BALANCE DE LA INVERSIÓN PÚBLICA:

AVANCES Y DESAFÍOS PARA CONSOLIDAR LA COMPETITIVIDAD Y EL BIENESTAR DE LA POBLACIÓN

Estudio realizado por la Universidad Del Pacífico por encargo de la Dirección de Programación Multianual del Sector Público del Ministerio de Economía y Finanzas

Lima, setiembre de 2010

Tabla de contenido

Introducción 3

1) Medición de la contribución de la inversión pública en el bienestar de la población y la competitividad 6

1.1) Análisis histórico de la inversión pública, su normatividad y su distribución según creación de valor agregado y pobreza 7

1.2) Indicadores de resultado y línea de base para las brechas de logro regionales 8

1.3) Impacto de la inversión pública en la formación de capital humano y físico 9

1.4) Productividad y rol de la inversión pública 11

1.5) Análisis de la eficiencia y suficiencia de la inversión pública para la creación de capital humano y físico 14

Scores de eficiencia y su interpretación 14

Resultados del análisis de eficiencia regional 15

1.6) Una mirada panorámica a la eficiencia y brechas relativas 19

2) Propuesta de áreas donde se deben destinar los recursos públicos prioritariamente 23

2.1) Descripción de la Metodología de planificación financiera de inversiones con enfoque Regional. 23

2.2) Análisis del gasto en las regiones y proyección de ingresos al 2015 25

Distribución del Gasto 25

Comparación del histórico del gasto con las brechas departamentales 26

El gasto del Gobierno Nacional versus los indicadores de cobertura 27

El gasto de los Gobiernos Regionales y Locales versus indicadores de cobertura 28

2.3) Proyección de recursos de inversión disponibles (nacional y subnacional para el 2011 al 2015) 29

Análisis de correlaciones 30

2.4) Metas y la Tipología de los proyectos de inversión 33

Definición de las Metas 33

Tipología de proyectos 34

2.5) Estimación de los Costos Unitarios Sectoriales y las Brechas de Inversión. 35

2.6) Regla de priorización Nacional y Subnacional 39

Metodología de priorización entre regiones (departamentos) para recursos Sectoriales. 39

Metodología de priorización entre sectores en una Región (Departamento) 41

Simulación de Escenarios 41
2.7) Conclusiones y recomendaciones 42
3) Propuesta de lineamientos de política para la gestión eficiente de la Inv. Pública 44
3.1) Marco conceptual 44
La eficiencia en la inversión pública: cuestión de procesos 44
Inversión pública: el caso peruano 46
El Sistema Nacional de Inversión Pública 46
3.2) Metodología 47
Aspectos a evaluar e instrumentos 48
Proceso de recopilación de información 49
3.3) Análisis de regiones y proyectos seleccionados 49
Panorama de la inversión pública en las regiones seleccionadas 49
Análisis de los proyectos seleccionados en fase de preinversión 50
3.4) Prácticas y Retos 51
3.5) Lineamientos de política 59
Procesos 60
Estructura 68
4) Referencias 74
5) Anexos.....76

Introducción

En las siguientes páginas se presenta una versión resumida de los principales hallazgos de la consultoría "Balance de la Inversión Pública: Avances y Desafíos para Consolidar la Competitividad y el Bienestar de la Población", que ha realizado el Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico (CIUP) por encargo de la Dirección General de Programación Multianual del Sector Público (DGPM) del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

El objetivo principal de este trabajo ha sido contribuir con "Mejorar la calidad y sostenibilidad de la inversión pública en los niveles de gobierno nacional, regional y local". Para ello, se ha buscado cumplir con dos objetivos específicos, que debieran coadyuvar a la consecución del primero:

- Determinar el impacto de la inversión ejecutada en el período 1990-2008, sobre la reducción de brechas en la provisión de servicios básicos y el incremento de la competitividad de la actividad productiva.
- Establecer lineamientos de política para orientar y gestionar eficientemente la inversión pública.

Para dar cuenta de los objetivos planteados y verificar una serie de hipótesis de trabajo que se detallan a continuación, la consultoría ha desarrollado tres productos centrales, los cuales, a su vez, se concatenan entre sí.

El Producto 1 se centra en la construcción de indicadores de resultado a nivel regional, la revisión de su evolución, y el análisis de las diferencias regionales encontradas en las últimas dos décadas. Este análisis tiene dos enfoques:

- El primero se sustenta en la hipótesis general que la inversión pública tiene el potencial para incrementar directamente la dotación de capital físico y humano del país y, a través de esto, afectar el nivel de productividad de la mano de obra y capital privado, para lo cual mide el efecto que ha tenido la inversión pública sobre el logro de resultados en seis sectores priorizados y sobre la productividad general de las regiones.

- El segundo, por su parte, responde a la hipótesis que las diferencias encontradas en la consecución de resultados entre las distintas regiones, se debe no sólo a una dotación de recursos desigual sino también a una priorización del gasto y capacidades de gestión distintas; en otras palabras, en algunas regiones las instancias encargadas de ejecutar la inversión priorizan mejor el gasto y/o son más eficientes que en otras[1]. A

[1] En este caso nos referimos al concepto de eficiencia técnica, es decir, la capacidad de alcanzar la máxima producción (o resultados) con una dotación de recursos dada (montos de inversión).

partir de este segundo enfoque, por tanto, se busca medir y comparar la eficiencia en el logro de resultados a nivel regional.

Como resultado del primer enfoque, se contará con una visión panorámica del rol y de los logros que ha tenido la inversión pública en las últimas dos décadas. El segundo enfoque, por otro lado, proporcionará un insumo importante para la visión más prospectiva que tiene el resto del estudio, como veremos a continuación.

Es así que el segundo producto ha buscado mejorar la planificación financiera de la inversión pública en los distintos departamentos del país. Para ello ha analizado la eficiencia distributiva de los distintos niveles de gobierno: si han invertido en aquellos sectores donde las brechas identificadas en el Producto 1 son las mayores. En segundo lugar, y a partir de un trabajo de priorización de recursos que considera tanto las brechas de inversión como la disponibilidad actual de recursos, propone una metodología de priorización de la inversión en el ámbito Nacional, Regional y Local que permita mejorar el impacto de la misma en los indicadores identificados en el Producto 1.

De acuerdo con lo anterior, el producto 2 ha considerado dos hipótesis de trabajo: i) que la asignación regional de los recursos de inversión por parte de los tres niveles de gobierno no guarda relación con las reales necesidades de inversión, medidos a través de las brechas en cada uno de los indicadores identificados; y ii) que los recursos de inversión que estarán disponibles en las Regiones entre el 2011 y el 2015, si bien no serán suficientes para cerrar todas las brechas, permitirán acercarse en la mayoría de los casos a las metas de cobertura de brechas básicas sectoriales.

El Producto 3, finalmente, tiene dos objetivos específicos: identificar buenas y malas prácticas en la gestión de la inversión pública considerando la fase de preinversión, inversión y post inversión; y proponer lineamientos de política para mejorar la gestión de la inversión pública.

El desarrollo de este último producto se justifica en el sentido que pese a que en los últimos años la disponibilidad de recursos se ha incrementado de manera sustancial en todos los niveles de gobierno, la ejecución promedio de tales recursos se ha mantenido relativamente baja. Esta aparente contradicción debe estar siendo ocasionada por problemas en la operatividad de los procesos, es decir, en la eficiencia de la gestión del gasto público. En este sentido, la hipótesis principal del trabajo de este producto es que la mencionada eficiencia de la gestión depende de dos factores fundamentales: los procesos administrativos que siguen las instituciones públicas para realizar la inversión, y, las capacidades del personal y consultores que realizan las actividades necesarias para desarrollar el Ciclo del Proyecto establecido en el Sistema Nacional de Inversión Pública. Un elemento adicional que también contribuye a la calidad de la gestión de la inversión pública es la estructura organizativa y de coordinación existente entre los agentes que participan en dicho Sistema.

Como se puede observar, la estrecha vinculación de los tres productos es evidente. Se requiere primero determinar la eficiencia general que la inversión pública ha tenido en los últimos años, y que tan buena ha sido para alcanzar logros específicos en los distintos sectores socio-económicos (producto 1). Las posibles deficiencias en este sentido pueden producirse por dos razones: no se ha gastado en donde ha sido prioritario hacerlo, y por ello los recursos se han destino a programas y proyectos que no apuntan a cerrar las brechas existentes de cobertura y calidad (producto 2); o habiéndose orientado los recursos hacia los sectores claves, la ejecución del gasto ha sido ineficiente, por lo que no ha permitido alcanzar logros específicos en el cierre de las mencionadas brechas (producto 3). De esta forma, se propone una distribución de recursos que responde a las necesidades prioritarias de los distintos niveles de gobierno, así como se plantean lineamientos, estrategias y acciones específicas para mejorar la eficiencia de la gestión y ejecución del gasto público.

El documento se organiza de la siguiente manera. Luego de la presente introducción, se presentan los objetivos, metodología de trabajo, y principales resultados de los tres productos mencionados, cada uno en un capítulo aparte. El cuarto capítulo presenta las conclusiones y recomendaciones generales y específicas de la consultoría como un todo. Finalmente, se presentan un conjunto de anexos que complementan la descripción de cada producto.

1) Medición de la contribución de la inversión pública en el bienestar de la población y la competitividad

Esta primera sección tiene como objetivo central desarrollar una medición de la contribución que da la inversión pública al bienestar social mediante la cuantificación del efecto que la primera genera sobre una serie de indicadores sociales y económicos. Estos últimos han sido seleccionados con el propósito de medir las brechas de cobertura y calidad de los servicios públicos que se presentan a lo largo del país, así como para establecer la factibilidad de acortarlas vía inversión pública.

En este sentido, son dos las hipótesis de trabajo sobre las que se sustenta el análisis. Primero, que la inversión pública es capaz de afectar directamente la dotación de capital físico y humano de cada región y, a través de ello, la productividad de la mano de obra y capital privados. La segunda hipótesis tiene que ver con la existencia de diferencias regionales en lo que respecta al logro de resultados que van más allá de las diferencias en los flujos monetarios de inversión pública, y que son atribuibles a una capacidad de priorización y gestión del gasto público desigual. El análisis de eficiencia que se presenta en esta sección, por tanto, busca medir las diferencias en cuanto a la capacidad para transformar los insumos (la inversión) en resultados. Para fines de este estudio se priorizarán seis sectores: energía, transportes, agua y saneamiento y agricultura (dentro del grupo de sectores referido a la formación de capital físico), y educación y salud (dentro del grupo referido a capital humano).

Para poder corroborar las hipótesis mencionadas, se analiza un periodo de once años[2] (1999-2009) de desempeño de la inversión pública en las distintas regiones del país, a fin de determinar si es que dicha asignación de fondos tuvo un efecto significativo sobre el desarrollo socioeconómico local. Es así que se presentan tres grandes componentes de análisis:

- la propuesta y construcción de una batería de indicadores de resultado que sirva para evaluar los efectos de la inversión pública sobre la provisión de capital físico, capital humano y productividad general de las regiones;
- la medición estadística del impacto que ha tenido la inversión pública sobre los indicadores definidos en el punto (i); y
- la medición de la eficiencia de las distintas regiones en lo que respecta al logro de resultados.

La presente sección se organiza de la siguiente manera. En la primera sección se analizan los hechos estilizados sobre el volumen y distribución sectorial y regional de la inversión pública. En la segunda, se detalla el conjunto de indicadores de resultado propuesto para este estudio. En la tercera y cuarta, se propone una medición estadística del efecto de la inversión pública sobre los indicadores de cobertura y calidad, y sobre la productividad general de las regiones,

[2] Cabe mencionar que recién desde ese año se presenta información de flujos de inversión pública vía el Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF).

respectivamente. En la quinta y última sección, por su parte, se desarrolla el análisis de eficiencia.

1.1) Análisis histórico de la inversión pública, su normatividad y su distribución según creación de valor agregado y pobreza

De acuerdo con las estadísticas de Cuentas Nacionales, en los últimos 20 años, la participación de la inversión pública en el Producto Bruto Interno (PBI) ha fluctuado entre 3.1% y 5.3%. Al respecto, se pueden distinguir dos episodios muy claros (ver gráfico del Anexo 1.1). El primero, en la década del 90, con una inversión promedio superior al 4% del PBI gracias a la expansión del gasto en sectores sociales (educación y salud) luego del programa de estabilización. El segundo, en la década del 2000, con una inversión promedio un punto porcentual menor, marcada por el ajuste fiscal producto de la crisis de fines de los 90, aún cuando se observa una fuerte expansión en los últimos dos años, en un contexto de mayores transferencias a los gobiernos regionales y locales, y un aumento de los ingresos por Canon Minero.

Resulta interesante, por otro lado, comparar los flujos de inversión per cápita con la incidencia de la pobreza en un esfuerzo por analizar la potencial regresividad de esta forma de intervención pública. Nótese que una comparación como ésta se sustenta en nuestra primera hipótesis de trabajo: en la medida en que la inversión pública sea capaz de afectar la productividad de la mano de obra y capital privados (modificando la dotación de capital físico y humano en una región) será capaz de afectar la capacidad de generación de ingresos de las familias y, con esto, su nivel de pobreza. Así, y en la medida en que los recursos sean asignados atendiendo a esta asociación causal, cabe esperar una relación contemporánea positiva entre los flujos de inversión y la incidencia de la pobreza.

En el Gráfico 1.1 se muestran los flujos de inversión pública per cápita ordenados de mayor a menor (eje izquierdo) y así como el porcentaje de pobres (eje derecho). En el período 1999-2004 no hay evidencia de relación sistemática lo que, en el mejor de los casos, podría interpretarse como una intervención neutral. Para la segunda mitad de la década, en cambio, ya hay evidencia de cierta regresividad en la medida en que las regiones que concentraron los mayores flujos de inversión (y que provocaron la mayor dispersión exhibida en este período) están entre las que registran los menores índices de pobreza.

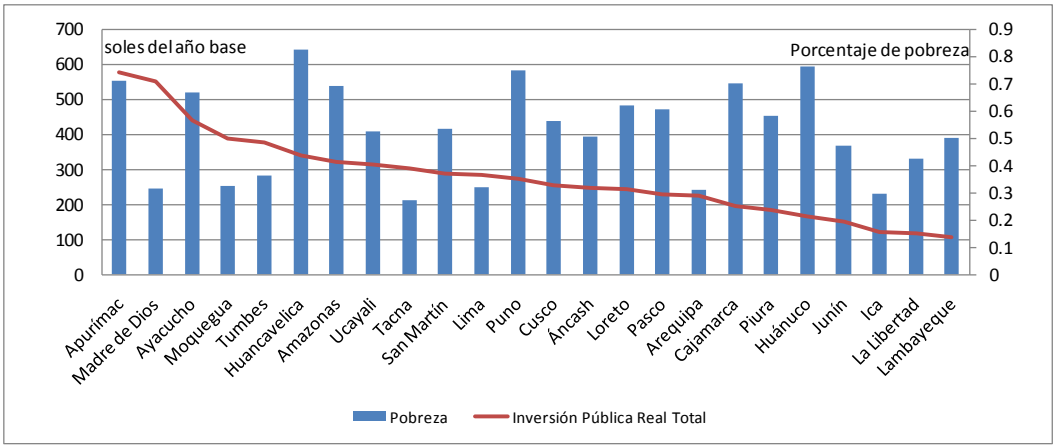
Los resultados discutidos en el párrafo anterior deben ser analizados con cuidado en la medida que el volumen total de recursos invertido en determinada región no está bajo el control directo de un planificador y, de ser así, no tienen necesariamente que atender a la relación causal planteada líneas arriba. De hecho, buena parte de la mayor regresividad que se observa en el flujo total de inversión responde al incremental de recursos producto del Canon Minero y el hecho de que éstos se concentren en regiones con una incidencia de la pobreza entre moderada y baja. En el Anexo 1.2, se ensaya una comparación para el sub-período 2005-2009 sin considerar los recursos provenientes del canon y el gráfico sugiere una distribución neutral. Asimismo, se compara la incidencia de la pobreza con la inversión per-cápita según nivel de

gobierno. La evidencia sugiere una menor regresividad en la intervención relacionada con el nivel de gobierno nacional si es que se omiten los grandes proyectos de transporte relacionados con la IIRSA así como la hidroeléctrica de Inambari, los que producen un incremento inusual en los flujos de inversión asociados a la región de Madre de Dios en el año 2009.

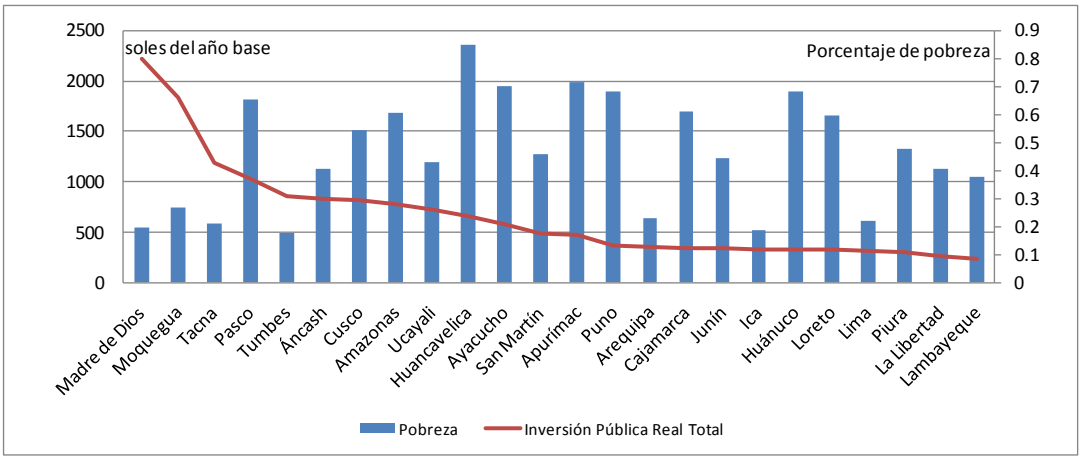
Gráfico No. 1.1

Flujos de inversión pública per cápita regional (a precios de 2008) e incidencia de la pobreza

Panel A: Promedio anual 1999-2004



Panel B: Promedio anual 2005-2009



Fuente: SIAF.
Elaboración: Propia.

1.2) Indicadores de resultado y línea de base para las brechas de logro regionales

La definición de indicadores de resultado constituye un elemento fundamental de este análisis. Es sobre la base de estos indicadores que se analiza tanto el impacto histórico de la inversión pública como las diferencias regionales en lo que respecta la eficiencia del gasto, y se

proponen metas y sus respectivas brechas de logro que los siguientes dos productos buscan ayudar a revertir.

Tomando en cuenta lo anterior, fueron tres los criterios utilizados para elegir los indicadores: (i) que el indicador sea el reflejo de un resultado más que de un insumo o producto (en especial para los indicadores de capital humano); (ii) que sea posible contar con información a nivel regional para varios años (de preferencia consecutivos); y (iii) que se disponga de una meta o estándar absoluto al cual se considere deseable llegar.

En el anexo 1.3 se detalla la lista completa de indicadores por sectores y por categoría (de cobertura y de calidad).

1.3) Impacto de la inversión pública en la formación de capital humano y físico

El punto de partida de este análisis es el siguiente modelo estadístico teórico:

$$R_{it}^{j} = \varphi^{j} + k_{it}^{j}\beta^{j} + x_{it}^{j}{}'\gamma + \alpha_{i}^{j} + \upsilon_{it}^{j} \tag{1}$$

donde el subíndice i denota a la región, t representa el año y el supra-índice j se refiere al sector. Este modelo señala que el nivel de un determinado indicador de logro (R_{it}^{j}) es una función lineal del capital per cápita regional acumulado en el sector (k_{i}^{j}); de variables observables propias de la región y/o del sector (como el gasto per cápita o el número de médicos por cada 10 mil habitantes) incluidas en el vector (x_{it}^{j}); de variables no observables que asumimos constantes a lo largo del tiempo, recogidas en el término (α_{i}^{j}); y de un término de error (υ_{it}^{j}) que suponemos no sistemático.

Como el lector habrá notado, la estimación del modelo planteado no es posible debido a limitaciones de información, no solo respecto a las variables no observables sino también respecto al stock de capital regional para cada sector. Sin embargo, es posible identificar los parámetros de interés para cada ecuación (β^{j}) mediante la especificación del modelo en diferencias. Esto, además, asegura una especificación en términos del flujo de inversión pública que es la variable central de este estudio. Formalmente:

$$\Delta R_{it}^{j} = \Delta k_{it}^{j}\beta^{j} + \Delta x_{it}^{j}{}'\gamma + \tilde{\upsilon}_{it}^{j}; \quad \tilde{\upsilon}_{it}^{j} = \upsilon_{it}^{j} - \upsilon_{it-1}^{j} \tag{2}$$

Adicionalmente, con el objetivo de obtener resultados más precisos, que tomen en cuenta las disparidades en la eficacia del gasto según sea el ámbito de intervención, el modelo empírico deberá incluir un conjunto de interacciones entre la inversión por habitante y características propias de la zona (z_{it}^{j}). Así, el modelo empírico a estimar se resume en la siguiente ecuación.

$$\Delta R_{it}^{j} = I_{it}^{j}\beta^{j} + \Delta x_{it}^{j}{}'\gamma + I_{it}^{j} z_{it}^{j}{}'\delta^{j} + \varepsilon_{it}^{j} \tag{3}$$

donde $I_{it}^{j} = \Delta k_{it}^{j}$ e $I_{it}^{j} z_{it}^{j}$ dan cuenta de las interacciones antes mencionadas.

Una vez realizada la estimación, nuestra discusión sobre la efectividad de la inversión pública debe valora los resultados obtenidos desde dos perspectivas relacionadas: la significancia estadística de los coeficientes asociados a la inversión per cápita, y la magnitud de los efectos impacto calculados sobre la base de estos coeficientes[3]. La ausencia de significancia estadística, por su lado, puede ser evidencia tanto de la escasa efectividad de la inversión pública para expandir la dotación de capital relacionado al sector, del reducido efecto del capital público sobre el nivel de la variable (ambos de acuerdo con nuestro modelo teórico), y/o de alguna de limitación de la información[4].

Cuando se obtienen resultados estadísticamente significativos, para cuantificar correctamente los efectos de la inversión sobre el cambio en los indicadores propuestos, se toma en cuenta no solo el coeficiente asociado a la inversión, sino también aquellos asociados a las interacciones de la misma con otras variables. Los cálculos respectivos para los coeficientes estadísticamente significativos se resumen en el Cuadro No. 1.1. Para la mayoría de los indicadores[5], el valor reportado señala la variación en puntos porcentuales (pp) sobre el cambio en el indicador por cada Nuevo Sol de incremento en la inversión per cápita en el sector.

Debido a la naturaleza del ejercicio estadístico aquí discutido, es necesario aclarar que estos resultados no implican causalidad en un sentido estricto. Por lo mismo, más que una referencia para cuantificar el volumen de inversión requerido para que un indicador alcance determinado valor objetivo[6], estos resultados buscan ofrecer una mirada panorámica de la efectividad que ha tenido la inversión pública para contribuir al cambio en los indicadores de logro considerados, en una región promedio del país. Con esto en mente, dentro del grupo de capital humano destaca la correlación entre la inversión pública y el cambio en el indicador de parto asistido (en el sector salud), y el cambio en las tasas de conclusión secundaria y comprensión lectora (en el sector educación). En lo que respecta a los indicadores de capital físico, es necesario destacar que las diferencias entre costos unitarios y unidades de medida de los indicadores propuestos no permiten realizar una comparación directa entre los efectos impacto hallados.

[3] Conviene evaluar la magnitud de los efectos impacto comparando indicadores de un mismo sector. Esto, para evitar que las diferencias entre costos unitarios sean demasiado marcadas y afecten el análisis relativo.

[4] No siempre ha sido posible evaluar la evolución de un indicador de logro que refleje de manera completa los avances en el sector.

[5] Los indicadores medidos en unidades diferentes a puntos porcentuales son: las razones de mortalidad (medidas por cada 1,000 niños nacidos vivos), la continuidad del servicio de agua (medida en horas), y la red vial nacional asfaltada (medida en kms). Para éste último, a su vez, se utilizó el flujo total de inversión en millones de soles constantes (sin dividir entre la población de la región). El indicador de rendimiento agrícola también está expresado en puntos porcentuales.

[6] Para un ejercicio como este, en el Producto 2 se calcularán costos unitarios específicos y se estimará la población objetivo por atender.

Cuadro No. 1.1

Efectos impacto de la inversión sobre la evolución de los indicadores de logro

Sector	Indicador	Efecto Impacto
Salud	Partos con asistencia de personal sanitario especializado (pp)	0.2043
	Acceso a servicios de salud (pp)	-0.0722
	Desnutrición crónica infantil (pp)	-0.0573
	Razón de mortalidad de los niños(as) menores de 5 años (por cada 1,000 niños)	-0.3517
	Razón de mortalidad infantil (por cada 1,000 niños)	-0.2206
Educación	Tasa de comprensión matemática (pp)	0.0427
	Tasa de comprensión lectora (pp)	0.0761
	Tasa de matrícula inicial (pp)	0.0375
	Tasa de matrícula secundaria (pp)	0.0271
	Tasa de conclusión secundaria (pp)	0.0876
Agua y saneamiento	Continuidad del servicio de agua potable (horas)	0.0013
	Tasa de acceso adecuado a desagüe (pp)	0.0217
Agricultura	Rendimiento agrícola por hectárea cosechada (pp)	0.0191
Energía	Acceso a alumbrado eléctrico (pp)	0.1130
Transporte	Red vial nacional asfaltada (kms)	0.3950

1.4) Productividad y rol de la inversión pública

Tal como se ha visto en las secciones anteriores, existen indicios para afirmar que la inversión pública ha desempeñado un rol activo en la consecución de resultados socioeconómicos positivos (en términos sectoriales). Tomando ello como base, y como parte del estudio, se buscará obtener una medida mucho más agregada de cuánto ha contribuido la inversión pública en el proceso de crecimiento regional. En particular, nos interesa determinar en qué medida ha contribuido a la productividad total de los factores.

Para alcanzar este objetivo, se propone partir de un ejercicio de convergencia regional siguiendo el modelo propuesto por Barro y Sala-i-Martin (1999)[7]. Así, se plantea una función de producción neoclásica para cada región de la siguiente forma:

$$Y = AK^{\alpha}L^{1-\alpha}$$

donde Y denota el nivel de producción, A se refiere a la productividad, K denota el nivel de capital físico, y L la dotación de mano de obra en la región en cuestión.

[7] Barro, Robert y Xavier Sala-i-Martin (1999). Economic Growth. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.

Para una tecnología de producción como la supuesta, Barro y Sala-i-Martin (1999) demuestran que el resultado anterior implica que la tasa de crecimiento del producto per cápita puede ser aproximada a partir de su nivel de equilibrio de la siguiente manera:

$$G_y \equiv \dot{y} / y \cong -(1-\alpha)\cdot(n+\delta)\cdot ln\left(y / y^*\right) \tag{4}$$

donde y representa el nivel de ingreso o producto per cápita (indicando el asterisco el equilibrio, y el punto encima de la letra la tasa de crecimiento), n denota la tasa de crecimiento poblacional, y δ indica la tasa de depreciación del capital. De esta ecuación se puede ver que si α es menor que 1 (es decir, la función de producción presenta retornos decrecientes a escala), entonces la tasa de crecimiento de la producción per cápita dependerá positivamente de la brecha entre el nivel de producto per cápita actual y su nivel de equilibrio. En otras palabras, el modelo predice que aquellas regiones que se encuentran más lejos de su nivel de equilibrio crecerán de manera más rápida. De esta manera, un grupo de economías que empiecen con distintos niveles de producción per cápita eventualmente se alcanzarán (sus niveles de producción convergerán) condicionadas a su nivel de producción de equilibrio. Si tomamos como unidad de análisis a las regiones del Perú, el modelo predice que aquellas regiones que se encuentran más lejos de su nivel de producción de equilibrio eventualmente alcanzarán a las que se encuentran más cerca del mismo.

De tal manera, la hipótesis que se espera probar en esta sección es que el nivel de inversión pública por habitante impacta de manera positiva en el nivel de equilibrio de la producción per cápita (a través de la productividad de los factores) y, por lo tanto, incrementa la tasa de crecimiento de la región. Para probar esta hipótesis, se puede reescribir la ecuación empírica de tal manera que se incluya de explícitamente el nivel de inversión pública per cápita (I_{it}).

$$\Delta ln(y_{it}) = \alpha + \beta\cdot ln(y_{it-1}) + \gamma\cdot ln(I_{it}) + \varphi\cdot X_{it} + \mu_{it} \tag{5}$$

donde X_{it} representa un conjunto de variables que determinan la variable no observable y^* .Se probará la hipótesis planteada si el coeficiente que acompaña a I_{it} (γ) es positivo. Asimismo, la hipótesis de convergencia regional condicional se cumplirá en la medida que la tasa de crecimiento del producto per cápita dependa negativamente del nivel de producto del periodo anterior (el coeficiente β sea negativo).

Cuadro No. 1.2
Convergencia regional e impacto de la inversión pública sobre la productividad (1999-2008)

Coeficiente	(1) Modelo básico	(2) Modelo (1) con constantes regionales	(3) Modelo (2) con inversión pública	(4) Modelo (3) con quiebre en 2005
$\hat{\beta}$	0.0050	-0.2678***	-0.3138***	-0.4504***
	(0.0095)	(0.0530)	(0.0592)	(0.0577)
$\hat{\gamma}$	-.-	-.-	0.0182*	-0.0125
			(0.0107)	(0.0108)
(Año≥2005)* $\hat{\gamma}$	-.-	-.-	-.-	0.0135***
				(0.0021)

* Significativo al 90%
** Significativo al 95%
*** Significativo al 99%
Desviación estándar entre paréntesis.

Como se puede apreciar en el Cuadro No. 1.2, no es posible comprobar la hipótesis de convergencia absoluta del PBI per cápita regional ($\hat{\beta}$ no es significativo en el modelo básico), aunque sí se encuentra evidencia a favor de la convergencia condicional ($\hat{\beta}$ sí es negativo y significativo en el modelo con constantes regionales). Resulta interesante, entonces, analizar los resultados del modelo con inversión pública para determinar si ésta afecta o no a la productividad regional. Los resultados de este modelo muestran que efectivamente la inversión pública ha tenido un efecto positivo, aunque éste apenas es significativo al 90% de confianza.

Dada la baja significancia de γ, se consideró la posibilidad que éste no haya sido uniforme a lo largo del tiempo, es decir, que el efecto promedio recogido en la estimación anterior esconda dos periodos con efectos diferentes: un periodo en el cual el efecto de la inversión haya sido muy bajo (estadísticamente cero) y otro en el que haya sido más bien significativamente positivo. De hecho, el período bajo análisis corresponde al lanzamiento y puesta en marcha del SNIP, cuyo objetivo es mejorar la calidad de la inversión pública. Por lo mismo, cabe esperar que el impacto de esta forma de intervención sobre la tasa de crecimiento de las regiones sea mayor en la medida en que este sistema se vaya consolidando.

