsabilidad del Estado para la planificación y ejecución de acciones para conservación y mejoramiento de las condiciones ambientales está distribuida en los distintos niveles de gobierno. Es decir, estas entidades gubernamentales son responsables de planificar e implementar políticas y acciones concretas («proyectos») que contribuyan al desarrollo sostenible.

Sin embargo, existen una serie de elementos que pueden reducir la importancia que tiene el tema ambiental en las decisiones de priorización y planificación de los gobiernos subnacionales. De manera específica, las prioridades de inversión asociadas a la reducción de las condiciones de pobreza es la primera de ellas. A inicios de 1990, Grossman y Krueger (1991) fueron los primeros en encontrar una relación en forma de «U invertida» entre la emisión de contaminantes y los niveles de ingresos de los países. Este comportamiento, llamado la Curva de Kuznets Ambiental (EKC, por sus siglas en inglés) explica que en las etapas iniciales del crecimiento (bajo nivel de ingreso) la calidad ambiental disminuye, mientras que pasado cierto umbral, la calidad se incrementa. Esta relación, que ha sido estudiada fundamentalmente mediante el análisis de variables de deterioro ambiental, como la emisión de cierto tipo de contaminantes (por ejemplo,  $SO_2$ ,  $NO_x$ ,  $CO_2$ , entre otros; véase De Bruyn y Heintz 1999) y el nivel de ingreso de los países, se explica porque lo «ambiental» se puede considerar un bien de lujo, es decir, su elasticidad ingreso es mayor a 1 (De Bruyn y Heintz 1999) y, por tanto, a partir de cierto nivel de ingreso, la disponibilidad a pagar por la calidad ambiental se incrementa en una mayor proporción que el ingreso.

La condición de «U invertida» para la relación entre calidad ambiental e ingreso ha sido analizada y estudiada en términos teóricos (Arrow *et al.* 1995; Stern, Common y Barbier 1996; Suri y Chapman 1998) y empíricos (Panayotou 1993; Selden y Song 1994; Stern, Common y Barbier 1996; Schmalensee 1998; Stern y Common 2001, entre otros), a pesar de que aún no se ha llegado a un consenso sobre su validez (De Bruyn y Heintz 1999), lo cual se puede explicar por limitaciones de información (series de datos para países y contaminantes), entre otras razones. Sin embargo, la lógica de la forma de «U invertida» también podría aplicarse a la relación entre la inversión (planificación y ejecución) en temas ambientales y las condiciones económicas de los gobiernos regionales y locales (Anavitarte y Paiva 2008). En este contexto, se podría pensar que una razón por la cual los temas ambientales no se encuentran priorizados en la planificación de inversiones de los gobiernos locales y regionales es que las condiciones de pobreza que tienen ocasionan que sus prioridades de inversión estén dirigidas fundamentalmente a mejorar tales condiciones (inversiones en salud, educación, transporte, entre otros).

De otro lado, el análisis de alternativas de proyectos de inversión implica el uso de metodologías de evaluación como el análisis costo – beneficio o el análisis costo – efectividad (Fuguitt y Wilcox 1999), que permitan elegir la alternativa que brinde los mayores beneficios netos a la sociedad (Hanley 1999). La aplicación de estas metodologías requiere de la valorización de los beneficios y costos relacionados a tal inversión. En el caso particular de los proyectos ambientales, las dificultades asociadas a la estimación de los beneficios ambientales, principalmente, ocasionan que se deba generar estudios de valorización para obtener disponibilidades por pagar por calidad ambiental, los cuales tienden a ser muy costosos y difíciles de aplicar, dada las pocas capacidades desarrolladas para aplicar las distintas metodologías de valorización existentes (Boardman, Greenberg, Vining y Weimer 2006). Estas limitaciones también podrían estar explicando que los proyectos ambientales no sean priorizados dentro de las inversiones de los gobiernos locales y regionales.

### **Niveles de gobierno y sus responsabilidades ambientales**

Los distintos niveles de gobierno tienen responsabilidades específicas en el diseño, la implementación y el seguimiento de acciones concretas para conservar y mejorar el ambiente.

**Cuadro 1**  
**Normatividad sobre las responsabilidades ambientales en diferentes niveles de gobierno**

Año	Norma legal	Entidad responsable	Objetivo / función
2002	Ley 27783, Ley de Bases de la Descen- tralización	<b>Gobiernos regionales y locales</b>	<p>«La descentralización tiene como finalidad el desarrollo integral, armónico y sostenible del país, mediante la separación de competencias y funciones, y el equilibrado ejercicio del poder por los tres niveles de gobierno, en beneficio de la población» (art. 2°).</p> <p>Entre los objetivos en lo ambiental se mencionan (art. 6°):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ordenamiento territorial y del entorno ambiental, desde los enfoques de la sostenibilidad del desarrollo.</li> <li>Gestión sostenible de los recursos naturales y mejoramiento de la calidad ambiental.</li> <li>Coordinación y concertación interinstitucional y participación ciudadana en todos los niveles del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.</li> </ol>
2002	Ley 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales	<b>Gobiernos regionales<sup>1/</sup></b>	<p>El gobierno regional tiene entre sus competencias: «g) Promover y regular actividades y/o servicios en materia de agricultura, pesquería, industria, agroindustria, comercio, turismo, energía, minería, vialidad, comunicaciones, educación, salud y medio ambiente, conforme a Ley» (art. 9°).</p> <p>Entre sus funciones en material ambiental y ordenamiento territorial, se puede mencionar (art. 53°):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Formular, aprobar, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar los planes y políticas en materia ambiental y de ordenamiento territorial, en concordancia con los planes de los gobiernos locales.</li> <li>Implementar el sistema regional de gestión ambiental, en coordinación con las comisiones ambientales regionales (CAR).</li> <li>Controlar y supervisar el cumplimiento de las normas, contratos, proyectos y estudios en materia ambiental y sobre uso racional de los recursos naturales, en su respectiva jurisdicción. Imponer sanciones ante la infracción de normas ambientales regionales.</li> </ol>
2003	Ley 27972, Ley Orgánica de Municipa- lidades	<b>Gobiernos locales<sup>2/</sup></b>	<p>Las municipalidades tienen funciones específicas para la protección y conservación del ambiente y en particular, se deben encargar de: «Formular, aprobar, ejecutar y monitorear los planes y políticas locales en materia ambiental, en concordancia con las políticas, normas y planes regionales, sectoriales y nacionales» (art. 73°).</p>

Año	Norma legal	Entidad responsable	Objetivo / función
2004	Ley 28245	<b>Sistema Nacional de Gestión Ambiental<sup>1/</sup></b>	<p>El SNGA se crea con el objetivo de «asegurar el más eficaz cumplimiento de los objetivos ambientales de las entidades públicas» (art. 1°).</p> <p>El SNGA se constituyó sobre la base de las instituciones estatales, órganos y oficinas de los distintos ministerios, organismos públicos descentralizados e instituciones públicas a nivel nacional, regional y local que ejerzan competencias y funciones sobre el ambiente y los recursos naturales; así como por los sistemas regionales y locales de gestión ambiental, contando con la participación del sector privado y la sociedad civil (art. 2°), para «orientar, integrar, coordinar, supervisar, evaluar y garantizar la aplicación de las políticas, planes, programas y acciones destinados a la protección del ambiente y contribuir a la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales».</p> <p>Las comisiones ambientales regionales (CAR) y las comisiones ambientales municipales (CAM) fueron establecidas como órganos encargados del ejercicio de las funciones ambientales en los gobiernos regionales y locales, respectivamente.</p>
2008	D.L. 1013	<b>Ministerio del Ambiente</b>	<p>Objetivo institucional: «la conservación del ambiente, de modo tal que se propicie y asegure el uso sostenible, responsable, racional y ético de los recursos naturales y del medio que los sustenta, que permita contribuir al desarrollo integral social, económico y cultural de la persona humana» (art. 3°).</p> <p>Responsabilidad general: «Formular, planificar, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la política nacional del ambiente aplicable a todos los niveles de gobierno» (art. 6°).</p> <p>También debe: apoyar el cumplimiento de los objetivos de las comisiones ambientales regionales (CAR) y las comisiones ambientales municipales (CAM), que son las instancias de gestión ambiental, de carácter multisectorial, encargadas de coordinar y concertar la política ambiental regional y local, respectivamente.</p>

<sup>1/</sup> En el anexo 1 se presentan todas las funciones específicas que tienen los gobiernos regionales en materia ambiental y de ordenamiento territorial.

<sup>2/</sup> En el anexo 2 se presentan todas las funciones específicas que tienen los gobiernos locales en materia ambiental y de ordenamiento territorial.

<sup>3/</sup> Actualmente, el Ministerio del Ambiente es el ente rector del SNGA, ya que el ministerio incorporó al Conam y absorbió sus funciones.

Así pues, existe un conjunto de competencias y funciones a cargo de las distintas entidades en los ámbitos nacional, regional y local. Muchas de estas funciones pueden ser implementadas a través de proyectos de inversión pública, los cuales se convierten, de esta manera, en mecanismos que pueden contribuir al desarrollo sostenible.

### **Gobiernos locales y regionales e inversión pública**

En julio del 2000, mediante la Ley 27293<sup>17</sup>, se creó el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) con la finalidad de optimizar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión. De esta forma, se establecieron procedimientos técnicos para la aplicación del «ciclo del proyecto» en todos los proyectos que se ejecuten con fondos públicos (proyectos de inversión pública)<sup>18</sup>.

La Dirección General de Programación Multianual del Sector Público (DGPM) del Ministerio de Economía y Finanzas, es la más alta autoridad técnico-normativa del SNIP, por lo que es el órgano encargado de establecer las normas técnicas, los métodos y los procedimientos aplicables a los proyectos de inversión pública.

Para lograr la eficiencia en el uso de los recursos públicos, la DGPM estableció la necesidad de aplicar el ciclo del proyecto a la inversión pública: preinversión, inversión y postinversión, con las siguientes acciones:

- Fase de preinversión: elaboración del estudio de perfil (obligatorio), prefactibilidad y factibilidad (de acuerdo con el tipo de proyecto).
- Fase de inversión: elaboración del expediente técnico y ejecución del proyecto.
- Fase de postinversión: operación y mantenimiento del proyecto y evaluación *ex post*.

El objetivo es que se aprueben solo aquellos proyectos que se vaya a ejecutar con recursos públicos<sup>19</sup>, y que hayan demostrado, a través de los estudios de preinversión, que son «socialmente rentables, sostenibles y compatibles con los lineamientos de política» (art. 11° del Reglamento del SNIP, D.S. 102-2007-EF). Así pues, el SNIP ha establecido un conjunto de metodologías y procesos que son de aplicación para todos

---

17. La Ley de Creación del SNIP ha sido modificada por las Leyes 28522 y 28802, y por el Decreto Legislativo 1005.

18. Se entiende por proyecto de inversión pública (PIP) a toda intervención limitada en el tiempo que utiliza total o parcialmente recursos públicos, con el objetivo de crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad productora o de provisión de bienes o servicios, cuyos beneficios se generen durante la vida útil del proyecto y sean independientes de otros proyectos (art. 2°, D.S. 102-2007-EF).

19. Se considera que un proyecto utiliza recursos públicos cuando en alguna de las partes de su ejecución (inversión y/u operación y mantenimiento) requiere recursos del Estado.

los proyectos y que deben ser seguidos por todas las instancias del gobierno que estén adscritas a él.

La Ley de Creación del SNIP, Ley 27293, estableció que el sistema sea obligatorio para los sectores nacionales del gobierno, es decir, los ministerios. A partir del 2002, y luego de la dación de la Ley de Bases de la Descentralización ya mencionada, los gobiernos regionales y locales se irían incorporando al sistema mediante distintos mecanismos, de acuerdo con las directivas del SNIP. En principio, se incorporaron de manera obligatoria todos los gobiernos regionales y aquellos gobiernos locales que recibieran recursos financieros importantes por parte del Estado (incorporación normativa). Además, se estableció que se podían incorporar aquellos gobiernos locales que quisieran hacerlo de manera voluntaria (incorporación voluntaria). A la fecha de este artículo<sup>20</sup>, 778 gobiernos locales estaban adscritos al SNIP<sup>21</sup>, tal como se muestra a continuación.

