



Gobierno del Perú

Plan Nacional de **INFRAESTRUCTURA** para la **COMPETITIVIDAD**



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

EL PERÚ PRIMERO



ÍNDICE

| | |
|---|----|
| RESUMEN EJECUTIVO | 7 |
| INTRODUCCIÓN | 9 |
| VISIÓN Y OBJETIVOS | 10 |
| NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURA EN EL PERÚ | 12 |
| METODOLOGÍA DE PRIORIZACIÓN | 24 |
| RESULTADOS DE LA METODOLOGÍA | 38 |
| ANÁLISIS DE PROYECTOS POR ZONAS | 44 |
| INSTITUCIONALIZACIÓN | 68 |
| LARGO PLAZO | 78 |



Presentación del Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad

El objetivo de convertir al Perú en un país desarrollado, competitivo y sostenible, requiere mejorar la calidad de vida de la población, con visión social y descentralista; al mismo tiempo, avanzar en el cierre de brechas de infraestructura y potenciar todas nuestras capacidades productivas.

Para que el crecimiento económico sea mayor y se sostenga en el tiempo, necesitamos fortalecer las bases y estructuras físicas del país. En ese sentido, son claves la inversión, la innovación, el emprendimiento y la productividad.

Nuestro país requiere dar un salto hacia la modernidad y el desarrollo. Por eso, con gran satisfacción, les presento el primer Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad del Perú, una herramienta fundamental que nos permitirá asegurar el crecimiento, el progreso y el bienestar de los peruanos con un horizonte de corto, mediano y largo plazo.

Este esfuerzo es resultado de un trabajo de más de siete meses entre los sectores público, privado y multilaterales. Hoy podemos decir que contamos con una hoja de ruta consensuada y transparente de los proyectos de infraestructura a ser priorizados, y que beneficiarán directamente a nuestros ciudadanos.

Este documento, además, ha identificado que tenemos una brecha de infraestructura de acceso básico de 363 mil millones de soles si nos comparamos con países desarrollados. Los 52 proyectos priorizados, y los que vengán, contribuirán a cerrar esas brechas para afianzar el progreso del Perú.

Es fundamental que el esfuerzo que despleguemos los diferentes estamentos del Estado sea permanente, pues necesitamos diseñar proyectos que atiendan a la mayor cantidad de ciudadanos y, sobre todo, que se ejecuten dentro de los plazos previstos y con la mayor transparencia y honestidad posible.

Precisamente, para garantizarlo, este plan también propone una institucionalidad cuyos principales objetivos serán el monitoreo permanente de los proyectos y el planeamiento en los distintos niveles de gobierno. Asimismo, estamos promoviendo medidas como los Project Management Offices (PMO), los Contratos PNIC, Diálogos Macroregionales y el BIM.

Este es el primer esfuerzo del Estado por tener un plan de infraestructura. Al presentarlo, reafirmamos nuestra confianza en el futuro del Perú, confianza para alcanzar el desarrollo, derrotar la pobreza y crear una Nación próspera que garantice una vida digna a todos los ciudadanos.

Martín Alberto Vizcarra Cornejo
Presidente de la República del Perú



RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo del Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad (PNIC) es proveer al Estado peruano de un insumo para construir una agenda de desarrollo transparente y consensuada que permita cerrar brechas claves para el desarrollo económico y social del país. De hecho, el plan sigue una lógica sectorial y territorial que tiene impacto en el corto plazo, pero está guiado por una estrategia de largo plazo para contribuir a mejorar la productividad y la competitividad que devienen en mejores condiciones de desarrollo para el país.

Para este objetivo, el Gobierno peruano ha recibido el soporte especializado del Gobierno británico y del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) que le permitirá identificar las mejores prácticas internacionales en temas de planeamiento y priorización. Al mismo tiempo, contrastarlas y contextualizarlas para el caso peruano, con los retos que esto implica.

Este documento tiene tres grandes secciones. En la primera, se estima una brecha de acceso básico de infraestructura de cerca a 363 mil millones de soles. Es importante resaltar, sin embargo, que este cálculo no incorpora elementos de calidad como la calidad del agua, la cantidad de horas de electricidad, infraestructura natural¹ o el estado de las estructuras de los colegios. Es decir, cerca a 363 mil millones de soles es una cifra subestimada si el objetivo es parecernos a los países más desarrollados.

En la segunda, se desarrolla una metodología de priorización, para identificar proyectos de infraestructura de alto impacto en la productividad y competitividad, que benefician a la mayor cantidad de población (sobre todo, la más vulnerable) y que se articulan entre sí para potenciar los impactos de cada iniciativa creando oportunidades para todas las regiones del Perú. Producto de esta metodología, el PNIC presenta una cartera de cincuenta y dos proyectos con un valor de casi 100 mil millones de soles. Cabe resaltar que esta cartera se ha construido a

base de los proyectos que cada sector ha identificado y el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) ha articulado estos esfuerzos. No obstante, es importante resaltar que los sectores siguen siendo responsables de ejecutar los demás proyectos de su cartera.

En la tercera, se presenta una propuesta de mecanismo de institucionalización que permitirá, por un lado, seguir y garantizar la ejecución de los 52 proyectos priorizados y, por otro, mantener vigente la buena práctica de hacer un planeamiento en el largo plazo en función a los objetivos del Estado y en los distintos niveles de gobierno

Es importante señalar que la elaboración de este plan ha incluido el constante proceso de socialización con más de 350 actores del sector público, sector privado, multilaterales y la academia durante seis meses. Ello ha permitido recoger información vital para articular una estrategia de desarrollo consensuada con miras a crear un país más competitivo.

Y, si bien estar en la lista de los 52 proyectos priorizados tiene beneficios como contar con un equipo de seguimiento, el PNIC no reemplaza o sustituye los esfuerzos de los sectores o de las regiones. Estos últimos deben seguir desarrollando sus políticas e implementando sus proyectos. Por ello, la planificación debe ser entendida como un ejercicio dinámico que se debe actualizar periódicamente y, conforme avancen los años, se podrán incluir más proyectos.

Esta es la primera vez que se realiza un PNIC con una metodología transparente y robusta; basada en las mejores prácticas internacionales; y que respeta las competencias de los sectores, de los distintos niveles de gobierno y de los sistemas administrativos del Estado. Sin embargo, este primer esfuerzo ha enfrentado restricciones de acceso a información y de tiempo, los cuales deben ser atendidos en el futuro para que el instrumento se pueda adaptar constantemente a las necesidades del país. ■

¹ El Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252 define la Infraestructura natural como “la red de espacios naturales que conservan los valores y funciones de los ecosistemas, proveyendo servicios ecosistémicos”.



El puente Pachitea beneficia a más de 20,000 pobladores de la provincia de Puerto Inca, región Huánuco.

INTRODUCCIÓN

■ MARCO LEGAL

En diciembre de 2018, el Ejecutivo promulgó la Política Nacional de Competitividad y Productividad (PNCP) para implementar reformas de alto impacto en la vida de todos los peruanos². Esta política establece como uno de sus nueve objetivos prioritarios el «dotar al país de infraestructura económica y social de calidad» y señala que el MEF, a través del Consejo Nacional de Competitividad y Formalización, es la entidad responsable de articular los esfuerzos y estrategias de los sectores para desarrollar un plan para el país.

Por otro lado, el marco legislativo de las Asociaciones Público Privadas y su Reglamento³ establecen que el MEF es la institución encargada de articular las iniciativas sectoriales y proponer periódicamente el PNIC sobre la base del Programa Multianual de Inversiones (PMI) y del Informe Multianual de Inversiones en Asociaciones Público Privadas (IMIAPP) de los sectores. Dispone, además, que en la elaboración del PNIC se deben considerar también los documentos vinculados a la prospectiva sectorial, los planes estratégicos sectoriales, los planes específicos y el presupuesto multianual de cada sector.

Por ello, el PNIC es un instrumento mediante el cual el Estado prioriza, consolida y articula la planificación de las diversas entidades públicas para cerrar parte de la brecha de infraestructura e incrementar la productividad y competitividad del país.

■ BENEFICIOS DEL PNIC

El PNIC representa el primer esfuerzo del Estado peruano por definir una visión y objetivos, priorizar proyectos y articular las inversiones para potenciar el crecimiento, la competitividad y el desarrollo en el país, desde una perspectiva sectorial y territorial. En esa línea, se han identificado cuatro grandes beneficios de tener un PNIC:

1. Agenda país: El PNIC es un insumo esencial para una agenda de desarrollo, con consideraciones sectoriales y territoriales, en el corto plazo y, además, brinda herramientas para armar una visión de largo plazo. Se tiene así una noción estratégica objetiva, basada en las potencialidades económicas del país e independiente de los ciclos políticos y económicos.

2. Predictibilidad para los inversionistas: Tener una cartera de proyectos de corto plazo, seleccionada mediante una metodología transparente y consensuada, atrae a más inversionistas, con mejor tecnología y conocimiento. Genera, asimismo, mejores condiciones de financiamiento a favor del Estado peruano.

3. Eficiencia en el uso de recursos: La planificación y priorización de proyectos con mayor impacto en la sociedad, y en que cada sol invertido es utilizado en el mejor fin disponible, aseguran una eficiente asignación de recursos públicos vinculada a las restricciones fiscales y presupuestales del Estado peruano. Evita, a la vez, duplicidad en el uso de los recursos.

4. Desincentivos a la corrupción: Tener un mecanismo de institucionalización y una cartera identificada de proyectos de impacto nacional reduce los incentivos de promover proyectos mal concebidos y que no necesariamente atienden las necesidades de la población. Es decir, contar con objetivos definidos, plazos concretos y herramientas para la ejecución define un trayecto certero para la administración a cargo. Además, genera mayor espacio para el escrutinio público. ■

²/Decreto Supremo 345-2018-EF, que aprueba la política nacional de competitividad y productividad.

³/Decreto Legislativo 1362 y Decreto Supremo 240-2018-EF.

VISIÓN Y OBJETIVOS



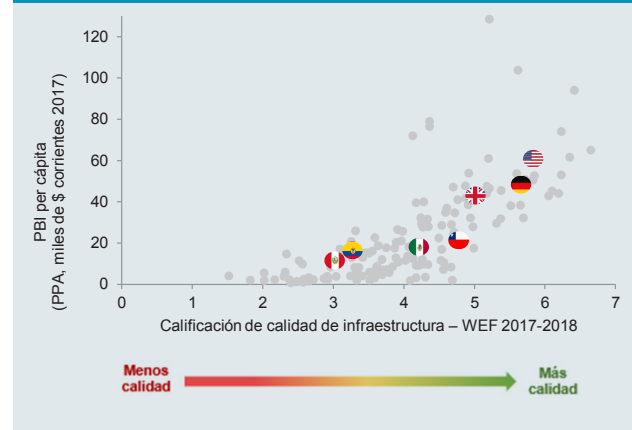
■ LA VISIÓN

En diciembre de 2018, con la promulgación de la PNCP, el Estado peruano tomó la firme decisión de fortalecer las instituciones y los mecanismos de gestión que nos permitan competir exitosamente en los mercados, con el uso eficiente de nuestros recursos. Asimismo, esta política permitirá aprovechar nuestras ventajas comparativas y generar bienestar para todos los ciudadanos⁴.

La competitividad de un país depende, en gran medida, del acceso a la infraestructura y de la calidad de esta. Mejorar estos factores no solo incrementa la conectividad con los mercados domésticos e internacionales, sino también impulsa el desarrollo del capital humano del país que deviene en un crecimiento económico. Una red de infraestructura sólida permite, por ejemplo, reducir los costos de transacción, incrementar los flujos de información y reducir los tiempos de transporte de carga, con lo cual se pueden desarrollar actividades económicas y sectores productivos que impacten directamente en la competitividad. Además, conecta a los ciudadanos con sus centros de trabajo y garantiza el acceso a servicios públicos, como postas médicas y colegios.

Lo cierto es que los países más productivos presentan una mejor calidad de infraestructura. Como se muestra en el gráfico 1, existe una relación positiva entre el PBI per cápita y la calificación de la calidad de infraestructura del Foro Económico Mundial (WEF, por sus siglas en inglés).

GRÁFICO 1
Tamaño de la economía y calidad de infraestructura



Fuente: Foro Económico Mundial (2017). The Global Competitiveness Report 2017.

“Los países más competitivos poseen planes de infraestructura con listas cortas de proyectos priorizados”

⁴ Política Nacional de Competitividad y Productividad (2018), aprobado en el Decreto Supremo 345-2018-EF, el 31 de diciembre de 2018.



■ LOS OBJETIVOS

En el Perú somos conscientes de esta importante relación. Por ello, la inversión pública en los últimos años ha sido aproximadamente 5 por ciento del PBI⁵. Sin embargo, las inversiones aún son dispersas y no necesariamente han sido desarrolladas con una lógica que potencie las sinergias. Por ello, el PNIC pretende establecer nuestras prioridades para impulsar la competitividad y beneficiar a la mayor cantidad de peruanos. ■

El objetivo principal del PNIC es proporcionar una hoja de ruta —una agenda de desarrollo— para que el Estado peruano pueda incrementar la productividad y la competitividad mediante el cierre de brechas de 363 mil millones de soles (ver estudio de brecha). Asimismo, la implementación del plan permitirá el acceso seguro y resiliente a mercados locales e internacionales. También mejorará la calidad de vida de los ciudadanos, con oportunidades sostenibles para todas las regiones del Perú.

Así, el PNIC pretende:

1. Desarrollar el mercado interno: Se debe fomentar el desarrollo de una red de infraestructura que responda a las necesidades productivas presentes y futuras. Ello permitirá consolidar el potencial de los distintos sectores del mercado interno y tener incidencia directa sobre los niveles de productividad del país. Estos sectores económicos requieren, además, que la infraestructura alcance niveles de calidad que aseguren su resiliencia y operación eficiente.

2. Fomentar el acceso al mercado externo: Se debe priorizar la infraestructura que per-

mita mejorar la competitividad del Perú en los mercados internacionales y asegurar un crecimiento sostenible en el largo plazo. A mayor conectividad, los productos peruanos podrán acceder al mercado internacional a menores costos. Por otro lado, en la medida que el Perú se vuelva más competitivo, se volverá también un polo de atracción de inversión extranjera en ciencia, tecnología y de mejores insumos para la industria local. El desarrollo de puertos, aeropuertos y cadenas logísticas, por ejemplo, es una condición necesaria para la sostenibilidad de la economía peruana.

3. Mejorar la calidad de vida de los ciudadanos: Se debe impulsar una inversión en infraestructura que cubra las necesidades básicas y que mejore la calidad de vida de los ciudadanos. Así, se construirá el capital humano del país, crucial en el largo plazo. Este es el principal insumo para incrementar la competitividad. Para fortalecer el capital humano, es necesario aumentar la inversión en la construcción de nuevas conexiones de agua y alcantarillado, así como en el manejo de residuos sólidos. Todos estos componentes son vitales para garantizar la salud de los ciudadanos ■

⁵ Banco Central de Reserva del Perú: Cuadros estadísticos, producto bruto interno por tipo de gasto (millones de soles) www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-de-la-nota-semanal.html.

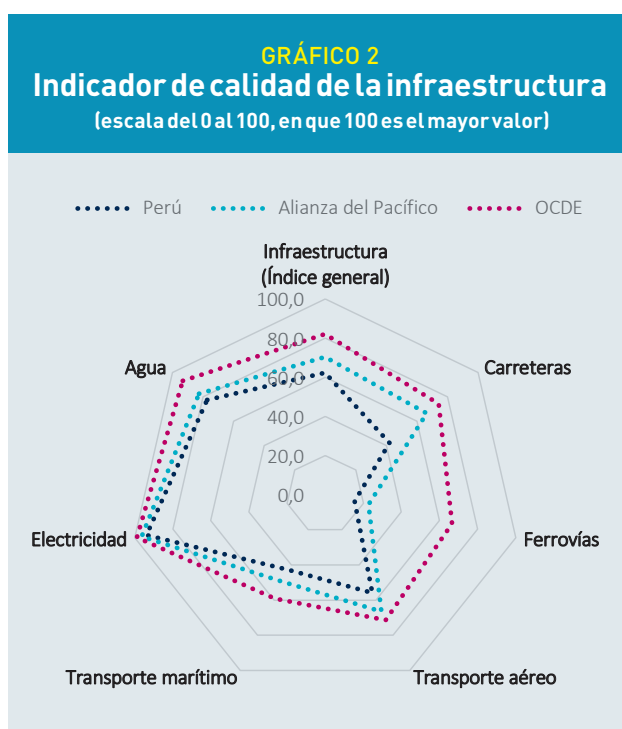
NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURA EN EL PERÚ

SITUACIÓN

En 2009, el Perú fue clasificado por el Banco Mundial como un país de ingresos medios altos⁶. Por encontrarnos en esta categoría, el Estudio Multidimensional del Perú elaborado en 2016 por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)⁷ recomendó que el país diversifique su economía para evitar caer en la «trampa de los ingresos medios», que ocurre cuando un país ya no puede crecer a base de los motores tradicionales y que en el Perú son la pesca y la minería. Esta sugerencia implica que, para continuar la trayectoria de crecimiento económico y promover una sociedad más equitativa, el país debe invertir en el desarrollo de nuevos sectores productivos y en la implementación de nueva infraestructura⁸.

Sin embargo, en el Perú el desarrollo de infraestructura está retrasado en relación con pares regionales y países de la OCDE. Se ubica en el puesto 85 de 137 países en el Indicador de Calidad de Infraestructura del Índice de Competitividad Global 2017-2018 (ver gráfico 2).

“El PNIC representa el primer esfuerzo del Estado peruano por definir una visión y objetivos, priorizar proyectos y articular las inversiones para potenciar el crecimiento, la competitividad y el desarrollo en el país, desde una perspectiva sectorial y territorial”



Nota: El Índice General de Infraestructura del Foro Económico Mundial considera el acceso y la calidad de la infraestructura de transporte (carreteras, ferrovías, transporte aéreo, transporte marítimo) y de servicios públicos (electricidad y agua).
Fuente: Foro Económico Mundial.