Para comprobar la hipótesis de quiebre en el coeficiente γ, se aplicó una prueba de Chow de manera recursiva, la que indicó que el año 2005 es el período más probable de quiebre. Sobre la base de este resultado, se procedió a incluir una variable dicotómica multiplicativa que recoja el cambio en el valor del coeficiente γ a partir de dicho año. La última columna del Cuadro No. 2 muestra los resultados del modelo con quiebre. En esta especificación se mantiene la validez de la hipótesis de convergencia condicional. Sin embargo, lo más llamativo de estos resultados es que la evidencia estadística sugiere que el efecto de la inversión pública cambió de manera significativa a partir del año 2005. En particular, las estimaciones indican

que el efecto de la inversión pública era muy bajo y estadísticamente no significativo en el periodo anterior al 2005, año a partir del cual el efecto de la inversión se vuelve significativamente positivo (al 99% de confianza). De esta manera, los resultados indican que a partir de la segunda mitad de la década, un incremento de 10% en la inversión pública por habitante es capaz de aumentar la tasa de crecimiento del PBI per cápita regional en aproximadamente 0.14 puntos porcentuales.

1.5) Análisis de la eficiencia y suficiencia *de la inversión pública para la creación de capital humano y físico*

Scores de eficiencia y su interpretación

En este acápite se lleva a cabo un análisis de la eficiencia técnica[8] de la inversión pública con enfoque de producto[9]. Para ello se construyen *scores* de eficiencia a partir de una frontera eficiente de producción[10]. Para poder desarrollar dicha tarea es necesario tener claro que los insumos a los que nos referimos son los volúmenes de inversión (eg. la inversión en carreteras), mientras que el producto es la potencial mejora en el indicador sectorial correspondiente, dada la inversión pública mencionada.

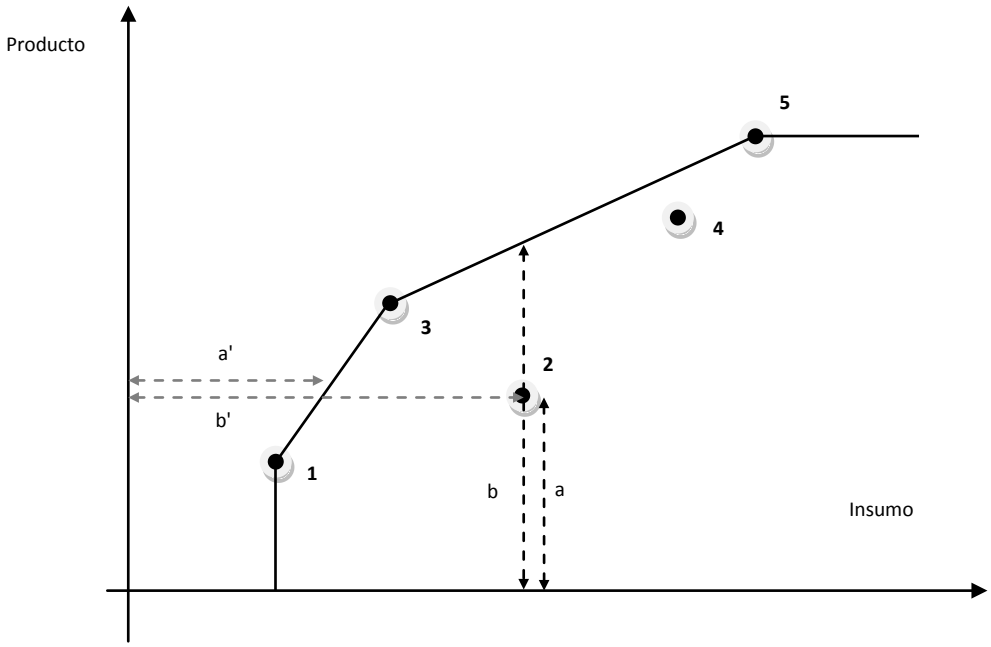
El caso más sencillo de ilustrar es aquel donde se trabaja con sólo un insumo y un producto. Los resultados pueden representarse como en el Gráfico No. 1.2, donde las unidades 1, 3 y 5 serían eficientes, por lo que definen la frontera. En el ejemplo, el *score* de eficiencia con enfoque de insumos para la unidad 2 viene dado por el ratio de distancias a'/b'. Esto implica que la región en cuestión podría alcanzar el mismo nivel de producto luego de una reducción de (1 – a'/b') por ciento en el uso del insumo. El score de eficiencia con enfoque de producto de la unidad 2, por su parte, viene dado por el ratio de distancias a/b, e implica que, con el mismo nivel de uso de insumo, ésta podría lograr un aumento de (b/a-1) por ciento en su nivel de producción. Para los casos de insumos y/o productos múltiples la interpretación de los scores de eficiencia es la misma (se trataría de reducciones o incrementos proporcionales en todos los insumos o productos, respectivamente) sólo que ya no sería posible trabajar en un plano como el representado a continuación.

[8] Es decir, la capacidad de obtener el máximo de producción para un nivel dado de insumos.

[9] Lo que lleva a preguntarse en cuánto se pueden incrementar proporcionalmente los niveles de producto sin alterar las cantidades de insumo utilizadas

[10] En el espacio insumo-producto, por ejemplo, esta frontera muestra la producción realizable para cada nivel de insumo por la unidad más eficiente.

Gráfico No. 1.2
DEA: un ejemplo para el caso un insumo – un producto



Resultados del análisis de eficiencia regional

Antes de presentar los resultados del análisis de la eficiencia regional de la inversión pública, conviene tomar en cuenta las siguientes consideraciones.

- Nuestro análisis se concentra en el concepto de eficiencia técnica con enfoque de producto. Esta elección responde a que nuestro interés recae en evaluar el desempeño de la región respecto del máximo resultado asequible, dado el nivel de recursos disponible.

- Para aquellos sectores que cuentan con más de un factor de la producción, se realizó un análisis con múltiples insumos.

- La relación entre los flujos de inversión y el conjunto de indicadores de resultado considerado se da a través del crecimiento del stock de capital público: determinado stock de capital público debería tener relacionado un nivel determinado de cobertura y/o calidad del servicio. Por lo mismo, los flujos de inversión para un período específico (que corresponden al cambio en el stock de capital) tienen el potencial de afectar el crecimiento de los indicadores de resultado más no su nivel. En particular, la hipótesis es que un mayor flujo de inversión debería conducir a una expansión mayor en los niveles de cobertura y calidad. Es por esto que en el análisis de eficiencia, los insumos se refieren al flujo de inversión per cápita real acumulado en determinado período (t, t+k) mientras que los productos se refieren al *cambio* registrado en los indicadores de resultado entre el período (t) y el período (t+k+1).

- La marcada heterogeneidad en la geografía y dispersión poblacional entre las regiones pueden causar diferencias significativas entre el logro de resultados para un mismo nivel de recursos y eficiencia. Al respecto, cabe esperar que los costos unitarios de la intervención sean mayores conforme más agreste sea la geografía y más dispersa esté la población. Desde el punto de vista interregional, esto puede llevar a la existencia de costos unitarios promedio distintos. Desde el punto de vista intrarregional, esto puede conducir a la existencia de costos marginales crecientes, en la medida en que los primeros en acceder al servicio sean los que se encuentran en zonas de alta concentración poblacional. Esto implicaría, a su vez, que termine siendo más costoso proveer el servicio público a un hogar adicional cuando se parte de un nivel de atención alto que cuando se parte de un nivel de atención bajo. Para controlar por este posible fenómeno, y en la medida en que la disponibilidad de información lo permita, el análisis de eficiencia también se realizó para dos subgrupos de regiones construidos a partir del nivel inicial del indicador[11].

- El periodo de tiempo para el cual es posible realizar el análisis de eficiencia (y también el de impacto) viene determinado, en primer lugar, por la disponibilidad de información sobre flujos de inversión sectoriales a nivel regional. Para el análisis comparativo, no obstante, se ha privilegiado el sub-período 2004-2008 con el objetivo de garantizar que todos los indicadores cuenten con un *score* de eficiencia para el período más reciente. Esto último resulta clave para el análisis agregado que se presenta más adelante. Asimismo, para este sub-período hay más precisión en los cambios reportados en la mayoría de indicadores en la medida en que, a partir del 2004, la información contenida en la Encuesta Nacional de Hogares se recoge a lo largo de todo el año.

[11] Nótese, incluso, que en algunos casos el indicador distingue entre atributos para la zona urbana y atributos para la zona rural. En estos casos sólo cabría controlar por la potencial existencia de costos marginales crecientes. Se ha realizado también un análisis de los coeficientes de correlación interregional entre los *scores* de eficiencia para cada indicador (luego de controlar por su nivel inicial) y el porcentaje de la población que vive en zona rural; la ausencia de una relación sistemática entre éstos sugiere que, una vez que se controla por el nivel inicial del indicador, el análisis de eficiencia no incorpora un sesgo en contra de las regiones más rurales.

Resultados sectoriales

Sector	Resultados
Energía	▪ En el período 1999-2003, sólo 10 de las 24 regiones lograron expandir la cobertura del servicio eléctrico. De éstas, Ancash, Loreto, Huancavelica y Tumbes encabezan el ranking de eficiencia y definen la respectiva frontera. ▪ Con un flujo real promedio casi 45% mayor para el periodo 2004-2008, son 22 regiones las que exhiben un crecimiento. En lo concerniente al ranking, destacan Apurímac, Ica y Pasco, que son las que ahora se sitúan en la frontera eficiente.
Transporte	▪ El indicador de resultados utilizado fue el número de kilómetros asfaltados de la red vial nacional. ▪ Entre el 2003 y el 2008, la inversión total promedio (en términos reales) fue de S/. 500 millones. Entre el 2003 y el 2009, la mayoría de regiones experimentó un incremento en el indicador de resultados propuesto. Destacan Ancash, Arequipa, Cusco y Puno. ▪ Si tomamos en cuenta los flujos de inversión y el nivel inicial del indicador, sólo Arequipa y Puno se encuentran en la frontera eficiente. Junto a estas, Loreto, Piura y Moquegua también lograron el máximo de expansión por sol invertido.
Agua y saneamiento	▪ En el sub-período 1999-2003, la inversión promedio per-cápita en el programa de agua y saneamiento fue de tan sólo S/. 36.8 a precios de 2008. Los avances en cobertura fueron bastante limitados: sólo 8 regiones lograron expandir el acceso adecuado a agua, mientras que 12 lograron expandir el acceso adecuado a saneamiento. ▪ En el periodo 2004-2008 se mostraron mayores volúmenes de inversión (S/. 134.4 per cápita a precios de 2008); sin embargo, sólo 9 regiones lograron un mayor acceso adecuado a agua, encabezando el ranking de eficiencia Lima y Ayacucho. ▪ En el mismo periodo, para el sector de saneamiento, 19 regiones lograron expandir su cobertura. Sin embargo, las brechas de coberturas son aún significativas, logrando superar los 40 puntos porcentuales en 10 regiones.
Salud	▪ Los indicadores de cobertura muestran avances importantes (de hasta 39 puntos porcentuales) en el periodo 2000-2007, como por ejemplo en el acceso a parto institucional en las regiones de Cusco y Huancavelica. Si combinamos estos resultados con el volumen de recursos invertido, éstas se encuentran también dentro del grupo de regiones con mayores niveles de recursos. ▪ La región Cusco destaca en los tres indicadores de calidad con caídas del orden de los 11 puntos porcentuales en la incidencia de desnutrición crónica, y de 57 y 71 en el número de niños que muere antes de cumplir el año y los cinco años de vida por cada 1,000 nacimientos.

Sector	Resultados
Agricultura	▪ Para el análisis de eficiencia, basado en el rendimiento por hectárea, se han considerado los siguientes cultivos: algodón, arroz, café, caña de azúcar, espárragos, maíz amarillo y papa. Asimismo, se utilizó un índice agregado de productividad para cada región, en cada uno de los años considerados. ▪ En el sub-período 1999-2003, la inversión promedio per-cápita en el sector fue de S/. 181 a precios de 2008. Entre estos años, 18 regiones lograron una mejora relativa en sus índices de rendimiento agrícola. ▪ Para el periodo 2004-2008, la inversión promedio per-cápita fue 30% menor respecto al sub-período anterior. A pesar de ello, nuevamente 18 regiones lograron una mejora relativa en su rendimiento agrícola. Entre ellas, destacaron Ica, Ucayali y Loreto en términos de eficiencia.
Educación	▪ En lo que respecta a cobertura, el período 2004-2008 muestra avances importantes en los indicadores de matrícula inicial y conclusión secundaria. Estos dos grupos de indicadores son, precisamente, aquellos con los niveles promedio más bajos a fines de 2003. ▪ En lo que respecta a la matrícula inicial, destacan las variaciones exhibidas por las regiones de Ancash, Huancavelica, Huánuco y Pasco, todas ellas por encima de los 20 puntos porcentuales. ▪ En conclusión secundaria destacan las regiones de Apurímac, Arequipa, Pasco y Puno, que se encontraban en la frontera eficiente y con incrementos que superan los 15 puntos porcentuales. ▪ En lo que respecta a calidad fueron pocas las regiones que lograron expandir el porcentaje de alumnos con un nivel “suficiente” o “adecuado” de competencias matemáticas en comparación con aquellas que exhibieron una mejoría en comprensión lectora. Combinando ambas medidas, destacan las regiones de Ayacucho, Huancavelica, Pasco y Puno. Éstas encabezan los ranking de eficiencia y reportan mejorías de alrededor de 10 puntos porcentuales[12].

[12] A manera de ejemplo, en el anexo 1.4 se muestran los resultados del análisis de eficiencia para los indicadores de calidad educativa.

1.6) Una mirada panorámica a la eficiencia y brechas relativas

A partir del cálculo de los score de eficiencia regional para el sub-período 2004-2008[13], se tiene un elemento común entre los departamentos que permite una comparación transversal de la eficiencia relativa.

Sobre la base de esta información, los dos gráficos siguientes muestran la distribución geográfica de la eficiencia y brechas relativas promedio para cada sector y familia de indicadores[14]. Tal como lo muestra la leyenda, el código de color se refiere al score de eficiencia. Un rojo más intenso revela un nivel de eficiencia bajo. Los círculos incompletos, por su parte, indican el tamaño relativo del "índice de brecha" de la región. Cuando más grande sea el círculo, más grande es la brecha en la región en cuestión con respecto a las brechas del resto de regiones[15].

Dentro del grupo de capital físico, y tal como se muestra en el Gráfico No. 1.3, para el sector energía el análisis revela brechas de cobertura comparativamente altas en regiones como Amazonas, Cajamarca, Huánuco, Ayacucho y Puno. Las dos primeras regiones, además, muestran niveles de eficiencia bajos. A nivel agregado, la costa norte, sierra central, y sierra sur del país ostentan elevados niveles de eficiencia.

La información relacionada con el sector transporte revela altos niveles de eficiencia concentrados en la zona sur del país. Además, regiones como Arequipa, Puno y Moquegua registran brechas de cobertura comparativamente bajas. En contraste, regiones como Huancavelica, Pasco, Huánuco, Ucayali, Amazonas y Cajamarca, exhiben niveles bajos de eficiencia combinados con una brecha de cobertura significativa.

La información sobre acceso adecuado a agua y saneamiento, por su parte, es bastante más confiable y el Gráfico No. 1.3 revela marcadas ineficiencias a nivel nacional. Esto viene acompañado de brechas de cobertura relativamente altas en regiones como Loreto, Ucayali, Pasco y Puno.

En lo que respecta al sector agricultura, por último, el análisis comparativo pone en evidencia la existencia de brechas de rendimiento significativas y bajos niveles de eficiencia concentrados en la sierra sur y centro del país. En cuanto a eficiencia, destacan las regiones de Loreto, Ucayali, La Libertad e Ica, gracias a expansiones en el rendimiento de cultivos como el café, algodón y espárragos, respectivamente.

[13] Excepto para algunos de los indicadores de salud para los que tuvo que considerarse un período más amplio: 2000-2007.

[14] En caso el sector contemple sólo un indicador, las medidas de eficiencia e "índice de brecha" se refieren a éste. Cuando involucra más de uno, se reporta el promedio simple de estos estadísticos.

[15] Nótese que el círculo incompleto no es una medida absoluta del tamaño de la brecha. Se trata de una medida relativa incorporada para complementar el resultado de eficiencia. Por ejemplo, regiones con brechas por cubrir comparativamente pequeñas (como Lima en varios de los casos analizados) pueden exhibir scores de eficiencia promedio bajos debido a que es más costoso lograr un cambio en el indicador cuando éste registra ya un nivel alto. En suma, es la combinación "alta brecha relativa-baja eficiencia" la que debe servir de alerta para la priorización de recursos y gestión de la inversión futura.

En el Gráfico 1.4, por su parte, se ensaya el mismo análisis para los sectores relacionados con el capital humano, haciendo una distinción entre indicadores relacionados con cobertura y calidad.

En lo que respecta al sector educación, y tanto a nivel de cobertura como calidad, destaca el caso de Ucayali con niveles de eficiencia promedio por debajo de 1/3 y brechas de logro comparativamente altas. Si nos concentramos sólo en el aspecto de cobertura, la región Amazonas se encuentra en una situación similar. Las regiones de Cajamarca, La Libertad, Huánuco y Ayacucho exhiben también brechas relativamente importantes pero con niveles de eficiencia superiores. A nivel agregado, la eficiencia se concentra en la zona centro-sur del país. Por el lado de la calidad, también se aprecian altos niveles de eficiencia alrededor de esta zona. Las brechas de logro, sin embargo, son bastante homogéneas y, tal como lo revela la información contenida en el Anexo 1.4, significativamente elevadas en la mayoría de regiones.

Por el lado de la salud, la región Puno exhibe brechas de logro comparativamente altas tanto en términos de cobertura como de calidad. En cuanto a eficiencia, muestra resultados mixtos con un mejor score promedio en los indicadores de cobertura, aunque siempre por debajo de los 2/3. A nivel agregado y en términos de cobertura, la zona centro-sur del país muestra altos índices de eficiencia así como brechas de logro comparativamente bajas. Lo contrario ocurre en la zona nor-oriental del país. En los aspectos de calidad la figura es mixta, aunque destaca la franja central del país debido a lo significativo de sus brechas.

Finalmente, si se comparan los niveles de eficiencia y brechas relativas promedio para las dos familias de indicadores considerados, se revela que la inversión pública destinada a los sectores del grupo de capital humano ha conseguido avances importantes en la sierra sur del país (evidenciando un bloque con altos índices de eficiencia)[16]. Aún subsisten, sin embargo, brechas de logro importantes si las comparamos con aquellas asociadas a la costa centro y sur. En el resto de país, las brechas de logro del grupo de capital humano muestran poca dispersión en la medida en que los pobres resultados en calidad educativa afectan por igual a la mayoría de regiones.

La sierra centro y sur del país, así como las regiones orientales, exhiben brechas de logro comparativamente altas en el grupo de indicadores de capital físico. En lo que respecta a eficiencia, destaca la región Ayacucho (también eficiente en el grupo de capital humano). Al otro lado del espectro, la región de Madre de Dios se muestra consistentemente poco eficiente (tanto en términos de creación de capital humano como físico) y con una brecha de logro moderadamente alta en comparación al resto de regiones.

[16] En el anexo 1.5 se muestra el gráfico correspondiente al análisis de brechas relativas a nivel agregado.

Gráfico No. 1.3
Eficiencia y brechas relativas para los sectores asociados al capital físico

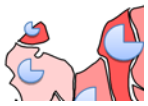
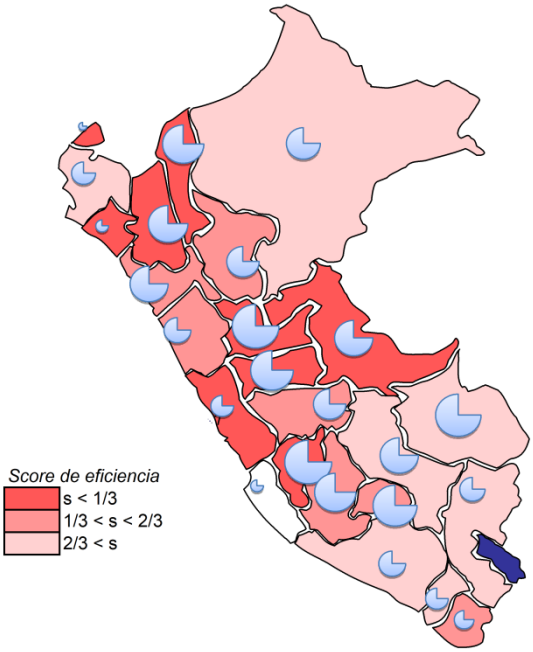
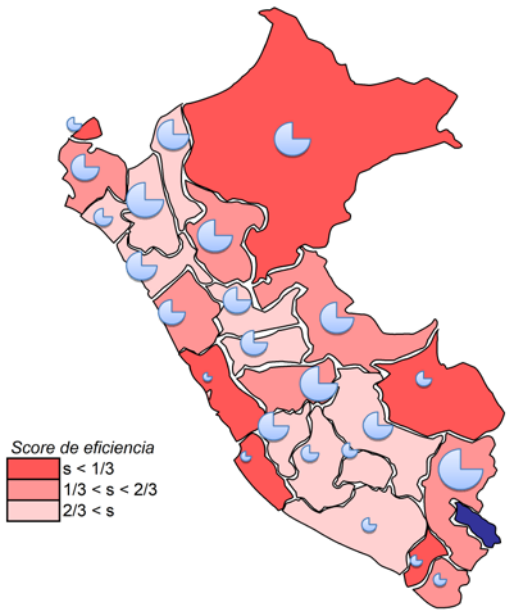
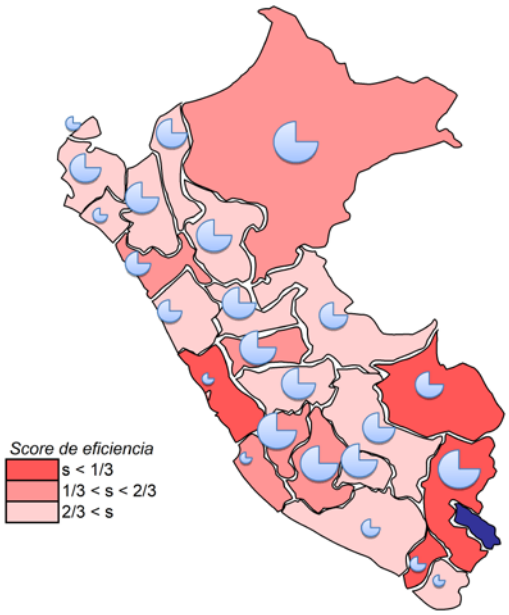
Energía	Transportes
	
Agua y Saneamiento	**Agricultura**

Gráfico No. 1.4
Eficiencia y brechas relativas para los sectores asociados al capital humano

Educación cobertura	Educación calidad
Salud cobertura	**Salud calidad**
	

2) Propuesta de áreas donde se deben destinar los recursos públicos prioritariamente

El objetivo de esta segunda sección es mejorar la planificación financiera de la inversión pública en los distintos departamentos del país. Para ello, a partir de un trabajo de priorización de recursos que considere tanto las brechas de inversión como la disponibilidad actual de recursos, se plantea una metodología de priorización de la inversión en el ámbito Nacional, Regional y Local que permita mejorar el impacto de la misma en los indicadores identificados en la sección previa.

Para tal efecto, en estas páginas se desarrolla los siguientes aspectos:

- Un análisis de gastos y una proyección de ingresos al 2015, que permiten la comparación entre la asignación actual de recursos en distintos niveles de gobierno y los valores de los indicadores en cada Región.
- Una estimación de las brechas de inversión sectoriales por cada Región.
- Una propuesta metodológica de asignación departamental de los recursos de inversión sectoriales del Gobierno Nacional así como una propuesta de reasignación de recursos al interior de los Gobiernos Regionales y Locales.

Considerando el análisis planteado previamente, esta sección se basa en las siguientes hipótesis de trabajo:

1. La asignación regional de los recursos de inversión por parte de los tres niveles de gobierno no guarda relación con las reales necesidades de inversión, medidos a través de las brechas en cada uno de los indicadores identificados.
2. Los recursos de inversión que estarán disponibles en las Regiones entre el 2011 y el 2015, si bien no serán suficientes para cerrar todas las brechas, permitirían acercarse en la mayoría de los casos a las metas de cobertura de las brechas básicas definidas por el estudio.

2.1) Descripción de la Metodología de planificación financiera de inversiones con enfoque Regional.

Esta metodología se basa en la Consultoría realizada para la formulación de los Planes Regionales de Saneamiento Integral, que como parte del Proyecto para el Fortalecimiento de la Descentralización y Gobernabilidad financió el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento y el Programa de Agua y Saneamiento del Banco Mundial[17].

Esta metodología contribuye a la consecución del objetivo principal de mejorar la planificación financiera de la inversión pública a través de los siguientes elementos:

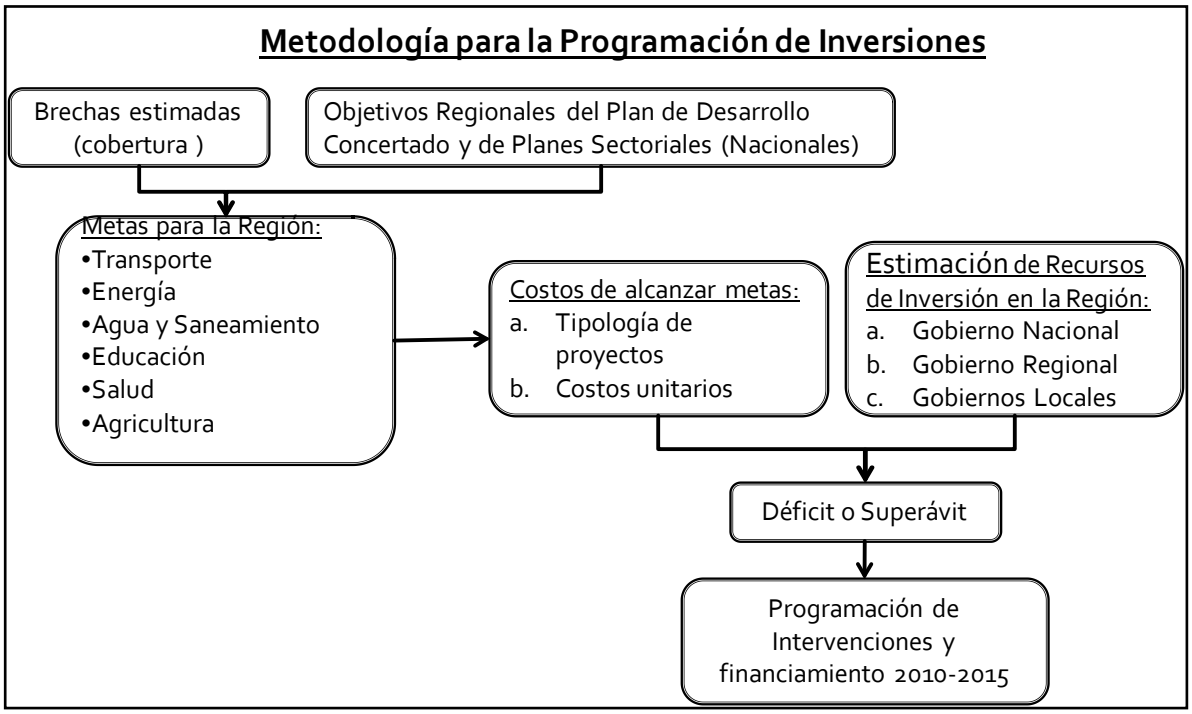
[17] Metodología para la formulación de los Planes Regionales de Saneamiento Integral. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. 2008.

i. La proyección del gasto histórico en el ámbito Regional para cada uno de los sectores priorizados, que sirve para observar la inercia presupuestal actual y permite proyectar los ingresos nacionales y subnacionales disponibles para el periodo 2011-2015;
ii. La proyección de los costos necesarios para cubrir las brechas de inversión sectoriales en cada Región, a partir de la estimación de los costos unitarios sectoriales.
iii. La regla de asignación de recursos basada en la propuesta de priorización de la inversión, la cual considera las metas de cobertura de los indicadores previamente definidos;

Dichos elementos permitirán medir la capacidad de cobertura de las brechas de inversión por parte del Gobierno Nacional y los Gobiernos Subnacionales, a la vez que permitirán aproximar de manera concreta la capacidad eficiente de cobertura de las brechas para cada uno de los sectores priorizados en el estudio.

La siguiente figura presenta en forma esquematizada el proceso de programación de las inversiones propuesto por la metodología a emplear:

Gráfico 2.1
Programación de Inversiones y Financiamiento



Elaboración: Propia

Cabe mencionar que para fines de este estudio, y de acuerdo con las dos formas de capital discutidas en el Producto 1, los sectores priorizados son: energía, transportes, agua y saneamiento y agricultura (dentro del grupo referido a la formación de capital físico), y educación y salud (dentro del grupo referido a capital humano).

2.2) Análisis del gasto en las regiones y proyección de ingresos al 2015

En el presente acápite de analizará cómo se distribuyó el gasto en cada una de las regiones del Perú y poder determinar de forma empírica a qué sectores, cada una de las regiones, les dio más prioridad en su gasto. El análisis del gasto se realizará para los tres niveles de gobierno:

1. Gobierno Nacional
2. Gobierno Regional
3. Gobierno Local

Se realiza por niveles debido a que cada uno de estos niveles no sólo tienen capacidad ejecutora del gasto, sino que tienen diferentes prioridades de intervención, son independientes en su gasto por niveles de gobierno y su intervención en muchos casos está delimitada por la legislación.

Para el análisis del gasto se trabajó con información del Sistema Integrado de Administración Financiera SIAF para los años 2007, 2008 y 2009. Cabe resaltar que hubo un cambio en la clasificación de las funciones para el año 2009, por lo que se prefirió trabajar con la clasificación del año 2009 a efectos de no tener problemas con proyecciones futuras. Debido a las diferentes clasificaciones se reclasificó el gasto para el año 2007 y 2008 con la clasificación del año 2009.

Distribución del Gasto

Dada la homogenización en la clasificación del gasto para el periodo de análisis (2007-2009), se procedió a hallar los costos totales por Región para cada una de las funciones y para cada nivel de gobierno.