**Cuadro 2**  
**Número de de gobiernos locales inscritos en el SNIP**

Tipo	Inscripción normativa	Inscripción voluntaria	Total	
			Nº	%
Distritales	144	478	622	79,9%
Provinciales	73	83	156	20,1%
Total general	217	561	778	
Participación	27,9%	72,1%		

Fuente: portal electrónico del Ministerio de Economía y Finanzas.  
Elaboración: propia.

La incorporación voluntaria de los gobiernos locales se ha ido incrementando en los últimos años, debido a que si el proyecto cuenta con una declaración de viabilidad en el marco del SNIP, se presupone que la formulación y evaluación del mismo ha seguido un procedimiento técnico, que garantiza que la inversión sea sostenible a lo largo del tiempo<sup>22</sup>. Es por ello que las entida-

20. La información sobre inversión pública utilizada en este artículo corresponde a la situación al 10 de abril de 2008.

21. Ello significa que más de 42% de los gobiernos locales están inscritos en el SNIP, además de los veinticinco gobiernos regionales.

22. La incorporación voluntaria al SNIP puede ser considerada como un mecanismo de señalización por parte de los gobiernos locales, ya que es un medio que les permite diferenciarse de los otros gobiernos locales en términos de la calidad de proyectos que tienen para inversión (Akerlof 1970). Es decir, el pertenecer al SNIP implica seguir procedimientos técnicos para formular proyectos y, por tanto, permite que se las pueda reconocer como entidades eficientes, de manera que puedan captar más fácilmente recursos de las instancias de cooperación.

des de cooperación técnica y financiera internacional que aportan recursos para la ejecución de proyectos para una población o gobierno local específico, requieren que se demuestre la calidad técnica de los mismos, y ello se puede lograr (aunque debe reconocerse que no es el único mecanismo) a través de la declaración de viabilidad que se realiza en el SNIP.

Es necesario mencionar que en el SNIP se ha seguido un proceso de descentralización de funciones, en la medida en que los gobiernos regionales y locales han ido adquiriendo mayores capacidades de administración de sus recursos y mayores responsabilidades técnicas. Al inicio de la operación del sistema, la declaración de viabilidad era potestad solo de la DGPM y de las oficinas de programación e inversiones (OPI)<sup>23</sup> de los sectores (ministerios), independientemente de la instancia que requiriera la ejecución del proyecto (incluyendo gobiernos locales). Cuando se estableció que los gobiernos locales y regionales se incorporaran al sistema (año 2002), fue necesario crear distintos procedimientos para que estas instancias subnacionales de gobierno pudieran seguir los procedimientos técnicos establecidos para la evaluación de proyectos. Luego de varios años de aplicación, y de manera progresiva, las OPI de cada una de las instancias de gobierno inscritas en el sistema, incluidas la de los gobiernos locales, son las responsables técnicas de declarar la viabilidad de los proyectos que formulan.

Es decir que actualmente los gobiernos regionales y locales son los responsables de planificar<sup>24</sup> y ejecutar las inversiones que les permitan dar cumplimiento a las competencias y funciones asignadas, de tal manera que puedan satisfacer las necesidades de la población a la que representan.

Surge la pregunta de si los gobiernos regionales y locales han estado incorporando en su planificación la ejecución de proyectos que les permitan dar cumplimiento a las funciones que tienen asignadas en el tema ambiental. Es decir: ¿qué tan «verdes» están siendo los gobiernos regionales y locales en términos de la planificación de sus inversiones, dadas las obligaciones que tienen con la población a la que representan?

En este contexto, el objetivo de esta investigación es determinar la importancia que ha tenido la planificación de las inversiones ambientales dentro de las inversiones que realizan los gobiernos locales, como una aproximación al nivel de cumplimiento en relación con sus competencias ambientales.

---

23. Las oficinas de programación e inversiones son las instancias facultadas para evaluar y declarar la viabilidad de los proyectos de inversión pública (art. 11° de la Ley 27293). Actualmente existen OPI en los sectores, gobiernos regionales y los gobiernos locales inscritos en el SNIP.

24. Debe mencionarse que el SNIP también tiene dentro de sus objetivos institucionales: (i) fortalecer la capacidad de planeación del sector público y (ii) crear las condiciones para la elaboración de planes de inversión pública por períodos multianuales no menores de tres años (art. 5°, Ley 27293).



## 2. METODOLOGÍA

Considerando que los proyectos de inversión pública son una forma de operativizar<sup>25</sup> las obligaciones ambientales de los gobiernos regionales y locales, se tomó como fuente de información el Banco de Proyectos del SNIP, el cual contiene el registro de todos los proyectos de inversión pública (PIP) para los que se haya elaborado un estudio de perfil, prefactibilidad o factibilidad y que están en proceso de evaluación o ya han sido evaluados para declarar su viabilidad (art. 7°, Ley 27293).

No obstante, el primer problema que se enfrentó fue definir qué se entiende por un «proyecto ambiental», dado que no existe una definición técnica o científica para este tipo de proyecto.

En ese sentido, en esta sección se describe la información utilizada y la metodología seguida para el análisis.

### 2.1 Información: Banco de Proyectos del SNIP

La información empleada para los objetivos que persigue este artículo ha sido obtenida del Banco de Proyectos del SNIP (BPS). Este aplicativo informático resume la información de los PIP que se encuentran en fase de preinversión y es información pública<sup>26</sup>. En el BPS, las unidades formuladoras ingresan la información del PIP que están presentando<sup>27</sup> –siguiendo las pautas establecidas por la DGPM<sup>28</sup>– para que este sea evaluado por las oficinas de programación e inversiones (OPI) y la DGPM<sup>29</sup>, de ser el caso. Con dicha información se genera una ficha de registro por cada proyecto, la misma que se va actualizando siguiendo el avance del PIP en su fase de preinversión<sup>30</sup>.

25. Esto se refiere a que los gobiernos locales y regionales también pueden diseñar e implementar políticas públicas ambientales y procedimientos específicos que busquen dar cumplimiento a sus responsabilidades ambientales, y no solo a través de proyectos de inversión pública.

26. Para una mayor profundización del tema, se sugiere revisar los documentos metodológicos del portal web de la Dirección General de Programación Multianual. <<http://www.mef.gob.pe/DGPM/snipnet.php?mensaje=si>>.

27. Para ello requieren haberse inscrito previamente en el Banco de Proyectos del SNIP, al igual que las OPI.

28. Véase el anexo SNIP 02 «Aplicativo informático del Banco de Proyectos» y el formato SNIP 02 «Ficha de registro del PIP». <<http://www.mef.gob.pe/DGPM/snipnet.php>>.

29. Actualmente, la DGPM evalúa y declara la viabilidad únicamente de los proyectos que requieren financiamiento externo (art. 4° del D.S. 102-2007-EF); los otros proyectos son evaluados y declarados viables directamente en los distintos niveles de gobierno.

30. Es decir, se registran los resultados de la evaluación del estudio correspondiente, ya sea un perfil o un estudio de prefactibilidad o factibilidad. En esta ficha de registro se almacena información general del PIP, tal como: nombre, unidad formuladora y responsables, localización geográfica, función programática, unidad ejecutora y responsables, nivel de estudio presentado y estado del mismo, justificación (proble-

Una de las ventajas que presenta el BPS es la posibilidad de disponer de la mayor parte de la información antes descrita en un formato de base de datos, que facilita el análisis<sup>31</sup>. De esta manera, con el apoyo de este aplicativo informático, se generó una base de datos con la información de todos los PIP al día 10 de abril de 2008, lo cual indicó que a esa fecha existían un total de 66.075 proyectos de todas las funciones, programas y subprogramas<sup>32</sup>. Con la base de datos construida, el siguiente paso fue realizar la identificación de los proyectos de carácter ambiental, para lo cual se establecieron previamente cuatro diferentes definiciones, y posteriormente se realizó la identificación de los proyectos que calzaban con cada una de ellas. La identificación de los proyectos ambientales en la base de datos construida, se realizó sobre la base de los títulos de los proyectos y de la ficha de registro.

## 2.2 Definición e identificación de proyectos ambientales

La identificación de los proyectos ambientales generó un problema en términos de cómo hacer operativa tal definición, ya que no existe una definición técnica al respecto. El problema surge del hecho de que los bienes ambientales pueden ser clasificados como bienes públicos (por ejemplo, el aire) o como bienes privados (provisión de servicios de agua en condiciones adecuadas o la explotación de recursos forestales mediante mecanismos de concesión), y, por tanto, ello dificulta definir cuándo un proyecto es ambiental y cuándo no.

Tomando como marco conceptual que los proyectos ambientales deben ser aquellos que contribuyan al desarrollo sostenible y que, además, se encuentren enmarcados dentro de las responsabilidades de los gobiernos locales y regionales, se formularon cuatro (4) definiciones de proyectos ambientales, tal como se muestra a continuación.

- 
- ma, beneficiarios y objetivo), alternativas de proyectos, indicadores por cada alternativa, análisis de sostenibilidad, cronogramas de la alternativa elegida (de inversión física, de inversión según metas, de operación y mantenimiento y de inversiones por reposición), aspectos complementarios, observaciones de la UF, estado y observaciones de los documentos presentados, y otros datos adicionales.
31. Sin embargo, es importante destacar el hecho de que existe información relevante que no es contenida en la base de datos que el sistema genera y que solo se encuentra en la ficha de registro, tal como: el problema identificado del PIP, la metodología de evaluación empleada (análisis costo – beneficio o análisis costo – efectividad), el número de alternativas propuestas, entre otros, los cuales, de estar incluidos en la base de datos, facilitarían el análisis.
  32. Debe mencionarse que la DGPM ha establecido que los proyectos se pueden organizar en términos de sectores, programas y subprogramas, de acuerdo con un clasificador funcional, el cual a la fecha indica que existen veintinueve sectores. Véase el anexo 1 de la Resolución Directoral 009-2007-EF/68.01.

**Cuadro 3**  
**Definiciones de proyectos ambientales**

Tipo de proyecto	Nomenclatura	Definición
Proyectos ambientales puros	PAP	Se refiere a los proyectos que, en sentido estricto, tienen como propósito general contribuir a la mejora en la calidad ambiental y por tanto están interviniendo para contribuir a la conservación del ambiente y los recursos naturales.
Proyectos ambientales puros – ampliado	PAP ampliado	Se refiere a aquellos proyectos que no fueron considerados dentro de la primera definición, debido a que el problema principal que pretenden solucionar es de carácter productivo o social. No se trata de proyectos ambientales en sí mismos, pero sí tienen un componente ambiental importante en su formulación.
Proyectos ambientales puros y metas ODM	PAP y ODM	Dado el Objetivo 7 de los ODM, se incluyen en esta definición los proyectos ambientales puros (PAP), establecidos en la primera definición, y también aquellos dirigidos a mejorar el acceso de la población a agua y saneamiento y al manejo de residuos sólidos.
Proyectos ambientales puros – ampliado y metas ODM	PAP ampliado y ODM	Dado el Objetivo 7 de los ODM, se incluyen en esta definición los proyectos ambientales puros – ampliado (PAP ampliado) establecidos en la segunda definición, y también aquellos dirigidos a mejorar el acceso de la población a agua y saneamiento y al manejo de residuos sólidos.

Elaboración: propia.

Es así que la identificación de los proyectos ambientales en la base de datos obtenida del BPS consideró estas cuatro definiciones, apoyadas en diferentes formas de interpretar los mecanismos para contribuir a la sostenibilidad ambiental. De estas cuatro definiciones, se considera que la primera de ellas es la que mejor sintetiza el objetivo de un PIP ambiental, en su sentido más estricto.

A continuación se detallan algunas características específicas de las definiciones señaladas.

**a) Primera definición: proyectos ambientales puros (PAP)**

La primera definición es la más restrictiva en cuanto a lo que se puede denominar como PIP ambiental, por lo que se la ha denominado «proyectos ambientales puros» (PAP). Básicamente, esta definición se refiere a proyectos de forestación, reforestación, conservación de la biodiversidad, protección de suelos contra la erosión, planificación territorial y aquellos dirigidos a revertir daños ambientales y promover una mejor educación y gestión ambiental. Es decir, su objetivo está centrado fundamentalmente en mejorar la calidad ambiental en un sentido físico, bajo el supuesto de que ello contribuye a la sostenibilidad ambiental y, por ende, al desarrollo sostenible.