EL ENCARGO

Superar esta situación requiere partir de un análisis que cuantifique las necesidades de infraestructura del país. Para ello, con apoyo del BID, en febrero de 2019 se encargó a la Universidad del Pacífico elaborar un estudio que mida la brecha de infraestructura del Perú para el periodo 2019-2038. La investigación debe considerar los sectores de transportes, comunicaciones, riego⁹, electricidad, agua, saneamiento, salud y educación.

⁶ Ver la clasificación de países por ingresos del Banco Mundial (<http://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/stories/the-classification-of-countries-by-income.html>) y los datos por país (<https://data.worldbank.org/indicator/ny.gdp.pcap.cd?locations=pe>).

⁷ Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, Multi-dimensional Review of Peru: Volume 2. In-depth Analysis and Recommendations, (París: OECD Publishing, 2016), 36-37.

⁸ Vivid Economics, Long-term Infrastructure planning framework for Peru, (2019), 17.



Puente sobre las quebradas de Pusalca y Corrales, Caserío de Huabal en la provincia de Huancabamba.

El estudio resultante:

- 1.** Para el corto plazo (cinco años), según datos de 214 países, estima cuál debería ser la situación actual de infraestructura del Perú, dadas sus condiciones macroeconómicas, socioeconómicas y geográficas. A este escenario se le ha denominado «Perú potencial».
- 2.** Para el largo plazo (veinte años), señala un benchmark que permite comparar la situación de infraestructura del Perú con otros países y grupos de países, como la Alianza del Pacífico y la OCDE.

A diferencia de estudios previos, este documento tiene mejoras importantes que permiten estimar la brecha de manera más fidedigna. Entre estas mejoras se encuentra:

- 1. Información oficial:** Los indicadores de acceso y la estimación de costos unitarios de infraestructura del Perú utilizados para la estimación de brecha han sido remitidos y revisados por los sectores.
- 2. Número de observaciones:** Se ha utilizado una base de datos de comparadores internacionales bastante extensa. La principal fuente de información internacional,

Indicadores de Desarrollo Mundial (WDI, por sus siglas en inglés), cuenta con una base de datos que cubre el periodo 2010-2017. Esto permite realizar una mejor estimación.

3. Fuentes adicionales: Además del WDI, se han utilizado otras tres fuentes de datos internacionales: The World Factbook CIA, The International Trade Center Map (Trademap) y The International Telecommunication Union (ITU).

4. Urbano-rural: Se ha desagregado información a nivel urbano y rural para los sectores agua y saneamiento.

Es importante resaltar que, para utilizar datos comparables con otros países, el estudio presenta solo una brecha de acceso básico a infraestructura. Así, por ejemplo, en el caso de agua y saneamiento solo se cuantifica si las personas tienen acceso al agua o no. La estimación no cuantifica la calidad del agua que reciben, la cantidad de horas que reciben el servicio de agua o la cantidad de cortes por día. La estimación tampoco considera infraestructura que puede ser necesaria como el caso del sector forestal o el riego para la agricultura familiar (ver recuadro 4). En la misma línea, en educación, se mide el acceso a colegios, pero no la calidad de los inmuebles (ver recuadro 1). ■

^{9/} Cabe precisar que el estudio tomó en cuenta el sector hidráulico (riego) más no otros elementos que también representan necesidades de infraestructura para el sector agrario, especialmente la consideración sobre la brecha de infraestructura natural.

RECUADRO 1

BRECHA DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA¹⁰

La brecha de infraestructura básica educativa fue elaborada por el Ministerio de Educación en el 2015 (Minedu) y responde a una metodología distinta a la utilizada en este documento (acceso básico), pues ha tratado de identificar la brecha en la calidad de los centros educativos.

Para ello, el Plan Nacional de Infraestructura Educativa (PNIE) a 2025, publicado en 2015 por el Minedu, define la infraestructura de calidad como aquella que es segura (salvaguarda la vida, resistente ante desastres naturales), funcional (servicios básicos, accesibilidad para personas con discapacidad, adecuación pedagógica) e integrada al territorio (localización adecuada, distribución óptima, relación armónica con el entorno).

Según el PNIE actualizada por el Minedu, 45 por ciento de los locales educativos están en alto riesgo de colapso. Por tanto, deben ser demolidos y vueltos a construir. Cajamarca, Puno y Cusco son las regiones con mayor número de locales educativos que requieren sustitución total o parcial de sus edificaciones (ver gráfico 3).

METODOLOGÍA

«Perú potencial»

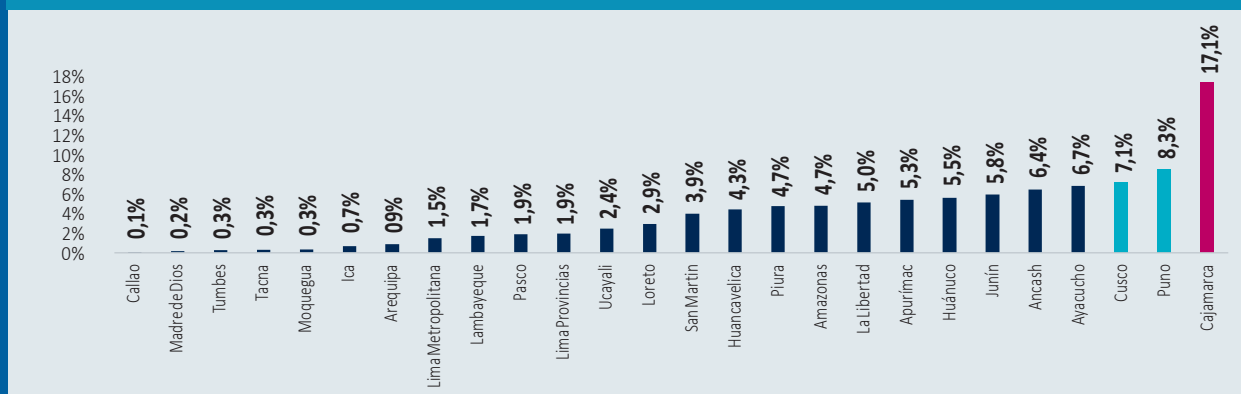
Para hacer esta estimación, se evaluó el déficit actual de infraestructura del Perú frente a sus características macroeconómicas, socioeconómicas y geográficas. Básicamente, se respondió la siguiente pregunta: Considerando las condiciones (macro-económicas, socioeconómicas y geográficas) del Perú, ¿cuál debería ser el estado de la infraestructura del país hoy (2019)?

Para ello, se creó un modelo econométrico, con datos de 214 países, que permitió obtener parámetros para predecir el nivel de infraestructura que el Perú debería tener en el corto plazo. Esto toma en cuenta que ciertas condiciones del país pueden resultar más favorables para el desarrollo de infraestructura. Por ejemplo, mayor tamaño de la economía o menores dificultades geográficas (ver anexo 1A).

Largo plazo

Primero, se estimó la diferencia entre el promedio del indicador de infraestructura para un grupo de países (por ejemplo, los países de la OCDE, los países de la Alianza del Pacífico, los países asiáticos y los países de ingresos medios altos) y el indicador de infraestructura más reciente del Perú (ver tabla 1).

GRÁFICO 3
Porcentaje de locales educativos que requieren sustitución total o parcial según región



Fuente: Minedu según la más reciente actualización del PNIE.

Tras identificar y costear el tipo de intervención requerida para cada edificación, el Minedu cuenta con información de infraestructura educativa de 46.243 locales educativos para los que ha estimado que la brecha de infraestructura para asegurar condiciones básicas de seguridad y funcionalidad solo en los locales educativos existentes. Esto se traduce, según sus propias estimaciones, en una inversión estimada de 94.610 millones de soles.

Luego, esta diferencia se multiplicó por el costo unitario (brindado por el Estado) estimado para desarrollar la infraestructura. Esto permitió obtener una brecha de infraestructura cuantificada monetariamente.

10/ Este recuadro resume la brecha identificada por el Plan de Nacional de Infraestructura Educativa (PNIE), elaborado por el Ministerio de Educación que siguió una metodología específica de identificación y actualización del estado de instituciones educativas. Este representa un estimado distinto al realizado por la Universidad del Pacífico que cuenta con revisión del Ministerio de Economía y Finanzas. El cálculo de brecha de acceso y las estimaciones de calidad realizadas por la Universidad del Pacífico parte de un análisis «macro» de brechas y sigue una metodología econométrica y de comparación internacional distinta al del PNIE, que se basa en información censal.

“El Gobierno peruano ha recibido el soporte especializado del Gobierno británico y del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) que le permitirá identificar las mejores prácticas internacionales en temas de planeamiento y priorización”

TABLA 1
Sectores e Indicadores

| N° | Sector | | Indicador | Valor del indicador para Perú 2018 | Fuente para comparación con otros países |
|----|--------------------|------------------|---|------------------------------------|--|
| 1 | Agua potable | Urbano | Porcentaje de la población en zonas urbanas con acceso al servicio básico de provisión de agua | 94,40 | WDI |
| | | Rural | Porcentaje de la población en zonas rurales con acceso al servicio básico de provisión de agua | 72,20 | WDI |
| 2 | Saneamiento | Urbano | Porcentaje de la población en zonas urbanas con acceso al servicio básico de saneamiento | 88,90 | WDI |
| | | Rural | Porcentaje de la población en zonas rurales con acceso al servicio básico de saneamiento | 48,30 | WDI |
| 3 | Telecomunicaciones | Móvil | Porcentaje de la población con acceso a una red móvil | 82,89 | WDI |
| | | Banda ancha | Número de de suscripciones de banda ancha fija a internet con una velocidad mínima entre 255 kilobytes por segundos (kbit/s) y 2 megabytes por segundo (mbit/s) (por cada 100 habitantes) | 6,59 | WDI |
| 4 | Transportes | Ferrocarriles | Kilómetros de vías férreas (por cada 100 habitantes) | 0,01 | WDI |
| | | Carreteras | Kilómetros de vías pavimentadas (por cada 100 habitantes) | 0,09 | CIA |
| | | Aeropuertos | Número de vuelos (por cada 100 habitantes) | 0,67 | WDI |
| | | Puertos | TEU (capacidad de medida de un contenedor) por toneladas de bienes importados y exportados | 0,03 | WDI, TRADEMAP |
| 5 | Electricidad | | Porcentaje de la población con acceso a electricidad | 86,7 | WDI |
| 6 | Salud | - | Número de camas (por cada 100 habitantes) | 0,16 | WDI |
| 7 | Educación | Nivel inicial | Porcentaje de la población matriculada en nivel inicial | 91,40 | WDI |
| | | Nivel primaria | Porcentaje de la población matriculada en nivel primaria | 93,40 | WDI |
| | | Nivel secundaria | Porcentaje de la población matriculada en nivel secundaria | 85,00 | WDI |
| 8 | Hidráulico | - | Porcentaje de tierra irrigada respecto del total de tierra agrícola | 5,56 | WDI |

Fuente: Para los indicadores del Perú, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento; Ministerio de Transportes y Comunicaciones; Ministerio de Energía y Minas; Ministerio de Salud; Ministerio de Educación; y Ministerio de Agricultura y Riego.

Para cuantificar monetariamente la brecha, se utilizan los siguientes costos unitarios, los cuales han sido enviados y/o validados por los sectores. Vale la pena resaltar que estos costos son referenciales y que representan promedios nacionales:

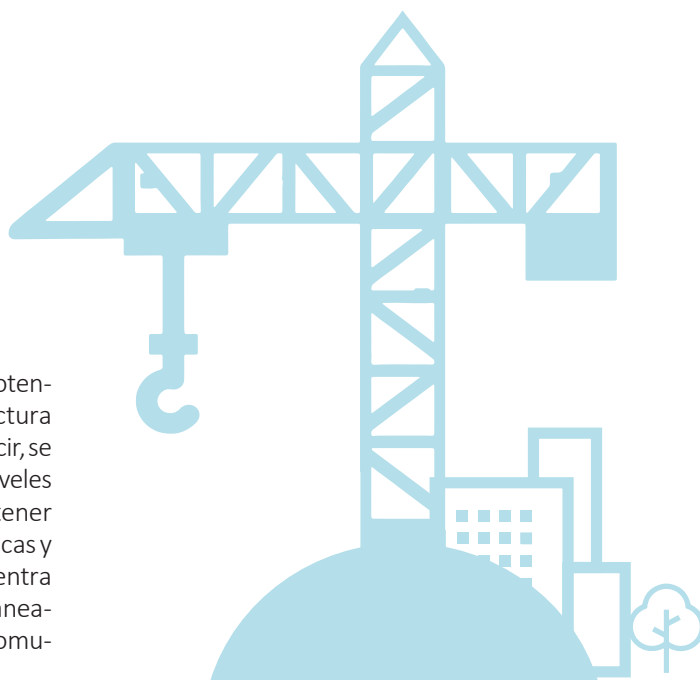
TABLA 2
Costos unitarios¹¹

| N° | Sector | Costo unitario | |
|----|--------------------|------------------|------------|
| | | Soles 1/ | Por... |
| 1 | Agua potable | Urbano | 1.171 |
| | | Rural | 2.665 |
| 2 | Saneamiento | Urbano | 2.798 |
| | | Rural | 4.108 |
| 3 | Telecomunicaciones | Móvil | 2.725 |
| | | Banda ancha | 1.120 |
| 4 | Transportes | Ferrocarriles | 26.400.000 |
| | | Carreteras | 1.931.817 |
| | | Aeropuertos | 33.000 |
| | | Puertos | 1.120 |
| 5 | Electricidad | - | 1.700 |
| 6 | Salud | - | 915.423 |
| 7 | Educación | Nivel inicial | 19.366 |
| | | Nivel primaria | 17.847 |
| | | Nivel secundaria | 22.134 |
| 8 | Hidráulico | - | 29.665 |

1/ Los costos de transportes y electricidad fueron estimados en dólares y convertidos a soles con un tipo de cambio de 3,30.

Fuente: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento; Ministerio de Transportes y Comunicaciones; Ministerio de Energía y Minas; Ministerio de Salud; Ministerio de Educación; y Ministerio de Agricultura y Riego.

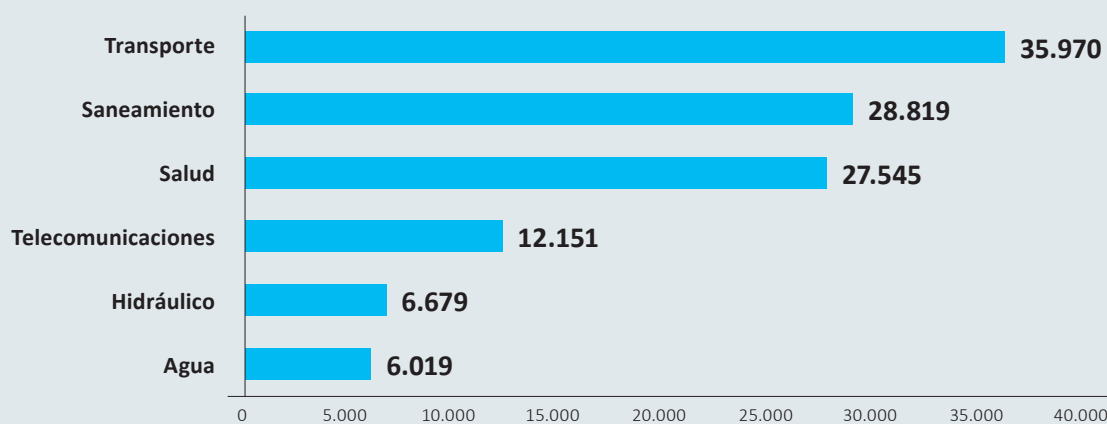
¹¹ Los costos fueron estimados a partir de información provista por los sectores (ver anexo 1B).



RESULTADOS

1. Corto plazo (cinco años): La medición del «Perú potencial» concluyó que existe una brecha de infraestructura de acceso básico de 117.183 millones de soles. Es decir, se requiere este monto de inversión para alcanzar los niveles de acceso básico de infraestructura que debería tener un país con nuestras características socioeconómicas y geográficas. El 31 por ciento de la brecha se concentra en el sector transportes, seguido de los sectores saneamiento (25 por ciento), salud (24 por ciento) y telecomunicaciones (10 por ciento) (ver gráfico 4).

GRÁFICO 4
Brecha de infraestructura de corto plazo (millones de soles)

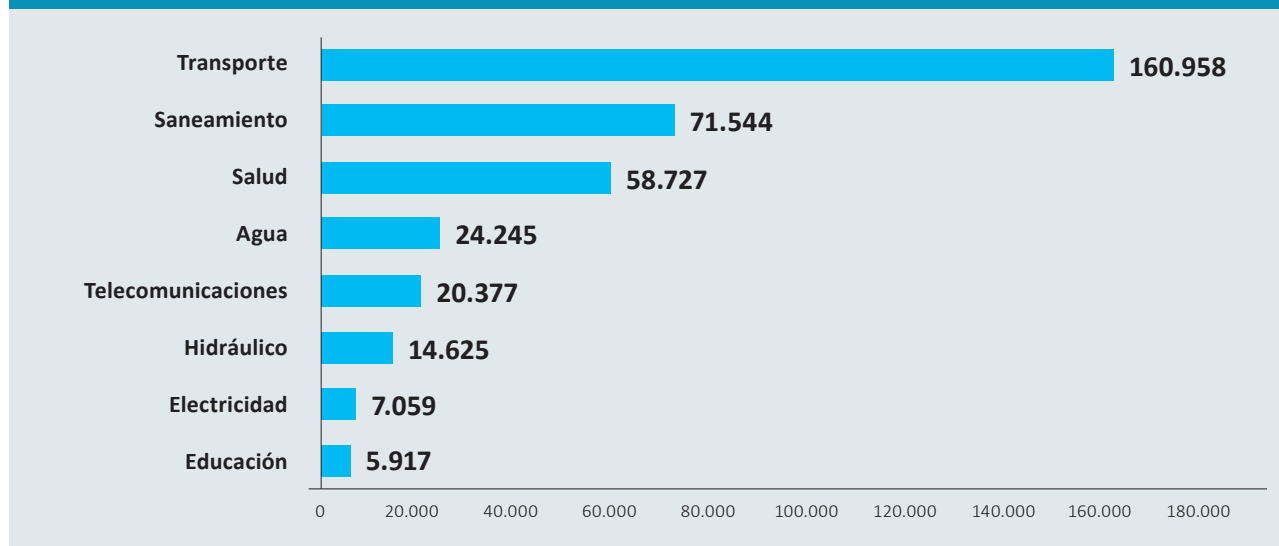


Fuente: Universidad del Pacífico

2. Largo plazo (veinte años): Se obtuvo una brecha de infraestructura de acceso básico de 363.452 millones de soles. Es decir, se requiere este monto de inversión para alcanzar los niveles de acceso básico de infraestructura de grupos de países más desarrollados, como la OCDE. El 44 por ciento de la brecha se concentra en el sector transportes, seguido de los sectores saneamiento (20 por ciento), salud (16 por ciento) y agua (7 por ciento) (ver gráfico 5).