A fin de hallar la proporción del gasto total que cada nivel de gobierno asignó a cada una de las funciones en sus respectivas regiones, se halló el gasto promedio para los tres años analizados para luego hallar la proporción promedio que se busca. Esto, a fin que las proyecciones de gasto que se elaboren se basen en el supuesto de una estabilidad en las políticas de los gastos por parte de los diferentes niveles de gobierno de cada una de las regiones. Con dichos promedios se halló la proporción total del gasto por niveles de gobierno con lo cual se obtuvo los siguientes resultados:

TOTAL POR REGION	PROPORCIÓN
E: GOBIERNO NACIONAL	31.03%
M: GOBIERNOS LOCALES	47.10%
R: GOBIERNOS REGIONALES	21.87%

Elaboración propia

Se puede observar que la mayor proporción promedio para los años 2007-2009 del gasto ejecutado está en manos de los gobiernos locales con un 47.10%, lo cual denota que este nivel

de gobierno es el que tiene mayor capacidad ejecutora a diferencia del gobierno nacional y el gobierno regional.

La distribución promedio del gasto ejecutado entre departamentos a nivel de cada gobierno, por su parte revela que para el nivel de Gobierno Nacional, la mayor proporción se encuentra en el departamento de Lima con un 26.15%, seguido por el Cusco (9.78%) y Madre de Dios (6.42%). Mientras que en los gobiernos locales y regionales, Lima sigue siendo la que mayor proporción muestra, seguida de los departamentos con recursos del canon minero (en el Anexo 2.1 se muestra la distribución departamental de la inversión).

A nivel de gasto per cápita, también se puede notar una diferencia si se tiene en consideración los niveles de gobierno. En los niveles de gasto per cápita ejecutados por el Gobierno Nacional en cada una de las regiones se aprecia que el mayor nivel se encuentra en Madre de Dios con un aproximado de 3425.92 nuevos soles, seguido por el departamento de Amazonas con un gasto de 813.62 nuevos soles. Esta gran diferencia se debe principalmente a que Madre de Dios es el departamento con la menor población (109,55518 habitantes) y cuenta con proyectos en ejecución de gran envergadura como el IIRSA Sur. En el caso del gasto per cápita de los gobiernos Regionales se observa que el monto de gasto es menor en este nivel de gobierno a comparación del gasto en el nivel de gobierno Nacional y Local. Los gobiernos regionales que muestran las mayores cifras de gastos per capita son aquellos que cuentan con una importante cantidad de recursos del Canon (Tacna y Moquegua) o son aquellos que cuentan con poca densidad poblacional (Madre de Dios).

Finalmente, para el gasto per cápita por departamento por parte de los Gobiernos Locales, el mayor lo registra el departamento de Moquegua, seguido por Tacna y Pasco con un aproximado de S/.2,592, S/.1,644 y S/.1,127 respectivamente. Es de resaltar que los departamentos que cuentan con mayor gasto per cápita son aquellos que cuentan con ingresos por Canon y Sobre Canon.

Es posible afirmar así que los recursos autónomos que reciben los gobiernos Subnacionales[19], como el Canon, explican la mayor diferencia de gasto entre regiones, así como la no coincidencia en el orden de gasto entre los gobiernos Subnacionales y Nacionales.

Comparación del histórico del gasto con las brechas departamentales

En la comparación, por el lado de las brechas, se tendrá como insumo los indicadores de cobertura seleccionados en el Producto 1. A partir de estos las brechas de cobertura serán el complemento de cada uno de los indicadores para llegar al 100% de la cobertura. La comparación se hará por cada nivel de gobierno debido a que cada uno de estos niveles es autónomo en las decisiones de gasto sobre sus recursos. De esta forma se podrá observar y corroborar la hipótesis 1 planteada en el documento para cada nivel de gobierno.

[18] Según Censo Vivienda y Hogar 2007. INEI.
[19] El nivel de Gobierno Subnacional está conformado por los niveles de gobierno Local y Regional.

El gasto del Gobierno Nacional versus los indicadores de cobertura

La asignación de los recursos por departamento depende del criterio del Gobierno Central, debido a esto se ha podido observar en el acápite anterior, en el que los montos de recursos no son homogéneos para cada departamento.

Un factor importante a tomar en cuenta es que los recursos asignados entre departamentos dependerán de su población, en ese sentido un departamento con mayor población deberá recibir mayores recursos que uno con menor población. Por tanto para el análisis en este nivel de gobierno se tomará en cuenta el gasto per cápita que cada una de las regiones hace en los seis sectores analizados.

Así, comparando el gasto en inversión del Gobierno Nacional per cápita de cada una de las regiones contra cada uno de los indicadores podemos identificar si es que existe una relación en la asignación del gasto en el sector tomando en cuenta los indicadores. Es de precisar que se asume que los indicadores de cobertura reflejan en cierto grado el estado general de los sectores analizados, y por tanto la necesidad de recursos que les permita mejorar. En el siguiente cuadro se muestran las principales conclusiones a nivel de gobierno nacional por sectores:

Cuadro No 2.1
Comportamiento de la inversión pública a nivel de gobierno nacional respecto de la brecha de la región. Análisis sectorial.

Sector	Observaciones
Energía	▪ En este sector se observa que el gasto nacional ha mostrado una cierta coherencia con el indicador, pues se estaría asignando mayores recursos en términos per cápita en aquellos sectores en donde las tasas de hogares con alumbrado eléctrico son menores.
Transporte	▪ A pesar de ser el sector que cuenta con el mayor gasto per cápita, se observa que no existe una relación clara del gasto en inversión frente al porcentaje de red vial que no está asfaltada (Caso: Huancavelica).
Agua y saneamiento	▪ Se percibe que no existe una relación clara entre el gasto y la tasa de hogares con desagüe adecuado, observándose varios departamentos como Ucayali, Madre de Dios, Cusco y Puno con tasa menores al promedio y que destinan los menores gastos en inversión per cápita en el sector. ▪ Sucede lo mismo con la tasa de acceso adecuado a agua aunque con mayor dispersión entre departamentos.
Agricultura	▪ Es posible percibir que la inversión no guarda ninguna relación con el indicador seleccionado para inferir las necesidades del sector. Asimismo, a pesar de haber regiones con una inversión per cápita similar, como es el caso de Huánuco y La Libertad, se presentan niveles de cobertura totalmente distintas.

Educación	▪ Se puede observar que existen departamentos que tienen una baja tasa de matrícula y que a pesar de esto han destinado menores recursos durante el periodo 2007 – 2009. En este caso, el departamento de Junín es el departamento que muestra en mayor grado la disparidad mencionada. ▪ Analizando el gasto per cápita frente a la tasa de matrícula en educación primaria, indicador que a nivel nacional es el de mayor referencia ya que concentra el mayor número de alumnos de educación básica, se puede observar que la asignación no guarda una relación con las necesidades de inversión. Este es el caso de Loreto, La Libertad, Moquegua y Junín. ▪ Respecto a la tasa de matrícula secundaria se observa una mayor variabilidad entre los departamentos y que el valor del indicador no guarda relación con el gasto per cápita asignado por el Gobierno Nacional en cada uno de los departamentos (casos referenciales: Cajamarca y Amazonas).
Salud	▪ Para el sector Salud se puede observar que el gasto en inversión per cápita no guarda una relación con la tasa de partos asistidos por personal especializado. ▪ Comparando este mismo gasto con otro indicador del sector, el cual está más relacionado con el gasto en inversión en salud, se puede observar que el gasto promedio per cápita tiene una relación positiva con el gasto, es decir que puede observar que en departamentos donde hay un mayor porcentaje de persona que no asistieron a un centro médico estando enfermas es menor el gasto de inversión per cápita en el sector.

Como se observa en el análisis precedente, con excepción del sector energía, en la gran mayoría de sectores la asignación del gobierno nacional se realiza sin un criterio que priorice aquellas Regiones que muestren un menor nivel de cobertura de servicio.

El gasto de los Gobiernos Regionales y Locales versus indicadores de cobertura

A diferencia de las asignaciones por departamento que dependen del criterio del Gobierno Central, para poder evaluar las decisiones de inversión de los gobiernos Regionales y Locales se analizan los gastos relativos que cada uno de ellos realiza en los sectores, lo que nos indicará finalmente qué prioridad le da a cada uno de los seis sectores que se están analizando.

Nivel de Gobierno Regional

Para este nivel de gobierno se observa que hay muy poca relación entre las asignaciones porcentuales del gasto de los Gobiernos Regionales para cada sector y los valores de las brechas en cada uno de los sectores en términos porcentuales. Del grupo de regiones analizado, regiones como Arequipa, La Libertad, Lima, y Pasco, entre otras, muestran un mejor criterio de asignación basados en las necesidades de las brechas, aunque sin que ello represente una asignación claramente basada en el valor de estos indicadores. También se observa la clara preponderancia en la asignación de recursos al sector Transporte en la gran mayoría de las Regiones. Esto, se puede deber a que el indicador utilizado para transporte muestra un alto nivel de carencia a nivel regional, reflejo de las inadecuadas condiciones del sector. Para los demás sectores, se observa que el gasto asignado responde a razones diferentes a los valores de los indicadores sectoriales.

Nivel de Gobierno Local

Al igual que en el caso de los Gobiernos Regionales, para los gobiernos locales el análisis y comparación contra los indicadores se hace de forma intersectorial. Se puede observar en forma general que el sector en donde mayor proporción de recursos se destina es el sector transporte, lo cual va de la mano con la brecha del sector, que en este caso es el porcentaje de red vial departamental no asfaltada. Asimismo se puede observar que los sectores en los que generalmente se destina las menores proporciones son Salud y Energía.

2.3) Proyección de recursos de inversión disponibles (nacional y subnacional para el 2011 al 2015)

La proyección de los recursos disponibles para los tres niveles de gobierno analizados se obtiene a partir de la información del Producto Bruto Interno (PBI)[20] para el periodo 2004 – 2009 y su proyección se realiza tomando en cuenta la tasa de crecimiento promedio para los últimos tres años del periodo mencionado.

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
PBI (Miles de millones)	233.50	249.30	304.50	341.20	372.80	387.50	420.12	455.49	493.84	535.42	580.50	629.37
Tasa de crecimiento	-	6.77%	22.14%	12.05%	9.26%	3.94%	8.42%	8.42%	8.42%	8.42%	8.42%	8.42%

Crecimiento Promedio	8.42%

Elaboración propia

Luego de la proyección del Producto Bruto Interno, se obtiene el ratio de Inversiones a nivel de devengado sobre el PBI y con esto se proyecta la disponibilidad de recursos para el periodo de análisis 2010-2015, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Inversión (PIM)	3427966470	5511658513	7002495214	15349235213	24949616815	29,818,046,092
Devengado	3491267004	4134138130	4307006039	7815762620	13258731682	18836876492
Ejecución %	101.8%	75.0%	61.5%	50.9%	53.1%	63.2%
% devengado PBI	1.50%	1.66%	1.41%	2.29%	3.56%	4.86%
% PIM del PBI	1.47%	2.21%	2.30%	4.50%	6.69%	7.69%
Promedio Ejecución (07-09)	55.7%					
Promedio PIM (07-09)	6.3%					

Elaboración propia

Dicha proyección se hará para el Gobierno Nacional, Regional y Local según la proporción histórica promedio para los años 2007 – 2009 del gasto en inversión entre los niveles de gobierno.

[20] Las cifras del Producto Bruto Interno son obtenidas del Marco Macroeconómico Multianual. Ministerio de Economía y Finanzas.

TOTAL POR REGION	PROPORCIÓN
E: GOBIERNO NACIONAL	31.03%
M: GOBIERNOS LOCALES	47.10%
R: GOBIERNOS REGIONALES	21.87%

Para las proyecciones, se asumirá que se mantiene la importancia relativa de los diversos sectores dentro de la estructura de gasto de cada uno de los niveles de gobierno para cada uno de los departamentos. De esta forma los ingresos se redistribuirán según la proporción histórica promedio del periodo 2007 – 2009 para cada uno de los sectores

La aplicación de estos supuestos permitiría que se estimen los ingresos máximos del nivel de gobierno Nacional, Regional y local para los distintos sectores.

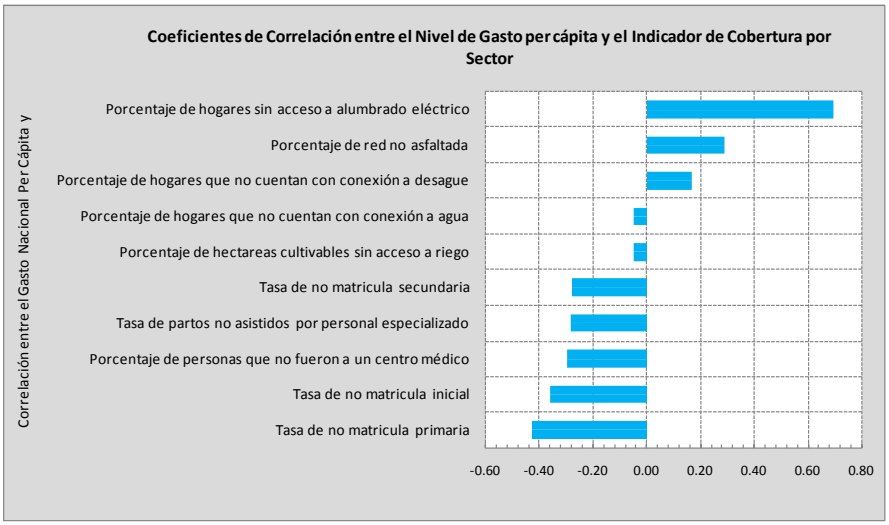
Análisis de correlaciones

Una forma de corroborar lo expuesto anteriormente es vía un análisis de correlaciones entre los niveles de asignación de gasto y la magnitud de la brecha de cobertura de los indicadores sectoriales. De esta manera, los coeficientes de correlación resultantes que se encuentren cercanos a 1, indican una fuerte relación entre los factores analizados. Mientras que los coeficientes de correlación cercanos a cero, indican que los factores analizados tienden a comportarse de manera independiente.

Correlaciones para Gobierno Nacional

En el gráfico siguiente se presenta se observa que del total de indicadores analizados, sólo 2 sectores poseen una relación directa entre la asignación del gasto y el estado general del sector.

Gráfico N° 2.1



Elaboración: Propia

El sector Energía, es el que presenta el mayor coeficiente de correlación (rho=69), lo cual implica que se ha realizado una mayor asignación de gasto en aquellas regiones con mayor porcentaje de hogares sin acceso a alumbrado eléctrico.

Correlaciones para Gobierno Regional

Para el caso de los Gobiernos Regionales, se realiza un análisis Región por Región en el que se correlaciona la proporción de los recursos que destina dicha Región a cada uno de los seis sectores versus los valores que el indicador del sector respectivo muestra para dicha región. Es importante mencionar que para este caso fue necesario excluir el Sector Transporte dado que existe evidencia que verifica que la asignación del gasto muestra una preponderancia hacia el Sector Transporte en la gran mayoría de Regiones, lo cual va de la mano con la alta brecha percibida en el mismo Sector a nivel regional. De ésta forma, es posible que algunas regiones con una alta proporción de gasto en el Sector Transporte posean un coeficiente de correlación positivo a pesar de no asignar eficientemente los recursos en otros sectores con necesidades de inversión.

En el gráfico 2.2 se presentan los resultados de dicho análisis de correlación, en el cual se observa que las principales regiones que cuentan con una relación directa entre las asignaciones porcentuales del gasto y las necesidades de inversión para cada sector son Loreto, Amazonas, Junín y Lima.

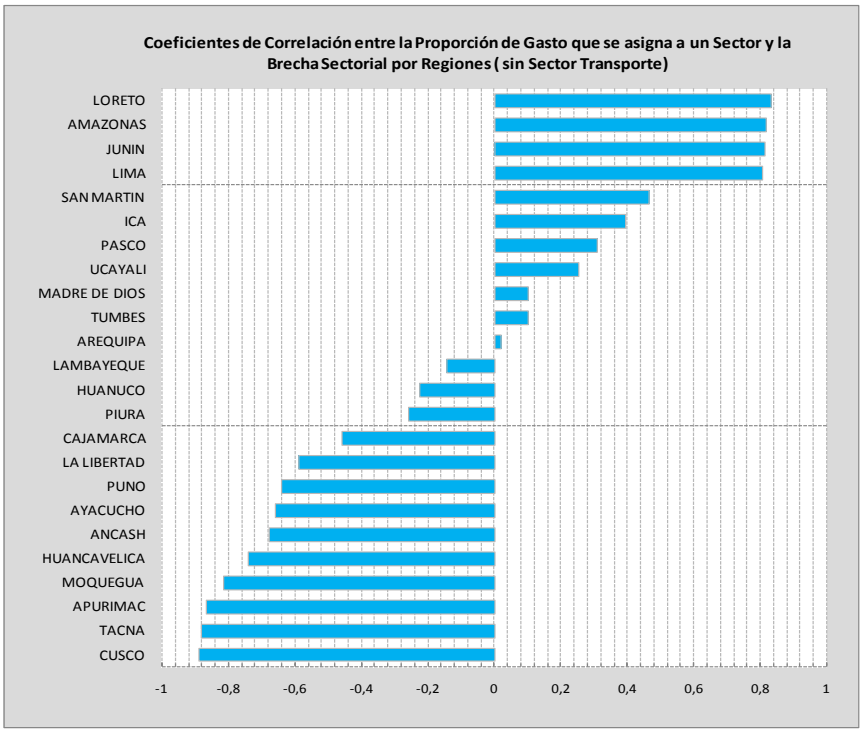
Correlaciones para el Gobierno local

Al igual que el ejercicio realizado para los Gobiernos Regionales, para los Gobiernos Locales se ha analizado la correlación entre el gasto de Inversiones de los Gobiernos Locales (agrupados por Región) en cada sector y las brechas sectoriales respectivas. Además, también se ha analizado como cambian los resultados cuando se excluye el Sector Transportes de la muestra.

En el Gráfico 2.3 se muestran los resultados, los cuales revelan que 17 de 24 Regiones poseen una relación directa entre el gasto asignado y la necesidad de inversión sectorial. Las regiones como Ucayali, La Libertad, Loreto, Madre de Dios, Tumbes, Lima, Arequipa, Ica y Junín son los escenarios donde se ha encontrado que una alta proporción de gastos asignada por sector coinciden con una alta necesidad de inversión en el mismo sector.

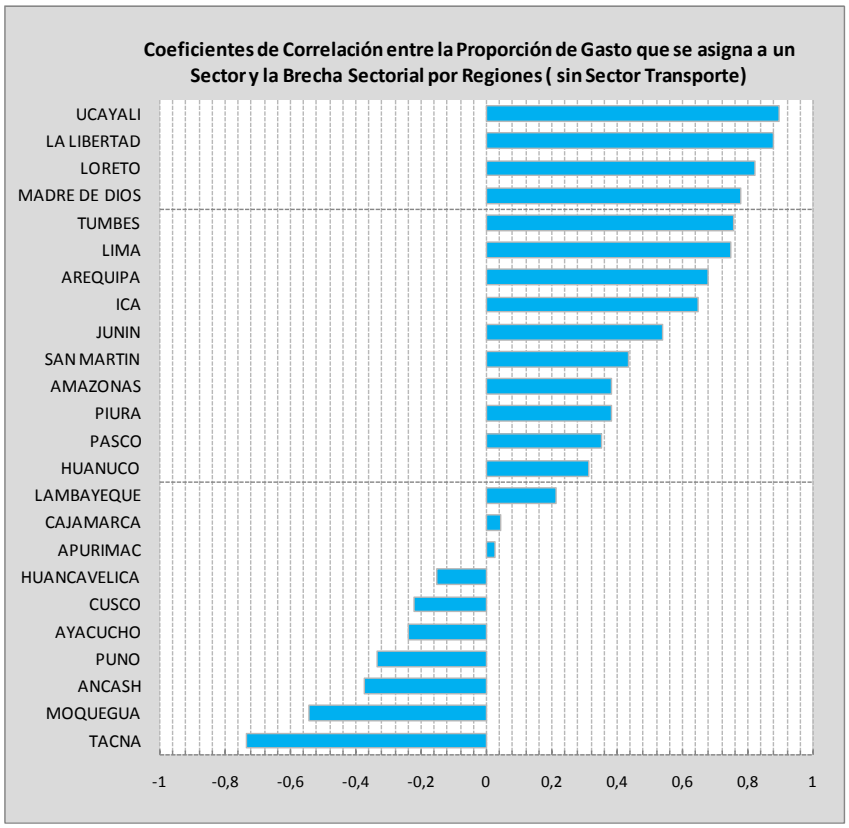
Las regiones como Tacna y Moquegua presentan una alta correlación negativa entre los factores analizados. Mientras que en las regiones como Lambayeque, Cajamarca, Apurímac, Huancavelica, Ayacucho y Cusco, el gasto asignado por sector no tiene relación alguna con la necesidad de inversión en el mismo sector.

Gráfico N° 2.2



Elaboración: Propia.

Gráfico N° 2.3



Elaboración: Propia

2.4) Metas y la Tipología de los proyectos de inversión

El objetivo de esta Sección es el de determinar las Metas de cobertura de las brechas por cada uno de los sectores seleccionados así como la Tipología de Proyectos de Inversión Pública que serán tomados en cuenta para cerrar las brechas de inversión sectoriales. Para ello se utilizará como base del trabajo los indicadores utilizados en el Producto 1 de la presente consultoría. Específicamente se utilizarán los indicadores propuestos que estén relacionados con la cobertura en el acceso a servicios públicos[21].

Definición de las Metas

Con el objetivo de establecer las metas de cobertura de las brechas sectoriales al año 2015, fue necesario realizar un análisis a nivel de los Planes Estratégicos Sectoriales Multianuales (PESEM), así como de los Planes Regionales de Desarrollo Concertado (PDRC). Asimismo, se analizaron el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional (PEDN) al 2021 y las Metas de Desarrollo del Milenio. Esto, con el fin de obtener-en caso lo hubieren- las metas concretas así como las estrategias de intervención a nivel de gastos de inversión enfocados a reducir dichas brechas para cada sector involucrado en el análisis. Como resultado del análisis precedente, se definió que las metas sectoriales de cobertura de brechas para cada uno de los indicadores (en el Anexo 2.2 se detallan las brechas de acuerdo a los planes regionales, nacionales y sectoriales consultados).

Cuadro No 2.2

Indicadores de cobertura de brechas al año 2015 a nivel sectorial

Sector	Indicador	Meta 2015
Energía	Porcentaje de hogares con conexión a red pública de abastecimiento eléctrico	79%
Transportes	Porcentaje de kilómetros de red vial nacional asfaltada	6%
	Porcentaje de kilómetros de red vial departamental asfaltada	25%
Agricultura	Porcentaje de hectáreas cultivadas con explotación agrícola con acceso a riego	50%
Agua	Porcentaje de hogares que cuentan con abastecimiento adecuado de agua	36%
Saneamiento	Porcentaje de hogares que cuentan con desagüe adecuado	36%
Educación	Tasa de matrícula inicial	50%
	Tasa de matrícula primaria	
	Tasa de matrícula secundaria	
Salud	Acceso a servicios de salud	95%

[21] No se toma en cuenta el concepto de calidad porque entre los objetivos del presente Producto está el de estimar las brechas de acceso a los servicios, no el nivel de calidad en la provisión de los mismos.

Tipología de proyectos

Con respecto a las Tipologías de Proyectos, tanto el Producto 1 como el Producto 2 de la presente Consultoría sustentan su análisis en la hipótesis que la inversión pública es capaz de afectar directamente la dotación de capital físico y humano de cada región y, a través de ello, la productividad de la mano de obra y capital privados.

Así, el análisis efectuado por el Producto 1 encontró significancia estadística en la variación en puntos porcentuales de los indicadores de cobertura seleccionados ante cambios en la inversión per cápita en el sector, lo que demostraba la conexión entre los gastos de inversión y los valores de los indicadores.

En este sentido, para el caso de los sectores agricultura, saneamiento, agua, y electricidad, se encontró evidencia estadística a favor de un impacto positivo de la inversión sobre los indicadores de logro[22]. Sin embargo, si bien es cierto queda resulta más clara esta conexión causal entre los indicadores de cobertura de capital físico ya que las intervenciones sobre dichos sectores están directamente relacionadas con la provisión del servicio, en aquellos indicadores de cobertura relacionados con el capital humano-educación y salud-, esta conexión causal resulta más complicada de demostrar.

Conscientes de lo anterior, se buscó en la literatura especializada información que permitiera mejorar el alcance de los impactos de la inversión en estos indicadores, encontrando que, dado que se tiene evidencia suficiente para suponer que el gasto de inversión pública genera impactos en los indicadores seleccionados (medido a través de cambios en los niveles de cobertura), es necesario establecer aquellos "tipos de proyectos" que como resultado mismo de la inversión pública permitirán cerrar las brechas mencionadas. Para esto, se analizó el Banco de proyectos de SNIP así como el SIAF en busca de los tipos de proyectos que englobaran la mayoría de las intervenciones sectoriales. Como resultado de lo anterior, lo cual fue discutido también con los encargados de la evaluación de proyectos en la Dirección General de Programación Multianual, se obtuvo la siguiente Tipología de Proyectos:

[22] Balance de la Inversión Pública: avances y desafíos para consolidar la competitividad y el bienestar de la población. Entregable 2. Junio del 2010.

Cuadro No 2.3

Tipología general por sector

Sector	Tipología General Producto 2
Educación	Construcción, Ampliación y/o Mejoramiento de la oferta de servicios educativos (infraestructura y equipamiento)
Salud	Construcción, Ampliación y/o Mejoramiento de la oferta de servicios d salud (infraestructura y equipamiento)
Agua y saneamiento	Ampliación y/o mejoramiento del sistema de agua potable y alcantarillado
Energía	Instalación de electrificación urbana y rural
Transportes	Construcción, Rehabilitación y/o Mejoramiento de vías
Agricultura	Ampliación, instalación y/o mejoramiento de sistemas de riego / canales

Fuente: Elaboración propia

2.5) Estimación de los Costos Unitarios Sectoriales y las Brechas de Inversión.

Una vez habiendo definido las metas sectoriales y la tipología de proyectos, en la presente sección se estiman los costos unitarios necesarios para cerrar las brechas de inversión para cada Región. Esta información, resulta relevante para poder realizar la planificación de inversiones Sectoriales, Regionales y Locales ya que permitirán cuantificar la magnitud de las brechas de inversión existentes. Para realizar este trabajo, se obtuvo información a nivel de detalle por cada Sector, ya sea mediante la comunicación directa con las Unidades Ejecutoras de los proyectos tipo identificados o mediante la búsqueda de información en Proyectos de Inversión Pública ejecutados en distintas regiones del país

El análisis de costos unitarios para cada uno de los Sectores identificados así como la proyección de las brechas se resumen en el siguiente cuadro:

Cuadro No 2.4

Brechas sectoriales

Sector	Principales observaciones	Monto necesario para cerrar la brecha
Energía	▪ Para el ámbito Urbano, se asumió, de acuerdo a lo investigado en el sector, que la cobertura de la brecha se efectuaría a través de proyectos de conexión a la red existente. Asimismo para la cobertura de la brecha Rural, parte de la misma se conectaría a la red mientras que otra parte claramente identificada sería atendida mediante proyectos de energías renovables, de acuerdo a lo estipulado por el propio Sector. ▪ Para la información de costos unitarios en el ámbito Urbano, se obtuvo información de costos a nivel de expediente técnico de proyectos que el FONAFE aprobó en distintas regiones del país. A partir de esta información, se pudo obtener un costo de conexión promedio por Región. ▪ Para la información de costos unitarios en el ámbito Rural, se obtuvo información de costos a nivel de expediente técnico de proyectos aprobados por la Dirección General de Electrificación Rural (DGER) del Ministerio de Energía y Minas a nivel nacional ▪ Las mayores brechas de inversión se encuentran en las Regiones Cajamarca, Puno y Cusco.	**S/. 6'574'644,812**.
Salud	▪ Se definió como indicador de cobertura relevante el Acceso a servicios de salud, entendido como el porcentaje de personas que teniendo un problema de salud, no asistieron a un centro médico debido a diversos factores. Asimismo, se seleccionó como proyecto tipo la "Construcción, Ampliación y/o Mejoramiento de la oferta de servicios de salud. ▪ A partir de información proporcionada la Dirección General de Infraestructura y Equipamiento (DGIEM), se obtuvieron los costos de inversión aproximados por m2 así como las dimensiones aproximadas para los diferentes Tipos de establecimientos de salud ▪ Se consideraron 2 tipos de inversiones para el sector: construcción de nuevos establecimientos y rehabilitación de establecimientos. ▪ Las mayores necesidades de inversión se encuentran en las Regiones Puno y Cajamarca.	**S/. 2'999'025,727**

Agua y saneamiento	▪ Se definió como indicador relevante la Tasa de acceso adecuado a agua, entendido como el porcentaje de hogares que cuentan con abastecimiento adecuado; y como proyecto tipo la "Ampliación y/o mejoramiento del sistema de agua potable". Para el sector saneamiento, por su parte, se definió como indicador relevante la Tasa de acceso adecuado a desagüe, entendido como el porcentaje de hogares que cuentan con sistema adecuado de disposición de excretas; y como proyecto tipo la "Ampliación y/o mejoramiento del sistema de desagüe". ▪ Para el ámbito Urbano, se utilizaron los costos referenciales del Anexo SNIP 08, los cuales fueron validados por la Dirección Nacional de Saneamiento. Para la cobertura del ámbito Rural, se obtuvo información de costos a nivel de expediente técnico de proyectos que PRONASAR ha ejecutado en distintas Regiones del país. ▪ La Región Lima es la que mayores necesidades de inversión presenta, claro reflejo de la densidad Poblacional de la Capital con respecto al resto de Regiones del país.	**Agua:** **S/. 8'600'822,483** **Saneamiento:** **S/. 7'466'956,106** **Total:** **S/.16,067,778,592**
Agricultura	▪ Se definió como indicador relevante el Porcentaje de Hectáreas Cultivadas con acceso al riego. Asimismo, se tomó en cuenta las hectáreas que tienen acceso al riego pero necesitan ser rehabilitadas. ▪ Para la información de costos unitarios de instalación de riego por hectárea, se tomaron en cuenta los costos estimados por el Programa Subsectorial de Irrigación (PSI) en el caso de la costa y, para el caso de la sierra y selva, se obtuvo información de costos estimados por la Cooperación Alemana GTZ. ▪ Las regiones Cajamarca y Puno son las que mayores necesidad de inversión presentan.	**1'843'710,171**
Educación	▪ Se definieron como indicadores relevantes: tasa de matrícula inicial, primaria y secundaria. La tipología de proyecto es "Construcción, Ampliación y/o Mejoramiento de la oferta de servicios educativos". ▪ Asimismo, a partir de información del Ministerio de Educación (ESCALE), se obtuvo los valores Regionales de Tamaños promedio de clase, Matrícula promedio de Centros Educativos, y Matrícula Total por ámbito Urbano/Rural para cada una de la Regiones. ▪ La región Loreto es la que mayores necesidades de inversión tiene a nivel sectorial. Esto, debido a la baja cobertura de servicios en el nivel Rural de la región y a las malas condiciones de la infraestructura existente.	**Educación Inicial:** **S/. 5'647'059,062** **Educación Primaria:** **S/. 11'256'905,162** **Ed. Secundaria:** **S/. 7'278'156,672** **Total:** **S/. 24,182,120,896**