Como resultado de revisar la ficha del proyecto, sucedió que en varios casos, a pesar de que el título del PIP parecía relacionarse a un tema ambiental, se concluyó que el proyecto no tenía un objetivo relacionado con algunos de los temas mencionados anteriormente, sino que más bien estaban dirigidos a promover o mejorar la producción, o a cubrir una necesidad social (como los parques y jardines, que, si bien son áreas verdes, tienen un componente de infraestructura para recreación que muchas veces termina siendo mayor que el del aumento del área verde)<sup>33</sup>.

Por último, uno de los criterios adicionales empleados para definir como PAP a un proyecto de inversión, es que el componente de infraestructura sea reducido en relación con el monto de inversión total<sup>34</sup>.

Entre aquellos proyectos **no** incluidos en esta definición se encuentran: parques y jardines, defensas ribereñas construidas con gaviones, manejo sostenible de recursos naturales con fines productivos, entre otros<sup>35</sup>. A continuación se presenta un cuadro con algunos ejemplos de los proyectos incluidos en esta definición.

---

33. Otro ejemplo es el del proyecto «Mejoramiento del cuidado medioambiental y sanitario Espinar, provincia de Espinar – Cusco», en el cual el componente sanitario es lo que prima.

34. Se consideró este criterio dado que el contar con un gran componente de infraestructura en el proyecto (evaluado a través del presupuesto) implica una intervención en las condiciones físicas del ambiente, que si no son evaluadas correctamente pueden ocasionar daños ambientales importantes, lo cual disminuirá la contribución de dicha inversión a la calidad ambiental (si no se toman medidas para la reducción del impacto ambiental).

35. También se aceptó clasificar como proyectos ambientales puros a los viveros forestales, por el estrecho vínculo con las actividades de forestación. Por otro lado, existen otros tipos de viveros orientados más que nada a la comercialización, los cuales han sido incluidos en la segunda definición establecida (PAP ampliado).

**Cuadro 4**  
**Ejemplos de proyectos ambientales puros (PAP)**

<b>Tipos de proyectos incluidos</b>	<b>Ejemplo de PIP incluidos</b>
Conservación de la biodiversidad	Incremento de la diversidad florística en el Parque Natural de Pucallpa
Defensa de suelos contra la erosión	Defensas ribereñas con plantaciones naturales
Educación	Desarrollo de capacidades en educación ambiental en la región de Apurímac
Gestión ambiental	Ampliación de las estaciones de monitoreo de la calidad del aire para el fortalecimiento de capacidades ambientales de la región Junín
Planificación territorial	Fortalecimiento de zonificación ecológica económica y certificación GALS, distrito de Socota, Cutervo, Cajamarca
Reducción del daño ambiental	Producción de biogás en zonas altoandinas e intermedias del Cusco, con la finalidad de reducir la contaminación por otro tipo de combustibles
Reforestación y forestación	Reforestación para recuperación de zonas degradadas y/o deforestadas en el distrito de Cainarachi, provincia de Lamas
Otros	Producción institucional de plantones forestales en la provincia de Tarata

Fuente: Banco de Proyectos – DGPM.

Elaboración: propia.

**b) Segunda definición: proyectos ambientales puros – ampliado (PAP ampliado)**

Como ya se ha mencionado, se ha denominado «proyecto ambiental puro – ampliado» (PAP ampliado) a aquel proyecto cuyo objetivo principal es solucionar un problema de carácter productivo o social, pero que tiene un componente ambiental importante. Así pues, no se trata de proyectos ambientales en sí mismos, sino que buscan –entre otras cosas– elevar la productividad de las tierras o del ganado, promover el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales<sup>36</sup>, generar mayores ingresos a una determinada comunidad o población, brindar servicios recreativos (como parques y jardines), entre otros.

36. Estos proyectos fueron considerados como temas ambientales con función productiva y, por tanto, se incluyen en el grupo de PAP ampliado, ya que dentro del problema identificado y los objetivos se encuentra el elevar el nivel de vida de la población beneficiaria mediante una mejora en la producción.

Asimismo, también se incluyen los proyectos que fueron rechazados en la primera definición por presentar un alto componente de infraestructura en relación con los demás componentes del proyecto. Sin embargo, no fueron considerados los proyectos que evidenciaron estar orientados más al aumento o mejoramiento de infraestructura complementaria en parques que de las áreas verdes, ya que la función ambiental en ese tipo de proyectos era mínima o ni siquiera existía; así, por ejemplo, no se incluyó la construcción de lozas deportivas, juegos recreativos, veredas o monumentos en áreas verdes. Entre los proyectos incluidos en esta segunda definición se encuentran:

**Cuadro 5**  
**Ejemplos de PAP ampliado**

Tipos de proyectos incluidos	Ejemplo de PIP incluidos
Proyectos ambientales puros	Véase la definición 1
Parques y jardines	Mejoramiento con sembrado de áreas verdes parque Diego Ferré, Pj. Diego Ferré, provincia de Chiclayo, Lambayeque
Aprovechamiento sostenible de los recursos	Manejo sostenible de los recursos naturales en la microcuenca de Huallcallanca de la provincia de Corongo
Mejoras en ingresos	Construcción de forestación y reforestación con fruticultura con el objetivo de generar ingresos económicos del distrito de Santo Tomás de Pata, distrito de Secclla, Angaraes, Huancavelica
Mejoras en productividad	Mejoramiento de suelos agrícolas con la aplicación de fertilizantes orgánicos en cultivos permanentes y semipermanentes de la región Moquegua
Otros	Establecimiento de plantaciones forestales con fines industriales en Cabana y Huandoval (se considera como ambiental con función productiva)

Fuente: Banco de Proyectos – DGPM.

Elaboración: propia.

**c) Tercera definición: proyectos ambientales puros y metas ODM**

En esta definición se incluyen los proyectos ambientales que pueden contribuir al logro del Objetivo 7 de las Metas del Milenio, relacionado con el desarrollo sostenible. Como parte de este objetivo, se establecen metas relacionadas con el acceso a agua y saneamiento, mejora de la calidad de vida de los habitantes de tugurios, y se hace un llamado a invertir en programas que reviertan el daño generado en los recursos del medio ambiente (básicamente, por medio de programas de forestación y reforestación) y que contribuyan a reducir las emisiones de carbono.

De esta manera, los proyectos ambientales puros (PAP), establecidos en la primera definición, vienen a constituirse como medios para una de las metas planteadas de los ODM. Para completar la definición de los ODM, se incluye también aquellos proyectos dirigidos a mejorar el acceso de la población a agua y saneamiento, así como aquellos vinculados al manejo de residuos sólidos. Estos últimos fueron incluidos debido a su importancia para lograr un entorno saludable en los tugurios, al margen de que la población en general (y no solo de los tugurios) sea la que se beneficie con un mejor manejo de residuos sólidos.

Algunos de los proyectos incluidos dentro de esta definición –además de los que componen la definición de PAP– son los relacionados a las redes de agua potable, letrinas, plantas de residuos sólidos y tratamiento, limpieza pública, entre otros.

A continuación se presenta un cuadro con algunos ejemplos de los proyectos incluidos en la tercera definición.

**Cuadro 6**  
**Ejemplos de proyectos ambientales puros y metas ODM (PAP y ODM)**

<b>Tipos de proyectos incluidos</b>	<b>Ejemplo de PIP incluidos</b>
Proyectos ambientales puros	Véase la definición 1
Agua	Mejoramiento y renovación de redes de agua potable Barrio Magisterial Pueblo Joven, provincia de Abancay – Apurímac
Saneamiento	Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales Taboada y emisario submarino, distrito y provincia del Callao
Limpieza pública	Mejoramiento de la gestión actual del servicio de limpieza en la ciudad de Chiclayo, provincia de Chiclayo, Lambayeque

Fuente: Banco de Proyectos – DGPM.

Elaboración: propia.

#### **d) Cuarta definición: proyectos ambientales puros – ampliado y metas ODM**

Por último, la cuarta definición que se estableció está compuesta por todas las definiciones antes mencionadas, con el propósito de presentar un tipo de proyecto ambiental acorde a diversos fines (ambientales en sentido estricto, sociales, productivos, cumplimiento de las ODM, entre otros), pero que se esperaría que afecten positivamente al ambiente. La desventaja de una categoría tan amplia como esta es que se podría estar incluyendo proyectos de los cuales no se tiene certeza del impacto ambiental, debido a que no necesariamente tienen como eje central un problema ambiental. De todas maneras, es importante

contar con una categoría como esta, porque está más relacionada con lo que la población en general concibe como «proyecto ambiental»: tener agua limpia, mejorar los pastos para tener una mayor producción, conservar las áreas protegidas, mejorar la limpieza pública, cuidar los parques y jardines, entre otros. Es decir, esta categoría incluye a todos los anteriores proyectos mostrados como ejemplo.

Sobre la base de estas definiciones, se analizará la importancia que se ha dado al tema ambiental en la planificación de inversiones de los gobiernos locales y regionales, bajo el supuesto de que los proyectos de inversión pública son parte de los mecanismos que tienen estas autoridades para operativizar sus responsabilidades ambientales.

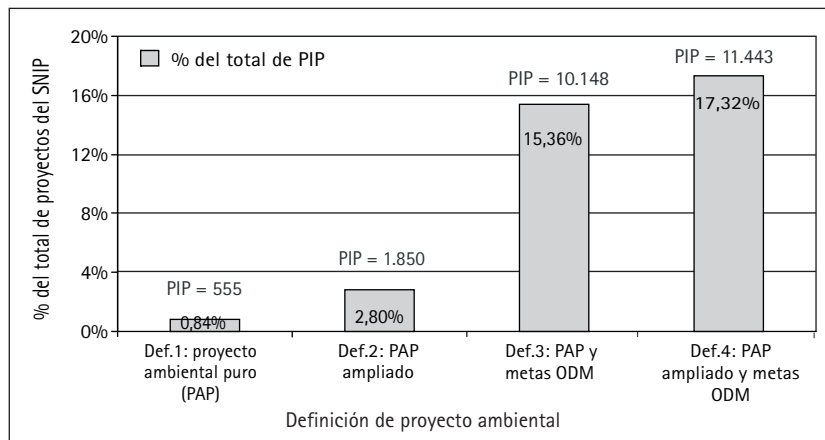
### 3. IMPORTANCIA DE LOS PROYECTOS AMBIENTALES EN EL SNIP

#### 3.1 Análisis de resultados

En esta sección se presentará el análisis del total de proyectos ambientales existentes en el BSP, considerando las cuatro definiciones establecidas en la sección anterior.

**Gráfico 2**

**Proyectos de inversión pública según definición ambiental**



Fuente: Banco de Proyectos – DGPM.

Elaboración: propia.

Así, se observa que dependiendo de la definición, la participación de los PIP ambientales crece de 0,8% con la definición más estricta a 17,3%, con la definición más amplia. Así pues, la definición más restrictiva (Def. 1: PAP) incluye tan solo 555 proyectos, es decir, menos de 1% del total de proyectos del BPS. Al ampliar la definición de proyectos ambientales, es decir,

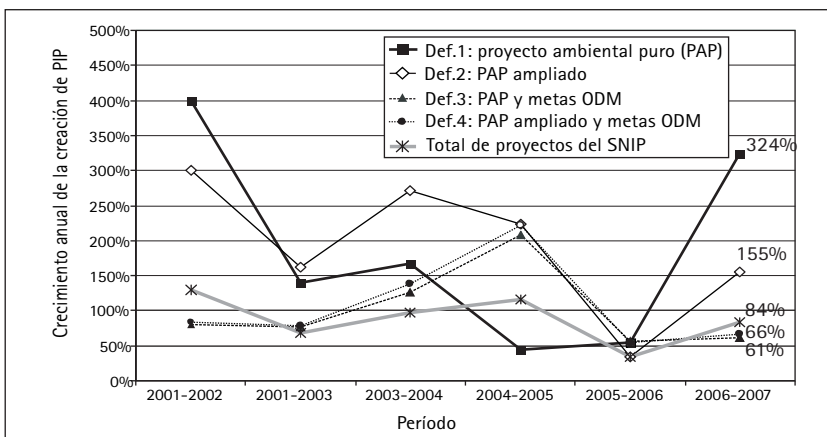


al permitir que también se incluyan aquellos proyectos cuyo principal fin es de carácter social o productivo (Def. 2: PAP ampliado), pero que tienen un componente ambiental, se obtiene un total de 1.850 proyectos, lo que equivale a 2,8% del total de proyectos. Cuando se considera la definición asociada a los Objetivos del Milenio (Def. 3: PAP y metas ODM), el total de proyectos llega a 10.148 (15,5% del total), lo que denota la importancia de la inversión relacionada con el agua y el saneamiento dentro de los proyectos que se presentan al SNIP. Por último, la definición más amplia dentro de las cuatro establecidas, es decir la que incluye a todas, representa 17,3% del total de proyectos, con 11.443 PIP.