“El PNIC es un insumo esencial para una agenda de desarrollo, con consideraciones sectoriales y territoriales, en el corto plazo y, además, brinda herramientas para armar una visión de largo plazo”

GRÁFICO 5
Brecha de infraestructura de largo plazo (millones de soles)¹²



Fuente: Universidad del Pacífico

Como se estableció en el acápite anterior (Metodología), estas cifras se obtienen comparando al Perú con distintos grupos de países que corresponden a la meta de largo plazo del país, según sector. En la mayor parte de los sectores y subsectores (agua, saneamiento, telecomunicaciones, aeropuertos, electricidad y educación) se está comparando al Perú con la media de los países OCDE, pues como país buscamos entrar a este grupo de naciones. Sin embargo, en otros rubros es mejor compararlo con otros países más relevantes por las características inherentes del Perú (ver tabla 3):

- **Transportes (ferrocarriles):** Dado que el desarrollo de ferrocarriles del Perú se encuentra principalmente orientado al transporte de carga, se compara con países de la Alianza del Pacífico con ferrocarriles con características similares a las nuestras (Colombia y México). Más aun, al igual que esos países, el Perú tiene características geográficas que incrementan el costo y dificultan alcanzar un mayor desarrollo ferroviario.

- **Transportes (carreteras):** Para el sector de carreteras, se compara al Perú con los países de ingresos medios altos e ingresos altos bajos, porque estos países presentan retos geográficos similares.

- **Transportes (puertos):** Dado que en esta categoría el estudio no encuentra una brecha con los países OCDE, se plantea una comparación con los países asiáticos.

- **Salud:** Se compara al Perú con la media de los países de ingresos medios altos. Esta es una meta más cercana a las condiciones económicas del país. En particular, dado que los costos unitarios utilizados para estimar la brecha del sector salud son de hospitales básicos, hay mayor consistencia al comparar a Perú con los hospitales de países de ingresos medios altos que tienen características más similares.

- **Hidráulico:** Se compara al Perú con la media de los países de ingresos medios altos. Esta es una meta más cercana a las condiciones económicas del país ya que los países de ingresos medios altos tienen una participación del sector agrícola en su economía más cercana a la de Perú que los países de ingresos altos¹³.

¹² La referencia al sector hidráulico no está incluyendo la brecha de infraestructura de riego para la pequeña agricultura.

¹³ Según datos del Banco Mundial, el valor agregado de la agricultura (como porcentaje del PBI) de los países de ingresos medios altos es de 6,2% y el de Perú de 6,7%. Por otro lado, en los países de ingresos altos es de 1,3%. Datos para el 2017 disponibles en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/NV.AGR.TOTL.ZS>

TABLA 3
Valor de la brecha de acceso básico a infraestructura (corto y largo plazo) (millones de soles)

| N° | Sector | Brecha de corto plazo «Perú potencial» | Grupos de países de comparación (en amarillo se muestra el grupo de países seleccionado como comparador de largo plazo) | | | | Brecha de largo plazo |
|---------------------------------|------------------|--|--|---|---------------------|---------|-----------------------|
| | | | Alianza del Pacífico 1/ | Países de ingresos medios altos e ingresos altos 2/ | Países asiáticos 3/ | OCDE 4/ | |
| 1 Agua | Urbano | 317 | 1.960 | 789 | 554 | 1.950 | 24.245 |
| | Rural | 5.702 | 17.507 | 14.292 | 15.055 | 22.295 | |
| 2 Saneamiento | Urbano | - | 3.792 | 927 | - | 8.606 | 71.544 |
| | Rural | 28.819 | 45.669 | 42.247 | 76.986 | 62.938 | |
| 3 Telecomunicaciones | Móvil | 12.151 | 12.863 | 12.728 | 32.680 | 13.992 | 20.377 |
| | Banda ancha | - | 2.317 | 2.327 | - | 6.385 | |
| 4 Transportes | Ferrocarriles | 20.430 | 46.124 | 286.971 | - | 305.923 | 160.958 |
| | Carreteras | 15.540 | 782 | 105.617 | 41.039 | 451.047 | |
| | Aeropuertos | - | - | - | - | 4.254 | |
| | Puertos | - | - | 848 | 4.963 | - | |
| 5 Electricidad | - | - | 6.300 | 3.495 | 5.046 | 7.059 | 7.059 |
| 6 Educación | Nivel inicial | - | - | - | - | 238 | 5.917 |
| | Nivel primaria | - | - | - | 746 | 1.399 | |
| | Nivel secundaria | - | - | - | - | 4.280 | |
| 7 Salud | - | 27.545 | 2.577 | 58.727 | 8.869 | 85.262 | 58.727 |
| 8 Hidráulico | - | 6.679 | - | 14.625 | 2.766 | 7.142 | 14.625 |
| Total brecha corto plazo | | 117.183 | Total brecha de largo plazo | | | | 363.452 |

1/ Países de la Alianza del Pacífico, sin incluir al Perú: Colombia, Chile y México. En el caso de ferrocarriles, la comparación se realiza únicamente con Colombia y México debido a que, de manera similar al Perú, el uso predominante de los ferrocarriles es de carga.

2/ Incluye a todos los países clasificados por el Banco Mundial como países de ingresos medios altos (upper middle-income) y a países de ingresos altos con un PBI per cápita inferior a 20.578 dólares (ajustado por poder de paridad de compra).

3/ Mediana de los países asiáticos. Estos son: China, Indonesia, Japón, Corea del Sur, Malasia, Filipinas, Singapur, Tailandia y Vietnam.

4/ Mediana de los países OCDE.

Fuente: Universidad del Pacífico.

RECUADRO 2

BRECHA DE INFRAESTRUCTURA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

En el país existe un grave problema en la gestión de residuos sólidos, especialmente en su disposición final. Solo alrededor del 7 por ciento de los distritos¹⁴ dispone de sus residuos en infraestructuras municipales autorizadas. El resto de los residuos son colocados en lugares sin autorización (botaderos), generalmente a «cielo abierto». Esto genera graves daños al medio ambiente, afecta la salud de las personas y tiene un impacto negativo en industrias como el turismo, donde la imagen del destino turístico es un factor determinante y valorado por los visitantes. Además, genera

altos riesgos para la agricultura por el tema sanitario y de contaminación de los acuíferos.

Según el Ministerio del Ambiente (Minam), en 2017 se generó 7 millones de toneladas de residuos sólidos en el país, de los cuales solo 3,7 millones fueron dispuestos en una de las 38 infraestructuras municipales autorizadas. La situación en las regiones es aún más crítica: se producen 3,4 millones de toneladas por año y solo se tienen infraestructuras para atender a 425 mil toneladas por año.

Por tanto, el Minam estima que la brecha de infraestructura de residuos sólidos de disposición final es de 1.062 infraestructuras (no sólo rellenos sanitarios), que permitirían atender a casi 3 millones de toneladas de residuos en 1.751 distritos que acaban en botaderos.

14/ Según el Ministerio del Ambiente, 123 distritos de los 1.874 del país disponen sus residuos en infraestructuras autorizadas.

Además de la medición de la brecha de infraestructura de acceso básico, el estudio realizó algunas estimaciones de la brecha de infraestructura de calidad para los sectores agua, saneamiento y telecomunicaciones. En el corto plazo, con un ejercicio similar al de «Perú potencial», se encuentra que se requeriría invertir 18 por ciento más que la inversión estimada

para la infraestructura de acceso básico de agua y saneamiento y 132 por ciento más para telecomunicaciones (ver anexo 1C). En el largo plazo, para alcanzar a los países OCDE, se requeriría invertir 24 por ciento más que la inversión estimada para infraestructura de acceso básico de agua y saneamiento y 421 por ciento más para telecomunicaciones (ver recuadro 3).

RECUADRO 3

BRECHA DE CALIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA DE AGUA, SANEAMIENTO Y TELECOMUNICACIONES

Para la estimación de la brecha de infraestructura de calidad, se realizó la misma secuencia de la metodología presentada para la brecha de acceso básico de infraestructura: 1) el uso del modelo de «Perú potencial» para el corto plazo y 2) el benchmark con grupos de países para el largo plazo (ver anexo 1C).

Agua y saneamiento

Para medir la brecha de calidad de la infraestructura de agua, se utilizó el indicador de acceso al servicio de agua segura. Este se define como un agua accesible y disponible (con acceso de 24 horas al día), y libre de cualquier contaminante. Según el WDI, el indicador de agua segura del Perú es de 50,2 por ciento (mientras que el acceso básico al agua es de 89,9 por ciento).

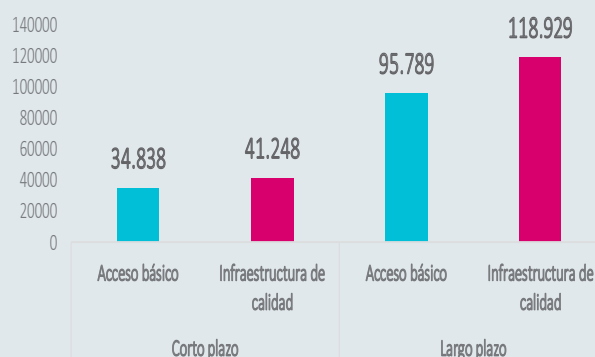
Asimismo, para medir la brecha de calidad de la infraestructura de saneamiento se utilizó el indicador de saneamiento seguro. Este se define como el acceso a instalaciones de saneamiento no compartidas con otros hogares, mediante los cuales las excretas son eliminadas de forma segura, in situ o transportadas, y tratadas posteriormente. Según el WDI, el indicador de saneamiento seguro del Perú es de 30,3 por ciento (mientras que el acceso básico a saneamiento es de 76,8 por ciento).

Para el corto plazo, la medición del «Perú potencial» concluyó que existe una brecha adicional de infraestructura de calidad de 41.248 millones de soles para los sectores de agua y saneamiento. Es decir, se requiere este monto de inversión para alcanzar los niveles de acceso básico de infraestructura que debería tener un país con nuestras características socioeconómicas y geográficas.

Para el largo plazo, se obtuvo una brecha adicional de infraestructura de calidad de agua y saneamiento de 118.929 millones de soles. Es decir, se requiere este monto de inversión para alcanzar los niveles de calidad de infraestructura de la OCDE (ver gráfico 6).

GRÁFICO 6

Brecha de acceso básico a infraestructura y de infraestructura de calidad para agua y saneamiento (millones de soles)



Fuente: Universidad del Pacífico.
Elaboración: Propia.

“El estudio realizó estimaciones de la brecha de infraestructura de calidad para los sectores agua, saneamiento y telecomunicaciones”

Telecomunicaciones

Para medir la brecha de calidad de la infraestructura de telecomunicaciones, se toma en cuenta la infraestructura requerida para alcanzar una cobertura móvil con tecnología 4G. Según ITU; en el Perú, el porcentaje de la población con acceso a una red móvil 4G es de 52,2 por ciento.

Para el corto plazo, la medición del «Perú potencial» concluyó que existe una brecha de infraestructura de calidad de 28.217 millones de soles para el sector telecomunicaciones. Es decir, se requiere este monto de inversión para alcanzar los niveles de acceso básico de infraestructura que debería tener un país con nuestras características socioeconómicas y geográficas.

Para el largo plazo, se obtuvo una brecha de infraestructura de calidad de telecomunicaciones de 106.124 millones de soles. Es decir, se requiere este monto de inversión para alcanzar los niveles de calidad de infraestructura de la OCDE (ver gráfico 7).



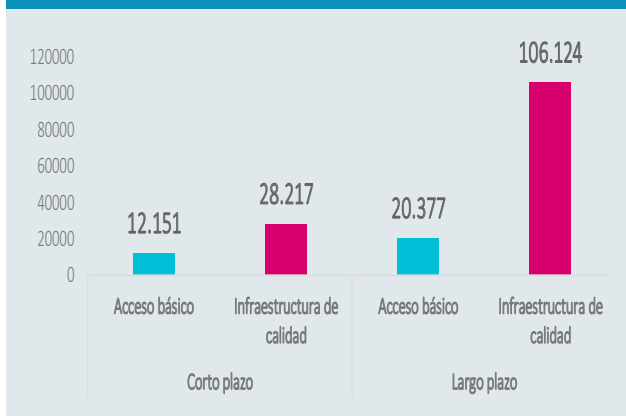
RECUADRO 4

BRECHA DE INFRAESTRUCTURA PARA RIEGO

El Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) ha indentificado que en el país existe un grave problema de acceso al recurso hídrico para los pequeños productores en las zonas alto andinas. Según cifras del MINAGRI, las áreas de riego están distribuidas de la siguiente manera: i) costa 45 por ciento, ii) sierra menos del 20 por ciento, iii) selva menos del 5 por ciento. Si se analizan las cifras de acceso a riego por goteo o riego por aspersión, los números son mucho menores. El riego es un elemento clave para la productividad y competitividad del sector agrario. En ese sentido, el MINAGRI estima que un pequeño productor puede salir de la pobreza si accede a riego, pues podrá sacar hasta 4 cosechas al año.

La inversión necesaria en infraestructura, tanto natural como gris, para cerrar la brecha de riego aún no ha sido cuantificada y este es uno de los principales retos del sector agrario para poder planificar sus inversiones de forma adecuada en los próximos años. Este es un número difícil de calcular pues no sólo requiere de un análisis de la brecha de gran infraestructura sino también de reservorios, micro reservorios y canales.

GRÁFICO 7
Brecha de acceso básico a infraestructura y de infraestructura de calidad para telecomunicaciones (millones de soles)



Fuente: Universidad del Pacífico.
Elaboración: Propia.

Fuente: MINAGRI

“Se obtuvo una brecha de infraestructura de acceso básico de S/ 363.452 millones”

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Según los resultados del estudio, para cerrar la brecha de acceso básico a la infraestructura en el largo plazo (veinte años), es necesaria una inversión anual de aproximadamente 2 por ciento del PBI¹⁵. A esto hay que sumarle las inversiones necesarias para asegurar la calidad de la infraestructura. Así, por ejemplo, de las estimaciones del estudio, las inversiones necesarias para cerrar la brecha de infraestructura de calidad en el largo plazo para los sectores agua, saneamiento, telecomunicaciones y educación requerirían una inversión adicional de aproximadamente 2 por ciento del PBI. Por lo tanto, para asegurar el acceso básico de estos sectores y la calidad de la infraestructura de un subgrupo más pequeño de sectores se tendría que, como mínimo, invertir 4 por ciento del PBI.

Sin embargo, este número no implica que gastemos 4 por ciento del PBI adicional en obras públicas. Actualmente, se destina 5 por ciento del PBI en inversión pública, el cual es un número alto a nivel regional y representa un monto superior a lo requerido en esta primera estimación para los próximos veinte años. Lo que sí significa es que este 5 por ciento de inversión pública no necesariamente está focalizado en los sectores identificados en este estudio, ni en los proyectos que potencian otros sectores, ni necesariamente los proyectos en que se invierten se articulan entre sí. Por ello, el PNIC busca contribuir a una mejor asignación de los recursos de inversión disponibles a nivel nacional y cumplir con las reglas fiscales que son condiciones para crecer más y nos permiten tener un bajo costo de financiamiento.

Adicionalmente, es importante resaltar que el 4 por ciento señalado podría estar subvaluando el monto necesario por diversos factores:

1. No considera la brecha de acceso básico para todos los sectores que requieren de infraestructura, como, por ejemplo, seguridad (cárceles), justicia y turismo.
2. No estima la brecha de calidad para todos los sectores analizados, por ejemplo, transportes y electricidad.



3. No considera el costo de mantenimiento de la infraestructura, el cual, de no hacerse, implicaría invertir en reponer infraestructura en vez de incrementar el acceso y calidad.

4. No considera el costo de incrementar la resiliencia de la infraestructura para evitar la pérdida de stock ante eventos como el Fenómeno El Niño.

5. No considera la brecha de infraestructura natural para asegurar el agua que luego deberá servir para las necesidades de varios sectores.

Por lo que se concluye que se debe continuar invirtiendo al menos el nivel actual de inversión pública en infraestructura (gasto de capital) para cerrar la brecha en veinte años¹⁶, aunque bajo un enfoque más ordenado, basado en prioridades sectoriales y territoriales, articulado y sin dejar de considerar los límites presupuestales.

¹⁵/ El estudio realiza un análisis de sensibilidad con tres escenarios de crecimiento del PBI (optimista, conservador y pesimista), así como una variación de los costos unitarios de cada infraestructura (aumento y disminución de 10 por ciento del costo).

¹⁶/ Banco Central de Reserva, Cuadros de la nota semanal: 95: producto bruto interno por tipo de gasto. Disponible en: www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-de-la-nota-semanal.html.