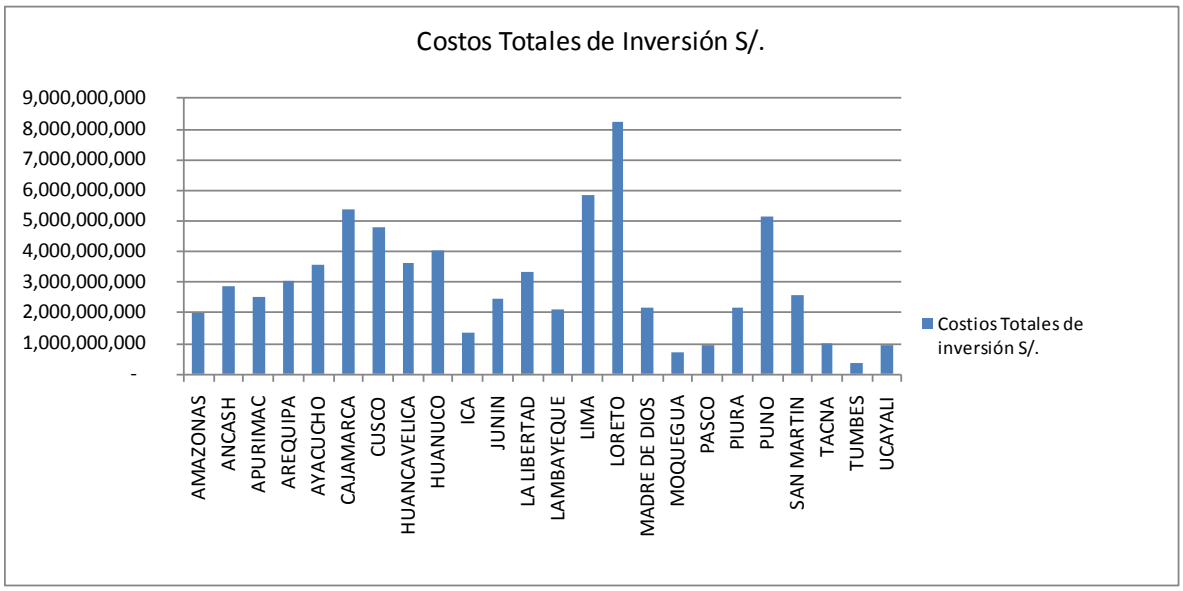
Transporte	▪ Se definieron como indicadores relevantes el Porcentaje de kilómetros de red vial <u>nacional</u> asfaltada así como el Porcentaje de kilómetros de red vial <u>departamental</u> asfaltada, según fuera el caso que las competencias de intervención sean Nacionales o regionales/locales. ▪ Se separó entre Red concesionada y no concesionada. Sobre la primera, se identificó por Región aquella parte que de acuerdo a los criterios del MINTRA es Autosostenible, y la Cofinanciada, la cual implica un desembolso de recursos de inversión. Para la red No Concesionada, se separó aquella parte de la misma que es Intervenida vía Proyectos de Inversión, o Intervenciones de Conservación y Mantenimiento, de las vías No Intervenidas, aquellas que no cuentan con ninguna intervención del Estado y que en el futuro inmediato requerirán de inversiones para mejorar su transitabilidad. ▪ Así, para las vías Intervenidas, se pudo detallar a nivel Regional los montos de inversión involucrados para finalizar la intervención (en caso fueran inversiones con cierto nivel de avance de obras) como los montos involucrados en las acciones de Conservación y Mantenimiento de vías (las cuales no son considerados como gastos de inversión)[23]. ▪ Para las vías No Intervenidas, se logró calcular el monto de inversión necesario para intervenir sobre las mismas a partir del cálculo de los kilómetros no atendidos por Región y los costos unitarios promedio en cada una de las distintas Regiones, mostrados en el cuadro anterior. ▪ Las regiones Huánuco, Cusco y Ayacucho son las que mayores necesidades de inversión presentan en Red Vial Nacional. ▪ La regiones con mayores necesidades de inversión son Cusco, Puno, Lima y la Libertad, en Red Vial Departamental.	**<u>Red Vial Nacional</u>** ***Concesionada*** *S/. 2,474,473,067* ***No Concesionada*** *S/.12,747,285,852* **<u>Total</u>** S/.15,221,758,919. **Red Vial Departamental:** ***Intervenida:*** *S/. -* ***No intervenida:*** *S/. 4,481,886,833* **<u>Total</u>** **S/. 4,481,886,833.** **<u>Total Red Vial</u>** **S/. 19,703,645,752**
	Brecha Total	**S/.71'348'985,779**

[23] Para las vías **departamentales** Intervenidas, dada la falta de información acerca de las intervenciones puntuales en inversiones en la Red Vial Departamental por parte de cada Región, se tuvo que asumir que en las vías Intervenidas solo se efectúan labores de conservación y mantenimiento de vías. Este supuesto, aunque subestima el cálculo de las inversiones necesarias en las vías, es el mejor proxi para el cálculo de los gasto a todo nivel que en la actualidad se efectúan sobre las vías.

Como se observa, el monto proyectado para cerrar todas las brechas de inversión ascienden a S/. 71,348,985,779 (setenta y un mil trescientos cuarenta y ocho millones, novecientos ochenta y cinco mil setecientos setenta y nueve Nuevos Soles.

A nivel de cada Región, se comparan las necesidades de inversión con el siguiente gráfico:

Gráfico N° 2.4



Fuente: Elaboración propia

A partir del gráfico anterior se observa que las Regiones con mayores necesidades de inversión para cerrar las brechas son Loreto, Lima, Cajamarca y Puno.

2.6) Regla de priorización Nacional y Subnacional

Una vez que se conocen los valores de brechas sectoriales y habiendo identificado los sectores con mayores necesidades, es necesario desarrollar la metodología de implementación de la inversión. Para ello, a continuación, se presentarán las reglas propuestas para priorizar la inversión a nivel nacional e intrarregional a partir de las brechas calculadas y de las características de las finanzas públicas propias de cada departamento.

Metodología de priorización entre regiones (departamentos) para recursos Sectoriales.

Dentro de los recursos sectoriales, que dependen del gasto del nivel de gobierno Nacional, se plantearán dos escenarios

Escenario 1: Se mantiene la inercia y se asigna los recursos en la región según el histórico del promedio del periodo 2007 – 2009, por tanto se tiene la misma asignación del gasto de gobierno Nacional para cada uno de los departamentos.

Escenario 2: En este escenario se establece un porcentaje de libre disponibilidad sectorial que mantendrá la misma asignación histórica y el porcentaje restante se podrá asignar bajo un criterio establecido entre los diferentes departamentos.

Ante la ausencia de una función de utilidad social, la asignación del gasto en inversión de los recursos nacionales entre cada departamento de un determinado sector se asignará bajo dos criterios.

El primero de ellos busca priorizar los recursos a aquellos departamentos en donde la brecha del sector se encuentre por encima del promedio nacional, obedeciendo al **criterio de subsidiariedad**, y el segundo busca priorizar a aquellos departamentos que cuentan con escasos recursos, diferenciándolos de aquellos departamentos que cuentan con recursos provenientes de canon, sobrecanon y regalías, con el objetivo de plantear una asignación más eficiente.

La idea detrás de esto viene del hecho que los departamentos que cuentan con ingresos de canon, sobrecanon y regalías pueden tener los recursos suficientes para afrontar con creces las brechas que tienen en sus sectores y no necesitar de recursos provenientes del Gobierno Nacional, lo que da espacio a que haya una mayor eficiencia el asignar recursos en departamentos que no cuentan con recursos suficientes.

Para llevar a cabo esta asignación se plantea la siguiente función de asignación:

$$(PN - B - \alpha * C)^2$$, donde:

PN : Es el promedio nacional de la brecha en cada departamento para un sector asignado.

B : La brecha del sector medida en términos porcentuales.

α : El grado de sensibilidad de asignar recursos por parte del gobierno nacional dado el nivel de recursos con los que cuenta el departamento por canon, sobrecanon y regalías.

C : La proporción que representan los recursos per cápita de un departamento por canon, sobrecanon y regalías del total de los recursos per cápita del total de departamentos por la misma fuente de ingreso.

La regla de asignación se determinará de la siguiente forma:

	Base	Promedio Nacional	PN-B-αC	(PN-B-αC)^2	%
Región 1	80	65	-15	0	0
Región 2	70	65	-5	0	0
Región 3	60	65	5	25	10
Región 4	50	65	15	225	90

Elaboración propia

La regla propuesta consiste en asignar recursos solo a los departamentos que se encuentren por debajo del promedio nacional en los términos de brecha, castigados en una proporción α del nivel recursos con que cuentan los departamentos por canon, sobrecanon y regalías. Asimismo la proporción de los recursos se harán en proporción al cuadrado del indicador propuesto, de forma que se asigne una mayor preferencia en la asignación de recursos por parte del Gobierno Nacional a aquellos departamentos que cuentan con una mayor brecha y menores recursos propios

Metodología de priorización entre sectores en una Región (Departamento)

Esta metodología busca priorizar los recursos de los gobiernos subnacionales, para esto se establece, del total de recursos de inversión subnacionales, un porcentaje de libre disponibilidad para las autoridades que estará determinado por el 30% del total de los recursos y el porcentaje restante (70%) se asignará bajo un criterio a establecer.

Para determinar el criterio de asignación se halla la brecha para llegar al 100% de cobertura en cada uno de los sectores y a partir de esta brecha se establece una proporción de la brecha a cubrir como parte de la meta.

La función de asignación vendrá determinada de la siguiente forma:

$$(M - B)^2$$, donde:

M : Meta como porcentaje de cobertura de la brecha.

B : Porcentaje de la brecha

Como resultado de lo anterior, se procede a asignar los recursos a los distintos sectores por parte de los gobiernos subnacionales.

Simulación de Escenarios

Una vez detallada la regla de asignación (priorización) de recursos, tanto para el Gobierno Nacional como para los Gobiernos Subnacionales, se procedió a simular la ejecución presupuestal y su impacto en los indicadores de cobertura sectoriales para los dos escenarios

previamente definidos durante el periodo 2011-2015. Los resultados reportaron un mayor cierre de brechas en todas las regiones siguiendo la regla de asignación que la regla inercial.

2.7) Conclusiones y recomendaciones

Durante la presente investigación se ha tratado de dar respuesta a las dos hipótesis de trabajo planteadas en un inicio. La primera, acerca de la coherencia entre la asignación presupuestal actual con las reales necesidades de inversión; y la segunda acerca de la posibilidad de mejorar dicha asignación de recursos de inversión con el fin de acercarse a las metas de cobertura de brechas definidas por los Planes Sectores.

Acerca de la primera, resulta claro del análisis histórico realizado que el Gobierno Nacional no asigna los recursos de inversión de cada sector tomando en cuenta los valores de los indicadores en las Regiones. Salvo alguna relación encontrada en el Sector Energía, para los demás Sectores la asignación regional responde a otros criterios no conocidos.

Por parte de los Gobiernos Regionales y Locales, tampoco se encuentra relación entre los recursos asignados al interior de los mismos a cada sector con los valores de los diferentes indicadores a nivel Regional. En este sentido, solo se encuentra una clara conexión entre la asignación al sector y el valor del indicador para el caso de Transporte. Esto, puede tener su explicación en el hecho de que las necesidades parecen ser tan grandes en el sector (dado el valor tan bajo del indicador de cobertura) que la intervención en el mismo resulta prioritaria para los gobiernos subnacionales.

Con respecto a la segunda hipótesis, del análisis realizado a partir de la simulación de escenarios se observa un mayor impacto en la reducción de las brechas de inversión utilizando la regla de asignación propuesta por este estudio que con la asignación inercial actual. Esto, tiene importantes implicancias de política para la proyección futura de los recursos nacionales y locales para el periodo 2011-2015.

Además, a pesar que el análisis precedente se ha realizado sobre la base del logro de metas claramente establecidas en los planes Sectoriales, con la información disponible es posible determinar el monto total necesario para cubrir las brechas nacionales de inversión para todos los sectores, el cual asciende a S/. 71,348,985,779. Este monto representa, según los datos históricos de gasto de inversiones, aproximadamente 5.3 años de ejecución presupuestal de Inversión.

Con respecto a las Limitaciones del presente estudio, la principal limitación es que al carecer de una Función de Utilidad Social, el presente estudio ha proyectado la regla de priorización considerando una misma ponderación para las necesidades de todos los sectores. Por tanto, se esperaría que una vez se tenga una aproximación a la función de utilidad social, se puedan ponderar las necesidades en cada sector con dicha función social.

Finalmente, con respecto a las Recomendaciones, resulta importante recalcar la necesidad de reasignar los recursos del estado hacia aquellos sectores que muestren mayores niveles de brecha en los indicadores utilizados. Ya sea utilizando la regla de asignación propuesta que obtiene resultados concretos, o ya sea utilizando alguna regla similar que compare y cuantifique las necesidades de cada región, esta regla será mejor que la asignación inercial que no resulta eficiente ni consecuente con la idea de un Estado que cumpla con su función de subsidiariedad.

3) Propuesta de lineamientos de política para la gestión eficiente de la inversión pública.

Esta tercera sección del estudio tiene dos objetivos específicos que coadyuvarán a alcanzar los objetivos generales discutidos en la introducción:

1. Identificar buenas y malas prácticas en la gestión de la inversión pública, considerando la fase de pre-inversión, inversión y post-inversión.

2. Proponer lineamientos de política para mejorar la gestión de la inversión pública.

La necesidad de cumplir con estos objetivos se justifica porque, pese a que en los últimos años la disponibilidad de recursos se ha incrementado de manera sustancial (221% entre los años 2005 y 2010), el nivel de ejecución promedio entre los gobiernos regionales y el nacional se ha mantenido, en promedio, en 62.0% en el mismo periodo, con una ejecución más baja de los primeros. Esta situación justifica el análisis que se realiza en esta sección, ya que un reducido gasto efectivo, pese a la existencia de recursos monetarios, debe estar siendo ocasionado por problemas en la operatividad de los procesos.

Con esto en mente, el análisis que se presenta a continuación se sustenta en la hipótesis principal de que la gestión que determina el nivel de ejecución alcanzado en la inversión pública depende de dos factores, fundamentalmente:

a) Los procesos administrativos que siguen las instituciones públicas para realizar la inversión, y,
b) Las capacidades del personal y consultores que realizan las actividades necesarias para desarrollar el Ciclo del Proyecto establecido en el Sistema Nacional de Inversión Pública (Ley Nª27293, Art. 5).

En tal sentido, se considera que la importancia de este estudio radica en que las expectativas positivas de crecimiento del país (MEF, 2010) en la próxima década indican que los recursos disponibles para inversión seguirán creciendo y por tanto, es necesario contar un mecanismo de gestión de la inversión pública que logre los mayores niveles de ejecución, bajo el supuesto de que ello redundará en una mejor calidad de vida de las personas.

3.1) Marco conceptual

La eficiencia en la inversión pública: cuestión de procesos

La inversión pública es el mecanismo a través del cual los países desarrollan el capital público y ello les permite brindar un conjunto de bienes y servicios a la población. Al respecto, Calderón y Serven (2004) demuestran[24] que el acervo de capital e infraestructura influye en el crecimiento económico, así como que la desigualdad del ingreso se reduce con una mayor

[24] Dichos autores se basaron en diversos estudios sobre el tema (Sánchez-Robles 1998, Canning 1999, Demetriades and Mamuneas 2000, Röller and Waverman 2001, Esfahani and Ramirez 2002 y ellos mismos, Calderón and Servén 2003ª), y usaron información de los años 1960 al 2000 de un conjunto de 100 países.

cantidad y calidad de infraestructura. Más aún, Sánchez y Wilmsmeir (2005) hacen referencia, luego de una gran discusión en relación con la fiabilidad del análisis empírico sobre la relación entre inversión y crecimiento, que la dotación de infraestructura explica significativamente las diferencias en el crecimiento observado entre regiones económicas.

Por su lado, estudios sectoriales, como por ejemplo el realizado para el sector transporte por Sánchez y Wilmsmeir (2005), señala que en América Latina existe un conjunto de limitaciones en la provisión de servicios de infraestructura en el sector, que deben ser reconocidos como elementos a incluir en la agenda pública para lograr la mejora en el proceso de la inversión pública. En particular, dichos autores mencionan, entre otros, los siguientes problemas de gestión:

- La inadecuada calidad en la evaluación e implementación de los proyectos de infraestructura, ya que genera errores en la asignación de recursos públicos y contratos, que no contribuyen a que el servicio llegue finalmente al usuario.
- La existencia de contratos extremadamente detallados y con objetivos demasiados ambiciosos, dado el plazo y los recursos asignados, que por un lado demuestran incapacidad técnica (para evaluar distintas opciones), y por el otro, suelen generar grandes problemas legales (reclamos) y retrasar el cumplimiento del contrato y por tanto la ejecución de la inversión.

Alfaro (2009), por otro lado, postuló que es necesaria una relativización de la gestión de recursos de manera que los administradores de éstos puedan interactuar para alcanzar una gestión integrada. Es decir, para lograr un manejo eficiente en las empresas de un sector se requiere que los encargados de la gestión conozcan otras opciones de administración, que conozcan más experiencias de otras partes y estén mejor capacitados para tareas administrativas.

En términos de procesos, estudios como el de Lacey (1988) señalan que un elemento básico para mejorar la gestión de la inversión pública es establecer mecanismos para aumentar su control, a través de un sistema público contable automatizado, que permita monitorear y evaluar la calidad del gasto.

Dentro de este ámbito de evaluación, Whittingham (2000) añade que para contribuir a la modernización del Estado se requiere contar con instrumentos y mecanismos para evaluar, hacer seguimiento, y controlar la eficiencia del aparato estatal. Así, por ejemplo, menciona que en el caso de Colombia, el Banco de Proyectos, instrumento implementado por el Departamento Nacional de Planeación, que tenía por objetivo “la evaluación de todos los proyectos de inversión financiados con recursos del gobierno central a fin de que cumplan con criterios básicos de rentabilidad económica y viabilidad técnica”, fue concebido como una herramienta de planeación que permitiría una mejor asignación de los recursos, que muy pronto se convirtió en un instrumento importante del trabajo del DNP. En el caso del Perú, el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) ha tomado como base dicha definición para la estructuración de su propio Banco de Proyectos, por lo que sería necesario evaluar la

posibilidad de incluir en él información que permita conocer los resultados de dicha inversión, que debería ser el fin último del sistema.

Inversión pública: el caso peruano

Para identificar los mecanismos que hacen más eficiente la inversión pública en el país, en esta subsección se presenta un breve análisis de las competencias de nivel nacional, regional y local, relacionadas a la inversión pública.

Cada uno de los niveles de gobierno presenta distintas responsabilidades acordadas a partir del proceso de descentralización (llevado a cabo a inicios de esta década). El siguiente cuadro resume las competencias encontradas para cada nivel:

Cuadro No. 3.1: Competencias según nivel de gobierno

Competencias		
Gobierno Nacional	**Gobierno Regional**	**Gobierno Local**
- Diseño de políticas nacionales y sectoriales. - Regulación de los servicios públicos de su responsabilidad. - Regulación y gestión de la Infraestructura pública de carácter y alcance nacional.	- Planificar el desarrollo de su región, promover las inversiones públicas de ámbito regional en proyectos de infraestructura vial, energética, de comunicaciones y servicios básicos. - Promover la modernización de las pequeñas y medianas empresas articuladas con las tareas de educación, empleo y tecnología. - Promover el uso sostenible de los recursos forestales y biodiversidad.	- Planificación del desarrollo local y ordenamiento territorial. - Promoción de los Planes Integrales de Desarrollo distrital. - Promoción, apoyo y ejecución de proyectos y servicios públicos municipales. - Emisión de normas técnicas generales en materia de organización del espacio físico y uso del suelo.

Fuente: Ley Orgánica de Municipalidades N°27972.
Elaboración: Propia

Cada una de estas competencias son puestas en marcha a través de las funciones que estos niveles tienen sobre los distintos sectores productivos. Para el análisis de esta sección se trabajó con los mismos seis sectores considerados en las secciones previas: agricultura, transporte, energía, y agua y saneamiento, como los sectores de formación de capital físico; y educación y salud, por el lado de los sectores de formación de capital humano.

El Sistema Nacional de Inversión Pública

El Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) fue creado en junio de 2000, a través de la Ley 27293, como alternativa de solución a los grandes problemas de desorganización que enfrentaba la inversión pública, entre los que se pueden mencionar:

- ✓ Ineficiencia en el uso de los escasos recursos públicos destinados a inversión.
- ✓ Proyectos sin rentabilidad social o económica.
- ✓ Proyectos sin sostenibilidad (sin financiamiento para operación y mantenimiento).
- ✓ Proyectos duplicados entre instituciones públicas con finalidades similares o concurrentes.
- ✓ Proyectos sobredimensionados, proyecciones de cobertura o de beneficiarios no acordes con la realidad poblacional.
- ✓ Proyectos de alto riesgo, por falta de evaluación ambiental y de seguridad.

La Ley del SNIP se ha ido adaptando al cambio en las condiciones legales del país, porque inicialmente el proceso de evaluación se realizaba directamente en la DGPM (Ex – ODI), pero posteriormente, a raíz de la aprobación de la Ley de Bases de la Descentralización, Ley Nº 27783, la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, Ley 27867 y la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley Nº27972, se pasó a un esquema de descentralización de las funciones a través de las Oficinas de Programación de Inversiones (OPI).

Cabe mencionar, además, que el SNIP se implementó considerando un conjunto de instrumentos para su aplicación, los que se resumen en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 3.2: Nuevos instrumentos implementados por el SNIP

Ciclo de proyecto	El objetivo era que todo proyecto de inversión pública (PIP) estuviera sujeto a tres fases (y sus etapas) preestablecidas: pre-inversión, inversión y post-inversión.
Banco de proyectos	Es la herramienta que utilizan las entidades formuladores y evaluadoras de proyectos para registrar la información de Pre-inversión de los mismos.
Sistema Operativo de Seguimiento y Monitoreo (SOSEM)	Es un sistema que busca "… propiciar una mejor gestión de la fase de inversión de los proyectos de inversión pública, que permita obtener resultados congruentes con la declaratoria de viabilidad". Sin embargo, a la fecha, no ha operado de manera regular, por lo que el seguimiento a la inversión, ejecución y evaluación ex post de los proyectos es bastante limitada.
Avances en Instrumentos Metodológicos para Pre-inversión	Se refiere a la elaboración de instrumentos, metodologías y ejemplos de aplicación para proyectos de inversión, en muchos casos específicos para cada sector.
Nuevos aplicativos	La DGPM ha implementado en los últimos años algunos nuevos instrumentos y aplicativos, que buscan mejorar los procesos del Ciclo de Proyectos, como la Programación Multianual de Inversión Pública – PMIP, y el Registro de Especialistas en Proyectos de Inversión Pública – REPIP.

Fuentes: Diversas.
Elaboración: Propia.

Con lo presentado anteriormente, es posible afirmar que en definitiva la DGPM del SNIP ha realizado muchos esfuerzos por mejorar el proceso del ciclo de proyecto. Sin embargo, haciendo un primer análisis se detecta que lo más desarrollado ha sido la base metodológica y operativa para la fase de Pre-inversión, mientras que han sido escasos los avances en materia de instrumentos y procesos para la inversión y Post-inversión.

3.2) Metodología

Planteada la necesidad de analizar los procesos y capacidades para la implementación de las fases del ciclo del proyecto, se seleccionaron 90 proyectos de los 6 sectores priorizados, en 6 regiones del país, con el objetivo de llevar a cabo dicho análisis.

Se propuso como criterio para seleccionar las mencionadas regiones, su desempeño a nivel de ejecución de la inversión pública: *total de recursos devengados vs. PIM*. La idea era escoger las 3 regiones de mejor desempeño, para tratar de encontrar buenas prácticas en procesos y capacidades, y también otras 3 de desempeño limitado, que permitieran identificar retos para mejorar la ejecución. De esta manera, y sobre la base de un análisis interanual en el periodo 2007 – 2009, se seleccionaron las siguientes regiones:

Cuadro No. 3.3: Regiones seleccionadas, considerando nivel de ejecución

Región	Criterio
Tacna, Pasco e Ica	Las tres regiones tienen un bajo desempeño en los tres niveles de gobierno.
San Martin y Amazonas	Tienen un nivel de ejecución alto a nivel regional y nacional, pero bajo a nivel local.
La Libertad	Los tres niveles de gobierno ejecutan de manera similar su presupuesto a un ritmo intermedio.

Fuente: Elaboración propia.

Luego de seleccionar las regiones, se estableció que los proyectos a evaluar serían aquellos especializados en incrementar la cobertura del servicio en los 6 sectores, lo cual estaba acorde con el análisis realizado en la sección 1 (fundamentalmente indicadores de cobertura), así como lo realizado en la sección 2, que es la estimación de los recursos para cerrar las brechas en cobertura. En el caso de energía y agricultura, se establecieron algunas categorías de proyectos adicionales, para tener una mayor variedad en el análisis. Sobre la base de esta tipología se consideraron, en coordinación con la DGPM, un conjunto de criterios para definir los proyectos específicos a evaluar (Ver Anexo 3.1 para un mayor detalle).

Una vez seleccionados los proyectos, fue necesario llevar a cabo un análisis de la situación de cada uno de ellos, el cual consideró los siguientes aspectos

Aspectos a evaluar e instrumentos

A fin de tener una amplia perspectiva del desempeño de los proyectos seleccionados en lo que se refiere al ciclo del proyecto, se ha consideró necesario evaluar los siguientes aspectos:

- ✓ Pertinencia en el planteamiento de soluciones.
- ✓ Pertinencia del planteamiento técnico (localización, tamaño, tecnología).
- ✓ Rentabilidad social.
- ✓ Sostenibilidad.
- ✓ Consistencia del PIP durante su ciclo.
- ✓ Consistencia entre la programación y la ejecución.
- ✓ Logro de los resultados esperados.
- ✓ Logro de los impactos esperados.

Así, teniendo en cuenta que lo que se necesitaba analizar a mayor profundidad eran los procesos de inversión y post-inversión, se diseñaron un conjunto de instrumentos de recopilación de información que se presentan con detalle en el Anexo 3.2[25].

Proceso de recopilación de información

De forma paralela a la identificación de proyectos por parte de la DGPM, se definió el proceso de recopilación de información sobre la gestión de la inversión, considerando que habían tres ámbitos de trabajo en cada región: el nivel nacional, el gobierno regional y los gobiernos locales. El proceso en sí de dicha recopilación se detalla en el Anexo 3.4[26].

Para el análisis de la información cualitativa, se ha realizado una comparación entre los hallazgos de las distintas regiones estudiadas, considerando los niveles de gobierno nacional, regional y local, a fin de identificar aquellos elementos comunes que pueden ser considerados como una base común a promover (buenas prácticas) o a desarrollar (retos). Adicionalmente, se ha buscado analizar *los procesos, estructuras y capacidades* existentes en cada una de las unidades que participan en el Ciclo del proyecto.

3.3) Análisis de regiones y proyectos seleccionados

Esta subsección consiste en la presentación general de los noventa proyectos identificados (quince por cada una de las seis regiones seleccionadas), con la finalidad de realizar un diagnóstico sobre el estado actual de la inversión pública en el Perú[27].

Panorama de la inversión pública en las regiones seleccionadas

A continuación se presenta un análisis de algunas estadísticas descriptivas sobre la eficiencia de la ejecución de los recursos de inversión y de los procesos del SNIP en las regiones seleccionadas[28].

En términos generales, entre 2005 y 2010, en promedio, el 84% de los proyectos registrados han sido declarados viables, observándose una tendencia decreciente a partir de 2007. Sin embargo, es importante notar también que el número de proyectos registrados en el Banco de Proyectos se cuadriplicó entre esos años, pasando de 1,264 en el 2005 a 5,449 en el 2009. Al parecer, la sobrecarga de proyectos para las unidades evaluadoras, junto con la baja calidad en la formulación de los estudios de pre-inversión, ocasionó que el porcentaje de proyectos declarados viables haya disminuido durante dicho periodo. Sin embargo, al realizar un análisis

[25] Asimismo, en el Anexo 3.3 se incluye, a manera de ejemplo, la entrevista semiestructurada aplicada a las UE.
[26] En el Anexo 3.5 se detalla, además, la lista de personas entrevistadas en las diversas regiones estudiadas.
[27] Es importante notar que los resultados derivados de la muestra seleccionada deben ser entendidos como estudios de caso, al no ser representativos de un conjunto más amplio de proyectos, por lo que no permiten hacer inferencia estadística alguna.
[28] A diferencia de lo presentado en la sección 1, estas estadísticas únicamente toman en cuenta a las regiones seleccionadas y estudiadas en el trabajo de campo: Amazonas, Ica, La Libertad, Pasco, San Martín y Tacna.

por niveles de gobierno, se observa que son los gobiernos locales los que mayor participación tienen sobre el total de proyectos declarados viables (en 2009 llegó a 82%[29]).

Asimismo, se observa que, en promedio, entre 2005 y 2010, mientras que el 84.2% de los proyectos registrados fueron declarados viables, solo el 3.3% fue rechazado. Es importante notar, que el porcentaje de proyectos rechazados ha disminuido a lo largo del tiempo, lo cual hace pensar que la formulación de los proyectos ha ido mejorando paulatinamente.

Por el lado del avance ejecutado de las obras en las regiones seleccionadas, este llega a 59.5%, en promedio, entre los años 2005 y 2010. Cabe precisar que no es posible observar una tendencia en el avance de ejecución de las regiones. Sin embargo, en los últimos 3 años este porcentaje ha estado por debajo del 70%, y a nivel regional, incluso, ha sido inferior a 62%.

Los noventa proyectos seleccionados están distribuidos principalmente entre gobiernos locales (31%) y regionales (28%). Sin embargo, también son parte de la muestra los proyectos del gobierno nacional, Universidades Nacionales, Empresas y Proyectos Especiales. Asimismo, la mayor parte de los proyectos provienen del sector transportes (29%), y de agua y saneamiento (28%). Los montos de inversión observados, por su lado, son mayores cuando los proyectos provienen del gobierno nacional (S/. 35.5 millones) y regional (S/. 4.2 millones), ubicándose en tercer lugar los proyectos especiales (ver Cuadro A6.2 del Anexo 3.6). Con relación al nivel de estudios requerido para alcanzar la viabilidad, la gran mayoría de los proyectos necesitaron solamente aprobarse con un estudio a nivel de perfil (69%).