Estos resultados demuestran una escasez de proyectos de forestación y reforestación, conservación de la biodiversidad, reversión del daño ambiental, entre otros estrictamente ambientales, que en sentido estricto son los que contribuyen a la **mejora y/o conservación** en la calidad ambiental de los ecosistemas. Esta situación muestra que aún nuestro sistema de inversión pública da una mayor importancia a los proyectos con un gran componente de infraestructura (como, por ejemplo, los proyectos de agua y saneamiento).

No obstante lo anterior, en los últimos años se ha presentado una mayor tendencia a formular proyectos que contribuyen a mejorar la calidad del ambiente (Def. 1: PAP). Es así que entre el 2006 y el 2007, los proyectos ambientales puros presentaron una tasa de crecimiento de 324%, muy superior a la variación presentada por las demás definiciones de proyectos ambientales (155% para la Def. 2: PAP ampliado, 84% para la Def. 3: PAP y metas ODM, y 66% para la Def. 4: PAP ampliado y metas ODM) y para todos los proyectos del SNIP (61%).

**Gráfico 3**  
**Crecimiento en el número de proyectos de carácter ambiental, según definición**



Fuente: Banco de Proyectos – DGPM.

Elaboración: propia.

Una de las explicaciones posibles a este elevado crecimiento puede ser una mayor preocupación por lo ambiental en sentido estricto, en parte por las mayores exigencias internacionales en vísperas de la firma del TLC con Estados Unidos, y también como respuesta a una tendencia global de realizar acciones frente el fenómeno del cambio climático y los impactos negativos que conlleva.

De otro lado, dado el objetivo de esta investigación, cabe preguntarse si existe alguna diferencia en la planificación de proyectos ambientales considerando cada nivel de gobierno; es decir, si dependiendo del nivel de gobierno, los proyectos ambientales constituyen una prioridad o no. El siguiente gráfico nos revela que al tratarse de los proyectos ambientales más restrictivos (Def. 1: PAP), los gobiernos regionales cobran mayor protagonismo como impulsores del tema ambiental (46,3%), mientras que para todas las demás definiciones utilizadas es el gobierno local el principal promotor de estas iniciativas.

Estas diferencias se pueden sustentar en relación con las responsabilidades ambientales establecidas para cada uno de los niveles de gobierno. Así, los **gobiernos regionales** tienen, dentro de sus funciones específicas de carácter ambiental, todas aquellas relacionadas a la creación y conservación de áreas naturales protegidas, a la aplicación de estrategias regionales para la conservación de la diversidad biológica y el cambio climático, así como lo relacionado a la ventas de servicios ambientales en bosques naturales y/o áreas naturales protegidas (véase el anexo 1). En el caso de los **gobiernos locales**, sus funciones están relacionadas a la organización del uso del territorio y a la provisión de servicios públicos locales (saneamiento, salud, educación, programas sociales, entre otros), y en lo referente al tema ambiental sus funciones están más orientadas a apoyar el trabajo de las comisiones ambientales municipales (CAM) y a la promoción del tema ambiental en la población, pero no, en sentido estricto, a acciones concretas para la conservación del ambiente (véase el anexo 2).

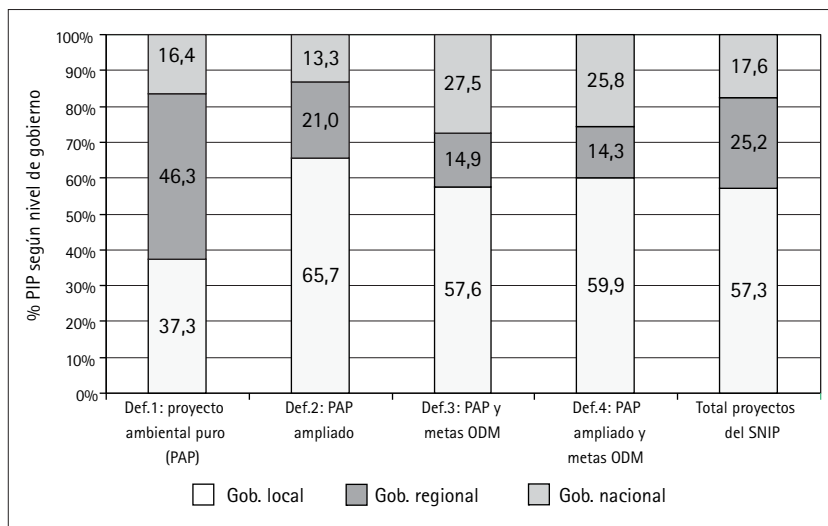
De otro lado, es interesante analizar en qué áreas programáticas se están formulando los proyectos ambientales en el marco del SNIP, considerando las definiciones antes discutidas y también las funciones, los programas y los subprogramas que existen<sup>37</sup>. Al respecto, resultan evidentes las diferencias entre los proyectos que caracterizan a cada definición. Así, en la primera definición (Def. 1: PAP), 73,2% de los proyectos se vinculan con el programa de preservación de recursos naturales, el cual incluye al subprograma de «Reforestación», con 57,5% y al de «Protección de flora y fauna», con 11,4%, es decir, son

---

37. La DGPM ha aprobado el clasificador funcional programático (anexo SNIP 1 de la página web <<http://www.mef.gob.pe/DGPM>>.

proyectos de manejo de recursos naturales, mientras que solo 11,89% se refieren al programa de proyectos de conservación ambiental, que está conformado fundamentalmente por el subprograma de «Control de la contaminación».

**Gráfico 4**  
**Participación de los niveles de gobierno, según las definiciones de PIP ambiental**



Fuente: Banco de Proyectos – DGPM.  
 Elaboración: propia.

Para la segunda definición (Def. 2: PAP ampliado), 60,7% se refieren a proyectos de protección del medio ambiente, pero 56,5% son proyectos del subprograma «Parques y jardines», mientras que un menor porcentaje, en comparación con la definición anterior, se relaciona con el subprograma «Reforestación» (21,3%), que está incluido dentro del programa de «Preservación de los recursos naturales renovables» (32,11%).

En el caso de la tercera definición, y como era de esperar, 92,5% se refieren al programa de «Saneamiento», que a su vez está conformado por proyectos de «Saneamiento en general», que significan 91,1% del total general de proyectos en la definición. Este resultado también prima para la cuarta definición, con 82,7% y 80,8% de proyectos en ese mismo subprograma, respectivamente.

**Cuadro 7**  
**Proyectos ambientales por definición y programa en el marco del SNIP**

Programa en el marco del SNIP	Def. 1: proyecto ambiental puro (PAP)	Def. 2: PAP ampliado	Def. 3: PAP y metas ODM	Def. 4: PAP ampliado y metas ODM	Total proyectos del SNIP
Ciencia y tecnología	0,54	0,27	0,03	0,04	0,01
Planeamiento gubernamental	7,21	2,22	0,4	0,36	0,43
Organización agraria	1,26	0,38	0,07	0,06	0,02
Preservación de los recursos naturales renovables	<b>73,15</b>	32,11	4	5,19	1,14
<b>Subprograma: Reforestación</b>	<b>57,48</b>	<b>21,3</b>	<b>3,14</b>	<b>3,44</b>	<b>0,62</b>
Promoción de la producción pecuaria	0,36	0,43	0,02	0,07	1,05
Promoción de la producción agraria	1,98	1,35	0,11	0,22	0,33
Promoción y extensión rural	2,16	1,57	0,12	0,25	2,15
Hidrocarburos	0	0,05	0	0,01	0,02
Recursos minerales	0,54	0,16	0,03	0,03	0,03
Promoción de la producción pesquera	0	0,38	0	0,06	0,56
Salud colectiva	0,72	0,32	1,08	0,98	0,22
Saneamiento	0	0	<b>92,54</b>	<b>82,07</b>	14,22
Protección del medio ambiente	11,89	<b>60,70</b>	1,58	10,63	2,94
<b>Parques y jardines</b>	<b>0,18</b>	<b>56,54</b>	<b>0,01</b>	<b>9,14</b>	<b>2,54</b>
Desarrollo urbano	0,18	0,05	0,01	0,01	6,68
Otros	0	0	0,02	0,02	70,21
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>N° total de proyectos</b>	<b>555</b>	<b>1 850</b>	<b>10.148</b>	<b>11.443</b>	<b>66.075</b>

Fuente: Banco de Proyectos – DGPM.  
Elaboración: propia.

Estos resultados contrastan con la distribución temática del total de proyectos del SNIP: solo 14,0% se vinculan al subprograma «Saneamiento en general» y 70,1% se vinculan con otros subprogramas (por ejemplo: 13,2% en «Edificaciones escolares», 10,6% en «Vías urbanas», 7,8% en «Atención médica básica», 6,7% en «Planeamiento urbano», 5,2% en «Caminos rurales», 4,7% en «Irrigación», entre otros subprogramas con menor participación).

Así pues, se observa que existen diversos proyectos en temas ambientales específicos como reforestación y contaminación ambiental incluidos en la planificación regional y local, pero existe la necesidad de realizar esfuerzos para incrementar su participación y también

para formular proyectos en el marco de manejo de recursos naturales como los recursos pesqueros, mineros, entre otros<sup>38</sup>.

De otro lado, una de las exigencias establecidas para que un proyecto sea declarado viable es la aprobación del máximo nivel de estudio requerido<sup>39</sup>, lo cual da cuenta de la calidad y precisión de la información utilizada. Para todas las definiciones estimadas, el mayor número de proyectos se evalúa y declara viable a nivel de perfil (por encima de 90% de los proyectos para cada una de las definiciones).

**Cuadro 8**  
**Proyectos ambientales por definición y nivel de estudio requerido para viabilidad**

Nivel requerido de estudio para viabilidad	Def. 1: proyecto ambiental puro (PAP)	Def. 2: PAP ampliado	Def. 3: PAP y metas ODM	Def. 4: PAP ampliado y metas ODM	Total proyectos del SNIP
Perfil	% 90,27	95,46	95,39	95,65	96,36
Prefactibilidad	% 6,49	3,19	2,88	2,75	2,26
Factibilidad	% 3,24	1,35	1,73	1,60	1,38
Total	N 555	1.850	10.148	11.443	66.075

Fuente: Banco de Proyectos – DGPM.

Elaboración: propia.

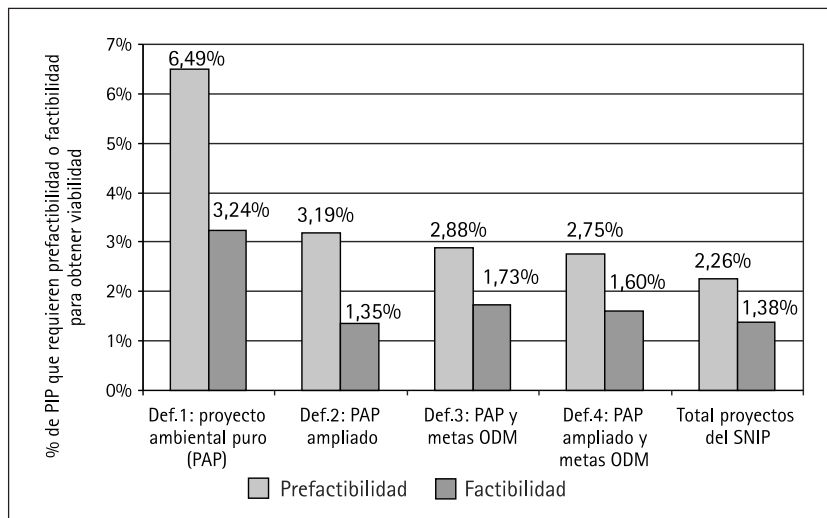
Sin embargo, es importante determinar si existen diferencias en los dos niveles de estudios superiores (prefactibilidad y factibilidad) según cada una de las definiciones establecidas, ya que si los proyectos ambientales requieren mayores niveles de estudio, ello podría estar implicando que los estudios de preinversión para los proyectos ambientales sean relativamente más costosos, dado que los niveles superiores de estudio requieren mayor nivel de detalle e información para el análisis.