RECUADRO 5**ESTIMACIONES DE BRECHA DE INFRAESTRUCTURA EN COLOMBIA**

En 2014, la Cámara Colombiana de Infraestructura, el Centro de Investigación Económica y Social (Fedesarrollo) y la empresa Argos estimaron la inversión requerida a nivel nacional y municipal.

Infraestructura de envergadura nacional

Con el marco de los autores Fay y Yepes, 2003, se utilizó un modelo econométrico de panel dinámico (efectos fijos) que facilitó la comparación de la demanda nacional de servicios vinculada a infraestructura con 130 países. Para ello, se consideró a los sectores transportes (ferrocarriles y red vial nacional), energía y cárceles. Además, se agregó una estimación sobre el mantenimiento requerido, para lo cual se asumieron tasas de depreciación a nivel sectorial.

Se concluyó que cerrar la brecha de infraestructura de envergadura nacional identificada requería una inversión anual de 3,8 por ciento del PBI durante una década.

Infraestructura de envergadura municipal

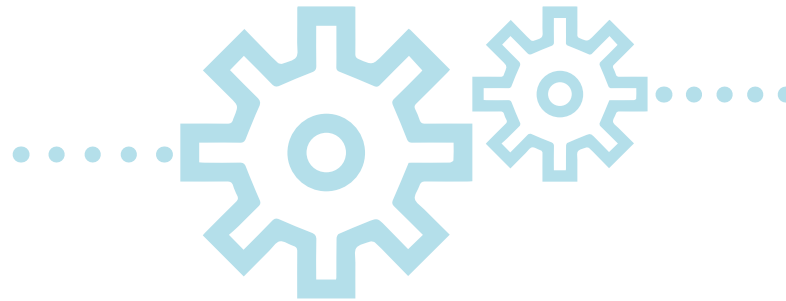
Para la estimación municipal, se calculó tanto la brecha actual como la futura en servicios básicos (alcantarillado, residuos), vivienda, salud, educación y red vial subnacional. La brecha actual se estimó en función a la optimización de fronteras de producción de infraestructura (para servicios básicos y vivienda) y a las metas vigentes (para salud, educación y red vial). En una segunda etapa, se estimó la brecha al considerar el crecimiento demográfico y las metas vinculadas a la expansión urbana. Se le agregó una estimación de las inversiones en mantenimiento.

Se concluyó que cerrar la brecha de infraestructura de envergadura municipal identificada requeriría una inversión anual de 1,56 por ciento del PBI durante una década.



Ejecución de obras de saneamiento en San Juan de Miraflores.

METODOLOGÍA DE PRIORIZACIÓN



LA BENEFICIOS DE LA PRIORIZACIÓN Y LA PRÁCTICA INTERNACIONAL

La evidencia internacional demuestra que los países más competitivos poseen planes de infraestructura que incluyen listas de proyectos priorizados (ver gráfico 8).

La experiencia internacional, además, señala que un plan de infraestructura exitoso debe tener dos componentes:

1. Criterios de priorización objetivos que permitan evaluar el impacto en la productividad de los proyectos: El Survey of Infrastructure Governance OCDE (2016) señala que los principales criterios que han utilizado los países para priorizar proyectos son: (i) si parten de una estrategia de largo plazo; (ii) si tienen un fuerte respaldo político; (iii) si cuentan con un sólido análisis costo-beneficio; y (iv) si existe articulación entre proyectos (ver gráfico 9). De hecho, Australia, en su Infrastructure Priority List (2018), comienza por identificar los sectores que resuelven una problemática nacional y luego realiza una evaluación costo-beneficio de los proyectos. Si los proyectos tienen un beneficio neto mayor a 30 millones de dólares por año, los considera relevantes para su plan de infraestructura (ver recuadro 6).

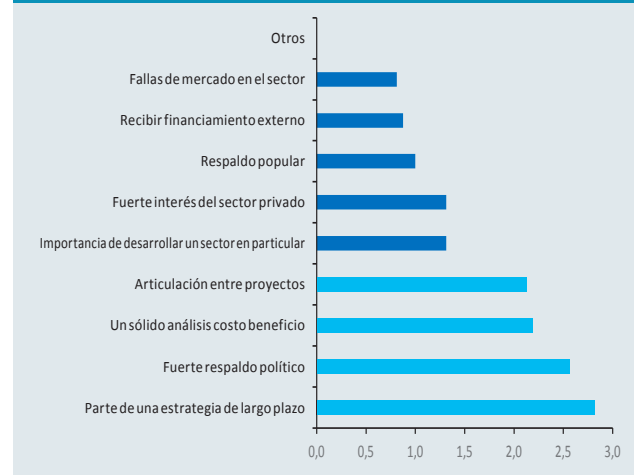
GRÁFICO 8
Encuesta de planeamiento y priorización de proyectos, 2016

| País | Planes sectoriales de Infraestructura de largo plazo | Lista corta de proyectos priorizados |
|-----------------|--|--------------------------------------|
| Australia | - | ● |
| Austria | - | ● |
| Bélgica | ● | ○ |
| Chile | ● | ● |
| República Checa | ● | ○ |
| Dinamarca | ○ | ● |
| Estonia | ● | ● |
| Finlandia | ○ | ○ |
| Francia | ● | ○ |
| Alemania | ● | ○ |
| Hungría | ● | ● |
| Irlanda | - | ● |
| Italia | - | ● |
| Japón | - | ○ |
| Korea | - | ● |
| Luxemburgo | ○ | ● |
| México | - | ○ |
| Países bajos | - | ● |
| Nueva Zelanda | - | ● |
| Noruega | ● | ○ |
| Eslovenia | ● | ● |
| España | - | ○ |
| Suecia | - | ○ |
| Suiza | ● | ● |
| Turquía | - | ○ |
| Reino Unido | - | ● |

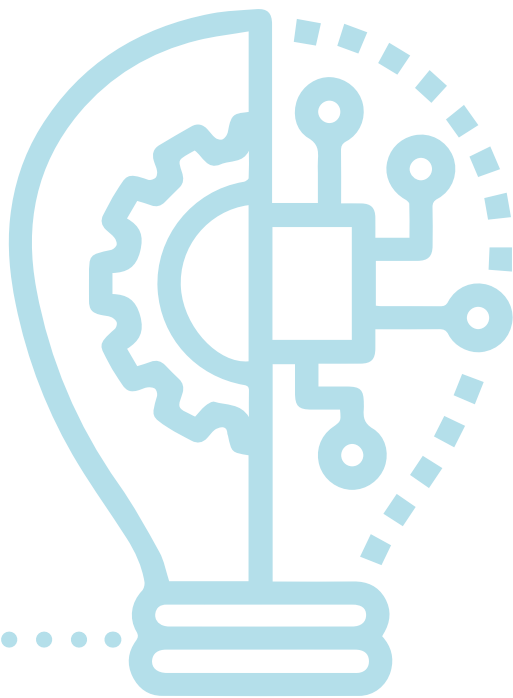
Nota: ● cuenta con / ○ no cuenta con / - no disponible

Fuente: OCDE (2016), Survey of Infrastructure Governance.

GRÁFICO 9
Factores que determinan la inclusión de proyectos en una cartera priorizada en los países de la OCDE
(0 es el menor valor, 5 el mayor valor; respuestas múltiples)



Fuente: OCDE (2016), Survey of Infrastructure Governance



2. Una estrategia sectorial de largo plazo sólida acompañada de una cartera acotada de proyectos: Según el documento *Government at Glance* (2017)¹⁷, publicado por la OCDE, los países deberían realizar un planeamiento de largo plazo y, a partir de este planeamiento, construir una cartera corta de proyectos. En línea con lo anterior, el *Survey of Infrastructure Governance* de la OCDE (2016)¹⁸ ha identificado que 10 de los 36 países evaluados en la encuesta ya tienen un plan de largo plazo y 16 países cuentan con una cartera estratégica de corto plazo. Entre las conclusiones de este documento, se sugiere que más países continúen con este proceso y que la cartera corta tome en cuenta los límites fiscales y la estrategia política para que se logre un desarrollo exitoso de la inversión en infraestructura.

RECUADRO 6

PLAN NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA DE AUSTRALIA

El objetivo del Plan Nacional de Infraestructura de Australia¹⁹ es identificar proyectos claves de relevancia nacional en el marco de la estrategia de cada sector. Australia define una lista prioritaria de proyectos y establece un mecanismo de priorización que les permite medir el beneficio económico, social y ambiental.

El Plan Nacional de Infraestructura toma en cuenta que el *Infrastructure Act 2008*²⁰ define que transporte, energía, comunicaciones y agua y saneamiento son los sectores que tienen un impacto nacional.

Tomando lo anterior como base, el *Infrastructure Australia Board*²¹ señala que para que los proyectos tengan impacto nacional debe demostrarse que: (i) podrán resolver un problema que de otra manera generaría un conflicto económico, social o ambiental y (ii) podrán generar externalidades económicas, ambientales o sociales.

Para identificar la relevancia de los proyectos, Australia implementa un proceso de cinco etapas que permite identificar el problema que se busca atender con las propuestas. Si terminada la evaluación se concluye que las propuestas tienen un beneficio neto de 30 millones de dólares anuales, pueden ser considerados para la lista prioritaria.

Sigue recuadro

Australia: Etapas de evaluación de propuestas de proyectos



¹⁷ Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2017), *Government at a Glance 2017*, Publicación OECD.
¹⁸ Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2016), *Survey of Infrastructure Governance*, Publicación OECD.
¹⁹ *Infrastructure Priority List*, Australian Infrastructure Plan (2018), *Infrastructure Australia*.
²⁰ Ley que crea el *Infrastructure Australia*, entidad independiente que asesora a todos los niveles de Gobierno y a la industria en proyectos de infraestructura y reformas necesarias para el cierre de brechas.
²¹ Directorio del *Infrastructure Australia* con capacidad de decidir objetivos, estrategias y políticas a ser ejecutadas por la entidad en cuestión, entre otras.

Sigue recuadro

La lista prioritaria de infraestructura contiene propuestas que se clasifican de dos formas:

- 1. Proyectos.** Estas son aquellas propuestas que han cumplido todas las etapas de evaluación y cuentan con un análisis exhaustivo del problema a resolver y de los beneficios que generaría.
- 2. Iniciativas.** Estas son propuestas que podrían resolver un problema nacional pero aún requieren más análisis para evaluar si son la solución más eficiente.

Los proyectos o iniciativas que resuelven un problema de importancia nacional son señalados como alta prioridad para las políticas públicas.

Las propuestas se clasifican también según su horizonte temporal, si son a corto plazo (de 0 a 5 años), mediano plazo (de 5 a 10 años), largo plazo (de 10 a 15 años) o a futuro (más de 15 años).

A 2018, la lista prioritaria estaba comprendida por 96 proyectos e iniciativas: 58 de ellos estaban programados para ejecutarse en el corto plazo, 12 son proyectos con evaluación completa pero aún no están listos para ejecutarse. La lista prioritaria tiene proyectos e iniciativas de energía, telecomunicaciones, transporte y saneamiento que permitirían mejorar la conectividad y entregar servicios de infraestructura.

Número de proyectos e iniciativas por categoría del Plan Nacional de Infraestructura de Australia

| | Alta prioridad nacional | Prioridad nacional |
|-------------|-------------------------|--------------------|
| Proyectos | 6 | 6 |
| Iniciativas | 24 | 60 |

Fuente: Infrastructure Priority List

LA PRIORIZACIÓN DEL PNIC

Para el Perú, lo que se busca es identificar, de manera transparente, neutral y técnica, los proyectos que permitan cerrar las brechas e incrementar el acceso a mercados locales e internacionales, que beneficien a la mayor cantidad de peruanos, sobre todo aquellos en situación de vulnerabilidad, y que sean de rápida ejecución.

Vivid Economics, empresa consultora que, por encargo del Gobierno británico, brindó soporte técnico al PNIC peruano, ha desarrollado junto con el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) una metodología de priorización que cumple con el objetivo del plan y que adapta las prácticas internacionales a los límites de información y características propias del país.

Es importante resaltar que la cartera de proyectos a la cual se le aplica la metodología, según el marco normativo, debe basarse en los planes estratégicos, en la cartera registrada en la PMI y en el IMIAPP. La finalidad es que los proyectos que pasen por la metodología respondan a una estrategia sectorial de largo plazo, tal como lo señalan las prácticas internacionales. El registro en el PMI o IMIAPP garantiza que efectivamente sean prioridad del sector para iniciar la ejecución.

Esta metodología tiene cuatro características necesarias:

1. Es transversal: Es una metodología estándar y transversal que busca identificar las oportunidades económicas y sociales, y evaluar diferentes tipos de proyectos. Cada sector tiene su particularidad e importancia específica, pero, con miras a identificar proyectos de impacto nacional, es necesaria una metodología que evalúe a todos los proyectos usando el mismo criterio. Es decir, todos los proyectos deben contar con el mismo tipo de información para ser normalizados y así compararlos entre ellos.

2. Se enfoca en el potencial productivo: Brinda mayor puntaje a proyectos de áreas en que el potencial productivo (agrícola, pecuario, acuícola, forestal, minero, y turístico) de las regiones es mayor y en que la brecha de acceso o calidad es más grande. Esto implica que las zonas donde hay oportunidades potenciales de desa-

rrollo frenadas por la falta de infraestructura de uso público (como concesiones forestales en la Amazonía o zonas acuícolas en el norte del país) tendrían un mayor puntaje. Asimismo, las zonas donde la ausencia de infraestructura es mayor tendrían también una mayor prioridad, pues un sol invertido en la zona tiene una externalidad más grande en comercio, transporte y mejora de condiciones de vida.

3. Analiza el impacto social: Prioriza los proyectos con mayores impactos sociales, como los que benefician a mayor población y a las zonas con mayores niveles de pobreza. El objetivo es que las áreas geográficas más pobres sean las más priorizadas con proyectos, pues la infraestructura es necesaria para salir de la pobreza de manera permanente. De forma similar, la infraestructura desarrollada en provincias con una mayor cantidad de población tiene también mayor prioridad, pues se amplifica la externalidad generada por la infraestructura.

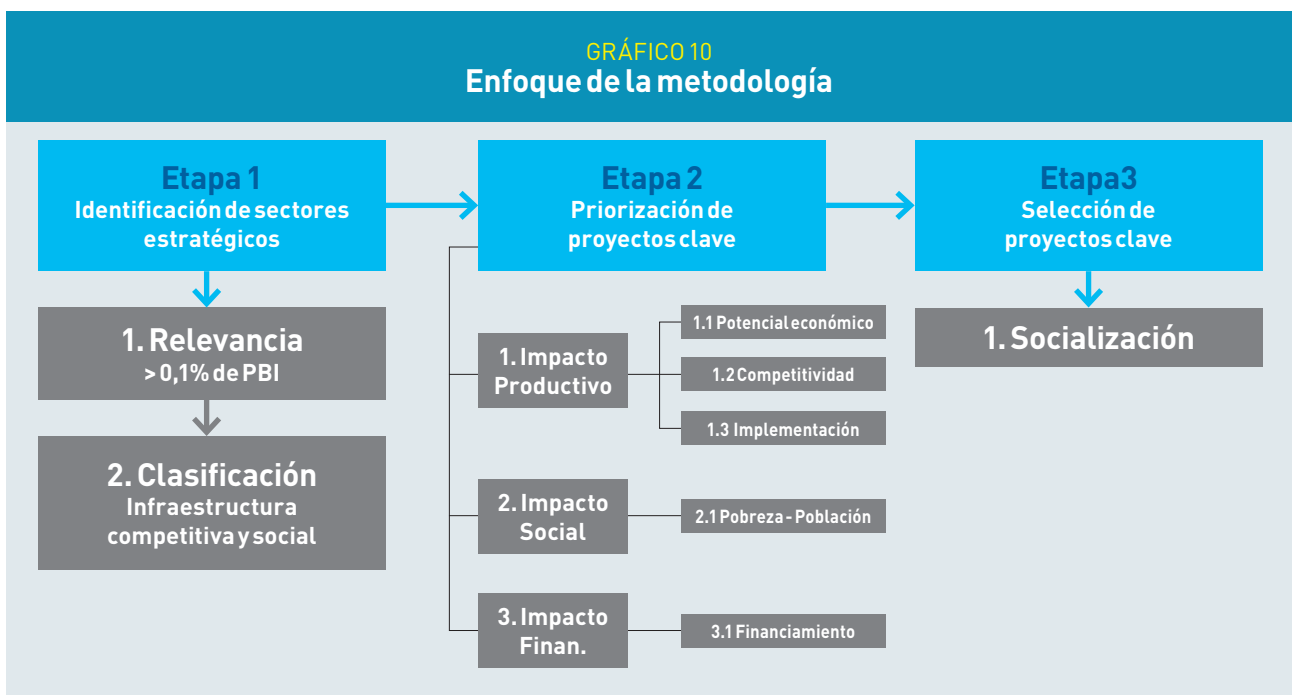
4. Toma en cuenta la utilización de recursos del Estado e impacto en el corto plazo: Identifica los proyectos que no requieren recursos del Estado para remunerar la inversión privada y que se ejecutan en un periodo más corto. Así, por ejemplo, un sistema de

transporte masivo pequeño que cuente con capacidad para generar sus propios ingresos (APP autofinanciada) y cuya viabilidad se ha comenzado a evaluar tendrá un mayor puntaje.

Dado que el objetivo de la metodología es identificar aquellos proyectos con mayores impactos en el crecimiento y el desarrollo, deben de quedar claro dos cosas. Primero, que no existen recursos adicionales para el PNIC. Segundo, que el PNIC no busca sustituir los esfuerzos sectoriales, ni de las regiones. Los proyectos priorizados por cada sector, pero no listados, deben continuar ejecutándose dentro de su cronograma y presupuesto.