Se observa también que un alto porcentaje de proyectos no reciben observaciones (43%) o las reciben una sola vez (33%). Es decir, de la muestra de proyectos, el 24% presenta estudios con mayores problemas, ya que no cumplen con levantar correctamente todas las observaciones la primera vez que estas se realizan. Son en estos últimos proyectos donde se asume que existe un problema en la formulación que genera demoras en el proceso. Resulta interesante mencionar que, entre el 67% y el 83% de los estudios de pre-inversión de los proyectos seleccionados en diferentes entidades han sido formulados por consultores externos; los costos pagados a dichos consultores fluctúa entre S/. 350 y S/.2,045,156 , es decir, hay una gran disparidad en los montos pagados por los estudios, siendo la mediana del costo igual a S/. 4,988.

Análisis de los proyectos seleccionados en fase de preinversión

Al realizar un análisis de las principales variables incluidas en los estudios de perfil de los proyectos seleccionados, se nota una clara diferencia entre lo planificado y lo realmente ejecutado. En primer lugar, se aprecia que el monto final de inversión de un proyecto es diferente a la que se define en los estudios de pre-inversión. En la muestra seleccionada, la mediana de la variación porcentual del monto final respecto al monto de la fase de pre-inversión es 14.6% (ver Cuadro A6.3 del Anexo 3.6). En segundo lugar, los plazos de ejecución

[29] En el Anexo 3.6 se presenta la participación de cada nivel de gobierno sobre el total de proyectos declarados viables, por año.

de los proyectos de inversión también difieren con respecto a los que se establecen en los estudios de pre-inversión: en la muestra analizada tal diferencia alcanza, en promedio, 60 días. Esto es aún más preocupante si se considera que transcurren alrededor de 867 días desde la declaratoria de viabilidad hasta la culminación de la obra, es decir, casi 2 años y medio.

Respecto a la velocidad en que los proyectos son declarados viables destacan los que provienen de los gobiernos locales, debido a su menor envergadura. Sin embargo, ello no acorta las diferencias entre lo planificado y lo ejecutado. Más aún, es en los proyectos de los gobiernos locales que se nota un mayor diferencial en los montos de inversión (entre 17% y 20%). Asimismo, los proyectos de transporte y agricultura son los que presentan mayores plazos de evaluación para declararse viables, así como también los proyectos de administración directa.

3.4) Prácticas y Retos

En esta subsección se presentan los principales resultados del trabajo de campo realizado en las seis regiones. Se considera la información brindada por funcionarios de las diferentes entidades visitadas, presentando específicamente la que corresponde al gobierno nacional (incluyendo empresas y universidades), al regional (incluye proyectos especiales) y al local (municipalidades distritales y provinciales).

En las entrevistas llevadas a cabo se ha procurado cubrir la mayor parte de las fases comprendidas en el ciclo de proyectos. De este modo, para cada entidad se incluye el análisis de las siguientes fases:

- En pre-inversión: identificación, formulación y evaluación del PIP.
- En inversión: selección y contratación para elaboración del ET, elaboración del ET, selección y contratación para la ejecución de obras, ejecución de obras, y liquidación.
- En post-inversión: operación y mantenimiento.

Asimismo, para cada fase, el análisis de los hallazgos se realiza considerando tres ejes o componentes: procesos, estructura y capacidades. A continuación se presentan los resultados del análisis.

Gobierno Nacional

		Procesos	Estructura	Capacidades
Pre-inversión	a) Identificación	**Práctica:** Los proyectos suelen priorizarse según la importancia que éstos tengan para el Gobierno Central, así como por el estado en que se encuentra el proyecto (se priorizan los que están en ejecución y luego los nuevos proyectos).	**Práctica:** se cuenta con una unidad a cargo de la identificación de proyectos (sector saneamiento). **Retos:** existen problemas para distinguir entre proyectos que corresponden a bienes públicos y privados. Se piensa que esto no se encuentra bien definido en la norma, por lo cual la identificación del problema es uno de los principales motivos para que el proyecto sea observado por la OPI respectiva.	**Práctica/Reto:** cuando el ganador de la licitación para la realización del estudio no puede ejecutarlo, y no se puede adjudicar al segundo postor ya que la ley de contrataciones exige la realización de un nuevo proceso, se puede incrementar en más de 5 meses el tiempo de selección de instituciones.
	b) Formulación del PIP	**Práctica:** se procura contratar buenos consultores para lo cual se trata de pagar montos altos por los estudios. **Retos:** Se tienen algunos problemas con el desempeño de los consultores de estudios, especialmente en cuanto a incumplimiento de plazos.	**Práctica:** Se solicitan en los TdR que se conformen equipos multidisciplinarios. **Retos:** Modalidad de contratación CAS o servicios no personales, aun para el personal permanente de las UF.	**Prácticas:** se presentan debilidades al realizar la estimación de los beneficios como parte de los estudios de pre inversión. **Retos:** Los consultores presentan desconocimiento en algunos temas de proyectos y SNIP. Asimismo, las guías metodológicas no están actualizadas y no están adaptadas a un entorno económico, social y ambiental cambiante.
	c) Evaluación del PIP	**Práctica:** Las evaluaciones de los proyectos se realizan de acuerdo a la especialización del evaluador, distribuyéndose el trabajo sectorialmente. Sin embargo, hay determinados temas que cuentan con muy pocos especialistas. **Retos:** Numerosas verificaciones de viabilidad: muchos de los proyectos de los gobiernos locales y regionales deberían ser reformulados por los serios problemas que presentan.	**Práctica:** Cuentan con un equipo multidisciplinario a cargo de la evaluación de proyectos. No hay alta rotación del personal. **Retos:** El personal de las OPI se expone frecuentemente a presiones políticas de los funcionarios de mayor rango. Así, muchas veces son presionados para declarar viables los proyectos que presentan numerosas observaciones.	**Práctica:** Se cuenta con personal altamente calificado en temas de proyectos y SNIP. **Retos:** Existen problemas con las capacitaciones que se llevan a cabo a los GR, porque el personal rota mucho y la institución pierde los conocimientos adquiridos.
Inversión	a) Selección y contratación para elaboración del ET	**Práctica:** La mayoría de veces el ET es elaborado por un equipo de consultores externos con pagos atractivos. Se emplea TdR estandarizados, con lo que se estipula la entrega de avances del estudio, acorde con un pago parcial, y dichos estudios son revisados de manera exhaustiva. Gracias a ello, pocas veces los procesos se declaran desiertos.		
	b) Elaboración del ET	**Práctica:** Cuentan con un equipo multidisciplinario encargado de formular los ET. **Retos:** A pesar de contar con un equipo de profesionales altamente capacitados no hay incentivos suficientes para lograr que se queden por mucho tiempo en la institución.		

Gobierno Nacional (continuación)

Inversión	c) Selección y contratación para la ejecución de obras	**Práctica:** Existe la buena política de precalificar a los postores, lo cual facilita retirar de la convocatoria a entidades que han incumplido previamente plazos, montos, procesos en otras obras.
	d) Ejecución de obras	**Práctica:** Los contratistas solicitan ampliaciones de plazo, a pesar de contar con la debida supervisión. Esto se debe a que en muchos casos, utilizan los recursos de adelanto que les dan para el proyecto en otras obras y no tienen la liquidez necesaria para ejecutar las acciones estipuladas en el contrato en el tiempo asignado.
	e) Liquidación y transferencia	**Prácticas/Retos:** Proceso que tarda muchísimo dentro de la administración pública, ya que la conciliación de montos entre el contratista y la institución pública sigue muchos pasos. La aceptación por parte de la entidad que debe hacerse cargo del proyecto para su operación y mantenimiento no ocurre directamente y en muchos casos dilata el proceso de entrega en varios años.
Post-inversión	a) Operación y Mantenimiento	**Práctica:** en el sector transportes, se ha logrado la práctica de vincular a las poblaciones que participan en la ejecución de los proyectos viales con la realización del mantenimiento rutinario a las vías.
	b) Evaluación expost	**Práctica:** Ninguno de los proyectos es sujeto a evaluación ex post, pese a que sí se reconoce la necesidad de contar con la opinión de los usuarios sobre el nivel de servicio. **Retos:** Falta de desarrollo de metodologías estandarizadas para poder realizar una evaluación ex post en los proyectos implementados en el marco del SNIP.

Gobierno Regional

		Procesos	Estructura	Capacidades
Pre-inversión	a) Identificación	**Práctica:** Priorización proviene de Presupuesto Participativo y por decisión del titular del pliego. El Presupuesto Participativo ha permitido empezar a priorizar áreas antes dejadas de lado como agua, saneamiento, educación y salud. **Retos:** Existen presiones políticas en la identificación y priorización de proyectos. Las ideas que nacen en el Presupuesto Participativo tienen grandes deficiencias: dificultad en la identificación del problema, ideas que no son competencia del gobierno regional, entre otros. La población que asiste al Presupuesto Participativo enfoca su participación en realizar reclamos.	**Retos:** Se cuenta con muy poco personal en Planificación –que a su vez realiza diversas funciones- y es difícil contratar más personal por las limitaciones que impone la Ley de Presupuesto y la propia Ley del SNIP en cuanto a funciones específicas para el tema de proyectos.	**Práctica:** El personal encargado está capacitado en temas de inversión pública. **Retos:** Las capacitaciones se realizan con recursos del propio personal.
	b) Formulación del PIP	**Prácticas:** La formulación se realiza principalmente por consultorías externas. Hay coordinación directa entre UF y OPI para limitar el número de observaciones, pero sin afectar la calidad del estudio. Hay intentos de elaborar un listado de costos unitarios por parte de la UF, especialmente en el caso de regiones con geografías muy accidentadas. **Retos:** Se revisa superficialmente los estudios elaborados por consultores, dado el gran número de expedientes a evaluar. Se cuenta con poco presupuesto para los estudios, lo cual limita su calidad. Los consultores realizan muy poco trabajo de campo, especialmente en proyectos pequeños de poco presupuesto. No se analiza con certeza conceptos de demanda o de gestión del riesgo. El planteamiento técnico de los estudios de pre-inversión presenta problemas, por ausencia de un equipo multidisciplinario. Se opta por hacer el ET primero y luego se adapta el estudio de pre-inversión para evitar variaciones grandes en montos. Existe una falta de información actualizada sobre costos unitarios realistas para cada sector y región. Proceso de formulación de proyectos es lento porque los consultores toman varios contratos a la vez. En algunos casos se demoran un año en ser aprobados.	**Práctica:** Se cuenta con varias UF, en algunas casos demasiadas. Los CAT cumplen con ser un buen elemento de enlace para consultas entre GL, GR y la DGPM. **Retos:** No todas las UF están operativas. Modalidad de contratación del personal es CAS o por servicios no personales, lo cual limita su disponibilidad de participación y la confianza en sus actividades. Coordinaciones con sectoristas en Lima son lentas y de difícil acceso.	**Retos:** Falta de guías metodológicas actualizadas y especializadas por subsectores. Consultores externos poco capacitados para la elaboración de proyectos de pre-inversión. El personal de la UF cuenta con escaso acceso a capacitaciones de todo el proceso del PIP. Falta de especialización sectorial del personal en las UF. Las capacitaciones se realizan con recursos de la propia persona.
	c) Evaluación del PIP	**Prácticas:** Se intenta realizar una división sectorial del trabajo. Contratan a consultores para evaluar proyectos solo en el caso que no se tenga conocimiento sobre la especialidad. **Retos:** Se realizan con frecuencia verificaciones de viabilidad, por las grandes diferencias entre EP y ET. La evaluación de los proyectos se lleva a cabo lentamente, por la excesiva carga laboral de las OPI (poco personal). OPI hace varias rondas de observaciones. No realizan funciones de seguimiento y monitoreo.	**Práctica:** La OPI está compuesta por un equipo multidisciplinario. **Retos:** Se cuenta con poco personal. Personal contratado bajo modalidad de servicios no personales o CAS. El organigrama no permite relaciones dinámicas entre diferentes instancias del Gobierno Regional. La DGPM demora en responder consultas.	**Práctica:** La mayoría del equipo evaluador está debidamente capacitado en temas de inversión pública, aunque no necesariamente en otros sistemas del estado. Reciben constantes capacitaciones de la DGPM. **Retos:** No cuentan con facilidades para asistir a capacitaciones (viáticos).

Inversión	a) Selección y contratación para elaboración del ET	**Prácticas:** En algunos casos, se han unido los procesos para contratar el EP y el ET. **Retos:** No hay TdR estandarizados por tipo de proyecto para la elaboración del ET. Existen retrasos en el proceso de selección de los consultores encargados de la elaboración del ET, así como escasa oferta de dicho tipo de consultores.		
	b) Elaboración del ET	**Prácticas:** La principal modalidad de elaboración del ET es por contrata. Por ello, se suele utilizar la práctica de contratar a un profesional que supervise la elaboración del ET para reducir los errores y mejorar la coordinación de los tiempos con los consultores. Asimismo, para garantizar un buen trabajo se realizan revisiones del ET, se emplean formatos para evitar diferencias con el perfil, y se realizan inspecciones de campo. **Retos:** No existen mecanismos de seguimiento y monitoreo para los consultores encargados de la elaboración del ET. Se generan retrasos en su elaboración por las revisiones y el incumplimiento de entregas de los consultores.	**Prácticas:** El área a cargo del ET cuenta con un equipo de especialistas encargados de la evaluación del trabajo realizado por los consultores. **Retos:** Para algunas regiones constituye un reto la conformación de la estructura del área, ya que generalmente se le ha encargado a un mismo equipo la elaboración de EP y ET. El que prime la contratación de profesionales bajo la modalidad CAS constituye un desincentivo importante para el desempeño de los profesionales, quienes creen que ante cambios en la coyuntura política pueden ser despedidos.	**Prácticas:** El personal encargado de la elaboración del ET se encuentra debidamente capacitado en temas de inversión pública. **Retos:** Son pocos los consultores capaces de realizar buenas estimaciones en el ET, especialmente en proyectos de mayor envergadura y de algunos sectores específicos.
	c) Selección y contratación para la ejecución de obras	**Practicas:** La mayoría de las obras se realizan por contrata, para eliminar demoras y problemas en la calidad de los insumos (dada la ley de contrataciones, que obliga a comprar al mínimo costo). **Retos:** En obras por Administración Directa las mayores demoras se dan en los procesos de adquisición de los materiales. Se consideran muy largos los pasos correspondientes a los actos preparativos (previos a la selección). No es posible establecer especificaciones o marcas que contribuyan a la elección de mejores materiales o insumos (calidad) dado que OSCE lo objetaría y que se requiere comprar al mínimo costo. En el caso de los proyectos más grandes generalmente solo un postor se presenta.		
	d) Ejecución de obras	**Prácticas:** Se cuenta con formatos para llevar un control del avance físico y financiero de la obra. Existen reuniones entre las unidades relacionadas a los PIP para revisar los avances físicos y financieros de las obras, tratar algunos problemas como las diferencias entre el perfil y ET, entre otros. **Retos:** Se encuentran incongruencias entre el ET y el perfil. Las modificaciones de presupuesto son frecuentes. Factores climatológicos alargan plazos de obras. Los supervisores pasan poco tiempo en la obra. Ante incumplimientos de los contratistas, es muy difícil hacer cumplir las garantías y ganar los procesos de arbitraje que se realizan. En obras por convenio o encargo, las municipalidades no rinden cuentas; la normativa no estipula el manejo presupuestal en el caso de los encargos. En administración directa, se da el desabastecimiento de materiales y de capacidad instalada al no contar con equipos especiales. No se cuenta con información consolidada de seguimiento de proyectos. Los techos presupuestales que se tienen limitan las ejecuciones de obras.	**Prácticas:** Hay un equipo multidisciplinario encargado del área de obras. **Retos:** Existen trabajadores que están contratados bajo la modalidad de CAS y/o servicios no personales. En algunos casos las unidades encargadas de la ejecución tienen varias funciones a la vez, como las relacionadas al ET, el estudio de pre-inversión, y a la ejecución o supervisión.	**Prácticas:** Gran parte del personal del área de obras y también del área de presupuesto se encuentra capacitado en temas de proyectos. **Retos:** La escala remunerativa no genera incentivos a los profesionales y estos rotan con frecuencia. Falta de experiencia de los supervisores y residentes.
	e) Liquidación	**Prácticas:** Las liquidaciones se han convertido últimamente en un tema prioritario. La transferencia de las obras de salud y educación son las que se realizan más rápido. **Retos:** Dificultades para conseguir la documentación para la liquidación. Esta es la principal razón por la cual muchos proyectos se quedan sin liquidar durante muchos años.	**Prácticas:** Existe un área a cargo de las liquidaciones de las obras. **Retos:** Poco personal. No tienen coordinación directa con las demás áreas. La mayoría de los miembros del equipo de liquidaciones son contratados temporalmente.	**Retos:** Necesidad de que la normativa existente facilite el proceso de liquidación para que un porcentaje importante de las mismas llegue a este proceso.

Gobierno Regional (continuación)

Post-inversión	a) Operación y Mantenimiento	**Prácticas:** Para la O&M de la obra se ha realizado la transferencia principalmente de proyectos del sector salud y educación. **Retos:** A pesar de los acuerdos que se tengan, la falta de disponibilidad presupuestal hace que algunas entidades incumplan con la operación y mantenimiento. No se programa el mantenimiento de obras del GR por falta de presupuesto. No se tiene establecido el proceso de transferencia de la responsabilidad de OyM.
	b) Evaluación expost	**Reto:** Al igual que en el caso de proyectos del gobierno nacional, no existe una cultura sobre la evaluación ex post de proyectos.

Gobierno Local

		Procesos	Estructura	Capacidades
Pre-inversión	a) Identificación	**Práctica:** La mayoría de las ideas de proyecto provienen del Presupuesto Participativo. **Retos:** Hay ideas o priorización de proyectos que se deben a presiones políticas. Hay GL en los que las ideas de proyecto nacen sin ningún tipo de planificación y hasta se les establecen montos o cifras (costos) que no van de acuerdo a la realidad.	**Retos:** Existen consultas (por ejemplo competencias que les corresponden) para Lima (DGPM) y gobierno regional (OPI) que se demoran en ser contestadas y retrasan el proceso de identificación de las ideas de proyecto.	**Retos:** Las ideas de proyectos que presenta la población no son adecuadamente orientadas por los profesionales de las UF.
	b) Formulación del PIP	**Prácticas:** La mayoría de los proyectos se formulan a nivel de perfil. La formulación de los proyectos se hace por administración directa y/o contrata. En la mayoría de los casos, se decide formular un proyecto por contrata cuando el proyecto es de gran magnitud y/o requiere de un especialista. Los proyectos son de cierto modo estándar para cada sector (en infraestructura priman las pistas, veredas, lozas y parques, en saneamiento priman las letrinas, etc.). Se han disminuido las observaciones a los proyectos y reducido el tiempo para la declaración de viabilidad debido a la implementación de un monitoreo al consultor externo y a que las UF revisan constantemente el estudio de pre-inversión. **Retos:** Existe una frecuente insatisfacción del trabajo del consultor encargado de la elaboración de perfil del proyecto. Su trabajo es calificado de regular a malo. No se cuenta con un mecanismo de control adecuado sobre este profesional, por lo que se generan retrasos en la elaboración del estudio de pre inversión y se obtienen proyectos de baja calidad.	**Retos:** Existe poco personal en el equipo de la UF y suele no ser multidisciplinario. Por ejemplo, se ha encontrado UF compuestas por una sola persona.	**Retos:** Los consultores encargados de la formulación de proyectos de pre-inversión no se encuentran debidamente capacitados. Hay pocos recursos económicos para contratar mejores consultores u obtener un mejor equipo de formuladores en la institución. Las capacitaciones corren por cuenta del propio personal.
	c) Evaluación del PIP	**Prácticas:** se coordina directamente con el consultor sobre las deficiencias que presenta el estudio, a fin de ganar tiempo y evitar observaciones innecesarias. **Retos:** Las verificaciones de viabilidad se realizan principalmente por la elevación de costos, desactualización de los mismos, falta de consideración de algunos componentes y variación de metas en el ET. La mayor parte de observaciones a los estudios de pre-inversión se deben a errores en el árbol de problemas, la determinación de la metodología, estimación del presupuesto, empleo de formatos, entre otros. Las visitas de campo se realizan con poca frecuencia en el proceso de evaluación del proyecto. No se lleva a cabo la función de monitoreo y seguimiento de metas físicas y financieras. Algunas veces, existen presiones políticas para declarar viables determinados proyectos.	**Retos:** El equipo de la OPI para desempeñar la labor de evaluación de los proyectos de pre-inversión está conformado por muy pocos profesionales. El intercambio de información, consultas y procedimientos con la DGPM en Lima son muy lentos.	**Prácticas:** El personal encargado se encuentra debidamente capacitado en temas de inversión pública. **Retos:** Las capacitaciones son muchas veces financiadas por el propio personal.
Inversión	a) Selección y contratación para elaboración del ET	**Prácticas:** Las modalidades más frecuentes para llevar a cabo la elaboración del ET de la obra son por administración directa y contrata. **Retos:** Se suelen declarar desiertos los procesos de selección, principalmente por el bajo monto propuesto.		

Gobierno Local (continuación)

	b) Elaboración del ET	**Prácticas:** Gran parte de los ET que son elaborados por administración directa tienen buenos resultados. Esto debido a que el nivel de detalle presentado es el adecuado. Para reducir las verificaciones de viabilidad y las diferencias con el perfil, el ET es elaborado de manera paralela al perfil o antes de este. **Retos:** El ET no considera el aspecto social o éste no es desarrollado de manera adecuada (matrices de involucrados). Los ET elaborados por consultoría pasan una revisión superficial. El tiempo empleado por los consultores para la elaboración del ET es mayor a lo acordado.	**Retos:** No se cuenta con un equipo multidisciplinario para la elaboración del ET. Personal contratado por CAS.	**Retos:** Falta de capacitación por parte del equipo que elabora los ET.
	c) Selección y contratación para la ejecución de obras	**Prácticas:** Las obras se ejecutan a través de dos modalidades: contrata y administración directa. **Retos:** Si se trata de obras por administración directa se dan retrasos en la adquisición de materiales.		
	d) Ejecución de obras	**Prácticas:** Si se trata de obras por Administración directa se dan retrasos en la adquisición de materiales. **Retos:** Los factores climatológicos traen consigo algunos problemas en la ejecución de las obras: ampliaciones de plazo, demoras en la ejecución, paralizaciones, etc. Muchas veces cuando las obras son ejecutadas por contrata se generan retrasos en la ejecución debido a que no tienen liquidez para comprar materiales. Por falta de presupuesto muchas obras son ejecutadas por etapas, lo que alarga los plazos en la etapa de ejecución. Los supervisores realizan poco trabajo de campo (se realizan pocas visitas). Se generan adicionales de obra debido a la falta de inclusión de ciertas partidas en el ET (movimiento de tierras, costos, etc.) que tampoco se incluyeron en el estudio de pre-inversión.	**Retos:** La mayoría de las personas son contratadas bajo la modalidad CAS.	**Prácticas:** Gran parte del personal se encuentra capacitado en temas de proyectos. **Retos:** Se requiere mayor capacitación en temas específicos del SNIP.
	e) Liquidación	**Prácticas:** Últimamente se le está dando mayor importancia a la liquidación de las obras. **Retos:** Gran parte de las obras no se liquidan debido a que no es una exigencia específica.	**Retos:** No hay un equipo encargado de la liquidación de las obras. Además, la carga laboral no permite cumplir dicha actividad.	
Post-inversión	a) Operación y Mantenimiento	**Prácticas:** Algunos tipos de proyectos, como los de mantenimiento de vías, sí cuentan con presupuesto para O&M, pero la gran mayoría no. **Retos:** Muchas veces no hay un presupuesto asignado a O&M. No se tienen reglas claras sobre cómo y quién debe realizar esta función.		
	b) Evaluación expost	**Reto:** Al igual que en los dos casos anteriores, no existe una cultura sobre la evaluación ex post de proyectos.		

Tal como se mencionó líneas arriba, también se analizaron otros tipos de proyectos como universidades nacionales, empresas públicas y proyectos especiales. En lo que se refiere a los resultados sectoriales, en el Anexo 3.7 se presenta una descripción similar de las prácticas y retos que se identificaron al analizarlos. En general se encontró que en el caso de todos los sectores las guías metodológicas están desfasadas, y se requiere mayor nivel de profundidad de las mismas, además de considerar a otros subsectores que no cuentan con guía alguna. Sobre los costos empleados se hallan bastantes distorsiones. Esto debido a que las líneas de corte establecidas no guardan relación con la realidad. Así, no se toma en cuenta las dificultades geográficas ni los factores climáticos que encarecen los costos de los proyectos de diferentes sectores. De otro lado, las soluciones tecnológicas que se proponen deben considerar las realidades regionales. Finalmente, muchos proyectos se ejecutan por componentes o etapas debido a que no se cuenta con el presupuesto suficiente, por lo cual se alarga el tiempo de ejecución y se corre el riesgo de que no se ejecuten todos los componentes o no se concluya con todas las etapas.

3.5) Lineamientos de política

La sección anterior ha sido muy valiosa al haber permitido realizar un diagnóstico sobre las condiciones de la gestión de la inversión pública, en las fases de pre-inversión, inversión y post-inversión, considerando los procesos, capacidades y estructuras existentes en cada uno de los niveles de gobierno que tiene nuestro país.

Dicho diagnóstico permite identificar aquellos elementos causales de muchas de las ineficiencias en la gestión de la inversión pública[30] y, por lo tanto, permite identificar mecanismos para contribuir a una gestión de la inversión pública más eficiente.

A la luz de este diagnóstico es que en las siguientes páginas se proponen acciones concretas para mejorar dicha gestión. En este contexto, los lineamientos (L) han sido planteados incluyendo estrategias (E) y acciones (A). Se consideran lineamientos a las grandes líneas orientadoras que deben desarrollarse en el marco del SNIP, mientras que las estrategias son los conjuntos de acciones para cada lineamiento específico. Por su parte, las acciones son elementos muy específicos y que pueden brindar resultados positivos de ser puestas en práctica. La implementación de los lineamientos, con sus respectivas estrategias que congregan acciones específicas, requiere una considerable asignación de recursos (económicos, tiempo, entre otros).

Para presentar los lineamientos, estrategias y acciones, se utilizará el esquema de procesos, capacidades y estructuras, y se agregarán, además, elementos transversales, como información, metodología y desarrollo institucional.

[30] Como se ha visto en las secciones 3.1 y 3.2, existen un conjunto de factores, además de los procesos capacidades y estructura institucional, que explican la mayor o menor ineficiencia en la inversión pública en las diferentes regiones del país.

Procesos[31]

L1: Diseño de mecanismos concretos de comunicación entre la población (usuarios), las autoridades políticas (niveles de gobierno) y técnicas (OPI y DGPM) relacionadas a la gestión de la inversión pública.

- *E1: Dotar a las CAT de instrumentos para recoger la opinión de la población sobre la priorización y estado de ejecución de los proyectos, a través de diferentes medios (escritos, orales, virtuales, etc.) para poder, posteriormente, canalizarla a la entidad responsable del proyecto.*
    - Consultar a todos los encargados de alguna CAT sobre sus opiniones en cuanto a los medios específicos a emplear.
    - Cada CAT debe realizar un cronograma de actividades que contemple, entre otras cosas, el recojo de opiniones de la población y la promoción, por diversos medios, de esta función que tienen que desempeñar, así como las fechas o plazos máximos de envío de información a la DGPM o a la entidad que corresponda.
    - Elaborar fichas de recopilación de opiniones, indicando los datos de la persona informante, el proyecto al que se refiere, y el problema específico relacionado a la priorización o ejecución.
    - Armar una base de datos automatizada con la información recogida a nivel departamental, llevar a cabo una acción (informar a la entidad o funcionario respectivo), y hacer seguimiento a la misma.
- *E2: Posicionar a las CAT como mediadores entre determinadas unidades orgánicas de entidades y la DGPM.*
    - Difundir información sobre el rol de la CAT, especialmente entre los GL, Universidades y Empresas. Asimismo, disponer que las CAT sean un nexo entre las entidades que encuentran dificultades de comunicación con la DGPM, especialmente los gobiernos locales que suelen tener numerosas restricciones físicas con sus medios de comunicación (teléfono, internet y demás).
    - Proporcionar a las CAT instrumentos (formatos, sistema de consultas virtuales) para que puedan hacer consultas rápidas a los sectoristas de la DGPM en aspectos técnicos y que son materia de consulta por parte de las OPI. Se espera que con el tiempo, las CAT acumulen experiencia y respondan directamente las consultas que realicen algunas entidades.
- *E3: Diseñar un Banco Público de Consultas Rápidas, que debería ser actualizado permanentemente por las CAT de cada región, luego de consultar a la DGPM.*

[31] Un desarrollo mucho más profundo de los lineamientos y estrategias para procesos, estructura y capacidades se encuentra en el Anexo 8.

- Se debe tomar la experiencia del banco de consultas de Municipio al Día, en el cual ya se han resuelto dudas variadas, especialmente en lo concerniente a la fase de ejecución. Es muy importante la clasificación temática que se emplee y considerar un buscador avanzado de consultas.
- El acceso a este Banco, no estará restringido a las CAT sino que puede ser revisado por todos los funcionarios públicos y ciudadanos en general.

- *E4: Instar a las OPI y Unidades formuladoras a que el proceso de consultas técnicas para la identificación, formulación y evaluación de proyectos, tenga dos niveles:*
  - Consultas a las CAT: Para consultas repetitivas o procesos estándar.
  - Consultas a Funcionarios de la DGPM: Cuando la CAT no pueda resolver la consulta, deberá recurrir a la DGPM para las consultas concretas (vía correo electrónico, teléfono, o entrevista personal). Dichas consultas deberían ser resueltas en un plazo determinado por normativa.
- *E5: Realizar talleres en todas las regiones, en los que las UF, UE y OPI de las diferentes entidades expongan sus problemas y necesidades. La idea es que estas unidades sean escuchadas por el personal de la DGPM, a manera de levantamiento de información sobre el estado situacional de dichas unidades. Estas presentaciones y las consultas podrían alimentar al Banco Público de Consultas Rápidas, propuesto líneas arriba*[32]*.*
  - Dicho taller deberá ser presidido por un responsable de la DGPM.
  - Debe desarrollarse ejes temáticos, a la luz de consultas previas hechas a las CAT. Las CAT deben apoyar en realizar el contacto inicial con una muestra de las diferentes unidades, para recopilar los principales problemas a tratar. Se propone considerar ejes temáticos relacionados a los componentes desarrollados en este estudio: procesos, estructura y capacidades.
- *E6: Establecer un tiempo semanal / mensual (por ejemplo: un día a la semana) fijo e inamovible, por parte de los sectoristas de la DPGM, para atender, personal o virtualmente, las consultas técnicas de los formuladores/evaluadores de otras regiones.*
  - Establecer qué días se atenderán consultas de determinados sectores y establecer horarios de consulta por regiones.
  - Las consultas deben hacerse a través de correo electrónico y/o foro establecido en la página web. Así, se podrá acceder a este foro en un horario establecido y a través de una clave y contraseña respectivas.
- *E7: Fortalecer el proceso de capacitación en relación con los objetivos del Presupuesto Participativo, para evitar que el mismo se convierta en un mecanismo de canalización de protestas por parte de la población.*
  - Promover diversas campañas de capacitación a la población a través de diferentes medios, por los cuales se informe el rol del Presupuesto

[32] Esta recomendación surge de los propios funcionarios entrevistados, quienes se mostraron a favor de que la DGPM lleve a cabo actividades que los incorporen no para escuchar a otras personas, sino para ser escuchados.