Como se observa, sí existen diferencias por nivel de estudio y definición de tipo de proyecto. En promedio, cuanto más restringida es la definición de proyecto ambiental, hay un mayor porcentaje de proyectos que requieren aprobar el nivel de prefactibilidad y factibilidad. Esto podría estar indicando que la formulación y evaluación de proyectos ambientales requiere de un análisis mucho más detallado.

38. No obstante, es necesario analizar los resultados y el impacto (postinversión en el marco del SNIP) de estos proyectos para verificar que se están logrando los objetivos propuestos.

39. Los tres niveles de estudio son: perfil, prefactibilidad y factibilidad, y se diferencian por la cantidad y calidad de información utilizada en la formulación del proyecto, así como en el grado de precisión de los análisis realizados. En los anexos 5a al 7 de la R.D. 009-2007-EF/68.01 se establecen los contenidos mínimos necesarios por cada nivel de estudio.

**Gráfico 5**  
**PIP ambientales según nivel requerido de estudio para viabilidad**



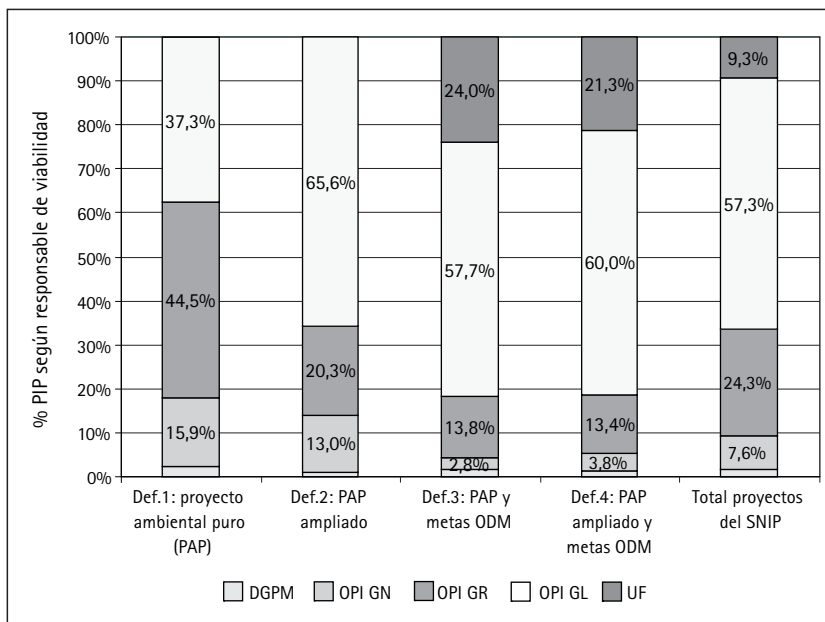
Fuente: Banco de Proyectos – DGPM.

Elaboración: propia.

De aquellos proyectos que requieren alcanzar el nivel de prefactibilidad, se halló, para el caso de los PAP (Def. 1) que 55,6% pertenecen al subprograma «Reforestación». Un resultado similar se presenta para el caso de la segunda definición o PAP ampliado (57,6%). Los resultados cambian al tratarse de las definiciones más amplias de proyectos ambientales, ya que en muchos casos se incrementa la presencia de inversión en infraestructura, la cual requiere estudios de preinversión más detallados. Así, para la tercera definición (PAP y metas ODM), 82,9% de aquellos proyectos que deben cumplir con el estudio de prefactibilidad se encuentran bajo el subprograma de «Saneamiento en general»<sup>40</sup>. En similar situación se encuentra la definición más amplia de proyectos ambientales (Def. 4: PAP ampliado y metas ODM) con 76,8% de proyectos que requieren el nivel de estudio intermedio. Por último, en el caso de todos los proyectos del SNIP, 75,5% de proyectos que deben cumplir dicha exigencia pertenecen a otros subprogramas.

40. Este mayor nivel de estudios para los proyectos, especialmente para aquellos que tienen un gran componente de infraestructura, puede estar asociado al monto de inversión de los proyectos: los estudios a nivel de perfil se requieren para proyectos de menos de S/. 6 millones; los de prefactibilidad, para proyectos de S/. 6 millones a S/. 10 millones; y los de factibilidad, para proyectos de más de S/. 10 millones (montos aprobados en la Directiva 004-2007, mediante la Resolución Directoral 009-2007-EF/68.01, agosto del 2007). En general, los proyectos de saneamiento, agrario y transporte requieren elevados niveles de inversión.

**Gráfico 6**  
**PIP ambientales según nivel de gobierno responsable de viabilidad<sup>1/</sup>**



<sup>1/</sup> De acuerdo con la DGPM, existen algunos proyectos especiales cuya declaración de viabilidad ha sido delegada a la unidad formuladora.

Fuente: Banco de Proyectos – DGPM.

Elaboración: propia.

Uno de los aspectos que más se ha discutido desde la creación del SNIP, ha sido la concentración del proceso de evaluación en la DGPM del MEF (lo cual podría implicar mayor tiempo en la aprobación de los proyectos). Al respecto, la descentralización del sistema desde el 2006 ha generado que la responsabilidad de las declaraciones de viabilidad recaiga sobre las oficinas de programación e inversiones (OPI) de los distintos niveles de gobierno: nacional, regional, local.

Al respecto, las diferencias por tipo de definición de proyecto ambiental son claras: la responsabilidad de 44,5% de los PAP recae sobre las OPI de los gobiernos regionales, mientras que para las demás definiciones ambientales, más de 57% de la declaración de viabilidad de los proyectos recae sobre las OPI de los gobiernos locales. Esta misma tendencia se aprecia para el total de proyectos del SNIP.

Esta situación podría estar señalando la necesidad de contar con una mayor capacitación en temas ambientales dirigida a las unidades formuladoras y las OPI de los gobiernos regionales y locales, dado que en todas las definiciones de proyectos ambientales, estas son las entidades que más los formulan y evalúan. La necesidad de capacitación se sustenta en la dificultad encontrada para definir y operativizar lo que se considera un proyecto ambiental (lo que ha sido patente en esta investigación), lo cual es un indicador de las potenciales dificultades para formular y evaluar proyectos ambientales y de recursos naturales<sup>41</sup>.

Por último, la complejidad que tienen los proyectos ambientales podría estar afectando los niveles de aprobación de este tipo de proyectos. Al respecto, en relación con la situación del último estudio presentado<sup>42</sup>, los proyectos de la primera definición (Def. 1: PAP) presentan las menores tasas de aprobación (60,2%) y la mayor tasa de observación (12,6%), así como la mayor tasa de proyectos que se encuentran como «presentados» (21,3%)<sup>43</sup>. En contraste, para la definición ambiental más amplia, la tasa de aprobados es considerablemente mayor (84,4%), la de observados es menor (4,6%), mientras que en situación de «presentados» se encuentran tan solo 6,2%. Las diferencias en cuanto a tasas de rechazo son muy bajas, pero igual es importante destacar que los proyectos ambientales más restringidos (PAP) se mantienen aún en desventaja frente al resto, con una tasa de 4,0%.

- 
41. Adicionalmente, se debe mencionar que pese a la importancia del tema, aún no se cuenta con una propuesta metodológica para la formulación y evaluación de proyectos «ambientales», lo que sí existe para proyectos de salud, educación, agrarios, de electrificación, entre otros (véase la página web del SNIP: <<http://www.mef.gob.pe/DGPM>>).
  42. Un estudio de preinversión puede ser incluido en cualquiera de las siguientes categorías en el BPS: presentado, aprobado, en evaluación, en formulación, en modificación, observado, o rechazado.
  43. Es decir, han sido inscritos pero todavía no han sido revisados y, por tanto, no han recibido ninguna «clasificación» posterior.



**Cuadro 9**  
**PIP ambientales según estado del último estudio**

Estado del estudio		Def. 1: proyecto ambiental puro (PAP)	Def. 2: PAP ampliado	Def. 3: PAP y metas ODM	Def. 4: PAP ampliado y metas ODM	Total proyectos del SNIP
Aprobado	%	60,18	75,46	84,66	84,36	85,71
En evaluación	%	0,18	0,05	0,01	0,01	0,02
En formulación	%	0,18	0,11	0,01	0,02	0,02
En modificación	%	1,62	1,35	1,65	1,60	1,32
Observado	%	12,61	6,70	4,67	4,61	4,23
Presentado	%	21,26	13,89	5,65	6,22	5,17
Rechazado	%	3,96	2,43	3,36	3,18	3,54
Total	N	555	1.850	10.148	11.443	66.075

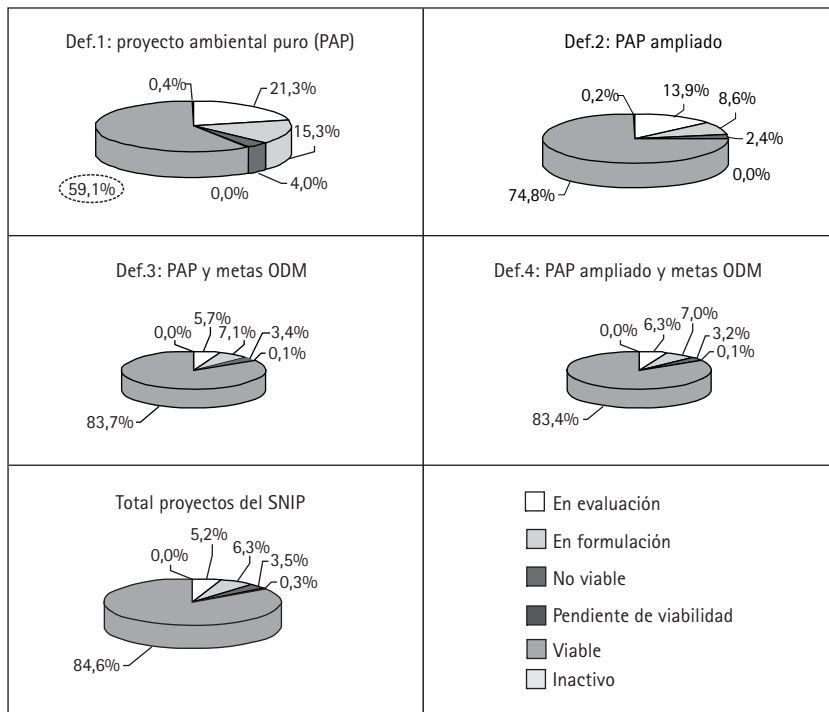
Fuente: Banco de Proyectos – DGPM.  
 Elaboración propia.

En este contexto, habría que preguntarse por qué cuando se analiza la situación de los proyectos incluidos en la definición más estricta se tienen mayores problemas: menor tasa de aprobación, mayor tasa de observancia, mayor tasa de proyectos sin clasificación (solo presentado), además de mayor tasa de rechazo (aunque ligeramente). Entre las razones que se podría esgrimir, se encuentra la dificultad que tienen estos proyectos en términos de los requerimientos metodológicos de evaluación, dada la dificultad de definir claramente lo que se entiende por proyecto ambiental, así como también la posibilidad de que sean relativamente más costosos.

En línea con las diferencias encontradas, se realizó una estimación sobre las posibilidades de declaración de viabilidad<sup>44</sup> que tienen los proyectos ambientales, en relación con los otros tipos de proyectos existentes en el SNIP. Al respecto, utilizando las distintas definiciones discutidas, se observa que sí existen diferencias en la tasa de declaración de viabilidad de los proyectos, según la definición empleada. Así, para la Def.1: PAP, se tiene que el 59,1% de proyectos han sido declarados viables, cifra que contrasta con el 74,8% de la Def. 2: PAP ampliado, el 83,7% de la Def. 3: PAP y metas ODM, el 83,5% de la Def. 4: PAP ampliado y metas ODM, y más aun con el total de proyectos del SNIP (84,6%).

44. La declaración de viabilidad es el instrumento por medio del cual se declara que el proyecto en análisis cumple con todos los requisitos necesarios (es rentable socialmente y es sostenible, entre otros) para poder ser ejecutado. La declaración de viabilidad es otorgada por las OPI de todos los niveles de gobierno.

**Gráfico 7**  
**PIP ambientales según situación del PIP**



Fuente: Banco de Proyectos – DGPM.