LA METODOLOGÍA APLICADA

La metodología propuesta para identificar la cartera de proyectos que formará el PNIC se puede dividir en tres etapas. Primera, identifica los sectores que tienen un mayor impacto en competitividad y en el aspecto social. Segunda, ordena los proyectos en función al impacto que tienen en la competitividad, el crecimiento, y el desarrollo social, desde una perspectiva que busca aprovechar las oportunidades sectoriales y territoriales. Tercera, socializa para validar la relevancia de los proyectos en los objetivos del punto dos.



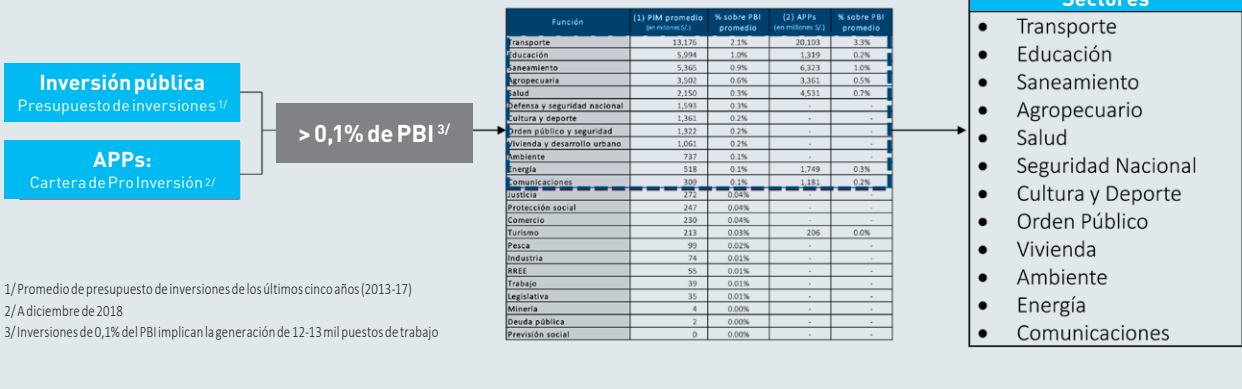
ETAPA 1:
Metodología para la identificación de sectores estratégicos

En base de la evidencia de la ejecución en el Perú y la revisión internacional, en la primera etapa, la metodología identificó que los sectores de transportes, comunicaciones, agricultura, energía y saneamiento tienen el mayor impacto en competitividad. Educación y salud, por otro lado, tienen los mayores impactos en el ámbito social.

1. Sectores de alto impacto: La metodología identificó aquellos sectores que (i) han destinado un nivel mínimo de recursos de inversión (mayor a 0,1 por ciento del PBI) en proyectos de infraestructura en los últimos cinco años o (ii) han adjudicado un nivel mínimo de proyectos APP mediante Proinversión (mayor a 0,1 por ciento del PBI). El objetivo es identificar a los sectores que más invierten en infraestructura y eliminar aquellos que destinan sus recursos principalmente a brindar servicios y no generar infraestructura de uso público.

GRÁFICO 11
Sectores estratégicos

Objetivo: Priorizar los sectores con mayor inversión en infraestructura.



Fuente: SIAF - MEF



Planta solar Intipampa, ubicada en Pampa Lagunas, región Moquegua.

2. Clasificación: Se revisó la evidencia internacional para clasificar los sectores en competitivos, sociales y otros sin un impacto tan relevante en competitividad. Para ello, se estableció como relevante la experiencia en dos países con un alto grado de Competitividad de Infraestructura (Australia y Reino Unido) y dos países de la Alianza del Pacífico que reflejan mejor la realidad de países similares al Perú (Chile y México). A partir de este análisis, se identificó que los sectores más vinculados a la competitividad son los de transportes (puertos, aeropuertos, carreteras y vías departamentales, y trenes), telecomunicaciones, agricultura, y agua y saneamiento. Además, se han sumado los sectores de energía, hidrocarburos y manejo de residuos sólidos, pues son necesarios para el desarrollo de sectores productivos. Para los sectores sociales, se identificó que los sectores salud y educación liderarán este componente para el Perú.

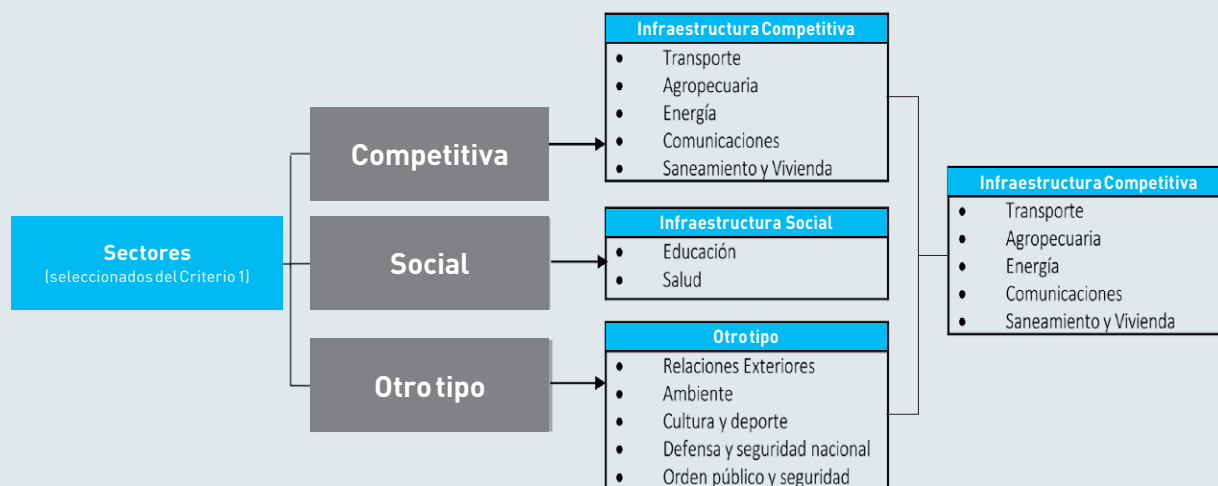
TABLA 4
Sectores identificados en otros planes nacionales de infraestructura

| Tipo | Sectores | Reino Unido | Australia | Chile | México | Propuesta para Perú |
|-------------------------------------|---|-------------|-----------|-----------|------------|---------------------|
| Competitivos | Transporte (Puertos, Aeropuertos, Carreteras, Trenes) | ● | ● | ● | ● | ● |
| | Energía | ● | ● | | ● | ● |
| | Telecomunicaciones | ● | ● | | ● | ● |
| | Hidrocarburos | | ● | | ● | ● |
| | Agricultura (Presas y riego tecnificado) | | | ● | ● | ● |
| | Agua y desague | ● | ● | ● | ● | ● |
| Sociales | Residuos sólidos | ● | | | | ● |
| | Investigación y Desarrollo | ● | ● | | | |
| | Educación | ● | | | | ● |
| | Salud | ● | | | | ● |
| | Justicia | ● | | | | |
| | Vivienda | ● | | | ● | |
| | Inundaciones | ● | ● | | ● | |
| Monto (\$ miles de millones) | | 731 | 67 | 16 | 590 | |

Fuente: Infrastructure Priority List Australia; National Infrastructure Plan 2014 Reino Unido; Plan Director de Infraestructura Chile; Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018 México.

GRÁFICO 12
Conclusiones de la primera etapa¹⁸

Objetivo: Priorizar los sectores que generan infraestructura competitiva (crecimiento económico) y social (Necesidades básicas) a la vez.



“Para el Perú, lo que se busca es identificar, de manera transparente, neutral y técnica, los proyectos que permitan cerrar las brechas e incrementar el acceso a mercados locales e internacionales, que beneficien a la mayor cantidad de peruanos, sobre todo aquellos en situación de vulnerabilidad, y que sean de rápida ejecución”

²²/Al igual que el análisis de la primera etapa para sectores, se propuso el análisis según divisiones funcionales para identificar aquellas que tendrían un mayor impacto en la competitividad. Sin embargo, como se basa en un análisis de los recursos presupuestales asignados en los últimos cinco años, excluía a algunas divisiones y servicios claves como institutos de excelencia y gestión de riesgos ante desastres que son claves para la competitividad. Al enfrentarse al riesgo de dejar de lado sectores tan relevantes, se decidió no incluir este paso adicional en la priorización.

ETAPA 2: Metodología para hacer el ranking de proyectos

La metodología busca priorizar los proyectos evaluados según los siguientes criterios:

1. Impacto productivo.
2. Impacto social.
3. Financiamiento.

Impacto productivo

Componente 1: Busca calcular el potencial económico generado por el proyecto a través de dos indicadores:

1. Toma en cuenta el efecto multiplicador de corto plazo de la inversión del proyecto sobre el consumo y la inversión privada. La ejecución del proyecto público genera una demanda de trabajadores para construirlo y una demanda de cemento y acero. A su vez, la demanda de

cemento y acero hace que las empresas productoras contraten más trabajadores y realicen más inversiones para atenderla. El objetivo del indicador es medir esta externalidad en empleos e inversiones generados por la ejecución del proyecto. Para el cálculo, se ha utilizado el documento de Bom y Ligthart²³, que analiza un panel de países, entre ellos el Perú. Este señala que, por cada 1 por ciento de aumento de la inversión pública, el gasto privado aumenta en 0,083 por ciento.

2. Evalúa si los proyectos son desarrollados en tres o más áreas con potencial²⁴ acuícola, forestal, turismo, agrícola, pecuario y/o minero. El objetivo es priorizar proyectos de infraestructura que brinden condiciones habilitantes en zonas de gran potencial económico. Para ello, se ha utilizado la información, identificada por los ministerios, de concesiones forestales, concesiones acuícolas, zonas con potencial de desarrollo agrícola y zonas con reservas probadas de minerales. Esta información se ha complementado con información estadística pública.

TABLA 5
Indicadores de potencial económico

Objetivo: Priorizar proyectos con mayor efecto multiplicador en el gasto privado y en sectores con potencial de desarrollo.

| Indicador | Descripción | Unidad de medida/escala | Fuente de información |
|---|---|--|--------------------------|
| 1. Impacto económico de corto plazo de la inversión pública en el gasto privado | Multiplicador sobre gasto privado (Valor del proyecto/Inversión pública total * 0.00083)*gasto privado | S/ | Ministerios, Invierte.PE |
| 2. Infraestructura en sectores con alto potencial económico | Área de influencia de los sectores productivos | 1= si existen al menos tres potencialidades económicas (agrícola, pecuaria, minería, forestal, turismo o acuicultura) 0= caso contrario | Ministerios, INEI |

“La finalidad es que los proyectos pasen por la metodología respondan a una estrategia sectorial de largo plazo. El registro en el PMI o IMIAPP garantiza que efectivamente sean prioridad del sector para iniciar la ejecución”

²³/Bom, Pedro y Ligthart, Jenny (2015). «What have we learned from three decades of research on the productivity of public capital?».

²⁴/Las áreas con potencial productivo están alineadas a las mesas ejecutivas.

Componente 2: Busca aprovechar las mejores condiciones de competitividad mediante tres indicadores:

1. Identifica la externalidad generada por el proyecto de inversión pública hacia otros proyectos de inversión privados. Por ejemplo, la construcción de la Línea 1 del Metro de Lima brindó oportunidades de desarrollo inmobiliario, retail y de comercio minorista alrededor de las estaciones mediante la conectividad y la nueva demanda generada. Según Erden y Holcombe²⁵, por cada 1 por ciento de aumento de la inversión pública, la inversión privada aumenta en 0,02 por ciento.

2. Utiliza el indicador de potencial de diversificación productiva del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (Concytec) para priorizar proyectos en áreas donde el potencial de diversificación es más alto. Según este indicador, hay condiciones naturales y productivas que permiten que algunas áreas del territorio se puedan diversificar más que otras. Este espacio para mejorar es capturado por el indicador de diversificación desarrollado. De hecho, es un indicador medido a nivel internacional y registrado en el Atlas de Competitividad²⁶.

3. Cuando se cuenta con información, utiliza los indicadores de brecha de acceso y calidad por provincias para priorizar los proyectos que atienden una brecha sectorial y geográfica más alta. El objetivo del indicador es que los esfuerzos de infraestructura estén ubicados en las áreas geográficas donde las carencias son más grandes.



Línea 1 del Metro de Lima.

TABLA 6
Indicadores de competitividad

Objetivo: Identificar el efecto multiplicador de la inversión pública en la inversión privada y en la oportunidad de diversificar nuestra producción local.

| Indicador | Descripción | Unidad de medida/escala | Fuente de información |
|---|---|---|---|
| 1. Efecto de la inversión pública en la inversión privada | Multiplicador sobre inversión privada (Valor del proyecto/Inversión pública total*0.0002)*Inversión privada | S/ | Ministerios, Invierte.PE |
| 2. Potencial de diversificación productiva | Indicador de potencial de complejidad económica por región | Puntaje del Pronóstico de complejidad económica | Atlas de Complejidad Económica del Concytec |
| 3. Brecha | Porcentaje de acceso a servicios/infraestructura básica | % | Ministerios |

^{25/} Lufti, Erden y Holcombe, Randall (2005). «The effects of public investment on private investment in developing economies».

^{26/} <http://atlas.cid.harvard.edu>.

Componente 3: Busca evaluar la capacidad de implementación del proyecto en el corto plazo:

1. Toma en consideración el nivel de avance del proyecto. Por ejemplo, un proyecto que está en fase de idea, por lo que no se sabe si el beneficio de desarrollarlo supera a su costo, tiene menos puntaje que un proyecto con viabilidad. Este último a su vez tiene un menor puntaje que un proyecto que ya está en ejecución.

2. Identifica la capacidad de ejecución histórica del sector. El objetivo es seleccionar proyectos en aquellos sectores con niveles históricos de ejecución altos, de tal forma que se garantice que el proyecto pueda ejecutarse lo más rápido posible.



TABLA 7
Capacidad de implementación

Objetivo: Dar mayor importancia a los proyectos con mayor nivel de estudios y con una unidad ejecutora con mayor capacidad de ejecutar sus recursos.

| Indicador | Descripción | Unidad de medida/escala | Fuente de información |
|--|---|---|-----------------------|
| 1. Nivel de avance del proyecto | Nivel de estudios del proyecto: Idea, Formulación, Expediente Técnico, Ejecución | a) Proyecto de Inversión Pública - Según corresponda: Idea, formulación, expediente técnico o ejecución b) APP - Según corresponda: planeamiento y programación, formulación, estructuración, transacción, ejecución contractual | Ministerios, MEF |
| 2. Capacidad de ejecución de las entidades | Tasa de ejecución Inversión pública (ejecutada/presupuesto institucional modificado)*100. | % | MEF |

“Es importante señalar que la elaboración de este plan ha incluido el constante proceso de socialización con más de 350 actores del sector público, sector privado, multilaterales y la academia durante seis meses”

Impacto social

Se buscan proyectos que impacten en competitividad y que beneficien a la mayor cantidad de población y a la más vulnerable.

1. Evalúa la población beneficiada por el proyecto. Dado que el PNIC busca alcanzar a la mayor cantidad de gente, se utiliza el indicador de población beneficiada declarado por el sector proponente del proyecto en el Invierte.pe.

2. Toma en cuenta la tasa de pobreza de la zona. Si se desarrolla un proyecto en una zona con mayor incidencia de pobreza, se considera que es más relevante debido a que tendría un mayor impacto positivo y generaría más oportunidades para la población más vulnerable.

TABLA 8
Indicadores sociales

Objetivo: Priorizar proyectos que se desarrollen en las zonas más pobres y con mayor población beneficiada.

| Indicador | Descripción | Unidad de medida/escala | Fuente de información |
|---------------------------------------|--|-------------------------|-----------------------|
| 1. Pobreza | Mayor incidencia de pobreza (tasa) en los distritos donde se desarrolla la inversión | % | MEF |
| 2. Población directamente beneficiada | Sumatoria de la población de los distritos donde se desarrolla la inversión | Número de personas | INEI, Ministerios |

Impacto en el financiamiento

Se busca evaluar si el proyecto tiene la capacidad de atraer inversión privada: Dadas las restricciones fiscales, el PNIC, al igual que en países como Australia y Reino Unido, busca atraer inversión privada. Por ello, se otorga el puntaje más alto a aquellos proyectos de uso público que no requieren recursos del Estado, como APP autofinanciada o proyectos en activos. Un puntaje intermedio le corresponde a los proyectos cofinanciados. Y finalmente, un puntaje menor es otorgado a los proyectos ejecutados solo con recursos públicos

Tabla de priorización

La tabla de priorización de proyectos contiene los pesos y un resumen de los indicadores explicados. Dado que es un PNIC, enmarcado en la PNCP, se estableció un peso de cerca de 60 por ciento para el componente productivo, más de 30 por ciento para el componente social y cerca de 10 por ciento para el tercer componente²⁷.

TABLA 9
Distribución de pesos

| Proyecto | 1. Impacto Productivo (57%) | | | | | | | 2. Impacto Social (32%) | | 3. Otros Impactos (11%) | Puntaje Max=5 Min=1 |
|------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---------|---|-------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|
| | 1.1. Potencial Económico (18,67%) | | 1.2. Competitividad (19,67%) | | | 1.3. Capacidad de implementación (18,67%) | | 1.4. Pobreza y población (32%) | 1.5. Financiamiento (11%) | | |
| | Multiplicador gasto privado | Área con potencial productivo | Multiplicador inversión privada | Potencial de diversificación | Brecha | Nivel de avance | Tasa de ejecución | Pobreza | Población | Financiamiento | |
| (Peso) | (9,33%) | (9,33%) | (6,55%) | (6,55%) | (6,55%) | (11,33%) | (7,33%) | (16,00%) | (16,00%) | (11,00%) | |
| Proyecto 1 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3,7 |
| Proyecto 2 | 5 | 3 | 5 | 2 | 4 | 5 | 4 | 1 | 5 | 5 | 3,5 |
| Proyecto 3 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 4,2 |
| Proyecto 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 |

²⁷ Inicialmente, los pesos para cada pilar eran 50 por ciento para productivo, 30 por ciento para social y 20 por ciento para el financiamiento y sostenibilidad, dado que el principal objetivo es construir un plan de infraestructura que se enfoque en proyectos altamente competitivos. Luego se dividía este peso de cada pilar en la misma proporción por cada subcomponente e indicador. Sin embargo, no se construyó un indicador objetivo que mida la sostenibilidad en el plazo de elaboración del plan. Por ello, se repartió el peso del indicador de sostenibilidad (10 por ciento) en partes iguales para el resto de indicadores de tal forma que no altere los resultados obtenidos. Producto de esta división, se obtuvieron los pesos señalados en este párrafo.