Participativo y los canales de reclamo existentes (el nuevo canal de opiniones mediante la CAT). Para mantener informada a la población se deben elaborar documentos y folletos informativos.

L2: Estandarizar procesos de generación y provisión de información en la fase de inversión y Post-inversión del proyecto para lograr el cumplimiento de los plazos establecidos.

- *E1: En los procesos de selección para ejecución de obras, exigir que el contratista comunique las obras y concursos en los cuales está inmerso (en ejecución o por ejecutar, e incluso si está participando en nuevas licitaciones) para determinar su real capacidad de culminar el proyecto en el plazo estimado.*
    - Implementar formatos en donde se deberá pedir información de las obras en ejecución, por ejecutar y los procesos de licitación en los cuales participan los postores. Todo ello, deberá estar debidamente documentado. OSCE debe permitir que este criterio sea considerado en la evaluación de postores.
- E2: Implementar un sistema de seguimiento y monitoreo por etapas.
    - En una etapa inicial, este sistema sería una extensión del actual *Banco de Proyectos de Inversión Pública,* pero presentaría información básica sobre la ejecución del proyecto. Por ejemplo: fechas y datos muy generales de los procesos de selección (para ET, supervisión, obras, etc.); así como fechas de inicio, cese, culminación, recepción, liquidación.
    - Por etapas, se debería incluir información más específica (como porcentajes de avance físico en cada período, retrasos, penalidades). Este sistema debería estar relacionado al SIAF, en el sentido de alertas de comparación entre avance físico y financiero de proyectos (para ello, la identificación de proyectos debe ser común en ambos sistemas).
    - Finalmente, debería generarse una interface que permita ver la información desde cualquiera de los sistemas y así lograr una mejor programación de inversiones.
- *E3: En relación con lo anterior, establecer y ejecutar un sistema de penalidades lo suficientemente costoso para lograr incentivar a los agentes participantes en los procesos a cumplir con los plazos y mandatos.*
    - Elevar las penalidades para los contratistas que incumplan con las ejecuciones de obras, considerando los pagos parciales previos.
    - Implementar mecanismos que aseguren el cumplimiento del contratista. Se debe recopilar información, en una muestra de entidades de distintas regiones, sobre los problemas que tienen con la ejecución de las garantías ante el incumplimiento de los contratistas.
    - Sistematizar y difundir las experiencias de las UE sobre la ejecución de las garantías y los procesos de arbitraje llevados a cabo por incumplimientos de

los contratistas. Esto debe ser público, a través de una opción del sistema de Banco Público de Consultas.

- *E4: Solicitar a las distintas entidades participantes en el sistema que desarrollen un ordenamiento de la información con la que cuentan.*
    - Cada proyecto debe contar con una carpeta de información digital con toda la documentación relacionada a éste desde su "nacimiento"[33]. Esta carpeta debe ser de manejo de todas las áreas involucradas en el ciclo SNIP, y no de propiedad de una sola persona o funcionario. Dado que son muchos los documentos internos que se producen sobre los proyectos, inicialmente se puede generar un formato, que se debe actualizar, con la información general de cada uno. Sin embargo, en el largo plazo sí se deberá contar con todos los estudios y documentos digitalizados, a los que cualquier ciudadano pueda acceder (vía el Banco de Proyectos).
    - Se debería procurar que este sistema sea válido para los nuevos proyectos, o aquellos ejecutados a partir del 2009, año en el que entró en vigencia la nueva normatividad sobre contrataciones y la actual Directiva del SNIP.
- *E5: Especificar las acciones que debe realizar la OPI para el proceso de monitoreo y seguimiento de proyectos, así como plazos y productos verificables. El SOSEM tiene una imagen positiva entre las OPI en relación con su objetivo, pero se reconoce los problemas que se dieron para su implementación.*
    - Se requiere de una normativa exclusiva para el monitoreo y seguimiento de los proyectos, así como la realización de las capacitaciones necesarias.
    - En relación con los indicadores, para los proyectos de ciertas dimensiones (por ejemplo, mayores a 6 millones), se debería solicitar, la realización de estudios de línea de base para establecer el punto de partida de los indicadores fundamentales de intervención del proyecto.
- *E6: Elaborar plantillas de TdR, con requerimientos mínimos para la elaboración del ET para diversos subsectores y tipos de proyectos.*
    - Se debe analizar el número mínimo de años de experiencia que debiera tener el consultor para determinados tipos de proyectos con el fin de poder sugerir dicha información en los TdR. Se podría tomar una muestra de ET que hayan sido bien elaborados y revisar los TdR empleados y el perfil de los profesionales que realizaron tales estudios.
- *E7: Generar incentivos para que los consultores se interesen en desarrollar su trabajo en zonas de difícil acceso o de condiciones climáticas extremas.*
    - Se debe procurar contar con un Fondo que financie estos estudios, con montos que atraigan a profesionales altamente calificados. Además, sobre

[33] Como por ejemplo, informes y estudios de Pre-inversión, informe técnico de la OPI, declaración de viabilidad, documentos del proceso de selección para la elaboración del ET, el ET, documentos del proceso de selección y contratación para la ejecución de la obra, avances físicos y financieros de la obra, informes de supervisión e informes de liquidación, entre otros.

todo para el caso de los proyectos que presentan estas dificultades, se debe promover las convocatorias en diversas instituciones (no sólo locales, sino regionales y nacionales).

- *E8: Generar un Registro de Consultores y Contratistas, empresas en consorcio, supervisores (a la luz del REPIP, 2009), entre otros, en el que se reúna información sobre el cumplimiento de los requisitos para contratar con el Estado, donde el registro sea renovable cada año.*
    - Se debe contar con un Comité Consultivo del MEF y otros sectores, que estará a cargo del monitoreo y regulación del sistema de registro. Además, el registro contendrá una nota o calificación (con criterios estándar) dada por la UF, la OPI y/o la UE, sobre el trabajo desempeñado en diversos proyectos. Esta calificación podrá ser acumulable, de tal forma, que sirva para retirar de los procesos de selección a aquellos agentes que presentan incumplimientos reiterados (este sistema se puede aplicar para la fase de Pre-inversión también). Para la aplicación de un sistema de este tipo se requiere una estrecha coordinación con OSCE, ya que actualmente se debe acudir al Tribunal del OSCE para que éste se pronuncie en problemas con los contratistas.
- *E9: Dar algún tipo de reconocimiento (no monetario) a los estudios de pre-inversión y ET que hayan sido muy bien elaborados (a la luz de la calificación brindada por la entidad evaluadora). Para ello, estos estudios son propuestos a la DGPM por las propias OPI de diversas entidades.*
    - Establecer un ranking por regiones de los estudios de Pre-inversión y ET elaborados por consultores y UF de las diferentes entidades, y hacer un reconocimiento oficial a los primeros puestos de ambos estudios.
- *E10: Generar incentivos para la realización de las liquidaciones en las diferentes entidades.*
    - Comprometer la permanencia del ingeniero residente estableciendo que el último pago se realice terminada la liquidación de la obra.
- *E11: Coordinar con las instancias de formulación y evaluación de proyectos que se cuente con montos mínimos para llevar a cabo los estudios de pre-inversión y ET.*
    - Dado que se cuenta con los montos pagados por los estudios, se debe encargar realizar un estudio que relacione el monto pagado con indicadores de eficiencia y calidad del estudio. Algunos de los indicadores deben reflejar el cumplimiento del plazo, la presencia de problemas serios debido a fallas en el estudio respectivo (de pre-inversión o inversión), entre otros. Como resultado de dicho estudio, debe estimarse montos mínimos para la elaboración de ET para algunos tipos de proyectos, considerando diferencias geográficas.

L3: Revisión de la relación entre el SNIP y otros sistemas administrativos dentro del sector público, para eliminar las contradicciones normativas y operativas.

- *E1: Precisar claramente aspectos de la normatividad relacionada a las verificaciones de viabilidad y adicionales de obra, considerando la relación con la Ley de Contrataciones, por ejemplo, para hacer modificaciones que permitan un desarrollo más ejecutivo de la inversión pública.*
    - Se requiere contar con documentos informativos en versión digital que aclaren las diferencias de los umbrales empleados para proceder con la verificación de viabilidad y los adicionales de obra. Para el diseño de los ejemplos, se sugiere tomar casos reales ocurridos en algún GL o GR.
- *E2: Revisar el concepto de compra al mínimo costo (especialmente en el caso de procesos de administración directa), porque la normativa actual limita las posibilidades de compra de insumos de calidad y ello implica retrasos y mayores gastos motivados por compras adicionales y refuerzos.*
    - Elaborar para cada región un listado de productos no recomendados debido a experiencias negativas en el uso, según las particularidades geográficas y climatológicas en diferentes zonas. OSCE debe permitir que este listado sea empleado como referencia en los procesos de adquisiciones.
- *E3: En el específico del sector saneamiento, buscar mecanismos de coordinación entre los gobiernos locales, que intentan realizar obras de pistas y veredas, y las empresas de saneamiento.*
    - La ejecución de las obras de mejoramiento debe darse de forma paralela (o secuencial, pero que inicie el sector saneamiento), para que se haga un mejor uso de los recursos y no se generan retrasos.
    - Establecer que la empresa participe en todo el ciclo del proyecto (elaboración de PIP y de ET), independientemente de que sea un gobierno local el ejecutor de la obra, ya que de esta manera, se garantiza la inclusión del *expertise* técnico.

L4: Generar una cultura que priorice brindar el servicio y no sólo culminar la obra de inversión pública.

- E1: Requerir que las entidades ejecutoras reporten la transferencia de las inversiones a las entidades que realizarán la operación y mantenimiento, para que éstas indiquen el inicio de las operaciones del servicio.
    - Deben realizar reportes indicando la fecha, número de atenciones, resultados, entre otros. Esta debería ser parte de la información que se incluya dentro del Banco de Proyectos Ampliado que se propone como herramienta para registrar y difundir la información sobre la situación de la inversión pública.

- Diseñar un esquema de incentivos cuando las entidades reporten culminación de obras y su puesta en operación, considerando información de los usuarios del servicio.

- *E2: Promover que se prioricen y ejecuten obras que se puedan finalizar en un año calendario (de ser técnicamente factible), con el objetivo de brindar el servicio en el más corto plazo.*
  - Ejecutar obras completas, en lugar de fragmentar la inversión en un número grande de obras, que aunque pueden generar "buena imagen política" ocasionan retrasos en la provisión de los servicios para los cuales se ejecutan los proyectos.
  - Las autoridades deben recibir información a través de capacitaciones al iniciar su gestión sobre la importancia de ejecutar y culminar obras completas.
- *E3: Incluir como parte de los recursos para la operación del SNIP, fondos que sean utilizados para realizar evaluaciones de impacto de los proyectos en operación.*
  - Para ello, se puede iniciar la evaluación con proyectos medianos, lo cual permita generar procesos estándar, que puedan ser posteriormente incorporados como parte de las acciones y del presupuesto del proyecto.

L5: Simplificación de procesos de identificación, formulación y evaluación en proyectos estándar, cuyos beneficios están claramente establecidos.

- E1: Identificar los proyectos "estándar", a nivel sectorial, (por ejemplo: puentes, caminos, aulas, puestos de salud), y definir para ellos un proceso de aprobación simplificado.
  - Establecer un procedimiento simplificado para los proyectos estándar en la fase de pre-inversión. Los procesos simplificados deben estar centrados en identificar claramente la alternativa de solución, el balance oferta - demanda del proyecto, la especificación de costos (la eficiencia de la alternativa elegida) y la sostenibilidad del proyecto.
  - La selección de los proyectos estándar debe ser consensuada con algunas UF y OPI de diversas entidades.

L6: Estandarización de procesos de generación y uso de información primaria dentro de la fase de Pre-inversión.

- *E1: Establecer como requisito (y exigir su cumplimiento) que para la elaboración de los estudios de Pre-inversión, se realicen visitas de campo para verificar las condiciones físicas, ambientales, económicas, sociales, entre otros.*

- Estimarse e incluirse como parte de los recursos asignados al proceso de Pre-inversión, los gastos que deben realizarse para que las unidades evaluadoras realicen trabajo de campo. Considerar la posibilidad de que algunas visitas se hagan a localidades lejanas que requieren mayor presupuesto. Generar mecanismos para que las autoridades (particularmente regionales y locales) garanticen la disponibilidad de estos recursos. La asignación de estos recursos debe además estar condicionada al desempeño de la evaluación en el desarrollo del trabajo de campo.

- *E2: Fomentar la elaboración de los listados de costos unitarios por las propias entidades, considerando lineamientos de cómo llevarlos a cabo.*

    - Debe elaborarse formatos especiales indicando cómo elaborar dichos costos. Estos formatos deben considerar características geográficas, de materiales, entre otros.

- *E3: Realizar convenios con las instituciones que proveen de información primaria (MINAG, IGP, INEI), para que sus interfaces de información entren el Centro de Información del SNIP recientemente creado.*

    - Se debe lograr que el usuario tenga acceso directo y automático a dichos generadores de información, considerando un acceso a base de datos y mapas (a través del SIG ya implementado).

L7: Generación de incentivos para promover el cumplimiento de plazos y procesos en la fase de pre-inversión, inversión y post-inversión.

- E1: Difundir la práctica de condicionar los pagos de los consultores a la entrega puntual de los informes (incluir este requerimiento en los TdR).

    - Los pagos deben ser distribuidos en función al grado de avance: el pago inicial debe cubrir los costos del trabajo de campo, fundamentalmente, y el mayor pago debe hacerse hacia la entrega del estudio completo.

    - Hacer posible retener el pago final, si no están aprobados satisfactoriamente los avances anteriores. Disponer esto en las cláusulas del contrato.

- *E2: Elevar las posibles penalidades en caso de incumplimiento tanto de consultores como de contratistas[34].*

    - Fijar de ser posible, penalidades por día de retraso para determinadas acciones[35].

[34] La penalidad deber ser mayor al 10% que está fijado actualmente, porque muchos consultores consideran el pago de la penalidad como parte de los "costos de la elaboración del proyecto".

L8: Mejoramiento de los mecanismos utilizados para la priorización de proyectos, considerando las competencias de nivel de gobierno.

- *E1: Definir proyectos prioritarios (tomar algún criterio para ello, por ejemplo, relacionados a los Objetivos de Desarrollo del Milenio).*
    - Establecer puntajes adicionales dentro del proceso de priorización por parte de la población. Adicionalmente, hacer un especial seguimiento de los mismos.
- *E2: Difundir claramente las competencias que tiene cada nivel de gobierno y establecer la tipología de proyectos que puede realizar cada uno de ellos, con el fin de reducir las solicitudes de financiamiento que no pueden ser atendidas por normativa.*
    - Esta difusión de información debe hacerse no solo a través de la página web, sino también de documentos enviados a las propias entidades y folletos difundidos entre la población.
- *E3: Empezar a dar prioridad a proyectos que incluyen menos infraestructura y más fortalecimiento de capacidades en distintos ámbitos, porque las competencias de las autoridades en dicha temática no están siendo adecuadamente desarrolladas.*
    - Este proceso requiere de un trabajo coordinado en términos de generación de información (indicadores) y de mejora en los procesos metodológicos.
    - Elaborar guías metodológicas que vean exclusivamente el tema de fortalecimiento de capacidades. En ellas indicar cómo formular estos proyectos, qué metodologías usar, etc.

Estructura

L1: Revisión de roles, nivel de dependencia y responsabilidades de las OPI y UF en los distintos órganos descentralizados.

- *E1: Revisar la ubicación de las OPI en la estructura orgánica de las entidades.*
    - Se tiene la experiencia de que el depender de la Gerencia General agiliza muchos procedimientos y toma de decisiones, además de contar con un apoyo mayor. Aunque este planteamiento es solo un ejemplo ya que probablemente no es generalizable para todas las entidades, la idea es darle un mayor soporte a las OPI, de modo que sean menos vulnerables a presiones políticas que

[35] Así, por ejemplo para el caso del levantamiento de las observaciones del estudio de pre-inversión, el consultor debe realizar dicha actividad en un plazo determinado para evitar ser multado, y además, para recibir el pago final de su contrato.

impidan el desempeño de un trabajo técnico. Las visitas a campo revelaron que casi todas las OPI desean depender directamente del MEF, dadas las dificultades que encuentran al insertarse en la estructura orgánica de las entidades descentralizadas. En muchas de ellas, los funcionarios opinan que es muy difícil hacer respetar su opinión, porque dada la modalidad de contratación en la que se encuentran (gran mayoría de CAS), es muy fácil ser despedidos –y son amenazados con serlo- si no aceptan las presiones de funcionarios de mayor rango.

- *E2: Revisar el nivel de operación de las UF creadas, ya que muchas veces no están operativas, y de ser posible, reducir el número de UF a un mínimo, ya que como gran parte de los estudios se elabora por contrata, el rol fundamental de las UF es de revisión.*

    - Las CAT deberán recopilar información sobre las UF que están operativas y las que no, para mantener la información de las mismas actualizada en la web del SNIP.

- *E3: Fomentar las reuniones de coordinación entre las diferentes unidades, y generar una guía de pautas sobre los temas relevantes que requieren coordinación.*

    - Fomentar reuniones entre la OPI y UF durante el proceso de formulación de proyectos y también para el establecimiento y levantamiento de observaciones al estudio de Pre-inversión.

    - Fomentar reuniones entre UF y UE para revisar problemas durante la etapa de elaboración del ET que provienen de los estudios de Pre-inversión.

    - Diseñar un documento que establezca recomendaciones para llevar a cabo las reuniones de coordinación de forma más eficiente. En este debe establecerse la periodicidad recomendada, problemas a tratar, mecanismos a emplear para sintetizar los acuerdos de las reuniones, etc.

- *E4: En el caso de las empresas y universidades, autorizar (dado lo que dice la normativa del SNIP) que se pueda contratar profesionales externos o internos debidamente capacitados para el cargo y que se constituya una oficina aparte encargada de desempeñar las funciones de UF y/u OPI. Ello se debe a que las OPI y UF no aparecen en el organigrama de estas instituciones, y por tanto, ello ha generado que muchas veces, la persona encargada de esta oficina cumpla doble función o que sea puesta en el cargo sin contar con la experiencia o capacitación adecuada para ello.*

- Normar que al menos por un tiempo determinado se pueda emplear los recursos del canon para contratar a profesionales altamente capacitados en temas de proyectos para conformar la UF y OPI.

- *E5: Generar un mecanismo imparcial a través del cual los funcionarios de las áreas relativas a la inversión pública (OPI, UF) pueden emitir sus comentarios sobre situaciones en las cuales se les esté ejerciendo presión para declarar viables proyectos que no cumplen con los requisitos básicos para la aprobación, u otras situaciones difíciles que pongan en riesgo su situación laboral (dado que prima la contratación por modalidad CAS).*

    - Se sugiere contar con el apoyo de la Contraloría General de la República para recibir las quejas de los funcionarios que de alguna manera estén siendo presionados.

L2: Inclusión de mecanismos de coordinación entre las instancias que participan en el proceso de Pre-inversión para reducir los plazos, pero sin afectar la calidad técnica.

- *E1: Promover la distribución sectorial del trabajo de evaluación (en las OPI), a la luz del trabajo que realizan las UF.*
    - Fomentar la especialidad con el fin de contar con mejores criterios para llevar a cabo la evaluación (en términos de comparación).
- *E2: Generar una guía de implementación de UF, OPI, y UE para las Universidades Nacionales y Empresas de saneamiento. Asimismo, darles acompañamiento especial en su etapa de formación. Se debe asumir que actualmente requieren una re-estructuración total debido a la manera en que están operando (no tienen personal asignado).*
    - Esta guía debe dar los lineamientos básicos para la implementación de dichas unidades: número de personas, especialidades, experiencia en los diferentes temas, entre otros.
- *E3: Implementar, por parte de la DGPM, un área que se dedique a resolver las dudas de los GL y GR, y tenga plazos que cumplir, para evitar demoras cuando se requieren respuestas de los propios sectoristas.*

Capacidades

L1: Generar un esquema de capacitación permanente para los agentes que participan en el sistema, sobre todo el Ciclo del Proyecto.

- *E1: Realizar un estudio de línea de base (a la luz de lo realizado por SERVIR) de las capacidades de los profesionales participantes en el SNIP (a lo largo de todo el ciclo).*

- Se requiere de un empadronamiento del personal de las UF, OPI, y UE, en el cual se recoja: información personal, profesional, tiempo de permanencia en la entidad y puestos ocupados, modalidad de contratación y sueldo, expectativas profesionales, y nivel de conocimiento sobre proyectos y el SNIP. Esto último permitirá identificar las necesidades de capacitación según nivel de conocimientos, que no tienen por qué ser similares en todas las entidades.

- *E2: Diseñar capacitaciones cuyo contenido sea diferenciado (temática y profundidad) considerando al destinatario: UF, OPI, UE, Logística, Administrativos. Incluso las Autoridades de las entidades deben ser capacitadas en inversión pública.*

    - Las capacitaciones deben centrarse en temas de priorización y lineamientos generales de inversión como, por ejemplo, la no fragmentación de los proyectos.

    - Fortalecer los programas de capacitación en los aspectos que presentan mayores ineficiencias en la fase de Pre-inversión del proyecto: identificación del problema, selección de alternativas, estimación del balance oferta y demanda, costos unitarios y sostenibilidad del proyecto.

    - Crear un esquema de capacitación sobre temas de gestión de los recursos públicos centrado en aspectos de ejecución, y operación y mantenimiento: licitaciones, evaluación de expedientes, convocatorias, proceso de sanciones, entre otros.

- *E3: Estandarizar el proceso de selección de supervisores de obra, de tal forma que se pueda asegurar que tengan mayor experiencia que los residentes.*

    - Establecer plantillas en donde se especifique los estudios mínimos que se requieren, la experiencia necesaria, entre otros, del supervisor de obra. Esto debe hacerse por sector.
    -

- *E4: Descentralizar los procesos de capacitación.*

    - Esta descentralización puede hacerse a través del uso de sistemas de entrenamiento en línea o de videos, con un acompañamiento virtual que permita aclarar dudas con especialistas.

- *E5: Crear un esquema de capacitación en cascada, considerando un primer nivel de capacitación a capacitadores.*

    - Los capacitadores serían capacitados por los especialistas en el tema de la DGPM, considerando que cuenten con experiencia en las tres fases del ciclo de proyectos. Luego, estos capacitadores deberían realizar capacitaciones en

diversas partes del país. Así se daría un sistema de capacitación en cascada. El personal de las UF, OPI o UE de diversas entidades que demuestre estar debidamente capacitado, también debería poder ser contratado para capacitar en su localidad o en zonas cercanas. Esto último debería tener una remuneración aparte, de modo que el personal de las UF, OPI y UE tengan mayor interés para capacitar en zonas más alejadas dentro de su región.

- *E6: En el caso de las capacitaciones que son brindadas por entidades privadas, desarrollar un esquema de certificación de la DGPM. Ello implicaría que la entidad certificada garantiza que las capacitaciones que ofrece se rigen por un contenido específico propuesto por la DGPM para cada destinatario, de tal manera que haya un grado de estandarización de dichas capacitaciones.*
    - Establecer los contenidos mínimos que deben tener estas capacitaciones de acuerdo al destinatario: OPI, UF, UE.
- *E7: Promover la obtención de post-grados, diplomados y especialidades entre el personal de la UF, OPI y UE.*
    - El objetivo es hacer posible que los módulos de capacitación que reciban los funcionarios puedan agregarse, considerando la calificación obtenida en cada una, de tal forma que obtengan especialidades, diplomados y hasta maestrías en convenio con alguna universidad. Debe configurarse que este programa se dé en un plazo de por lo menos 4 años, para fomentar la permanencia del personal durante toda una gestión.

L2: Actualización permanente de los instrumentos metodológicos utilizados en el marco del SNIP.

- *E1: Promover una actualización permanente de los instrumentos metodológicos aprobados, considerando la posibilidad de que los formuladores y evaluadores adapten los aspectos que correspondan a su realidad.*
    - Para el caso de las OPI, desarrollar instrumentos más amplios y con más estudios de caso, de tal manera que tengan criterios con los cuales evaluar y no tomar las guías como elementos condicionantes o de cumplimiento estricto.
- *E2: Lograr que los criterios empleados para estimar las líneas de corte, las guías metodológicas, y otros instrumentos de referencia para los formuladores, evaluadores y ejecutores, incluyan una diferenciación geográfica que vaya más allá de la costa, sierra y selva.*
    - Debe existir mayor flexibilidad, tomando en cuenta los factores asociados a diferentes localidades como las condiciones de altitud y la accesibilidad. Los

costos podrían estar en función a un indicador construido sobre estas variables.

- En el caso de líneas de corte y costos unitarios, se sugiere realizar un estudio detallado de expedientes técnicos por área geográfica, y colocarlos de referencia, de tal manera que se pueda hacer una evaluación acorde con la realidad de cada zona. Ello evitaría estar rechazando o modificando proyectos para tratar de que pase un filtro que no le corresponde.

- *E3: Se requiere una actualización permanente de los factores de corrección a precios sociales, especialmente en un entorno económico cambiante como el actual, con tendencias positivas para las próximas décadas.*
    - Promover la elaboración de tesis de maestrías que aborden la estimación de algún factor de corrección. La DGPM y otros sectores que estén involucrados apoyarían la elaboración del mismo facilitando el acceso a la información.

L3: Desarrollo de nuevos instrumentos metodológicos, a la luz del desarrollo del SNIP.

- *E1: Estipular que los estudios de pre-inversión consideren escenarios por factores climatológicos, y que se lleve a cabo el análisis de sensibilidad considerando dichos factores.*
    - Elaborar guías para la formulación de proyectos en las cuales se incorporen factores como lluvias, huaycos, heladas, inundaciones, sequías, entre otros, de acuerdo al área geográfica. En estas guías, se deben elaborar casos prácticos incorporando estos factores, así como detallar el análisis de sensibilidad que se requiere[36].
- *E2: Recopilar información y elaborar guías metodológicas sobre los nuevos tipos de proyectos.*
    - Algunos tipos de proyectos recomendados son aquellos de fortalecimiento y formación de capacidades, tecnología, proyectos productivos en zonas de alta pobreza, turismo, entre otros.

[36] De ser posible incorporar a estas guías CD's con la elaboración de los casos, para evitar confusiones al usuario.

4) Referencias

- Alfaro, R. (2009). *Fomento de la eficiencia de las empresas estatales de agua potable y saneamiento.* CEPAL - Serie Recursos naturales e infraestructura N° 141. Disponible en el siguiente enlace: http://www.eclac.org/publicaciones/xml/7/35727/lcl3011e.pdf
- Balance de la Inversión Pública: avances y desafíos para consolidar la competitividad y el bienestar de la población. Entregable 2. Junio del 2010.
- Barro, Robert y Xavier Sala-i-Martin (1999). Economic Growth. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Calderón, C. y Serván, L. (2005). The Effects of Infraestructure Development on Growth and Income Distribution. Banco Central de Chile. Documento de Trabajo N° 270.
- Coelli, T. J. (2008), "A Guide to DEAP Version 2.1: A Data Envelopment Analysis (Computer) Program", Centre for Efficiency and Productivity Analysis Working Paper No. 8/96, University of New England.
- DGSP-MINSA. (2005). Documento Técnico: Lineamientos para la atención integral de salud de las personas adultas mayores.
- Farrell, M.J. (1957), "The Measurement of Productive Efficiency", *Journal of the Royal Statistical Society*, A CXX, Part 3, 253-290.
- Gonzales, Efraín y Jorge Trelles (2004). Divergencia y convergencia regional en el Perú: 1978-1992. Documento de trabajo 231, Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Herrera, S. y Gaobo Pang (2005), "Efficiency of Public Spending in Developing Countries: A Efficiency Frontier Approach", World Bank Research Working Paper 3645.
- Lacey, R. (1988). The Management of Public Expenditures: An Evolving Bank Approach. Policy, Planning and Research, Working Papers. World Development Report.
- Liliana Miranda. Factores asociados al rendimiento escolar y sus implicancias para la política educativa del Perú.
- Madueño, Miguel y Cesar Saravia (2004). Estudio de oferta de los servicios de salud en el Perú y el análisis de brechas 2003-2020. Setiembre 2003. PHRplus.
- Ministerio de Economía y Finanzas (2007). Resultados de la evaluación de las Declaratorias de Viabilidad otorgadas por los órganos competentes del Gobierno Nacional, Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales en el año 2007, disponible en el siguiente enlace: http://www.mef.gob.pe/DGPM/docs/estudios_documentos/estudios/Informe_de_Resultados_Viabilidades_2007_Vf.pdf
- Ministerio de Economía y Finanzas (2010). Marco Macroeconómico Multianual.
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2008). Metodología para la formulación de los Planes Regionales de Saneamiento Integral.
- Parodi, Sandro. Evaluando los efectos del Seguro Integral de Salud (SIS) sobre la equidad en la salud materna en el contexto de barreras no económicas al acceso a los servicios.
- Sanchez, R. y Wilmsmeir, G. (2005). Provisión de infraestructura de transporte en América Latina: experiencia reciente y problemas observados. División de Recursos Naturales e Infraestructura. Santiago. CEPAL.
- Solow, Robert (1956). "A Contribution to the Theory of Economic Growth." *Quarterly Journal of Economics*, 70, 1, 65-94.
- Swan, Trevor (1956). "Economic Growth and Capital Accumulation." *Economic Record*, 32,

334-361.
- Valdivia, Martin (2004). Poverty, Health Infrastructure and the Nutrition of Peruvian Children.
- Velez, Eduardo, Ernesto Schiefelbein, Jorge Valenzuela.Factores que afectan el rendimiento académico en la educación primaria (Revisión de la Literatura de América Latina y el Caribe).
- Webb, Richard y Graciela Fernández Baca (2010). Perú en Números 2009. Lima: Instituto Cuánto.
- Whittingham, MV. (2000). Reflexiones sobre una propuesta de evaluación de resultados de la gestión pública: el Sistema Nacional de Evaluación de Resultados (SINERGIA) en Colombia. V Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública. Setiembre.
- Yepes, G. (1990). *Management and operational practices of municipal and regional water and sewerage companies in Latin America and the Caribbean.* Banco Mundial, Washington, D.C.