Elaboración: propia.

Estos resultados parecerían confirmar que los proyectos ambientales puros presentan mayores dificultades que los demás proyectos en términos de su evaluación. Estas dificultades podrían estar asociadas a la decisión de la metodología de evaluación por utilizar, los problemas para la cuantificación monetaria de beneficios y costos, y también a los mayores costos que tienen estos proyectos.

Sin embargo, resulta importante verificar si estas diferencias son estadísticamente significativas, ya que ello permitiría comprobar con mayor nivel de confiabilidad los resultados. Para ello, se empleó un test de proporciones, el cual fue aplicado para cada una de las definiciones de proyecto ambiental establecidas.

El principal resultado es que para el caso de todos los proyectos ambientales, la diferencia de proporciones de la **tasa de declaración viabilidad entre el grupo que cumple con la definición ambiental elegida y el grupo que no la cumple es estadísticamente significativa**. Es decir, los proyectos ambientales son más difíciles de ser declarados viables que los proyectos correspondientes a otros rubros. Más aun, se aprecia que la diferencia de las proporciones se va reduciendo conforme se reducen las restricciones impuestas en la definición ambiental. Así, en el caso de los PAP, estos tienen en promedio una diferencia de 25,7% en la tasa de declaración de viabilidad respecto de todos los demás proyectos que no entran dentro de esta definición. La diferencia se va acortando, y llega hasta 1,4% para la Def. 4: PAP ampliado y ODM.

**Cuadro 10**  
**Resultados del test de proporciones entre el grupo que cumple con la definición ambiental y el que no cumple**

Variable	Diferencia de proporciones	z	P> z	Intervalo de confianza de la diferencia de proporciones (95%)	
				Limite inferior	Limite Superior
Def. 1: proyecto ambiental puro (PAP) <sup>1/</sup>	0,257(0,021)	16,750	0,000	0,216	0,298
Def. 2: PAP ampliado <sup>2/</sup>	0,101(0,010)	11,870	0,000	0,081	0,121
Def. 3: PAP y metas ODM <sup>3/</sup>	0,011(0,004)	2,870	0,004	0,003	0,019
Def. 4: PAP ampliado y metas ODM <sup>4/</sup>	0,014(0,004)	3,880	0,000	0,007	0,022

<sup>1/</sup> La diferencia de proporciones se define como:  $\text{Diff.} = \text{prop}(\text{otro PIP}) - \text{prop}(\text{PAP})$ .

<sup>2/</sup> La diferencia de proporciones se define como:  $\text{Diff.} = \text{prop}(\text{otro PIP}) - \text{prop}(\text{PAP} + \text{PSP})$ .

<sup>3/</sup> La diferencia de proporciones se define como:  $\text{Diff.} = \text{prop}(\text{otro PIP}) - \text{prop}(\text{PAP} + \text{PODM})$ .

<sup>4/</sup> La diferencia de proporciones se define como:  $\text{Diff.} = \text{prop}(\text{otro PIP}) - \text{prop}(\text{PAP} + \text{PSP} + \text{PODM})$ .

Fuente: Banco de Proyectos – DGPM.

Elaboración: propia.

Estos resultados corroborarían la hipótesis de que existen algunos factores que estarían generando que los proyectos ambientales no estén siendo priorizados en la planificación de la inversión pública regional y local, lo que afectaría el cumplimiento de las responsabilidades ambientales de estos niveles de gobierno. Esto implicaría que se requiere mejorar los mecanismos de evaluación de este tipo de proyectos (ya sea que se utilicen las definiciones discutidas en este artículo, o no), así como también mejorar las habilidades de los formuladores y evaluadores de proyectos, de tal manera que la declaración de viabilidad de tipo de proyectos no se vea afectada.

### 3.2. Factores que podrían limitar la planificación de inversiones ambientales

Como se ha analizado en el punto anterior, cuanto más restrictiva es la definición de «proyecto ambiental», menor es su participación en el total de proyectos incluidos en el SNIP. Esta reducida participación podría estar explicada porque los gobiernos regionales y locales tienen otras prioridades que atender con los proyectos de inversión pública, o quizá esta menor participación se relaciona con problemas metodológicos y de mayores costos, lo que genera que se formulen y evalúen menos proyectos ambientales, en términos proporcionales.

#### Condiciones de pobreza y priorización de proyectos ambientales

La importancia de la consideración del tema ambiental en la planificación que realizan los gobiernos subnacionales podría depender de las necesidades que los gobiernos deban enfrentar, dadas las carencias o el nivel de desarrollo de la población correspondiente. Así, ante mayores carencias que cubrir, es de esperarse que se tenga un menor número de proyectos de carácter ambiental, en comparación con aquellos casos en los que las carencias son menores. Para analizar esta situación de manera cuantitativa, se relacionó un indicador de necesidades de la población (el Índice de Desarrollo Humano regional 2005 –el cual considera la esperanza de vida al nacer, el analfabetismo y el PBI per cápita–) y el número de proyectos denominados «ambientales puros» (o PAP) presentados entre agosto del 2001<sup>45</sup> y el 10 de abril de 2008.

Se obtuvo que, en general, las regiones con menor índice de desarrollo humano (IDH) cuentan con el mayor número de proyectos ambientales presentados. Así, las ocho regiones en peor situación<sup>46</sup> (menor IDH) tienen 45,8% del total de proyectos presentados, mientras que las ocho regiones en mejor situación<sup>47</sup> (mayor IDH) tienen solo 16,8% de los proyectos. Una mención aparte merece la región San Martín, que si bien no se encuentra en ninguno de los dos casos antes señalados, es la región con mayor número de proyectos ambientales presentados (64).

Al encontrar evidencia sobre un vínculo entre las regiones con menores niveles de desarrollo y un mayor número de proyectos presentados, surge el cuestionamiento de si también existen diferencias regionales en el monto de inversión de dichos proyectos. En este caso, el análisis gráfico muestra una relación incierta. Este resultado poco concluyente podría haberse generado por no haber considerado la existencia de diferencias asociadas a las

---

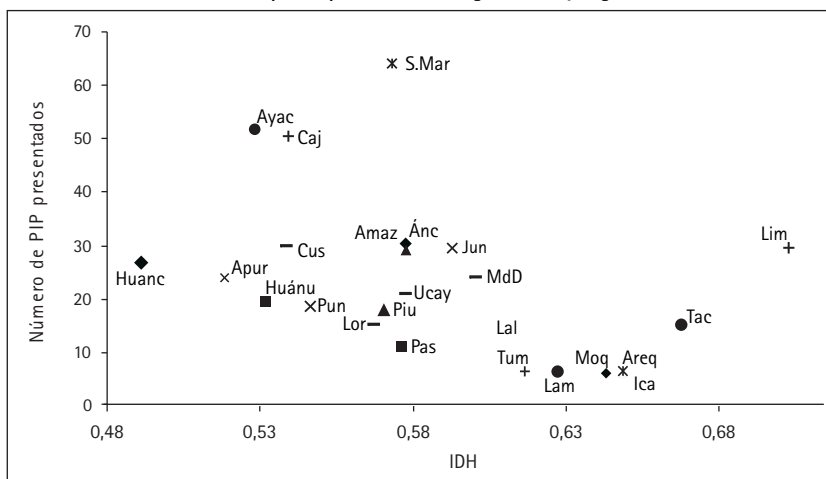
45. Fecha de creación del primer proyecto ambiental puro.

46. Huancavelica, Apurímac, Ayacucho, Huánuco, Cusco, Cajamarca, Puno y Amazonas.

47. Lima, Tacna, Ica, Arequipa, Moquegua, Lambayeque, Tumbes y La Libertad.

características de los proyectos ambientales, lo cual condicionaría los montos de inversión requeridos. Así, algunas de estas características podrían ser: el tipo de proyecto<sup>48</sup>, la envergadura del mismo, el horizonte temporal de su desarrollo, entre otras. A pesar de que el análisis gráfico no brinda evidencia sobre diferencias regionales en los montos de inversión, al comparar el monto de inversión per cápita de las ocho regiones con mayor IDH y las ocho con menor IDH, se obtuvo que estas últimas tienen un monto de inversión per cápita promedio de S/. 194,3, que supera considerablemente a lo obtenido para las ocho regiones con mayor IDH (S/. 25,9)<sup>49</sup>.

**Gráfico 8**  
Número de PIP ambientales puros presentados, según IDH<sup>1/</sup> y región<sup>2/</sup>



<sup>1/</sup> El IDH es un indicador que va de 0 a 1, donde valores más cercanos a 1 indican un mejor estado o nivel de desarrollo.

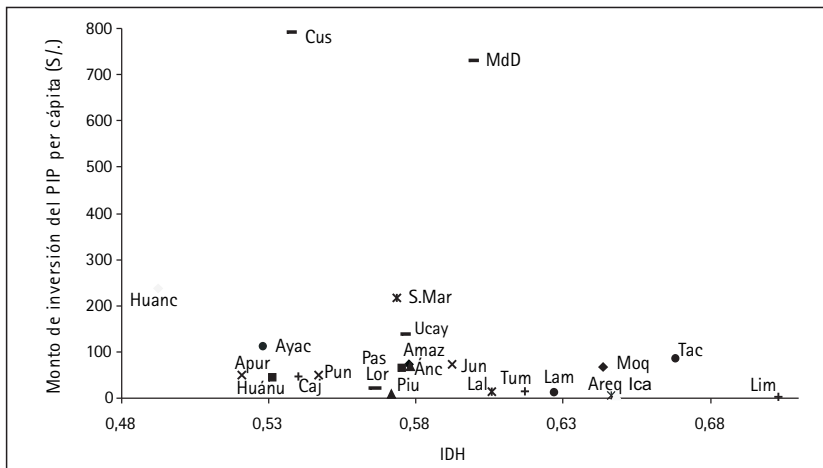
<sup>2/</sup> Solo se dieron cinco casos en los que el proyecto pertenecía hasta a tres regiones, y un caso en el que el proyecto era de alcance nacional. La última situación no fue considerada en el análisis, y en el caso de la primera solo se consideró una región.

Fuentes: Censo 2007, *Informe sobre desarrollo humano 2007-2008*, Banco de Proyectos – DGPM.

48. En particular los proyectos de descontaminación suelen ser considerablemente más costosos, como, por ejemplo, el proyecto presentado para descontaminar la cuenca del Vilcanota Kausariy Willkamayu – Etapa I en el Cusco, con un monto de S/. 853 millones.

49. Si no se considerara el valor extremo del proyecto de descontaminación de la cuenca en el Cusco (de S/. 853 millones) el grupo de regiones con menor IDH obtendría un promedio de S/. 103,2.

**Gráfico 9**  
**Monto de inversión del PIP per cápita según IDH<sup>1/</sup> y región<sup>2/</sup>**



<sup>1/</sup> El IDH es un indicador que va de 0 a 1, donde valores más cercanos a 1 indican un mejor estado o nivel de desarrollo.

<sup>2/</sup> Solo se dieron cinco casos en los que el proyecto pertenecía hasta a tres regiones, y un caso en el que el proyecto era de alcance nacional. La última situación no fue considerada en el análisis, y en el caso de la primera solo se consideró una región.

Fuentes: Censo 2007, *Informe sobre desarrollo humano 2007-2008*, Banco de Proyectos – DGPM.

De esta manera, los resultados muestran –aunque no son determinantes– que las regiones con menor desarrollo (visto mediante el IDH) son las que presentan una mayor preocupación por la conservación del ambiente (visto a partir del número de proyectos ambientales puros presentados al SNIP), lo que contradice la hipótesis de la Curva de Kuznets Ambiental (EKC) aplicada a la relación proyectos de inversión pública ambientales y condiciones de pobreza. Este hallazgo (aunque requiere ser corroborado con herramientas cuantitativas más avanzadas) podría estar indicando que existe un escenario favorable para promover la conservación ambiental desde la esfera del gobierno local o regional. Los motivos de fondo pueden ser diversos; por ejemplo, es posible que las regiones con menor desarrollo hayan sido más afectadas por la degradación del ambiente y los gobiernos subnacionales estén buscando revertir tal situación. Sin embargo, se requiere un estudio más profundo de los factores que explican la relación hallada.