ETAPA 3: Socialización

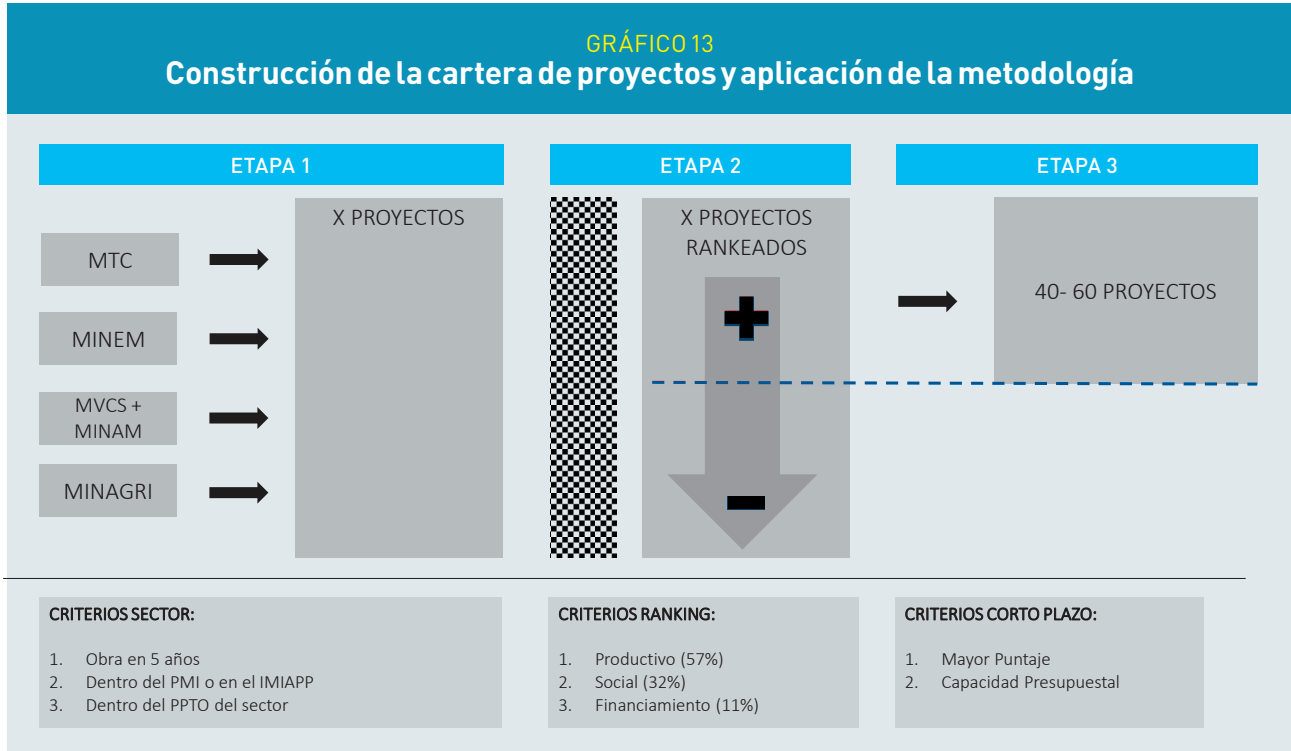
La tercera etapa de metodología valida la cartera para identificar proyectos de infraestructura de uso público que no hayan sido considerados y que atiendan una necesidad concreta para distintos sectores productivos. Por ello, tras armar la cartera sectorial, el MEF se acercó a los gremios privados y a la academia, en varias reuniones de socialización, para recoger sus impresiones acerca de la priorización realizada. A base de ellas, los sectores relevantes, que también participaron en estas reuniones, discutieron en torno a si las necesidades identificadas debían ser parte de su cartera priorizada y consideradas por la metodología de evaluación.

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARTERA

Para tener una cartera de proyectos que pudiera ser incluida en el modelo de priorización, el MEF, junto con el BID, se acercó a los sectores seleccionados para revisar su estrategia sectorial. En este proceso se trabajó con todos los sectores involucrados con miras a identificar una primera cartera de proyectos. Cada uno debía cumplir con cuatro criterios:

1. Responder a su estrategia sectorial de largo plazo.
2. Encontrarse registrado en la PMI o en el IMIAPP.
3. Tener marco presupuestal.
4. Iniciar ejecución del proyecto en los cinco años considerados por el PNIC (2019-2023).

Finalmente, con una cartera consensuada y validada por los actores, se evaluaron los proyectos según la metodología diseñada²⁸.



²⁸/ El Anexo 2 detalla el listado de proyectos que fue remitido por los sectores para el proceso de construcción de la cartera.

“Es necesario tener más indicadores que permitan cuantificar el impacto macroeconómico de los proyectos”



Proyecto del asfaltado de los distritos de Ayaviri, Umachiri, Llalli y Ocuvi en la región Puno.

RECOMENDACIONES

Como parte del soporte técnico proporcionado por la Embajada Británica, Vivid Economics realizó una propuesta inicial de metodología de priorización que buscaba calcular el impacto económico de los proyectos y que incluía 25 indicadores distribuidos bajo tres enfoques: productivo, social, ambiental y financiero. Desafortunadamente, la falta sistemática de información obligó a que el número final de indicadores se redujera. Por ello, se considera que, para tener una herramienta aún más potente de priorización y planificación en el futuro, se debería trabajar en tener más y mejores indicadores:

Impacto: Es necesario tener más indicadores que permitan cuantificar el impacto macroeconómico de los proyectos. Entre ellos, por ejemplo, es necesario contar con multiplicadores de empleo por tipo de proyecto y multiplicadores de pobreza por área geográfica y con diferencia en zonas rurales y urbanas.

● **Brecha:** Es necesario generar más y mejores indicadores para las brechas sectoriales. Es importante contar (i) con un mejor el indicador de brecha para algunos sec-

tores; (ii) con información de brecha con mayor nivel de desagregación (departamentos, provincias, distritos); (iii) con información de brecha desagregada por zonas rurales y urbanas y (iv) más y mejores componentes de calidad en el indicador de brecha.

● **Sostenibilidad:** Hay que definir un indicador objetivo que mida la sostenibilidad de proyectos desde distintas aristas como económicas, sociales, institucionales y ante riesgos naturales. Por ejemplo, es necesario que se defina un indicador por cada tipo de riesgo, por cada zona geográfica y tipo de proyecto estándar mínimo para que se transparente si efectivamente el proyecto está incorporando medidas de mitigación de riesgos.

● **Estrategia:** Es vital fortalecer el desarrollo de estrategias sectoriales basadas en identificación de necesidades actuales y futuras; y que estas consideren la calidad del servicio ofrecido. Además, es necesario que la estrategia incluya toda la cadena hasta ofrecer el servicio al usuario final. Por ejemplo, en energía, la estrategia sectorial de largo plazo deberá incluir generación, grandes líneas de transmisión, líneas de subtransmisión y redes de distribución a usuarios finales (libres y regulados).

RECUADRO 7

CONCEPTO DE SOSTENIBILIDAD

Para el planeamiento de la infraestructura, «sostenibilidad» es un concepto clave. El Banco Mundial define tres componentes que deben ser analizados en la evaluación de proyectos:

1. **Sostenibilidad fiscal:** Habilidad de un gobierno de hacer proyectos de infraestructura sin comprometer la política fiscal o monetaria.
2. **Sostenibilidad financiera:** Capacidad de que cada proyecto genere sus recursos en el largo plazo y no demande más recursos del Estado.
3. **Sostenibilidad ambiental:** Uso eficiente y sostenible de los recursos. Considera el medio ambiente y es resiliente a los desastres naturales y el clima cambiante.

La experiencia internacional demuestra que el concepto de sostenibilidad ambiental debe ser incorporado en los planes de infraestructura. Australia, por ejemplo, lo incluye en la visión y objetivos, en particular para temas de resiliencia. El Reino Unido ha definido, en su visión, la necesidad de tener una economía con bajas emisiones de carbono y acceso a agua segura. Para los Países Bajos, este enfoque es fundamental debido a las inundaciones.

El BID, por su lado, considera que la región ha sido una de las más afectadas por los impactos del cambio climático. De hecho, el Perú es un país muy vulnerable a desastres naturales y al cambio climático. Ello podría traer consecuencias negativas a la economía en las próximas décadas. Es más, producto de la falta de un enfoque claro de sostenibilidad en los proyectos, en 2017 el fenómeno de El Niño costero afectó en el Perú más de 2.600 kilómetros de carreteras, 190 puentes y 150 establecimientos de salud²⁹. En Colombia, este fenómeno generó 329 muertes según MunichRE NatCatService (2017)³⁰.

En el mediano plazo, estos eventos quizá aumenten en frecuencia e intensidad. Así, la inacción solo traería mayores impactos negativos. Por ello, se requiere de una clara definición de qué significa sostenibilidad en el contexto peruano y tener indicadores claros que sirvan para apoyar la implementación de los proyectos.

En esta línea, el Ministerio del Ambiente (Minam) desarrolla una propuesta metodológica para uno de los componentes de la sostenibilidad, que es gestión de riesgos ante el cambio climático, la cual deberá perfeccionarse hasta el siguiente PNIC. Para ello, el Minam deberá liderar un proceso que internalice el análisis de gestión de riesgos con mayor información y un mayor análisis de la exposición, fragilidad y resiliencia de los proyectos³¹ (ver anexo 3).

“Sobre la base de la experiencia internacional, la metodología de priorización y las reuniones de socialización, el PNIC ha priorizado cincuenta y dos proyectos de alto impacto competitivo y social, que servirán para cerrar en una década el 30 por ciento de la brecha de largo plazo”

²⁹/ Marco Macroeconómico Multianual 2018-2021 (2017). Ministerio de Economía y Finanzas. www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/MMM_2018_2021.pdf.

³⁰/ MunichRE NatCatService. 2017. «Natural catastrophe review for the first half of 2017». Acceso el 13 de noviembre de 2017.

³¹/ Este proceso lógico ya es considerado en los contenidos generales para la elaboración de estudios de preinversión, como se aprecia en el anexo 7 de la Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe), aprobada por Resolución Directoral 001-2019-EF/63.01.

“La experiencia internacional demuestra que el concepto de sostenibilidad debe de ser incluido en los planes de infraestructura”



RESULTADOS DE LA METODOLOGÍA

Sobre la base de la experiencia internacional, la metodología de priorización y las reuniones de socialización, el PNIC ha priorizado cincuenta y dos proyectos de alto impacto competitivo y social, que servirán para cerrar en una década cerca del 30 por ciento de la brecha de largo plazo. En general, los resultados se pueden evaluar desde cuatro dimensiones.

1. Dimensión territorial: Los proyectos están distribuidos en todas las zonas del país. No obstante, un porcentaje importante se encuentra en Lima. Esto porque la capital concentra el 30 por ciento de la población, el 73 por ciento del comercio exterior y la existencia de factores que lo determinan como un eje logístico, comercial y social importante del país.

TABLA 10
Resultados territoriales

| ZONA | DEPARTAMENTOS | PROYECTOS | INVERSIÓN % |
|--------------|---|-----------|-------------|
| Norte 1 | Tumbes - Piura - Cajamarca - Amazonas - Loreto - San Martín | 10 | 5% |
| Norte 2 | Lambayeque - La Libertad - Cajamarca - Ancash - Huánuco - Ucayali | 11 | 9% |
| Centro 1 | Lima - Huánuco - Pasco - Junín - Ucayali | 8 | 9% |
| Centro 2 | Lima Metropolitana | 10 | 50% |
| Sur 1 | Ica - Huancavelica - Ayacucho - Apurímac - Cusco - Madre de Dios | 7 | 16% |
| Sur 2 | Arequipa - Moquegua - Puno - Tacna | 6 | 11% |
| TOTAL | | 52 | 100% |



2. Dimensión sectorial: Los proyectos están distribuidos en todos los sectores priorizados. Sin embargo, la cartera que refleja un mayor número de proyectos es transporte. Este es el sector que tiene el porcentaje más alto en gasto de capital y, por su propia naturaleza, se articula de manera transversal con más sectores. Adicionalmente, de acuerdo con los resultados del análisis de brecha es el sector con mayor brecha en el corto y largo plazo.

3. Dimensión modalidad de ejecución: El PNIC considera proyectos de todas las modalidades de ejecución. La modalidad que más proyectos tiene (aunque no mayor monto) son las APP autofinanciadas, pues el modelo de priorización beneficia los proyectos que demandan menos recursos del Estado.

TABLA 11
Distribución sectorial

| SECTOR | PROYECTOS | INVERSIÓN (S/ Millones) |
|------------------------------|-----------|-------------------------|
| Transportes y Comunicaciones | 31 | 82,677 |
| Agricultura | 4 | 5,648 |
| Saneamiento | 6 | 5,447 |
| Energía | 11 | 5,425 |
| TOTAL | 52 | 99,196 |

Nota: El sector saneamiento incluye proyectos de residuos sólidos.

TABLA 12
Modalidad de ejecución

| MODALIDAD DE EJECUCIÓN | | PROYECTOS | INVERSIÓN (S/ Millones) |
|-------------------------------|----------------|-----------|-------------------------|
| Asociaciones Público Privadas | Autofinanciado | 18 | 19,904 |
| | Cofinanciado | 11 | 45,305 |
| Obra pública | | 17 | 30,755 |
| Proyectos en Activos | | 6 | 3,233 |
| TOTAL | | 52 | 99,196 |

Nota: Se considera en la categoría Proyectos en Activos a los proyectos del MINEM desarrollados bajo la modalidad de concesión sectorial.

4. Dimensión fases: Se han priorizado proyectos en todas las fases de ejecución, que van desde «idea» hasta «en ejecución». Poco menos del 50 por ciento de proyectos priorizados están en fase de ejecución, pues el modelo pondera con más puntaje los proyectos con mayor nivel de avance. Existen, además, tres proyectos en «idea», pues otro de los objetivos de esta evaluación es que no se obstruya la oportunidad de ejecutar proyectos de alto impacto que aún están en una fase preliminar. Lo real es que los sectores tienen un número importante de proyectos ya comprometidos (con contrato firmado) que deben ser concluidos. Por otro lado, algunos sectores están demorándose alrededor de diez años en concluir proyectos y la velocidad de incorporación de nuevos proyectos es alta. Por ello, el mensaje es priorizar la culminación de los proyectos frente al ingreso de nuevos, con miras a evitar la atomización de las carteras. La lógica es que, a medida que los proyectos se terminen, se abrirá más espacio presupuestal para incorporar proyectos.



Inversión en infraestructura impulsa crecimiento y competitividad.

TABLA 13
Fase de ejecución

| | IDEA (3) | PROCESO (25) | | | | EJECUCIÓN (24) | |
|---|-------------------|------------------|---------------------|-------------------------|-----------------|----------------|--|
| APP | Planeamiento 2 | Formulación 1 | Estructuración 4 | Transacción 7 | Ejecución 15 | 29 | |
| OBRA PÚBLICA | Idea 1 | Viabilidad 2 | Formulación 2 | Expediente Técnico 7 | Ejecución 5 | 17 | |
| PROYECTO EN ACTIVOS^{5/} | Planeamiento 0 | Formulación 0 | Estructuración 1 | Transacción 1 | Ejecución 4 | 6 | |

Nota: Se considera en la categoría Proyectos en Activos a los proyectos del MINEM desarrollados bajo la modalidad de concesión sectorial.