_____

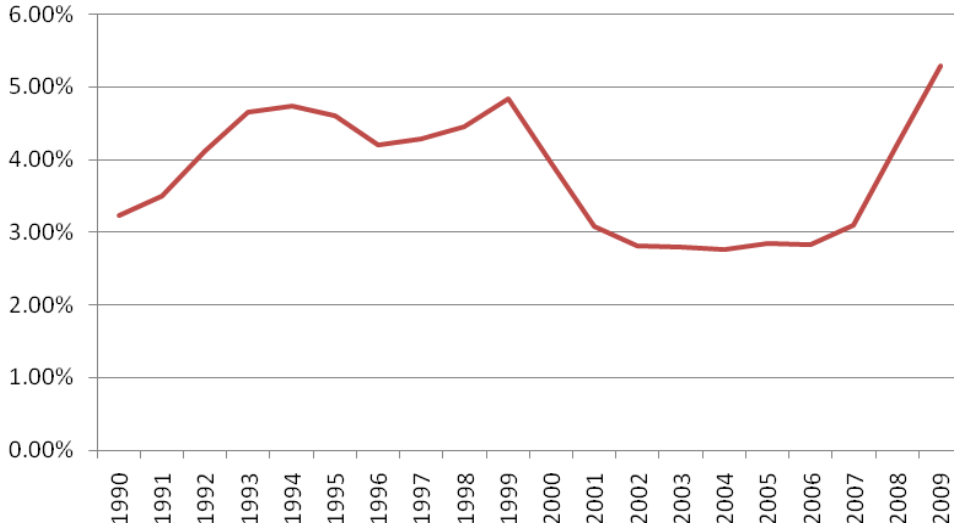
Arlette Beltrán Barco

Responsable del Proyecto

5) Anexos

Anexo 1.1

Flujos de inversión pública como porcentaje del PBI

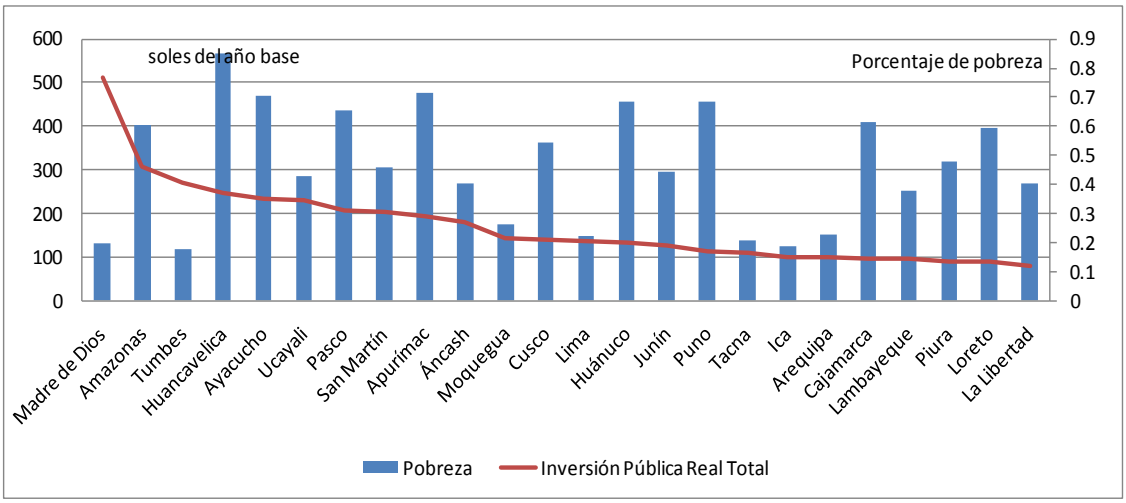


Fuente: Banco Central de Reserva.
Elaboración: Propia.

Anexo 1.2

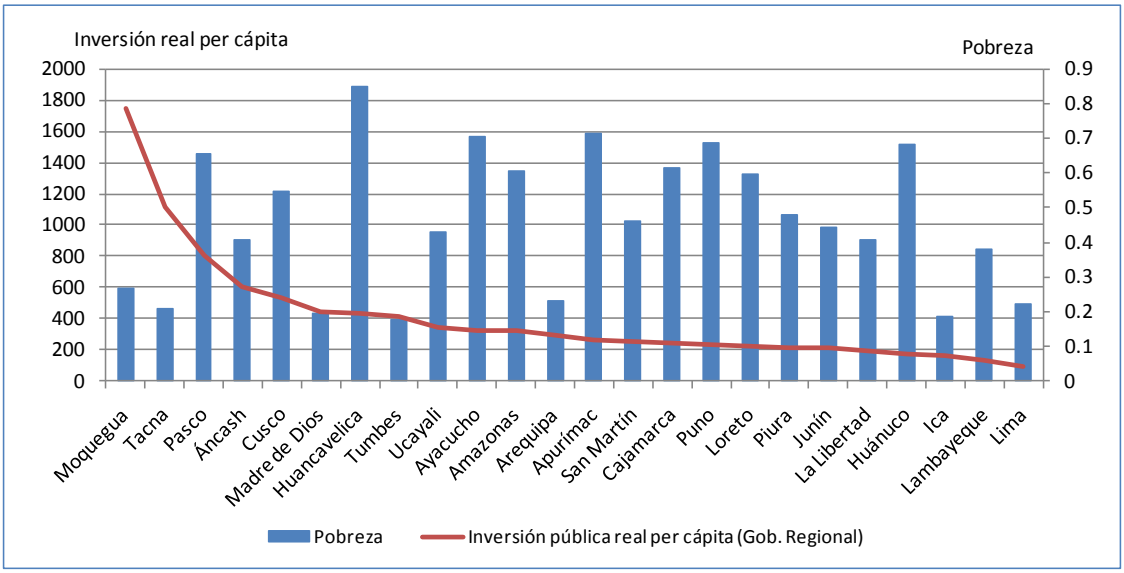
Flujos de inversión pública per cápita regional (a precios de 2008)
e incidencia de la pobreza

Panel A: Promedio anual 2005-2009 sin considerar los recursos del Canon Minero



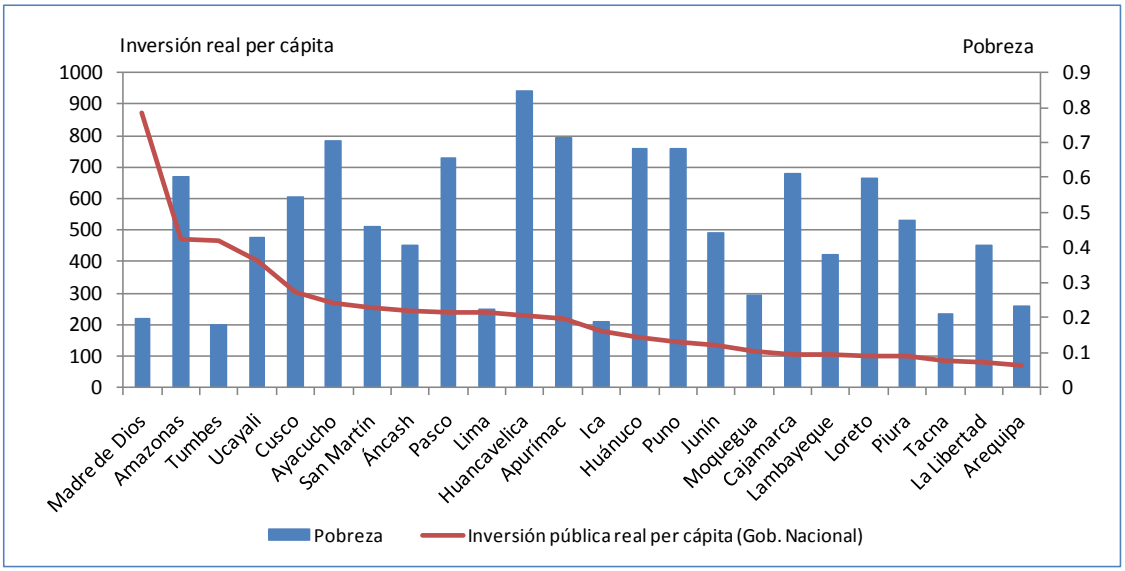
Fuente: SIAF.
Elaboración: Propia.

Panel B: Promedio anual 2005-2009 >> Gobiernos locales y regionales



Fuente: SIAF.
Elaboración: Propia.

Panel C: Promedio anual 2005-2009 >> Gobierno nacional*



*Excluyendo los flujos de inversión asociados a IIRSA e Inambari para Madre de Dios.

Fuente: SIAF.
Elaboración: Propia.

Anexo 1.3

Indicadores por sector y categoría

Sector / Tipo		Variable
1	**Energía** Cobertura	Acceso a alumbrado eléctrico
2		Conexión a red pública
3	**Transportes** Cobertura - calidad	Kilómetros de red vial nacional asfaltada
4	**Agua y saneamiento** Cobertura - calidad	Tasa de acceso adecuado a agua
5		Tasa de acceso adecuado a desagüe
6	**Agua y saneamiento** Calidad	Continuidad del servicio de agua potable
7	**Agricultura** Cobertura	Acceso a infraestructura de riego
8	**Agricultura** Calidad	Rendimiento agrícola por hectárea cosechada
9	**Educación** Cobertura	Tasa de matrícula inicial
10		Tasa de matrícula primaria
11		Tasa de matrícula secundaria
12		Tasa de conclusión secundaria
13	**Educación** Calidad	Tasa de comprensión lectora
14		Tasa de comprensión matemática
15	**Salud** Cobertura	Porcentaje de partos con asistencia de personal sanitario especializado
16		Acceso a servicios de salud
17	**Salud** Calidad	Desnutrición crónica infantil
18		Razón de mortalidad de los niños(as) menores de 5 años
19		Razón de mortalidad infantil

Anexo 1.4

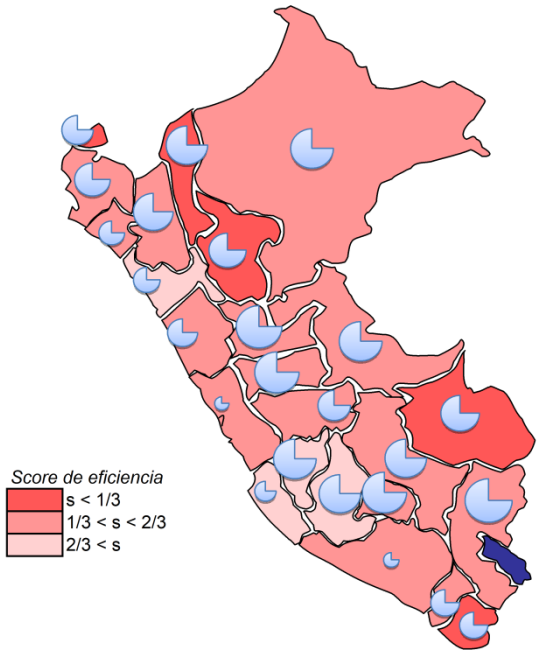
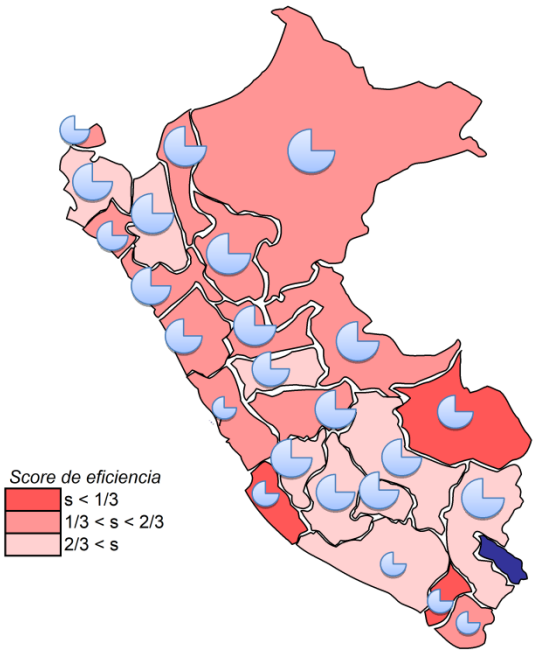
Educación: Insumos, evolución de los indicadores de calidad y scores de eficiencia para el sub-período 2004-2008

Región	Inversión real per cápita (2004-2007)	Cambio profesores por habitante (2004-2007)	Comprensión matemática (%)		Comprensión lectora (%)	
			Cambio indicador	Score	Cambio indicador	Score
Amazonas	74.94	3.88	0.00	0.00	4.48	1.00
Ancash	84.03	8.27	0.00	0.00	0.00	0.00
Apurímac	58.69	4.62	0.00	0.00	0.65	1.00
Arequipa	22.09	12.66	3.75	1.00	16.39	1.00
Ayacucho	66.17	5.76	10.20	1.00	13.54	1.00
Cajamarca	118.49	6.32	8.64	0.73	3.78	0.28
Cusco	81.11	5.57	3.30	0.30	8.06	0.64
Huancavelica	99.97	5.34	11.83	1.00	9.90	0.84
Huánuco	66.42	6.28	0.97	0.10	0.00	0.00
Ica	34.54	9.87	1.18	0.14	4.14	0.29
Junín	34.16	3.44	0.00	0.00	3.25	1.00
La Libertad	16.47	2.03	0.00	0.00	0.00	0.00
Lambayeque	28.76	7.52	0.00	0.00	2.89	0.33
Lima	74.26	2.44	0.00	0.00	5.68	0.57
Loreto	87.30	2.83	0.00	0.00	1.37	1.00
Madre de Dios	105.74	7.29	0.78	0.07	2.51	0.19
Moquegua	272.67	14.01	0.00	0.00	4.45	0.27
Pasco	59.08	11.57	9.09	0.85	9.99	0.77
Piura	32.91	3.82	3.81	1.00	0.69	1.00
Puno	26.39	13.57	9.80	1.00	11.13	1.00
San Martín	49.12	5.53	0.00	0.00	0.00	0.00
Tacna	202.04	7.99	0.00	0.00	7.57	0.55
Tumbes	81.09	1.85	0.00	0.00	10.39	1.00
Ucayali	116.54	3.90	0.00	0.00	0.00	0.00

Elaboración: Propia

Anexo 1.5

Eficiencia y brechas relativas en la creación de capital humano y físico

Capital físico (*)	Capital humano
	
(*)Excluyendo Transportes.	

Anexo 2.1

Distribución promedio del gasto ejecutado entre departamentos a nivel de cada gobierno

DEPARTAMENTO	GN	GL	GR
01: AMAZONAS	5.23%	1.06%	3.89%
02: ANCASH	4.11%	11.59%	6.15%
03: APURIMAC	1.66%	1.36%	2.39%
04: AREQUIPA	1.41%	4.29%	7.11%
05: AYACUCHO	3.29%	2.86%	3.73%
06: CAJAMARCA	3.10%	4.33%	5.96%
07: CALLAO	2.58%	1.39%	2.02%
08: CUSCO	9.78%	10.97%	7.59%
09: HUANCAVELICA	1.40%	2.51%	3.86%
10: HUANUCO	2.90%	2.00%	2.25%
11: ICA	3.34%	2.06%	1.38%
12: JUNIN	2.60%	4.01%	3.51%
13: LA LIBERTAD	2.52%	4.46%	5.54%
14: LAMBAYEQUE	1.85%	2.36%	2.75%
15: LIMA	26.15%	14.55%	5.09%
16: LORETO	0.97%	2.50%	2.76%
17: MADRE DE DIOS	6.42%	0.20%	1.73%
18: MOQUEGUA	0.24%	4.72%	3.86%
19: PASCO	0.79%	3.57%	3.56%
20: PIURA	3.35%	5.06%	5.70%
21: PUNO	4.18%	4.91%	4.65%
22: SAN MARTIN	5.04%	1.14%	6.41%
23: TACNA	0.43%	5.35%	3.45%
24: TUMBES	2.50%	0.98%	1.87%
25: UCAYALI	4.14%	1.80%	2.79%

Anexo 2.2

Cuadro Nº1

Identificación de metas establecidas por los planes nacionales

Sector	Indicador	Meta 2011 (PESEM)	Meta 2015 (PESEM)	Meta 2021 (PEDN)	Meta 2015 Objetivos del Milenio
Energía	Porcentaje de hogares con conexión a red pública de abastecimiento eléctrico	90.50%		95%	
Transportes	Porcentaje de kilómetros de red vial nacional asfaltada	28%		69%	
Agricultura	Porcentaje de hectáreas cultivadas con explotación agrícola con acceso a riego				
Agua	Porcentaje de hogares que cuentan con abastecimiento adecuado de agua	90% urbano 65% rural	82%	85%	82%
Saneamiento	Porcentaje de hogares que cuentan con desagüe adecuado	97% urbano 73% rural	77%	79%	77%
Educación	Tasa de matrícula inicial	69%			
	Tasa de matrícula primaria	95.10%			100%
	Tasa de matrícula secundaria	90%			
Salud	Acceso a servicios de salud	98%		100%	

Elaboración propia

Cuadro Nº2

Indicadores meta al año 2015 a nivel sectorial

Sector	Indicador	Meta 2015
Energía	Porcentaje de hogares con conexión a red pública de abastecimiento eléctrico	93% *
Transportes	Porcentaje de kilómetros de red vial nacional asfaltada	49% *
Agricultura	Porcentaje de hectáreas cultivadas con explotación agrícola con acceso a riego	
Agua	Porcentaje de hogares que cuentan con abastecimiento adecuado de agua	82%
Saneamiento	Porcentaje de hogares que cuentan con desagüe adecuado	77%
Educación	Tasa de matrícula inicial	
	Tasa de matrícula primaria	98% *
	Tasa de matrícula secundaria	
Salud	Acceso a servicios de salud	99% *

Número estimado como una proyección simple que toma como base la meta al año 2011 para llegar a la meta del año 2021.

Elaboración propia

Cuadro Nº3

Identificación de metas establecidas por los planes regionales

Sector	Indicador	Región	Meta al 2011 (PDRC)	Meta al 2015 (PDRC)	Meta al 2021 (PDRC)
Energía	Porcentaje de hogares con conexión a red pública de abastecimiento eléctrico	Amazonas		90%	
		Ayacucho		68%	
		Puno	87%		
		Ucayali	55.70%		
Transportes	Porcentaje de kilómetros de red vial nacional asfaltada				
Agricultura	Porcentaje de hectáreas cultivadas con explotación agrícola que tienen acceso a riego (tecnificado o por gravedad no secano ni subterráneo)	Amazonas		90%	
Agua	Porcentaje de hogares que cuentan con abastecimiento adecuado de agua (urbano: red pública dentro de la vivienda; rural: pozo o mejor)	Amazonas		+ 27 puntos porcentuales	
		Apurimac			100%
		Ayacucho			100%
		Puno	45.12%		
		San Martín		75%	
		Ucayali		32.30%	
Saneamiento	Porcentaje de hogares que cuentan con desagüe adecuado (urbano: conexión a red pública dentro de la vivienda; rural: letrina o pozo séptico o mejor)	Amazonas		+ 27 puntos porcentuales	
		Apurimac			100%
		Junín		31.60%	
		Puno	34.75%		
		San Martín		45%	
		Ucayali		23.90%	
Educación	Tasa de matrícula inicial				
	Tasa de matrícula primaria	Puno	99.50%		
	Tasa de matrícula secundaria	Puno	95.60%		
Salud	Acceso a servicios de salud	Ayacucho			100%
		Cajamarca		80%	

Elaboración propia

Anexo 3.1

Criterios para la selección de proyectos en 6 regiones priorizadas

Criterio	Descripción
Ubicación Geográfica	Que se encuentre en alguna de las 6 regiones seleccionadas.
Tipología de Proyectos	Que pertenezca a la Tipología General o a la Tipología Específica de Proyectos planteadas en las secciones 1 y 2.
Inversión	Que la inversión sea mayor a 1.2 millones pero menor a 50 millones.
Situación en el Ciclo de Proyecto	Que se encuentre en ejecución o que esté en la fase de Post-inversión (operación y mantenimiento).
Información	Que exista Declaración de Viabilidad, Informe Técnico, Estudio de Pre-inversión, Expediente Técnico, Documentación relativa a la inversión y Post-inversión.
Nivel de gobierno	Que hayan sido formulados por cualquiera de los tres niveles de gobierno.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3.2

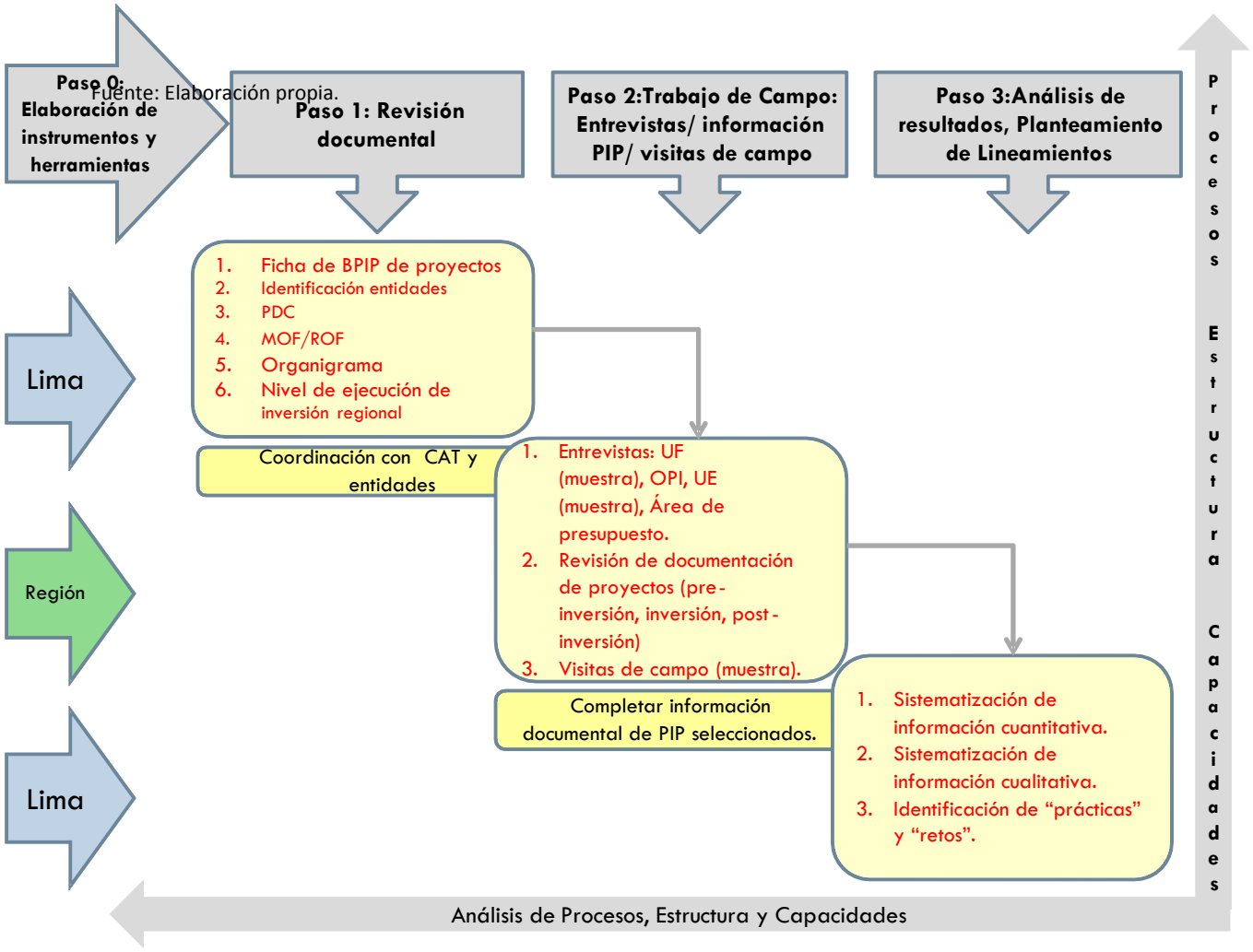
Tipo de Información e instrumentos

Tipo de Información	Instrumentos	Objetivo / Información a recopilar
Información cuantitativa sobre proyectos	Ficha de proyecto, que contiene información de Pre-inversión, inversión y Post-inversión (operación y mantenimiento)	Plazos en la fase de Pre-inversión. Plazos en la fase de inversión. Montos en la fase de Pre-inversión, inversión, Post-inversión.
Información cualitativa sobre procesos	Guía de Entrevistas para Gerentes, Jefes de Instituciones (por ejemplo, directores de proyectos especiales).	Visión general sobre el SNIP y su aplicación en el ámbito del proyecto.
	Guía de entrevistas para Oficinas de Programación de Inversiones.	Visión general del proceso de Pre-inversión. Principales limitaciones en el desarrollo de los estudios de Pre-inversión.
	Guía de Entrevistas para Unidades Formuladoras.	Proceso para la formulación de estudios de Pre-inversión. Principales limitaciones / falencias en los estudios de Pre-inversión.
	Guía de Entrevistas para Unidades Ejecutoras.	Proceso de ejecución de proyectos: convocatorias para expedientes técnicos y para ejecución de las obras, procesos de liquidación y transferencia. Información sobre operación y mantenimiento.

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo 3.3

Proceso de recopilación y análisis de información del Producto 3



Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3.4

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA A LA UNIDAD EJECUTORA (UE)

I. Introducción

1. Presentación del equipo UP: Cada persona del equipo se presenta con su nombre y cargo en el equipo.

2. Objetivo de la entrevista:
   - Citar oficio remitido por el MEF.
   - Por encargo del MEF, el Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico está realizando un estudio en diversas regiones para recopilar lecciones y retos de las prácticas que se llevan a cabo en el proceso de inversiones. Ello abarca desde la identificación y formulación del proyecto, pasando por la ejecución de las obras, hasta su liquidación y operación del mismo.
   - La región fue seleccionada por el MEF considerando un ranking del nivel de eficiencia en la ejecución de las inversiones en las regiones para el periodo 2005-2008.

II. Datos generales de la persona entrevistada

1. Región:

2. Entidad / Gerencia, subgerencia, oficina o unidad:

3. Nombre del entrevistado / Cargo:

4. Correo electrónico:

III. Sobre los procesos

1. ¿A qué se dedica principalmente esta área/subgerencia/unidad?
2. ¿Cómo se prioriza la ejecución de los proyectos?
3. ¿Qué es lo que genera los mayores retrasos en la ejecución de los proyectos?
4. ¿Qué han aprendido a hacer bien o mejorar con el tiempo y que pueda destacarse?
5. ¿Qué aspectos se deberían mejorar en el proceso de ejecución de la inversión?
6. ¿Qué deberían mejorar otras entidades/instituciones vinculadas a los PIP?
7. ¿Qué sugerencias puede dar para mejorar el proceso de ejecución de la inversión?

***Nota: En el caso del Gobierno Regional, el ET es función de un área dedicada a Estudios, la ejecución misma de la obra es función del área de obras/infraestructura, y la liquidación suele pertenecer a un área aparte.

Sobre la elaboración del Expediente Técnico

8. ¿En qué casos contratan consultores externos para elaborar los Expedientes Técnicos? ¿La mayoría de ET son realizados por consultores o por la propia UE?
9. ¿Se cuenta con términos de referencia estandarizados por tipo de proyecto para la contratación del consultor y para la presentación del ET?
10. ¿Emplean algún mecanismo para asegurar la experiencia e idoneidad de los consultores, así como el cumplimiento y la calidad de su trabajo?
11. ¿Cómo se lleva a cabo y qué problemas suelen haber en la convocatoria, selección y contratación de proveedores?
12. ¿Hay problemas específicos relacionados a los proyectos según el sector al que pertenezca (salud, transportes, educación, agricultura, energía, agua y saneamiento)? ¿Hay lecciones a nivel de sectores?
13. ¿Se realiza algún tipo de seguimiento o evaluación al trabajo de los consultores?
14. ¿En promedio, cómo es el desempeño del consultor que elabora el ET?
15. ¿Cuáles son los principales problemas que generan retrasos en la fase de elaboración del Expediente Técnico (hasta la aprobación del ET)?

Sobre la ejecución del proyecto

16. ¿Se cuenta con normas internas que guían y establecen pautas y plazos para la ejecución del proyecto?
17. ¿Qué tipo de modificaciones en el proyecto se suelen dar y conllevan una evaluación por parte de la OPI (verificación de viabilidad)?
18. ¿Cuál es la principal modalidad de ejecución (contrata, administración directa, por convenio) y qué ventajas y desventajas presenta frente a las demás?
19. ¿A qué se deben principalmente los retrasos que hay en la ejecución de obras?
20. Mecanismos de impugnación, declaración desierto y repetición del proceso
21. ¿Existen problemas relacionados al acceso oportuno al presupuesto para el proyecto?
22. ¿Cómo se realiza la supervisión y el monitoreo de avances físicos / financieros?
23. ¿Suelen haber diferencias entre lo programado y ejecutado (en términos de financieros, plazos, así como cantidad y calidad de las obras?)
24. ¿Qué problemas se dan en el proceso de definición del PMIP (Programa Multianual de Inversión Pública) para la asignación de presupuesto?
25. En general, para todo el proceso de ejecución de una obra ¿hay problemas específicos relacionados a los proyectos según el sector al que pertenezca (salud, transportes, educación, agricultura, energía, agua y saneamiento)? ¿Hay lecciones a nivel de sectores?

Sobre la liquidación del proyecto (caso de proyectos concluidos)

26. ¿Cómo se lleva a cabo y qué problemas suelen existir en la liquidación del proyecto?
27. ¿Hay problemas específicos relacionados a los proyectos según el sector al que pertenezca (salud, transportes, educación, agricultura, energía, agua y saneamiento)? ¿Hay lecciones a nivel de sectores?
28. ¿Es frecuente llevar a cabo la liquidación del proyecto y de qué manera se hace?

Sobre la operación y mantenimiento (caso de proyectos concluidos)

29. ¿Quiénes y cómo financian la Operación y Mantenimiento del proyecto?
30. ¿Cómo se llevan a cabo las actividades de OyM del proyecto?

31. ¿Cuáles son las diferencias específicas a cada sector (salud, transportes, educación, agricultura, energía, agua y saneamiento) que se dan en los procesos vinculados a la OyM? ¿Hay lecciones a nivel de sectores?
32. ¿Quiénes son los beneficiarios y qué uso le dan a los servicios que brinda el proyecto?

IV. Sobre la estructura y capacidades

1. Conformación de la UE :
   (a) número de personas en total
   (b) número de personas en cada profesión
   (c) número de personas que se encuentran como personal de planta y los que son por CAS
   (d) número de personas que cuentan con diplomados de especialización en temas del SNIP
2. ¿Cómo se organizan y distribuyen las principales actividades relacionadas a la ejecución de una obra?
3. ¿Cómo es la relación y coordinación con las demás áreas encargadas de actividades relacionadas a la ejecución del proyecto (presupuesto, logística)?
4. ¿La estructura orgánica bajo la cual se ubica la UE contribuye al desempeño adecuado de sus funciones u ocasiona mayores retrasos y otros problemas?

V. Sobre los proyectos

- Citar los proyectos seleccionados cuya ejecución esté a cargo de esta UE.