### Dificultades metodológicas para la evaluación

Dadas las dificultades de valoración económica de los beneficios y costos que pueden presentarse en los proyectos ambientales, es válida la pregunta sobre los aspectos metodológicos que se están utilizando en la evaluación de este tipo de proyectos. Al respecto, para realizar un breve análisis de la metodología utilizada, se tomó como referencia el grupo de proyectos

ambientales según la definición más restringida, es decir, los PAP<sup>50</sup>. Como se mencionó en la metodología, la información sobre el método de evaluación empleado y el número de alternativas se obtuvo directamente de la ficha de cada proyecto que está en el BPS.

El primer resultado obtenido es que la mayor parte de estos proyectos (60,7%) se evalúan utilizando el análisis costo – efectividad (ACE), lo cual probablemente esté relacionado a las dificultades que existen para valorizar los beneficios que proveen los bienes y servicios ambientales<sup>51</sup>. Sin embargo, dado que no existen líneas de corte ni parámetros de comparación para los proyectos ambientales, es necesario cuestionarse de qué manera se está evaluando la viabilidad de los proyectos que solo tienen una alternativa y cuyos beneficios no son monetizables (es decir, aquellos que utilizan el ACE).

No obstante lo anterior, dado que un número importante de proyectos ambientales está siendo evaluado con el análisis costo – beneficio (ACB), y considerando los problemas metodológicos existentes para la valorización de los beneficios y costos ambientales, ello podría explicar la alta tasa de proyectos en observación (12,61%) y sin evaluación (21,26%) presentados.

**Cuadro 11**  
**Metodología de evaluación de PIP ambientales puros**

Método y número de alternativas	Número de PIP	% del total de PAP
i) Uso de análisis costo – beneficio	<b>218</b>	<b>39,28</b>
Número de alternativas		
Una alternativa	9	4,13
Dos alternativas	207	94,95
Tres alternativas	2	0,92
ii) Uso de análisis costo – efectividad	<b>337</b>	<b>60,72</b>
Número de alternativas		
Una alternativa	102	30,27
Dos alternativas	210	62,31
Tres alternativas	25	7,42
<b>Total</b>	<b>555</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Banco de Proyectos – DGPM.

Elaboración: propia.

50. Una tarea pendiente es la construcción de una base de datos con información sobre la metodología utilizada para la evaluación de los 66.075 proyectos que formaban el SNIP, ya que ello permitiría realizar un análisis más detallado sobre esta variable.

51. Los problemas de valoración de los beneficios y costos ambientales se traducen en una discusión académica y aplicada de largo espectro (Hanley 1999; Boardman *et al.* 2006, entre otros). En el caso particular de los PIP, se debe mencionar que dentro de los aspectos metodológicos del SNIP, no existe una guía especializada en la formulación y evaluación de proyectos ambientales, pese a que en otros sectores como salud, educación y electrificación, sí existe.

Un segundo resultado de importancia es el número de alternativas empleado en cada método. Llama la atención el hecho de que exista un alto número de proyectos PAP (102) en los que se emplea una única alternativa para realizar el análisis costo – efectividad. Este número representa 30,27% del total de proyectos que emplean este método bajo la definición seleccionada. Un número mucho menor se halló para el caso de la evaluación con análisis costo – beneficio (9, lo que equivale a 4,13% del total de PAP que emplean este método). Esto podría estar corroborando la idea de que las dificultades metodológicas están afectando la calidad de la evaluación que se realiza para estos proyectos, y ello también podría justificar la menor tasa de declaración de viabilidad y de aprobación de este tipo de proyectos.

### **Costos elevados asociados a los proyectos ambientales**

En la misma línea de los resultados anteriores, vale la pena preguntarse qué tan costosos son los proyectos ambientales en relación con los otros proyectos del SNIP, ya que mayores costos también estarían restringiendo las posibilidades de que estos proyectos sean una parte importante de la planificación de inversiones de los gobiernos regionales y locales. Al realizar un análisis descriptivo de la variable «monto de inversión» del PIP, resulta claro que sí existen diferencias entre la variable de inversión propuesta en los proyectos ambientales según la definición que se utilice. En la Def. 1: PAP, el promedio del monto de inversión es cercano a S/. 3,5 millones, lo cual más que duplica los S/. 1,4 millones de la Def. 2: PAP ampliado, y supera ampliamente los S/. 1,9 millones de la Def. 3: PAP y metas ODM, así como de la definición más amplia o Def. 4: PAP ampliado y metas ODM, con S/. 1,7 millones. Asimismo, los proyectos ambientales tienen en promedio un monto equivalente a más del doble de lo obtenido para el total de proyectos del SNIP (S/. 1,6 millones).

El valor máximo (S/. 2.365.9 millones) es obtenido por un proyecto que se encuentra fuera de la definición ambiental más restrictiva, pese a lo cual la mayor dispersión la presentan los PAP. Al emplear un indicador menos afectado por la alta dispersión, los proyectos de la primera definición siguen siendo los que presentan los mayores montos de inversión. Así, la mediana de estos asciende a S/. 971.969, mientras que en los demás proyectos (incluyendo el total del SNIP), la mediana asciende como máximo a S/. 224.779, como es el caso de los proyectos que conforman el total del BPS.



**Cuadro 12**  
**Estadísticos descriptivos del monto de inversión de proyectos**

Tipo de PIP ambiental	Número de PIP <sup>1/</sup>	Media	Mediana	Desviación estándar
Def. 1: proyecto ambiental puro (PAP)	555	3.490.855	971.969	36.258.670
Def. 2: PAP ampliado	1.849	1.406.274	194.300	19.949.678
Def. 3: PAP y metas ODM	10.147	1.870.359	219.233	19.892.913
Def. 4: PAP ampliado y metas ODM	11.441	1.716.748	203.172	18.747.664
Total proyectos del SNIP	66.063	1.626.414	224.779	19.172.198

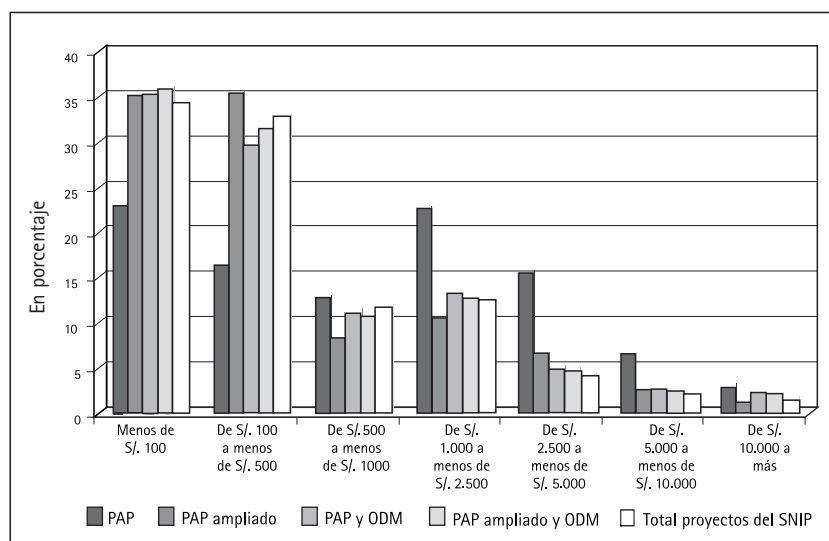
1/ Para elaborar las estadísticas descriptivas no se consideraron las dos observaciones con los montos de inversión más altos (valores extremos).

Fuente: Banco de Proyectos – DGPM.

Elaboración: propia.

Un análisis más desagregado de los montos de inversión dan cuenta de lo dicho anteriormente mediante estadísticos descriptivos; y es que se tiene que más de 25% de los PAP tienen un monto mayor a S/. 2.500.000. En el caso de los demás tipos de proyecto (las tres definiciones de proyectos ambientales restantes y el total del SNIP), menos de 10% de los PIP superan este monto.

**Gráfico 10**  
**Tipos de proyecto por monto de inversión (en porcentaje y miles de soles)**



Fuente: Banco de Proyectos – DGPM.

Elaboración: propia.

Como se observa, cuando se analiza el monto promedio de los proyectos de inversión, se comprueba que los proyectos ambientales son relativamente más costosos, ya que en las categorías que superan el millón de soles, los PAP son los que tienen una mayor presencia.

En definitiva, aspectos como las condiciones de pobreza, las dificultades de aplicación de las metodologías de evaluación y los mayores costos, podrían estar justificando la menor presencia de proyectos ambientales, considerando la definición más restrictiva, en el total de proyectos del SNIP.

#### **4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En este estudio se planteó analizar, con información del Banco de Proyectos del SNIP, la importancia del tema ambiental en la planificación de los gobiernos subnacionales, a través de la presentación de proyectos de inversión pública, y se buscó identificar algunos factores que podrían estar limitando a los gobiernos regionales en el logro de dicho objetivo. Para ello, el principal esfuerzo de este estudio constituyó la identificación de los proyectos ambientales, mediante la definición de cuatro categorías posibles, desde una más estricta (proyectos ambientales puros) hasta una más amplia, con un mayor enfoque social.

Los proyectos ambientales puros –aquellos que buscan contribuir a la sostenibilidad ambiental, y que en muchos casos deben ser implementados por los gobiernos locales y regionales– son pocos dentro del total de proyectos que conforman el Sistema Nacional de Inversión Pública: 0,84%. Esta participación se puede incrementar hasta 17,3% dependiendo de la definición de proyecto ambiental que se utilice.

La presencia de los proyectos ambientales se ha incrementado en los últimos años en el SNIP, con tasas de crecimiento muy superiores a las de otros tipos de proyectos. Esto podría deberse no solo a las necesidades de cumplimiento de la normativa en los ámbitos de gobiernos locales y regionales, sino también a la importancia que viene cobrando el tema ambiental en el ámbito nacional (por ejemplo, para el cumplimiento de los ODM, dentro de los cuales se incluye un componente de conservación ambiental). Asimismo, se observa que los proyectos ambientales se convierten en un tema importante para los gobiernos regionales y locales, en la medida en que en la definición de proyecto ambiental se va incorporando un mayor componente social.

De otro lado, los gobiernos regionales son los que más han propuesto la ejecución de proyectos con un componente importante para la conservación y mejoramiento de la calidad ambiental (definición estricta de «proyecto ambiental»), mientras que los proyectos de los go-

biernos locales están más dirigidos a satisfacer necesidades sociales, que pueden ser consideradas también como mejora en las condiciones ambientales, como los proyectos de parques y jardines, la provisión de servicios de saneamiento y el manejo de residuos sólidos.

En cuanto a los factores que podrían estar limitando el bajo nivel de priorización de los proyectos ambientales, se encontró que no existe evidencia de que la necesidad de priorizar otros problemas sociales limite la inversión en conservación ambiental; sin embargo, sí se halló evidencia para respaldar que existen dificultades metodológicas asociadas tanto a la formulación como a la evaluación de los proyectos ambientales, y también un mayor costo de inversión promedio asociado a este tipo de proyectos.

De manera específica, se halló que los problemas asociados a las dificultades metodológicas son mayores cuanto más estricto es el concepto de proyecto ambiental. Así, en el caso de los PAP, 59,1% de los proyectos fueron declarados viables, mientras que en el caso de la definición más amplia esta tasa ascendió a 84,6%, resultados que son estadísticamente significativos. Es decir, los proyectos ambientales que en sentido estricto pueden contribuir a conservar y/o mejorar la calidad ambiental y, por ende, contribuir al desarrollo sostenible, son más difíciles de aprobar en el SNIP que los otros proyectos. Esta situación estaría indicando que se requiere desarrollar procesos metodológicos específicos para este tipo de proyectos, así como mejorar las capacidades de formulación y evaluación de proyectos que tienen los gobiernos regionales y locales, con el propósito de contribuir al cumplimiento de sus responsabilidades ambientales.

El estudio realizado concluye no solo que los proyectos ambientales más estrictos en su definición son los menos priorizados por los gobiernos regionales y locales, sino que algunos factores que podrían explicar esta diferencia tienen que ver con lo costoso que es un proyecto ambiental de este tipo y las dificultades metodológicas que presenta. Sin embargo, estos resultados deberían ser corroborados con instrumentos cuantitativos de mayor complejidad y considerando diferentes definiciones de «proyecto ambiental».