“Poco menos del 50 por ciento de proyectos priorizados están en fase de ejecución, pues el modelo pondera con más puntaje los proyectos más avanzados”

TABLA 14
Lista de proyectos priorizados para el PNIC

| Nombre del proyecto | Monto (\$/ millones) | Sector | Entidad | Fase | Modalidad |
|---|-------------------------|------------------------------|---------|-----------------------------|--------------|
| Programa de infraestructura vial para la competitividad regional - Proregión | 6.120 | Transportes y Comunicaciones | MTC | Formulación | Obra pública |
| Ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez | 4.950 | Transportes y Comunicaciones | MTC | Ejecución Contractual | Proyecto APP |
| Ampliación del Terminal Multipropósito Muelle Norte - Callao - APM Terminals Callao | 3.000 | Transportes y Comunicaciones | MTC | Ejecución Contractual | Proyecto APP |
| Terminal Portuario Multipropósito de Salaverry | 905 | Transportes y Comunicaciones | MTC | Ejecución Contractual | Proyecto APP |
| Ampliación del Terminal de Contenedores Muelle Sur - Callao - DP World Callao | 2.102 | Transportes y Comunicaciones | MTC | Ejecución Contractual | Proyecto APP |
| Mejoramiento y ampliación del servicio aeroportuario (Piura y Trujillo) | 2.292 | Transportes y Comunicaciones | MTC | Ejecución Contractual | Proyecto APP |
| Carretera Canta – Huayllay – Unish / Ramal Dv. Yantac - Paccha | 562 | Transportes y Comunicaciones | MTC | Planeamiento y Programación | Proyecto APP |
| Línea 2 y Ramal Av. Faucett-Av. Gambeta de la Red Básica del Metro de Lima y Callao | 17.105 | Transportes y Comunicaciones | MTC | Ejecución Contractual | Proyecto APP |
| Masificación del Uso de Gas Natural - Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en las Regiones de Apurímac, Ayacucho, Huancavelica, Junín, Cusco, Puno y Ucayali | 779 | Energía | MINEM | Transacción | Proyecto APP |
| Enlace 500 kilovoltios Mantaro - Nueva Yanango - Carapongo | 875 | Energía | MINEM | Ejecución Contractual | Proyecto APP |
| Longitudinal de la Sierra Tramo 2: Ciudad de Dios-Cajamarca-Chiple, CajamarcaTrujillo y Dv. Chilete-Emp. PE-3N | 708 | Transportes y Comunicaciones | MTC | Ejecución Contractual | Proyecto APP |
| Enlace Pariñas-Nueva Tumbes (en 220 kilovoltios), subestaciones y ampliaciones asociadas y Ampliación Subestación Nueva Tumbes y Línea de Transmisión 60 kilovoltios, Nueva Tumbes-Tumbes | 194 | Energía | MINEM | Transacción | Proyecto APP |
| Enlace 500 kilovoltios La Niña - Piura, Subestaciones, Líneas y Ampliaciones Asociadas | 436 | Energía | MINEM | Transacción | Proyecto APP |
| Creación del Antepuerto del Callao y Mejoramiento de vías de Acceso al Puerto y Antepuerto del Callao | 43 | Transportes y Comunicaciones | MTC | Idea | Obra pública |
| Mejoramiento de la Carretera puente Ricardo Palma - La Oroya: Variante emp. PE-022 km. 101+379 (Río Blanco) - emp. ruta PE-3S km. 21+918 (Huari) | 1.481 | Transportes y Comunicaciones | MTC | Viabilidad | Obra pública |
| Hidrovia Amazónica: Mejoramiento y Mantenimiento de las condiciones de navegabilidad en los Ríos Ucayali, Huallaga, Marañón y Amazonas | 338 | Transportes y Comunicaciones | MTC | Ejecución Contractual | Proyecto APP |

TABLA 14
Lista de proyectos priorizados para el PNIC

| Nombre del proyecto | Monto (S/ millones) | Sector | Entidad | Fase | Modalidad |
|---|------------------------|------------------------------|-------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Línea de Transmisión 500 kilovoltios Subestación Piura Nueva – Frontera | 475 | Energía | MINEM | Estructuración | Proyecto APP |
| Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Ayacucho-Andahuaylas - Pte. Sahuinto y dv. pisco - Ayacucho | 9.862 | Transportes y Comunicaciones | MTC | Estructuración | Proyecto APP |
| Enlace 220 kilovoltios Tingo María-Aguaytía, subestaciones, líneas y ampliaciones asociadas | 69 | Energía | MINEM | Transacción | Proyecto APP |
| Chavimochic (Tercera Etapa) | 3.149 | Agricultura | GR de La Libertad | Ejecución Contractual | Proyecto APP |
| Majes Siguan (Segunda Etapa) | 2.019 | Agricultura | GR de Arequipa | Ejecución Contractual | Proyecto APP |
| Red Vial N° 4: Pativilca-Santa-Trujillo y Puerto Salaverry | 475 | Transportes y Comunicaciones | MTC | Ejecución Contractual | Proyecto APP |
| Rehabilitación integral del Ferrocarril Huancayo – Huancavelica | 897 | Transportes y Comunicaciones | MTC | Transacción | Proyecto APP |
| Mejoramiento de la Carretera Oyón - Ambo | 1.248 | Transportes y Comunicaciones | MTC | Ejecución de obras | Obra pública |
| Instalación de Banda Ancha para la conectividad integral y Desarrollo Social de la región Lima | 265 | Transportes y Comunicaciones | MTC | Ejecución Contractual | Proyecto PA |
| Instalación de Banda Ancha para la conectividad integral y Desarrollo Social de la región La Libertad | 304 | Transportes y Comunicaciones | MTC | Transacción | Proyecto PA |
| Autopista del Sol: Trujillo - Sullana | 1.333 | Transportes y Comunicaciones | MTC | Ejecución Contractual | Proyecto APP |
| Tercer grupo de aeropuertos regionales | 1.299 | Transportes y Comunicaciones | MTC | Planeamiento y Programación | Proyecto APP |
| Instalación de Banda Ancha para la conectividad integral y Desarrollo Social de la región Amazonas | 270 | Transportes y Comunicaciones | MTC | Ejecución Contractual | Proyecto PA |
| Instalación de Banda Ancha para la conectividad integral y Desarrollo Social de la región Piura | 189 | Transportes y Comunicaciones | MTC | Ejecución Contractual | Proyecto PA |
| Instalación de Banda Ancha para la conectividad integral y Desarrollo Social de la región Cajamarca | 330 | Transportes y Comunicaciones | MTC | Expediente Técnico | Obra pública |
| Ampliación y mejoramiento de la gestión Integral de residuos sólidos en la ciudad de Puno, Juliaca y ciudades en la Provincia de Coronel Portillo | 95 | Saneamiento | MINAM | Ejecución de obras | Obra pública |
| Construcción del anillo vial periférico de la ciudad de Lima y Callao | 6.772 | Transportes y Comunicaciones | MTC | Estructuración | Proyecto APP |
| Ampliación de la presa Ancascocha y afianzamiento del valle de Yauca (Ayacucho y Arequipa) | 167 | Agricultura | GR de Ayacucho | Expediente Técnico | Obra pública |
| Distribución de gas natural por Red de ductos en la Región Piura | 759 | Energía | MINEM | Estructuración | Proyecto PA ³² |

³²/Concesión sectorial a solicitud de parte.

TABLA 14
Lista de proyectos priorizados para el PNIC

| Nombre del proyecto | Monto (S/millones) | Sector | Entidad | Fase | Modalidad |
|---|-----------------------|------------------------------|----------------|-----------------------|------------------------|
| Mejoramiento y ampliación del servicio aeroportuario en la región Cusco mediante el nuevo aeropuerto internacional de Chinchero-Cusco | 2.432 | Transportes y Comunicaciones | MTC | Ejecución de obras | Obra pública |
| PTAR Titicaca | 863 | Saneamiento | MVCS | Transacción | Proyecto APP |
| Subtransmisión Piura ³³ | 165 | Energía | FONAFE | Expediente Técnico | Obra pública |
| Sistema Integrado de Transporte de Gas (SITGAS) | N.d. | Energía | MINEM | Formulación | Proyecto APP |
| Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en la ciudad de Tumbes y Provincia de Sechura | 21 | Saneamiento | MINAM | Expediente Técnico | Obra pública |
| Central Hidroeléctrica San Gabán III | 1.445 | Energía | MINEM | Ejecución Contractual | Proyecto ³⁴ |
| Terminal portuario General San Martín – Pisco | 835 | Transportes y Comunicaciones | MTC | Ejecución Contractual | Proyecto APP |
| Construcción del puente Santa Rosa, accesos, rotonda y paso a desnivel, Región Callao | 139 | Transportes y Comunicaciones | MTC | Expediente Técnico | Obra pública |
| Repotenciación de la Línea de Transmisión Carabaylo, Chimbote y Trujillo 500 kilovoltios | 228 | Energía | MINEM | Transacción | Proyecto APP |
| Mejoramiento y ampliación de los servicios de agua potable y alcantarillado en las ciudades de Puno, Juliaca y Pucallpa | 1.780 | Saneamiento | MVCS | Expediente Técnico | Obra pública |
| Planta de tratamiento de aguas residuales y emisario submarino La Chira-PTAR La Chira | 174 | Saneamiento | MVCS y Sedapal | Ejecución Contractual | Proyecto APP |
| Rehabilitación y mejoramiento de la carretera Ruta N PE-8, EMP. PE-1N (Ciudad de Dios) y EMP. PE-3N Cajamarca | 1.599 | Transportes y Comunicaciones | MTC | Expediente Técnico | Obra pública |
| Mejoramiento de la Carretera Casma, Huaraz, Huari, Huacaybamba, Jircan, Tingo María, Monzon-EMP. PE-18A (Tingo María) | 129 | Transportes y Comunicaciones | MTC | Ejecución de obras | Obra pública |
| Construcción y Mejoramiento de la Carretera Central, Tramo: Autopista puente los Ángeles - Ricardo Palma | 2.321 | Transportes y Comunicaciones | MTC | Viabilidad | Obra pública |
| Obras de cabecera y conducción para el abastecimiento de agua potable para Lima | 2.513 | Saneamiento | MVCS y Sedapal | Estructuración | Proyecto APP |
| Mejoramiento y ampliación de la provisión de agua para desarrollo agrícola en el valle de Tacna-Vilavilani II | 313 | Agricultura | GR de Tacna | Ejecución de obras | Obra pública |
| Línea 3 Red básica del metro de Lima, provincia de Lima, departamento de Lima | 12.373 | Transportes y Comunicaciones | MTC | Formulación | Obra pública |

Notas: N.d: No disponible / Proyecto PA: Modalidad de inversión de Proyectos en Activos

³³/Incluye doce intervenciones: diez bajo el ámbito de FONAFE (1. Línea de Transmisión 60 KV Piura Centro - Castilla, incluye Bahía 60 KV Castilla y Ampliación de SET Piura Centro; 2. Ampliación de SET Paíta Industrial, incluye Transformador 60/23 KV-40 MVA, 2 Celdas de Línea 60 KV y Celda de AMT 23 KV; 3. Línea de transmisión 60 KV Piura Oeste - Grau y SET Grau; 4. Banco de Capacitores SET Chulucanas; 5. Banco de Capacitores SET Castilla; 6. Celda Derivación 60 KV Chulucanas a Morropón y Celda de 60 KV Morropón a Loma Larga; 7. Ampliación de SET Los Ejidos; 8. Banco de Capacitores SET Sullana; 9. Banco de Capacitores SET Paíta Industrial; y, 10. Enlace a SET Agro Aurora) y dos bajo el ámbito de MINEM (1. Nueva SET Piura Este y 2. Nueva SET Valle del Chira).

³⁴/Concesión sectorial

ANÁLISIS DE PROYECTOS POR ZONAS

POTENCIAL PRODUCTIVO

El objetivo de esta sección es presentar los 52 proyectos priorizados y de qué manera se articulan con el stock de infraestructura y el potencial productivo existente (minería, acuícola, agropecuario, forestal y turismo).

En el caso de la minería, por ejemplo, se identificó, junto con el Ministerio de Energía y Minas (Minem), aquellas concesiones con mayor potencial para iniciar operaciones en el corto plazo. Asimismo, se contrastó esta información con la cartera de proyectos priorizada por la Sociedad Nacional de Minería, Energía y Petróleo (SNMPE). Como resultado, se señalaron 15 proyectos mineros con alto potencial productivo.

Las zonas acuícolas, se trabajaron con el Ministerio de la Producción (Produce), lo que permitió identificar nueve zonas con alto potencial productivo vinculado a conchas de abanico, langostinos, paiche y trucha. En el caso de las zonas forestales, se trabajó con el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (Serfor). El resultado fueron concesiones forestales con alto potencial productivo vinculado a madera de árboles emblemáticos como el tornillo, roble, cedro, entre otras.

En el caso del sector agrario también se identificaron zonas productoras que hoy son poco competitivas por falta de vías de acceso, lo que repercute en los precios del flete, encareciendo el producto y no permitiendo su acceso a mercados.

Finalmente, para definir las zonas turísticas, se trabajó con el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (Mincetur), donde se definió un listado de 17 destinos turísticos prioritarios, definidos en la estrategias de consolidación y diversificación de la oferta turística del Plan Estratégico Nacional

de Turismo (PENTUR). Este potencial fue identificado en función a variables vinculadas a la demanda turística (visitas anuales, arribos acumulados, mercados prioritarios, perfil del visitante nacional y extranjero), infraestructura básica en ciudades soporte (telecomunicaciones, conectividad y accesibilidad), y planta turística (restaurantes, hospedajes, agencias de viaje) principalmente.

BENEFICIOS ECONÓMICOS³⁵

Los 52 proyectos se encuentran distribuidos en 5 sectores. El sector transportes tiene la mayoría de los proyectos e incluye carreteras, aeropuertos, puertos, líneas de metros e hidroviás, los cuales tienen una enorme repercusión en los sectores productivos, como el agrícola, pecuario, forestal y acuícola. El sector eléctrico tiene un número importante de proyectos de transmisión y de subtransmisión. En comunicaciones se han incluido proyectos de bandas anchas para mejorar el acceso a internet, lo que permitirá la ampliación del uso de la tecnología reduciendo costos. Los proyectos directamente identificados con el sector de agricultura están enfocados en la ampliación de la frontera agrícola. Los proyectos de saneamiento y de medio ambiente están enfocados en mejorar la calidad de agua y el manejo de residuos sólidos.

Transportes

- **Ahorro en tiempo:** la infraestructura de transporte va a reducir los tiempos entre dos puntos mediante la mejor calidad de las vías, reducción de las distancias y menores tiempos en la carga y descarga. La reducción de tiempos significa un mejor uso de recursos. Por otro lado, existe un beneficio adicional si las carreteras son resilientes ya que las rutas no son afectas por desastres naturales.

^{35/} Esta sección se basa en el análisis realizado por la consultora Vivid Economics.



- **Competitividad:** la reducción en tiempo y costos reduce los precios de los productos que pueden llegar a mercados locales, regionales y de exportación. Además, una adecuada infraestructura vial tiene un impacto positivo en los costos operativos del transporte: los vehículos no son afectados (llantas, frenos, etc.) y también se producen ahorros en el uso del combustible y menores emisiones de carbono. En general, menores tiempo y menores costos operativos, tienen un impacto en los costos de las empresas y esto se traduce en menores precios para los consumidores en el mercado local y mejoran la competitividad de los productos a nivel global. En el sector agrario representa un enorme impacto en la reducción del costo de los insumos para la producción.

- **Capacidad:** incremento en el número de pasajes o cantidad de flete por día. Las líneas de metro van a incrementar la capacidad para que más pasajeros se puedan transportar a sus centros de trabajo. Los puertos incrementarán la carga que se puede transportar cada día y, por ende, el número de productos de exportación. Los aeropuertos van a incrementar tanto el número de pasajeros como el de cargar. Los incrementos en capacidad permiten mayor actividad económica y reducirá los costos por persona, toneladas o TEU.

Energía

- **Inversión:** Se facilitará la inversión en nuevas industrias. Las mejoras al sistema eléctrico facilitarán el desarrollo y la operación de industrias que necesitan una provisión continua de electricidad. Estas nuevas industrias crearán empleos y nuevas oportunidades y permitirán transformar productos primarios, dando valor agregado y generando nuevas oportunidades.

- **Calidad y resiliencia:** Se contará con acceso universal y un servicio continuo. La infraestructura eléctrica proveerá 24 horas al día de servicio continuo. Se reducirán los cortes con los cuál hay beneficios tanto para las empresas como para el uso de computadoras y luz para estudiar. Se promoverá el uso de la tecnología y el acceso al conocimiento de forma más rápida y permanente.

Comunicaciones

- **Costos de internet:** Las mejoras a la infraestructura reducirán los costos de conexión a internet y los excedentes podrán ser invertidos en otras necesidades. El mundo rural, especialmente el constituido por población en extrema pobreza, puede tener una gran transformación con el acceso a internet de bajo costo.

- **Mayor conectividad:** La infraestructura de internet facilitará la conexión entre las viviendas y las entidades públicas. El acceso a información reduce las fricciones en el mercado y además permite adoptar tecnologías para mejorar la productividad y la competitividad. Mayor conectividad en los colegios incrementa la calidad de los servicios educativos. Por otro lado, mayor conectividad a las comisarías y servicios de salud puede incrementar el intercambio de conocimiento y la reducción de costos de estos servicios.

Agricultura

- **Producción:** Las mejoras a los sistemas de irrigación incrementarán tanto los reservorios de agua, así como la frontera agrícola y, como consecuencia, existirá un incremento en las actividades agrícolas y en la producción principalmente para la agroexportación.
- **Competitividad:** El incremento en la producción reduce los costos de producción y como consecuencias los productos son más competitivos a nivel global.
- **Empleo:** los proyectos de irrigación demandan una gran cantidad de mano de obra. Por ello, en la medida que estos proyectos se desarrollen se generarán miles de oportunidades de empleo formal.

Saneamiento y medio ambiente

- **Salud:** los proyectos de acceso a agua y de plantas de tratamiento reducirán significativamente enfermedades. La reducción en enfermedades está asociada en la reducción en los costos de las personas, de los servicios de salud y a la productividad de las personas. Los costos asociados a gastos médicos de cada familia se verán reducidos de manera significativa.
- **Provisión de servicios:** los trabajos de infraestructura garantizarán el acceso continuo del servicio que es particularmente sensible en zonas de conflictos sociales.

ZONA NORTE 1: Tumbes-Piura-Cajamarca- Loreto - San Martín

La primera zona comprende Tumbes, Piura, Cajamarca y Loreto —donde las principales actividades son manufactureras y comerciales—, Amazonas y San Martín³⁶, que dedican aproximadamente el 30 por ciento de sus actividades productivas a la agricultura (café, cacao, palma, plátano)³⁷.

Uno de los problemas que dificulta el desarrollo de la industria en el norte del Perú es que no existe un adecuado acceso a electricidad. Por ejemplo, en la acuicultura existe una alta mortalidad de camarones por la falta de oxígeno³⁸, muchas veces ocasionada por los continuos cortes de electricidad que afectan el funcionamiento de los tanques de oxigenación. Otros sectores afectados por el deficiente abastecimiento eléctrico son el agroindustrial y el manufacturero (el segundo sector más importante de Piura)³⁹.

Además, la industria acuícola no solo enfrenta un problema de acceso a electricidad, sino también uno de sanidad. Este afecta seriamente la calidad de los productos de exportación. En las bahías del norte de Tumbes y Piura-Sechura hay un serio problema de manejo de desechos de residuos sólidos.