1. ¿Qué problemas se dieron en la elaboración del ET?
2. ¿Cómo se llevó a cabo y si existió algún problema en la convocatoria, selección y contratación de proveedores?
3. ¿Cómo se llevó a cabo y si existió algún problema en la ejecución (hasta la liquidación) del proyecto?
4. ¿El proyecto se ha ejecutado respetando el ET, los plazos y montos acordados contractualmente?

Anexo 3.5

Relación de especialistas entrevistados a nivel nacional

Entidad	Unidad	Encargado
Entrevistas en Lima		
Ministerio de Agricultura	Unidad de Inversión Sectorial	George Sánchez Quispe
Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento	Dirección de Inversiones - OPI Vivienda	Wilfredo Díaz/Roberto Montoya
Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Dirección de Inversiones - OPI Transportes	Amaru Quijano
Ministerio de Transportes y Comunicaciones- Provías Nacional	Dirección Ejecutiva	Raúl Torres
Ministerio de Transportes y Comunicaciones- Provías Nacional	Proyectos	Amaru López
Ministerio de Transportes y Comunicaciones- Provías Nacional	Obras	Marco Garnica
Ministerio de Transportes y Comunicaciones - Provías Descentralizado	Unidad Gerencial de Estudios	Erick Tuesta
Ministerio de Transportes y Comunicaciones - Provías Descentralizado	Monitoreo y Evaluación	Gérard Toscano
Ministerio de Transportes y Comunicaciones - Provías Descentralizado	Oficina de presupuesto	Cristiansen Yugar
Ministerio de Energía y Minas	Oficina de contrataciones y licitaciones	Jorge Saito
Ministerio de Energía y Minas	Dirección general de Electrificación Rural	Fernando Rossinelli
Ministerio de Energía y Minas	Programación y evaluación de inversiones (Electrificación Rural)	Rubén Aquino
Ministerio de Energía y Minas	Estudios (Electrificación Rural)	Jaime Rodríguez
Ministerio de Energía y Minas	Proyectos zona norte (Electrificación Rural)	Guillermo Alva
Entrevistas en Amazonas		
Gobierno Regional de Amazonas	Gerencia General	Felipe Isaac Caramutti
Gobierno Regional de Amazonas	Subgerencia de Programación de Inversiones	Evaluador de proyecto
Gobierno Regional de Amazonas	Gerencia Regional de Desarrollo Social	Gustavo Corvera Coronel

Entidad	Unidad	Encargado
Gobierno Regional de Amazonas	Gerencia Regional de Infraestructura	Gerente
Gobierno Regional de Amazonas	Subgerencia de Supervisión y Liquidaciones	
Gobierno Regional de Amazonas	Dirección Regional de Energía y Minas	Gilmer Trigoso Tafur
M.P. Rodríguez de Mendoza	Oficina de Estudios, Proyectos y Liquidación de Obras	Darwin Estela
Universidad Nacional Rodríguez de Mendoza	Oficina Ejecutiva de Estudios y Proyectos	Jorge Chávez
Entrevistas en Ica		
Gobierno Regional de Ica	Sub Gerencia de Programación e Inversiones y Cooperación Técnica Internacional	Arnaldo Ramos
Gobierno Regional de Ica	Sub Gerencia de obras	Alberto Marquina
Gobierno Regional de Ica	Sub Gerencia de Estudios	Armando Hernández
Gobierno Regional de Ica	Sub Gerencia de Estudios	Camil Maldonado
Gobierno Regional de Ica	Sub Gerencia de liquidación y supervisión	Dalmer Ascue
M.P. de Ica	OPI	Luis Vásquez
M.P. de Ica	Responsable de Unidad Ejecutora / Formuladora	Javier Felipa
M.P. de Pisco	Responsable de Unidad Formuladora	Amalia Chuchón
M.P. de Pisco	OPI	Alberto Ronseros
EPS EMAPICA	Unidad Formuladora	Sr. Arellano
EPS EMAPICA	OPI	Sr. García
Entrevistas en La Libertad		
Gobierno Regional de La Libertad	Sub Gerencia de Programación de la Inversión Pública	Raúl Amaya Mariños/Luis Tarma
Gobierno Regional de La Libertad	Asistente de Gerencia General	Melissa Castillo
Gobierno Regional de La Libertad	Sub Gerencia de Obras	Susanita Tantaleán
Gobierno Regional de La Libertad	Sub Gerencia de Supervisión y Liquidación de Obras	Julio Valeriano
Gobierno Regional de La Libertad	Sub Gerencia de Estudios y Proyectos	Luis Pérez Arteaga
Gobierno Regional de La Libertad	Sub Gerencia de Presupuesto y Hacienda	Rocío Alayo

Entidad	Unidad	Encargado
M.P. de Trujillo	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto	Pedro Chalén Costa/Constante Castillo
M.P. de Trujillo	Gerencia de Obras Públicas	Wilmar Elera García/Daniel Valdiviezo
Gobierno Local de Santiago de Chuco	Unidad de Programación e Inversiones	Jorge Saavedra Coronel
Gobierno Local de Santiago de Chuco	División de Ejecución de Obras	Tito Burgos Sarmiento
Gobierno Local de Santiago de Chuco	División de Estudios y Proyectos	Sr. Del Pino
Gobierno Local de Santiago de Chuco	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	Zenaida Pereda Sánchez
Universidad Nacional de Trujillo	Oficina Técnica de Promoción Financiera	Ismael Linares Neyra/Carlos Cubas
Universidad Nacional de Trujillo	Responsable de la Unidad Formuladora de la Oficina General de Infraestructura	Luis Rodríguez Rodríguez
Universidad Nacional de Trujillo	Ingeniero Residente	Luis Lombardi
PE Chavimochic	Gerente de Estudios	Teófilo Miranda Gallo/Antonio Portilla
PE Chavimochic	Gerente de Obras	Kateryne Claudet Angulo
Sedalib S.A.	Oficina de Programación e Inversiones	
Sedalib S.A.	Obras	Pedro Arana
Entrevistas en Pasco		
Gobierno Regional de Pasco	Gerencia General	Econ. Iván Clodoaldo CUBA SALAZAR
Gobierno Regional de Pasco	Subgerencia de Programación e Inversiones y CTI	José Luis Salazar Sánchez
Gobierno Regional de Pasco	Subgerencia de estudios de pre-inversión	Demetrio Barrios Palomino
Gobierno Regional de Pasco	Subgerencia de estudios	Víctor Hugo Collazos Linares
Gobierno Regional de Pasco	Subgerencia de supervisión de obras	Manuel Pajares Tapia
Gobierno Regional de Pasco	Subgerencia de liquidación y transferencia	Jony Emerson Arquiñigo Trujillo
Gobierno Regional de Pasco	Subgerencia de presupuesto y tributación	Víctor Enrique Melgarejo Blas
Gobierno Regional de Pasco	Oficina General de Administración	Yonhy Iglesias

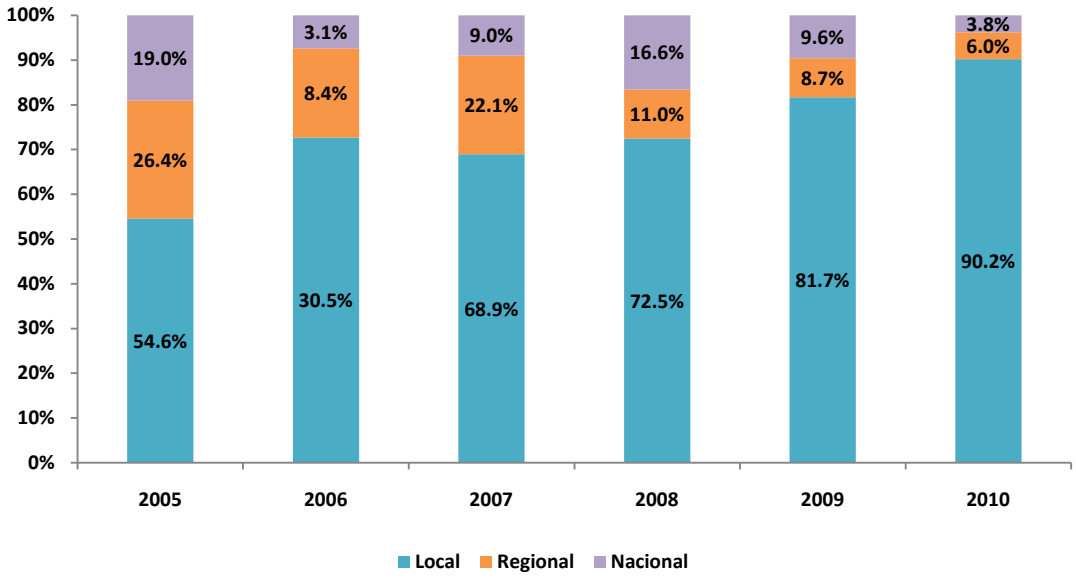
Entidad	Unidad	Encargado
Gobierno Regional de Pasco	Dirección de abastecimientos y patrimonio	Yuli Uscuchagua Carhuaricra
M.P. de Pasco	Subgerencia de Programación e Inversiones y CTI	Raúl Valerio Palomino
M.P. de Pasco	Gerencia de Desarrollo Territorial	Fredy Tolentino Huaranga
M.P. de Pasco	Gerencia de Planificación y Presupuesto	Fausto Atencio Aliaga
M.P. de Oxapampa	OPI	Mabel Puchuri Bellido
M.P. de Oxapampa	Instituto Vial Provincial Municipal Oxapampa	Representante del Sr. Antonio Barturen Llatas
M.P. de Oxapampa	Departamento de planificación urbana y rural	Hugo Torres
M.P. de Oxapampa	Departamento de supervisión, liquidación y transferencia	Jorge Luis Ruiz Ubaldo
M.P. de Oxapampa	Departamento de planeamiento, presupuesto y cooperación técnica	Oscar Díaz Quispe
Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión	Oficina de Programación de Proyectos	Celedonio Carbajal Réquiz
Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión	Oficina General de Planificación y Presupuesto	Sr. Villaorduña
Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión	Oficina General de Proyectos Construcciones	Luis Lazo Pagan
Entrevistas en San Martín		
Gobierno Regional de San Martín	OPI	Miguel Ángel Ocampo
Gobierno Regional de San Martín	Gerencia de Infraestructura	Sra. Carmen
Gobierno Regional de San Martín	Sub gerente de supervisión y liquidación de obras	Máximo Gonzales
M.P. de San Martín	OPI	Sr. Javier
M.P. de San Martín	Gerencia de Infraestructura	Elmer García
M.P. de San Martín	Responsable de la Unidad Formuladora	Sr. Aníbal
M.P. de San Martín	OPI	Samuel Reyes
M.P. de Moyobamba	Responsable de la Unidad Formuladora	Jorge Luis Acosta
Universidad Nacional de San Martín	Jefe de unidad de inversión	Nicia García
Universidad Nacional de San Martín	Responsable de la Unidad Formuladora	Horacio Ramírez

Entidad	Unidad	Encargado
Universidad Nacional de San Martín	Asistente técnico de la Oficina de Infraestructura	Miguel Ángel Chávez
EMAPA	Responsable de unidad evaluadora	Otto Meléndez
EMAPA	Encargada de la unidad formuladora	María García
Proyecto Especial Alto Mayo	Director de Infraestructura	Roger Meléndez
Entrevistas en Tacna		
Gobierno Regional de Tacna	OPI	Tomás Laqui
Gobierno Regional de Tacna	Subgerencia de Estudios	Jorge Siles
Gobierno Regional de Tacna	Gerencia General de Planificación	Roldán Tuesta
Gobierno Regional de Tacna	Sub Gerencia de Planeamiento	Fermín Tejano
Gobierno Regional de Tacna	Sub Gerencia de Obras	Víctor Salcedo
Gobierno Regional de Tacna	Sub Gerencia de Obras	Freddy Hurdanivia
M.P. de Tacna	Jefe de Estudios	Natividad Mendoza
M.P. de Tacna	OPI	Carlos Eduardo Arteta
M.P. de Tacna	Proyectista	Wilder Ramos
M.P. de Tacna	Gerencia de Ingeniería y Obras	Fredy Cohaila
M.P. de Tacna	UF de la Oficina de Planeamiento, Presupuesto y Racionalización	Sonja Giglio Alarcón
Municipalidad distrital Gregorio Albarracín Lanchipa	OPI	Sr. Reinaldo
Municipalidad distrital Gregorio Albarracín Lanchipa	Subgerencia de Ingeniería y Obras	Arq. Bedoya/Ing. Tamayo
Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann	OPI	Juan José Gutiérrez
Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann	Oficina de Infraestructura Universitaria	Sr. Ochoa
Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann	Oficina de Infraestructura Universitaria	José Guevara
EPS Tacna	OPI	Yolanda Salas
EPS Tacna	Jefe de Estudios	Mónica Valcárcel
PE Recursos Hídricos Tacna	Unidad Formuladora	Delma Carrasco Molina
PE Recursos Hídricos Tacna	Unidad Ejecutora	Horacio Robles
PE Recursos Hídricos Tacna	Gerencia de Estudios	Wilfredo Echevarría

Anexo 3.6

Cuadro A6.1

Participación de cada nivel de gobierno sobre el total de proyectos declarados viables en las regiones seleccionadas
2005-2010



Fuente: SNIPnet (MEF), Elaboración: Propia

Cuadro A6.2

Estadísticos descriptivos del monto de inversión de los proyectos seleccionados, según nivel de gobierno

Nivel de gobierno	Mínimo	Máximo	Promedio	N
GN	1,485,783	168,202,543	35,495,094	17
GR	557,855	16,231,266	4,215,541	25
PROYECTO ESPECIAL	2,595,641	5,842,173	3,504,429	6
UNIVERSIDADES	1,322,544	5,624,815	2,901,970	8
GL	403,271	11,119,824	2,770,083	28
EMPRESA	523,521	2,465,807	1,643,465	6
Total	**403,271**	**168,202,543**	**9,338,562**	**90**

Fuente: SNIPnet (MEF), Elaboración: Propia.

Cuadro A6.3

Indicadores de la fase de ejecución de proyectos seleccionados (proyectos registrados desde el año 2001)

	Mínimo	Máximo	Promedio	Mediana	N
Monto total final (con ampliaciones), en S/.	237,595	17,563,882	3,101,527	2,009,672	20
Variación porcentual entre el monto total final y el monto del presupuesto referencial del ET	-14.6%	57.8%	2.4%	0.5%	16
Variación porcentual entre el monto total final y el monto de inversión total de la pre-inversión	-37.5%	340.7%	49.7%	14.6%	16
Plazo estimado para la ejecución de la obra según ET (en días calendario)	60	365	184	180	32
Plazo total final (incluido ampliaciones o deducciones de plazo), en días calendario	60	690	263	240	17
Días calendario adicionales en total con relación a lo planteado en el ET	0	426	85.1	60.0	16
Días calendario entre la declaración de viabilidad y el registro en el Banco de proyectos	-29	1630	249.7	118.0	90
Días calendario aproximados entre el ET aprobado y la declaración de viabilidad	30	1110	487.6	485.0	21
Días calendario aproximados entre el ET aprobado e inicio de obra	-10	496	138	111	16
Días calendario aproximados entre la culminación y el inicio de obra	60	1206	299.6	250.0	17
Días calendario aproximados entre la culminación de obra y la declaración de viabilidad	332	1465	830.0	867.0	18

Fuente: SNIPnet (MEF), información proporcionada por las propias entidades. Elaboración: Propia.

Anexo 3.7

RESULTADOS A NIVEL SECTORIAL

Sector Agua y Saneamiento

Pre-inversión

- Actualmente, se están propiciando planes regionales de saneamiento para poder plantear mejores ideas de proyecto a nivel regional.
- La entidad nacional encargada de formular los proyectos de este sector a nivel nacional ha tenido la oportunidad de trabajar con diferentes gobiernos regionales y municipalidades, por lo que conoce la problemática de la zona.
- Los proyectos de agua potable y alcantarillado requieren contar con estudios minuciosos. En esta fase, uno de los problemas es la proyección de la demanda. El problema radica en la falta de conocimiento de los formuladores o consultores sobre las metodologías disponibles para llevar a cabo la estimación.
- En la formulación de proyectos de agua potable, también se tiene problemas en la identificación de la disponibilidad de los recursos hídricos.
- En la formulación de proyectos de saneamiento, una fuerte limitación que se da es el no poder proponer proyectos de alcantarillado en centros poblados con población menor a 2500 habitantes. Así, a pesar de tratarse de zonas semi-urbanas, la solución técnica que se les permite plantear es la instalación de letrinas.
- Se ha encontrado que en la formulación de proyectos en las zonas más alejadas, se tiene problemas con la estimación de los beneficios, ya que se generan proyectos no rentables por los altos costos de transporte. Por este motivo, se ha decidido incorporar nuevos beneficios por las mejoras en saneamiento, como “ahorros por gastos en salud”.
- En ciertas regiones, a pesar que la norma prevé que la EPS tenga conocimiento y haga comentarios a los proyectos de saneamiento formulados por las municipalidades, estas últimas incumplen la norma y plantean proyectos con inadecuadas alternativas de solución, sin el nivel técnico necesario.
- Un problema constante es el desconocimiento de las regiones sobre las alternativas de solución para proyectos de saneamiento, ya que muchas veces se plantean soluciones que no van acorde a la realidad de la localidad. Así por ejemplo, se ha encontrado que zonas rurales plantean tener un sistema de alcantarillado, cuando esa alternativa tiene altos costos y existen alternativas más baratas, acordes con la localidad.
- En la evaluación de los proyectos de agua potable se requiere el apoyo de especialistas, por lo cual a veces se contrata a un consultor que domine el tema.

Inversión

- Existen proyectos con serias fallas en sus estudios de pre-inversión y el ET, por lo cual al ejecutar la obra se evidencian los problemas; por ejemplo: no haber considerado los buzones, no reconocer los pasos de servidumbre, realizar un mal trazado de las tuberías, entre otros.
- La ejecución de los proyectos del Programa Agua para Todos son los que presentan los mayores problemas en su ejecución, varios de los cuales han debido ser reformulados o no se han culminado.
- Durante la elaboración de estudios específicos, como los ambientales y arqueológicos, recién aparecen los mayores problemas, si es que los hay.

Post-inversión

- Algunos proyectos fracasan porque no se realiza una adecuada sensibilización a la población sobre el uso que deben hacer de los sistemas de saneamiento y del agua potable.
- Hay proyectos de saneamiento en los que los usuarios se resisten al uso de letrinas. En los últimos años, proliferaron proyectos de letrinas de hoyo seco, pero para las zonas de climas cálidos esto constituye un serio problema. En muchos anexos hallaron que estas letrinas nunca fueron usadas. La solución técnica en estos casos es otra, pero en las guías metodológicas se limitan a dar alternativas que no se adecúan a las diferentes realidades del país.

Sector Agricultura

Pre-inversión

- En este tipo de proyectos aún se dan confusiones sobre los conceptos de bien público y bien privado. Los funcionarios a cargo de la formulación y evaluación opinan que este aspecto no ha sido bien definido en la norma, y que por ello se generan dificultades en la identificación de las ideas de proyectos. De este modo, muchos de los proyectos evaluados son observados principalmente en el tema de identificación del problema.
- No hay guías metodológicas actualizadas sobre proyectos agrícolas.
- En estos proyectos, al igual que en los de salud y educación, se tiene dificultad de estimar la demanda, debido a la superposición de ámbitos de influencia que puede darse al considerar otros proyectos de la zona.

Inversión

- Se presentan demoras importantes cuando se debe tramitar el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos-CIRA en Lima. Ello se da cuando se trata de un área mayor a 5

ha., y a veces el área considerada es apenas superior al límite establecido por el INC (para áreas menores el trámite se puede realizar en la región). De este modo, durante la elaboración de estudios específicos, como los ambientales y arqueológicos, recién aparecen los mayores problemas, si es que los hay.

Post-inversión

- Existe desconocimiento de los agricultores beneficiados sobre varias de las obras que se llevan a cabo mediante el PE Chavimochic. Es así, que muchas veces no saben donde se ubican las obras ni el rol de esta entidad, solo se manifiestan en contra ante el potencial aumento de las tarifas de agua. Sin embargo, los agricultores desconocen que solo un porcentaje de la tarifa se asigna al PE, y que el resto va a la Junta de Usuarios y a la Autoridad Local de Agua.
- El PE se hace cargo de la O&M de las obras.

Sector Educación

Pre-inversión

- La formulación de proyectos de infraestructura escolar no generan mayores problemas, como sí se aprecian cuando éstos se tratan de equipamiento o fortalecimiento de capacidades. Esto último también se cumple en los proyectos que se implementan en las Universidades Nacionales.
- En los proyectos de las Universidades Nacionales los problemas se dan desde la identificación del proyecto. Asimismo, las principales decisiones sobre qué proyectos llevar a cabo son tomadas por el Rector o las principales autoridades de las Facultades. La participación de los alumnos es muy escasa, y no se toma en cuenta sus necesidades en la estimación de la demanda y la oferta de los proyectos que plantean.
- Para el caso de los proyectos de infraestructura y equipamiento escolar, también se tienen dificultades en la estimación de la demanda. Es difícil para los formuladores estimarla cuando el ámbito de influencia del proyecto se superpone al de otro proyecto o escuela, por lo que no tienen cómo predecir la elección del individuo. Este problema también se da en los proyectos de salud.
- En las UN se hallan fuertes debilidades también en la evaluación de proyectos. Asimismo, ha habido una improvisación en la asignación de cargos y funciones dentro de la estructura orgánica para asignar a las UF, OPI y UE. Estas últimas, muestran falta de personal, equipamiento y de la capacitación debida para las funciones que deben desempeñar. Además, la coordinación entre unidades es escasa.
- Las guías metodológicas de educación imponen tamaños que no se ajustan a la realidad, según los formuladores.

Inversión

- Los proyectos se ejecutan por componentes, por lo cual se alarga el tiempo de ejecución.
- Las UN tienen poca experiencia en la ejecución de proyectos, y aún así ejecutan las obras bajo la modalidad de administración directa. Sin embargo, también hay experiencias negativas relacionadas a la ejecución bajo la modalidad de contrata. En consecuencia, se ha visto varias obras paralizadas o que no se han ejecutado tal cual se plantearon.
- En los proyectos de educación básica visitados, ya se aprecian fallas en la infraestructura construida (filtraciones, rajaduras), a pesar de haberse culminado hace poco tiempo. Asimismo, algunos de los materiales empleados no son adecuados para una institución educativa primaria, como por ejemplo: lunas polarizadas corredizas de gran tamaño que se rompen con facilidad, interruptores que al ser manipulados por los niños también se rompen o se desprende el protector exterior, entre otros. El mobiliario y la compra de materiales no se concreta o se realiza de manera parcial.
- Tanto en los proyectos de la UN como los de educación básica no se cuenta con experiencia en la ejecución del componente de capacitaciones.

Post-inversión

- Para el caso de la UN, el que no se ejecute el componente de capacitación es una situación particularmente grave porque se adquieren equipos muy costosos, pero no se pueden operar por el motivo señalado.
- Hay escuelas en las que los servicios higiénicos fueron instalados a partir de un proyecto, pero éstos no funcionan porque no cuentan con desagüe.

Sector Energía

Pre-inversión

- En esta etapa, el ente nacional encargado de este sector, coordina regularmente con los GR, GL y empresas distribuidoras. Es a raíz de esto, que se configuran los proyectos del sector. Cabe mencionar, que las ideas de proyecto también nacen de acuerdo al Plan Nacional de Electrificación Rural.
- Se cuenta con un sistema de priorización de proyectos que toma en cuenta el nivel de pobreza de las localidades.
- En la etapa de formulación, se generan algunos retrasos debido a la duplicidad de proyectos. Algunas veces, estas duplicidades se detectan recién cuando el proyecto formulado ya está declarado viable y con ET.
- Numerosos gobiernos locales que tienen gran cantidad de recursos disponibles gracias al CANON, por ejemplo, declaran viables proyectos malos. En la mayoría de los casos, estos proyectos no cuentan con estudios de impacto ambiental, ni con el CIRA.

- Una práctica que ha logrado el ente nacional encargado de este sector, es la realización de un perfil integrado. Este perfil contiene datos a nivel de factibilidad y únicamente se necesita del mismo para obtener la viabilidad a dicho nivel. Esta práctica, ha generado un ahorro de tiempo en esta etapa.
- Los proyectos de ampliación de redes no generan mayores problemas en la formulación, ya que son en cierta medida estándar. Los problemas se dan más que nada en la estimación de los costos cuando se trata de zonas alejadas.
- Se ha fijado un tope a los costos de conexión para sistemas eléctricos convencionales, lo cual no está de acuerdo a la realidad y geografía del país. Esto ha generado retrasos importantes y que muchas veces no se pueda declarar viables algunos proyectos que por los altos costos no son rentables.
- Hay proyectos de mayor complejidad, como los de paneles fotovoltaicos, en los cuales es difícil probar la sostenibilidad.
- Los proyectos formulados en este sector, no toman en cuenta todos los beneficios que trae la electricidad rural, como por ejemplo, la mejora en la productividad de la gente, la mejora en la salud por el uso de energía limpia, entre otros. Esto debido, a que no hay estudios que cuantifiquen dichos beneficios.

Inversión

- Se ha visto que una práctica ejercida por el ente nacional encargado de este sector ha sido licitar proyectos por paquetes. De este modo, se han agilizado los procesos en la etapa de selección y contratación para la ejecución de las obras.
- A partir de los perfiles que se hacen, se elabora una especie de ante proyecto, el cual contiene datos más específicos de los metrados. Esto ayuda en gran medida para la elaboración del ET.
- Para poder elaborar los estudios como el ET, se contrata a consultores, a los cuales se les hace seguimiento y se le pide que justifiquen su trabajo. Sin embargo, esto no ha servido para garantizar buenos estudios: hacen estudios de baja calidad e igual pueden justificar lo presentado en los mismos.
- Hay problemas en la elaboración del ET sobre todo en los GL más alejados. Sin embargo, poco a poco estas entidades han ido capacitándose en este tema y actualmente hay menos demoras.
- Cuanto más alejadas sean las zonas donde se realizará la ampliación de redes de electrificación, el proyecto se hace considerablemente más caro. Más aún, hay localidades a las que han tenido que llegar por vía aérea, dado que no hay carretera, y los materiales son sumamente pesados.
- En la etapa de ejecución salen a la luz algunas deficiencias que generan mayores plazos, como el no haber considerado el Estudio de Impacto Ambiental. Asimismo, en la elaboración de los estudios ambientales y arqueológicos, recién aparecen los mayores problemas, si es que los hay.

- Un problema importante detectado para las obras que se ejecutan por encargo, principalmente en zonas rurales es la falta de la liquidación. Esto se da debido a que hay desconocimiento de la directiva y no hay gente capacitada para llevar a cabo este proceso. Asimismo, lo anterior evita que se puedan transferir las obras, ya que falta aún su liquidación.
- Se ha tratado de hacer cierto monitoreo a las obras ejecutadas por encargo en las zonas rurales. Sin embargo, tener comunicación con estas localidades es difícil por su lejanía.

Post-inversión

- La baja capacidad de pago de los beneficiarios para llevar a cabo la operación del servicio ha ocasionado que en uno de los proyectos se replantee el trazado para beneficiar a localidades con mayor poder adquisitivo.

Sector Salud

Pre-inversión

- Algunos GL quisieran implementar proyectos que no están dentro de sus competencias. Sin embargo, cuando solicitan al GR que ejecute el proyecto (que cuenta con estudio de pre-inversión), este no se hace cargo por falta de presupuesto. Los GL se cuestionan sobre por qué no se les permite ejecutar obras de alto carácter social si cuentan con el presupuesto y la disposición para llevarlas a cabo. Sin embargo, la población exige cuentas y expresa sus demandas al GL, no al GR.
- En la formulación del proyecto se tiene dificultad en el diagnóstico, así como en la estimación de la oferta y la demanda. Sobre esta última, es difícil para los formuladores estimarla cuando el ámbito de influencia del proyecto se superpone al de otro proyecto o institución de salud, por lo que no tienen cómo predecir la elección del individuo.

Inversión

- En los proyectos de salud visitados, también se aprecian fallas en la infraestructura construida o rehabilitada (filtraciones, rajaduras), así como algunos problemas con los acabados, que son de muy baja calidad.
- El equipamiento es también un componente con el que hay dificultades en la ejecución. Por ejemplo, no se concreta la compra de todos los equipos solicitados, en parte debido a que no se cuenta con el presupuesto requerido.

Post-inversión

- En el caso que se cuente con los equipos solicitados, se ha dado que estos no pueden operar debido a que no se cuenta con el personal capacitado para ello ni se obtienen las licencias necesarias para que operen oportunamente determinados equipos.

Sector Transporte

Pre-inversión

- Las principales dificultades en la formulación de los estudios se da en la estimación de los beneficios y en el acuerdo de las compensaciones para la población afectada, debido a que en la estimación de la demanda no se incluyen otros elementos que pueden afectarla (otros proyectos en las inmediaciones, mayor inversión del propio estado, entre otros).
- Hay pocos especialistas que conocen temas específicos y están dispuestos a elaborar estudios de pre-inversión.
- En algunos proyectos, se retrasa la formulación por no contar con los informes técnicos de la EPS sobre el estado de las redes de agua y desagüe.
- La imposibilidad de contratar al que queda segundo en una licitación de estudios de pre-inversión, cuando el primero desiste, genera grandes atrasos en los procesos, porque se requiere una nueva convocatoria.
- El no contar con un proceso de precalificación de postores para la formulación de estudios de pre-inversión, no permite retirar del mercado a postores inadecuados.

Inversión

- La ejecución de los proyectos de transporte de mayor envergadura es muy complicada bajo la modalidad de administración directa si no cuenta con el equipamiento necesario.
- Las mayores dificultades se presentan en la construcción de carreteras, ya que al momento de realizar el movimiento de tierras aparecen serias fallas en el ET y en el estudio de pre-inversión. Así, sin una buena identificación del terreno, se debe incurrir en mayores gastos por voladura de roca, entre otras acciones. Otros problemas posibles de encontrar en la ejecución, son el que no se haya reconocido los derechos de servidumbre, pasos de agua, cercanía con zonas de restos arqueológicos o áreas de protección, entre otros.
- Durante la elaboración de estudios específicos, como los ambientales y arqueológicos, recién aparecen los mayores problemas, si es que los hay.
- Para el caso de los proyectos más grandes de transporte, correspondientes a la Red Nacional, ocurre que en más de la mitad de los casos las variaciones en montos de inversión superan el 30%; sin embargo, estos igual terminan ejecutándose porque políticamente no es posible paralizarlos.

Post-inversión

- En algunos proyectos, se ha logrado la práctica de vincular a las poblaciones que participan en la ejecución de los proyectos viales con la realización del mantenimiento rutinario a las vías.
- Hay falta de conocimiento de los GL sobre los programas destinados a la operación y mantenimiento.