La ausencia de investigaciones que relacionen la inversión pública y el tema ambiental son también un punto importante por considerar para futuros estudios. Esta investigación constituye un primer paso en esa dirección. Algunas de estas futuras investigaciones deberían abordar una explicación más profunda de los diversos hallazgos preliminares que se han brindado en este estudio, entre ellos: la relación de inversión ambiental y pobreza, las limitaciones metodológicas, las capacidades en la formulación y evaluación de proyectos de quienes tienen esta responsabilidad, entre otros.

## BIBLIOGRAFÍA

AKERLOF, George

1970 «The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism». En: *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 84, N° 3, pp. 488-500.

ANAVITARTE, Daniel y Mauricio PAIVA

2008 «¿Qué tan importante es el tema ambiental para las municipalidades? Determinantes de la postulación de los gobiernos locales y provinciales a la certificación GALS del Conam». Seminario de Investigación Económica 2008-I. Documento inédito. Lima: Universidad del Pacífico.

ARROW, K.; B. BOLIN, R. COSTANZA, P. DASGUPTA, C. FOLKE, C. S. HOLLING, B-O. JANSSON, S. LEVIN, K-G. MÄLER, C. A. PERRINGS y D. PIMENTEL

1995 «Economic Growth, Carrying Capacity, and the Environment». En: *Science*, N° 268, pp. 520-1.

BARRANTES, Roxana

1993 *Economía del medio ambiente. Consideraciones teóricas*. Documento de trabajo N° 48. Lima: Instituto de Estudios Peruanos. <<http://www.iep.org.pe/textos/DDT/DDT48.pdf>>.

BOARDMAN, A., D. GREENBERG, A. VINING y D. WEIMER

2006 «Cost – Benefit Analysis Concepts and Practice». Pearson – Prentice Hall.

BROWN, Lester R. y John E. YOUNG

1990 «Feeding the World in the Nineties». En: BROWN, L. R. *et al. State of the World 1990*. Nueva York y Londres: Unwin Hyman, pp. 59-78.

COASE, Ronald

1960 «Problem of Social Cost». En: *Journal of Law and Economics*, N° 3.

DALES, John H.

1968 *Pollution, Property and Prices*. Toronto: University Press.

DE BRUYN, S. y R. HEINTZ

1999 «The Environmental Kuznets Curve Hypothesis». En: VAN DEN BERGH, J. C. J. M. *Handbook of Environmental and Natural Resources Economics*. Cheltenham: Edward Elgar, pp. 656-77.

DIXON, John; Louise FALLON, Richard CARPENTER y Paul SHERMAN

1994 *Análisis económico de impactos ambientales*. Edición Latinoamericana. Turrialba: Banco Asiático de Desarrollo y Banco Mundial. Publicado en asociación con el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza.

FIELD, B.

1999 *Economía ambiental, una traducción*. McGraw-Hill.

FUGUITT, D. y S. WILCOX

1999 *Cost – Benefit Analysis for Public Sector Decision Makers*. Quorum Books.

GALARZA, Elsa

2004 *La economía de los recursos naturales*. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.

GROSSMAN, G. M. y A. B. KRUEGER

1991 «Economic Growth and the Environment». En: *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 110, N° 2, pp. 353–77.

JACOBS, Michael

1995 *Economía verde. Medio ambiente y desarrollo sostenible*. Santa Fe de Bogotá: Ediciones Uniandes, TM Editores.

HANLEY, N.

1999 «Cost – Benefit Analysis of Environmental Policy and Management». En: VAN DEN BERGH, J. C. J. M. *Handbook of Environmental and Natural Resources Economics*. Cheltenham: Edward Elgar, pp. 824–36.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE

2007 «Summary for Policymakers». En: *Climate Change 2007: The Physical Science Basis*. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge y Londres: Cambridge University Press.

MEADOWS, Donella; Dennis MEADOWS y Jorgen RANDERS

1972 *Limits to Growth*. Nueva York: Universe Books.

NACIONES UNIDAS

2008 *Objetivos de Desarrollo del Milenio, Informe 2008*. Nueva York. <<http://www.un.org>>.

2000 *Declaración del Milenio, 55/2*. Resolución aprobada por la Asamblea General.

1987 *Report of the World Commission on Environment and Development (Informe Brundtland)*.

PANAYOTOU, T.

1993 *Empirical Tests and Policy Analysis of Environmental Degradation at Different Stages of Economic Development*. Discussion Paper I. Ginebra: International Labour Office.

PEARCE, David y R. Kerry TURNER

1990 *Economics of Natural Resources and the Environment*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.

PIGOU, Arthur C.

1920 *The Economics of Welfare*. 1ª ed. Londres.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE

2008 *Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano*. <<http://www.pnuma.org>>.

SCHMALENSEE, R.; T. M. STOKER y R. A. JUDSON

1998 «World Carbon Dioxide Emissions: 1950–2050». En: *Review of Economics and Statistics*, N° 80, pp. 15–27.

SELDEN, T. M. y D. SONG

1994 «Environmental Quality and Development: Is There a Kuznets Curva for Air Pollution Emissions?». En: *Journal of Environmental Economics and Management*, 27, pp. 1432–62.

STERN, D. I. y M. S. COMMON

2001 «Is There an Environmental Kuznets Curve for Sulfur?». En: *Journal of Environmental Economics and Management*, N° 41, pp. 162–78.

STERN, D. I.; M. S. COMMON y E. B. BARBIER

1996 «Economic Growth and Environmental Degradation: The Environmental Kuznets Curve and Sustainable Development». En: *World Development*, N° 24, pp. 1151–60.

SURI, V. y D. CHAPMAN

1998 «Economic Growth, Trade and the Energy: Implications for the Environmental Kuznets Curve». En: *Ecological Economics*, Vol. 25, pp. 195–208.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME

2007 *Global Environment Outlook, GEO 4, Environment for Development*. Malta: UNEP.

**Normas legales**

Ley 27293. Ley que crea el Sistema Nacional de Inversión Pública.

Ley 27783. Ley de Bases de la Descentralización.

Ley 27867. Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.

Ley 27972. Ley Orgánica de Municipalidades.

Ley 28245. Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA).

Ley 28522. Ley del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico y del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (Ceplan).

Ley 28611. Ley General del Ambiente.

Ley 28802. Ley que modifica el Sistema Nacional de Inversión Pública.

D.L. 913. Ley que sustituye los artículos 39° y 57° del texto único ordenado de la Ley General de Minería, aprobado por Decreto Supremo 014-92-EM.

D.L. 1005. Decreto Legislativo que autoriza al Ministerio de Economía y Finanzas a delegar sus atribuciones de evaluación y declaración de viabilidad de los proyectos a financiarse con operaciones de endeudamiento u otra que conlleve el aval o garantía del Estado.

D.L. 1013. Decreto Legislativo que Aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente.

D.S. 102-2007-EF. Aprueban el nuevo Reglamento del Sistema Nacional de Inversión Pública.

R. D. 009-2007-EF/68.01. Aprueba Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública.

**Referencias electrónicas**

Banco de Proyectos del Sistema Nacional de Inversión Pública  
<http://www.mef.gob.pe/DGPM/snipnet.php>

Dirección General de Programación Multianual  
<http://www.mef.gob.pe/DGPM/snipnet.php>

Instituto de Estudios Peruanos  
<http://www.iep.org.pe>

Instituto Nacional de Estadística e Informática  
<http://www.inei.gob.pe>

Intergovernmental Panel on Climate Change, The IPCC  
<http://www.ipcc.ch>

Ministerio de Economía y Finanzas  
<http://www.mef.gob.pe>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo  
<http://www.pnud.org.pe>

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente  
<http://www.pnuma.org/>

United Nations  
<http://www.un.org>



## ANEXOS

### Anexo 1

#### Funciones ambientales de los gobiernos regionales

«Artículo 53.- Funciones en materia ambiental y de ordenamiento territorial

- a) Formular, aprobar, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar los planes y políticas en materia ambiental y de ordenamiento territorial, en concordancia con los planes de los Gobiernos Locales.
- b) Implementar el sistema regional de gestión ambiental, en coordinación con las comisiones ambientales regionales. CONCORDANCIAS: D.S. N° 008-2005-PCM, Art. 40.
- c) Formular, coordinar, conducir y supervisar la aplicación de las estrategias regionales respecto a la diversidad biológica y sobre cambio climático, dentro del marco de las estrategias nacionales respectivas.
- d) Proponer la creación de las áreas de conservación regional y local en el marco del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
- e) Promover la educación e investigación ambiental en la región e incentivar la participación ciudadana en todos los niveles.
- f) Planificar y desarrollar acciones de ordenamiento y delimitación en el ámbito del territorio regional y organizar, evaluar y tramitar los expedientes técnicos de demarcación territorial, en armonía con las políticas y normas de la materia.
- g) Participar en el diseño de los proyectos de conformación de macrorregiones.
- h) Controlar y supervisar el cumplimiento de las normas, contratos, proyectos y estudios en materia ambiental y sobre uso racional de los recursos naturales, en su respectiva jurisdicción. Imponer sanciones ante la infracción de normas ambientales regionales.
- i) Formular planes, desarrollar e implementar programas para la venta de servicios ambientales en regiones con bosques naturales o áreas protegidas.
- j) Administrar, en coordinación con los Gobiernos Locales, las áreas naturales protegidas comprendidas dentro de su jurisdicción, así como los territorios insulares. (\*) Inciso modificado por el Artículo 9 de la Ley N° 27902, publicado el 01-01-2003, cuyo texto es el siguiente: 'j) Preservar y administrar, en coordinación con los Gobiernos Locales, las reservas y áreas naturales protegidas regionales que están comprendidas íntegramente dentro de su jurisdicción, así como los territorios insulares, conforme a Ley'.

CONCORDANCIAS: D.S. N° 008-2005-PCM, Art. 38 D.S. N° 021-2006-PCM, Literal A (Transferencias de Funciones Especificas a los Gobiernos Regionales, Sujetas al Sistema de Acreditación del año 2006-CONAM - DNTDT).

D.S. N° 036-2007-PCM (Aprueban el 'Plan Anual de Transferencia de Competencias Sectoriales a los Gobiernos Regionales y Locales del año 2007') y CONAM h)».

Fuente: Ley 27867. Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.

## **Anexo 2**

### **Funciones ambientales de los gobiernos locales**

#### **«ARTÍCULO 73°.- MATERIAS DE COMPETENCIA MUNICIPAL**

1. Organización del espacio físico - Uso del suelo
  - 1.1. Zonificación.
  - 1.2. Catastro urbano y rural.
  - 1.3. Habilitación urbana.
  - 1.4. Saneamiento físico legal de asentamientos humanos.
  - 1.5. Acondicionamiento territorial.
  - 1.6. Renovación urbana.
  - 1.7. Infraestructura urbana o rural básica.
  - 1.8. Vialidad.
  - 1.9. Patrimonio histórico, cultural y paisajístico.
  
2. Servicios públicos locales
  - 2.1. Saneamiento ambiental, salubridad y salud.
  - 2.2. Tránsito, circulación y transporte público.
  - 2.3. Educación, cultura, deporte y recreación.
  - 2.4. Programas sociales, defensa y promoción de derechos ciudadanos.
  - 2.5. Seguridad ciudadana.
  - 2.6. Abastecimiento y comercialización de productos y servicios.
  - 2.7. Registros Civiles, en mérito a convenio suscrito con el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil, conforme a ley.
  - 2.8. Promoción del desarrollo económico local para la generación de empleo.
  - 2.9. Establecimiento, conservación y administración de parques zonales, parques zoológicos, jardines botánicos, bosques naturales, directamente o a través de concesiones.
  - 2.10. Otros servicios públicos no reservados a entidades de carácter regional o nacional.
  
3. Protección y conservación del ambiente
  - 3.1. Formular, aprobar, ejecutar y monitorear los planes y políticas locales en materia ambiental, en concordancia con las políticas, normas y planes regionales, sectoriales y nacionales.
  - 3.2. Proponer la creación de áreas de conservación ambiental.

- 3.3. Promover la educación e investigación ambiental en su localidad e incentivar la participación ciudadana en todos sus niveles.
- 3.4. Participar y apoyar a las comisiones ambientales regionales en el cumplimiento de sus funciones.
- 3.5. Coordinar con los diversos niveles de gobierno nacional, sectorial y regional, la correcta aplicación local de los instrumentos de planeamiento y de gestión ambiental, en el marco del sistema nacional y regional de gestión ambiental».

Fuente: Ley 27972. Ley Orgánica de Municipalidades.