Mercado interno

1. Subtransmisión Piura⁴⁰ (165 millones de soles): Este paquete de ampliaciones en las subestaciones y líneas de transmisión como valle de Chira y Piura permitirá brindar energía a las empresas productoras de langostinos y conchas de abanico. Se espera permitir también el acceso a energía de miles de productores del valle del Chira y Piura, mejorando el acceso de sus productos a diversos mercados al poder desarrollar proyectos de valor agregado.

^{36/} BCRP: Caracterización del departamento de San Martín, www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/lquitos/san-martin-caracterizacion.pdf.

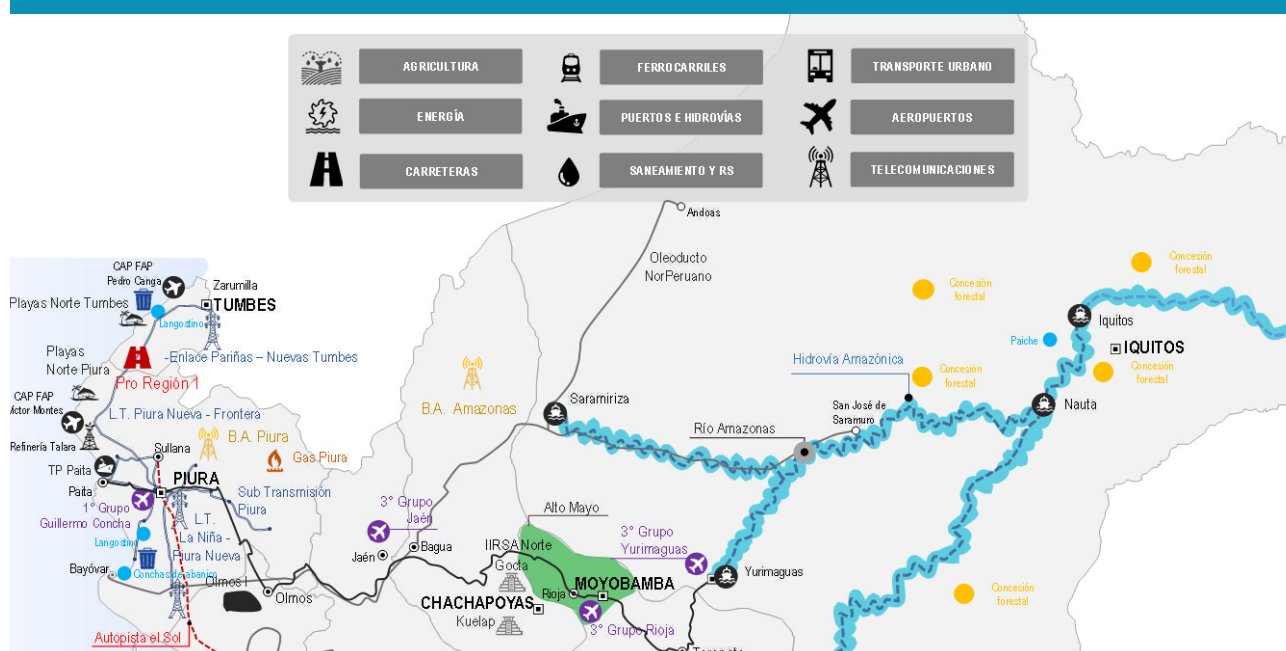
^{37/} BCRP: Caracterización del departamento de Amazonas, www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Piura/amazonas-caracterizacion.pdf.

^{38/} Información obtenida de www.nicovita.com/extranet/Boletines/ago_97_02.pdf

^{39/} BCRP: Caracterización del departamento de Piura, www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Piura/piura-caracterizacion.pdf.

^{40/} Incluye doce intervenciones: diez bajo el ámbito de FONAFE (1. Línea de Transmisión 60 KV Piura Centro - Castilla, incluye Bahía 60 KV Castilla y Ampliación de SET Piura Centro; 2. Ampliación de SET Paita Industrial, incluye Transformador 60/23 KV-40 MVA, 2 Celdas de Línea 60 KV Y Celda de AMT 23 KV; 3. Línea de transmisión 60 KV Piura Oeste - Grau y SET Grau; 4. Banco de Capacitores SET Chulucanas; 5. Banco de Capacitores SET Castilla; 6. Celda Derivación 60 KV Chulucanas a Morropón y Celda de 60 KV Morropón a Loma Larga; 7. Ampliación de SET Los Ejidos; 8. Banco de Capacitores SET Sullana; 9. Banco de Capacitores SET Paita Industrial; y, 10. Enlace a SET Agro Aurora) y dos bajo el ámbito de MINEM (1. Nueva SET Piura Este y 2. Nueva SET Valle del Chira).

Zona Norte 1: Tumbes - Piura - Cajamarca - Amazonas - Loreto - San Martín



2. Enlace Pariñas-Nueva Tumbes (en 220 kilovoltios), subestaciones y ampliaciones asociadas y Ampliación Subestación Nueva Tumbes y Línea de Transmisión 60 kilovoltios, Nueva Tumbes-Tumbes (194 millones de soles): Estos dos proyectos permitirán proveer de la potencia necesaria a las estaciones de subtransmisión, que atenderán tanto a la industria como a la población de Tumbes. Así, se fortalecerá la confiabilidad del suministro eléctrico de la zona de Zorritos-Tumbes. El sector agrario se verá beneficiado por la posibilidad de colocar packings para banano, cítricos y otros productos de agroexportación que hoy no cuentan con esa posibilidad en la región.

3. Enlace 500 kilovoltios La Niña-Piura, Subestaciones, Líneas y Ampliaciones Asociadas (436 millones de soles): Esta línea de transmisión tendrá una extensión aproximada de 87 kilómetros e interconectará la subestación La Niña y la futura subestación Piura Nueva, ubicadas en Piura, lo que mejorará el acceso a energía en Piura.

4. Línea de Transmisión 500 kilovoltios Subestación Piura Nueva-Frontera (475 millones de soles): Esta línea de transmisión conectará los sistemas de transmisión del Perú con Ecuador. Tendrá una extensión total aproximada de 634,6 kilómetros (de los cuales 284,4 kilómetros atraviesan territorio de Ecuador y 350,2 kilómetros atraviesan territorio peruano), lo que permitirá vender y comprar energía con nuestro vecino. Dado que la temporada de sequía en el Perú coincide con la temporada de lluvias en Ecuador, y viceversa, esto asegurará un servicio continuo de electricidad para las industrias del norte.

5. Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en la ciudad de Tumbes (14 millones de soles): Este proyecto mejorará las condiciones sanitarias y ambientales en la provincia de Tumbes. Beneficiará a 136.150 personas en los distritos de Corrales, Pampas de Hospital, San Jacinto, y San Juan de La Virgen⁴¹, todos ubicados a orillas del río Tumbes. Además, contribuirá a la mejora de la imagen del des-

41/ Sistema de seguimiento de inversiones (SSI): Datos registrados en el sistema, 1 de julio de 2019.

tino turístico “Playas del Norte” ya que esta ciudad es un importante centro soporte de conexión al mercado turístico.

6. Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en la provincia de Sechura (7 millones de soles):

Este proyecto permitirá mejorar las condiciones sanitarias de 70.992 personas en los distritos de Bellavista de la Unión, Bernal, Cristo Nos Valga, Vice y Rinconada Llicuar, todos en la provincia de Sechura. Asimismo, beneficiará al sector comercio exterior ya que permitirá que los productores de langostinos y de conchas de abanico cumplan con los requisitos mínimos sanitarios para exportar a mercados internacionales. Se espera que la gestión integral de los residuos sólidos permita procesar adecuadamente los residuos orgánicos de la zona, generando abono orgánico para la agricultura local.

7. Hidrovía Amazónica: mejoramiento y mantenimiento de las condiciones de navegabilidad en los ríos Ucayali, Huallaga, Marañón y Amazonas (338 millones de soles):

El principal objetivo es mantener la navegación comercial en condiciones seguras los 365 días del año y a lo largo de 2.687 kilómetros⁴². Este proyecto conectará a siete provincias en la selva: Loreto, Datem del Marañón, Maynas, Alto Amazonas, Mariscal Ramón Castilla, Ucayali y Coronel Portillo. A su vez, el proyecto Hidrovía Amazónica se conectará con el proyecto existente del Terminal Portuario de Yurimaguas; con el proyecto IIRSA Norte-tramo vial: Paita-Yurimaguas; y con el Puerto de Paita. Esto permitirá tener una estructura completa de transporte desde Yurimaguas hasta Paita⁴³, lo que generará el eje multimodal que atravesará las regiones de Piura, Lambayeque, Cajamarca, Amazonas, San Martín y Loreto. Con ello, este proyecto:

- a. Reducirá en 20 por ciento el tiempo de transporte, lo que facilitará el comercio e incrementará la competitividad de productos como madera, café, arroz y plátano de Loreto; y de cacao, café y palma aceitera de San Martín.
- b. Incrementará la carga de 2 mil millones de toneladas a 7 mil millones.

8. Programa de infraestructura vial para la competitividad regional-Proregion (6.120 millones de soles):

Este grupo de proyectos consisten en intervenciones a nivel de soluciones básicas en 4.966 kilómetros, distribuidos a lo largo de 18 corredores viales alimentadores. El objetivo es promover el transporte de carga a nivel subnacional con un enfoque logístico y de competitividad. En esta zona, se intervendrán 634,33 kilómetros en tres corredores viales alimentadores: CVA 12: Corredor Tumbes (190.44 kilómetros), CVA 11: Corredor Cajamarca I (246,89 kilómetros) y CVA 16: Corredor Loreto (197 kilómetros). A través de estas intervenciones, se responderá a las necesidades del sector productivo y se aprovecharán sus potencialidades y oportunidades existentes. Este programa tiene un especial impacto en el sector agrario por la reducción de costos del transporte de insumos hasta áreas alejadas del territorio, así como el generar la oportunidad de que los productos lleguen al mercado local, regional, nacional o incluso a la exportación.

Mercado externo

Las industrias turísticas, acuícolas, agrícolas, forestales y manufactureras se podrán beneficiar del mercado internacional con el desarrollo de los siguientes proyectos:

1. Mejoramiento y Ampliación del servicio aeroportuario del Aeropuerto de Piura (977 millones de soles):

Este aeropuerto es parte de la concesión del Primer Grupo de Aeropuertos Regionales. La rehabilitación de la pista de aterrizaje, que estará acompañada de una nueva plataforma logística, permitirá el crecimiento anual del tráfico de pasajeros hasta en 8 por ciento, logrando una cifra de hasta 31 millones a 2021.

2. Tercer grupo de Aeropuertos Regionales (1.299 millones de soles):

En este proyecto se encuentran el mejoramiento de ocho aeropuertos regionales en las ciudades de Jaén, Huánuco, Jauja, Ilo, Rioja, Chimbote, Yurimaguas y Tingo María. Los aeropuertos que se encuentran en estas zonas son el Aeropuerto de Jaén, el Aeropuerto Juan Simons Vela, de Rioja, y el Aeropuerto

⁴²/Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público: Plan de negocios 2018 de la hidrovía amazónica del Perú, www.ositran.gob.pe/wp-content/uploads/2018/11/PDN2018_COHIDRO.pdf.

⁴³/Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público: Plan de negocios 2017, nuevo terminal portuario de Yurimaguas nueva reforma, «La distancia entre el puerto de Paita y el terminal portuario de Yurimaguas es de 975,1 kilómetros», www.ositran.gob.pe/wp-content/uploads/2017/12/PDN_COPAM_20171.pdf.



de Yurimaguas. Este último es la principal entrada a la selva alta peruana y conecta con las ciudades de Iquitos, Tarapoto y Jeberos⁴⁴. Con la culminación del proyecto, los aeropuertos tendrán una nueva torre de control, un nuevo terminal, pistas de aterrizaje ampliadas, y equipos de ayuda de aeronavegación. El proyecto permitirá un mayor arribo de turistas a zonas de Kuélap, Catarata de Gocta, Ruta de Aves del Norte, Laguna El Sauce, Lamas y Alto Mayo.

Calidad de vida de los ciudadanos

1. Distribución de gas natural por Red de ductos en la región Piura (759 millones de soles): Se construirá un gaseoducto de 250 kilómetros y redes de distribución y conexiones domiciliarias que beneficiarán a 64 mil familias en Piura.

2. Instalación de banda ancha para la conectividad integral y desarrollo social de la región Piura (189 millones de soles): Este proyecto proveerá de conexión a internet a 715 instituciones públicas (463 instituciones

educativas, 225 establecimientos de salud, 27 dependencias policiales). Además, instalará 1.946 kilómetros de fibra óptica, interconectando 60 capitales de distrito partiendo desde los nodos provinciales de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica (RDNFO) y beneficiando a 449 localidades de Piura⁴⁵. Además, beneficiará la logística del sector turismo de los principales atractivos de la región como la zona de playas como El Alto, Talara y Sechura y la zona mística de la Sierra con Ayabaca, Aypate y Huancabamba.

3. Instalación de banda ancha para la conectividad integral y desarrollo social de la región Amazonas (270 millones de soles): Este proyecto tendrá como objetivo proveer de conexión a internet a 516 instituciones públicas (256 instituciones educativas, 218 establecimientos de salud, 42 dependencias policiales). Instalará 1.255 kilómetros de fibra óptica interconectando 73 capitales de distrito y beneficiará a 268 localidades de Amazonas⁴⁶. Asimismo, beneficiará la logística del sector turismo de los principales atractivos de la región como Kuelap, Karajia, Luya, Gocta y Leymebamba.

⁴⁴/ Corpac: Aeropuerto de Yurimaguas, www.corpac.gob.pe/Docs/Aeropuertos/AdmCorpac/YURIMAGUAS.pdf.

⁴⁵/ Ministerio de Transportes y Comunicaciones: Proyectos 2019 (Fitel), www.fitel.gob.pe/archivos/FI5c87cec753a41.pdf

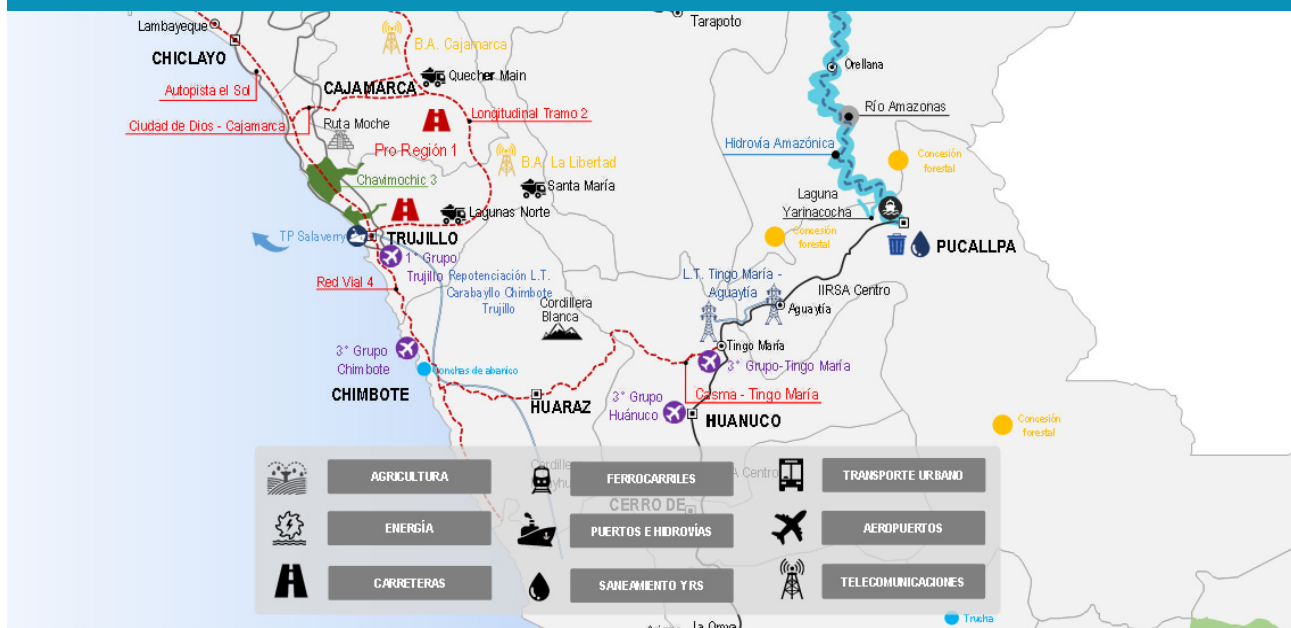
⁴⁶/ *Ibíd.*, www.fitel.gob.pe/archivos/FI5c87cec753a41.pdf.

ZONA NORTE 2: Lambayeque-La Libertad- Cajamarca-Áncash-Huánuco-Ucayali

La segunda zona comprende Lambayeque, La Libertad, Cajamarca, Áncash, Huánuco y Ucayali. En Lambayeque y la Libertad se busca aprovechar las oportunidades en sectores como el comercio (19,1 por ciento y 11,1 por ciento de su valor agregado bruto, VAB, respectivamente) y la manufactura (11 por ciento y 15,6 por ciento de su VAB, respectivamente)⁴⁷. En Cajamarca se busca potenciar la alta actividad minera (20,6 por ciento de su VAB) y agrícola

(11,9 por ciento)⁴⁸. En Áncash se busca crear oportunidades para aprovechar la minería (50 por ciento de su VAB) y otras potencialidades regionales⁴⁹. En Huánuco, las actividades agrícolas (17,2 por ciento de su VAB)⁵⁰ y la generación de productos de exportación relevantes para la economía nacional, como cacao, camu camu, paiche, palma aceitera y madera. En Ucayali, el comercio es la segunda actividad de mayor importancia, con un aporte de 17,4 por ciento en el VAB departamental. El dinamismo de esta actividad se sustenta en el flujo de mercancías que ingresan por Pucallpa desde Lima y la sierra central con destino a Loreto, San Martín, Huánuco, Madre de Dios⁵¹.

Zona Norte 2: Lambayeque - La Libertad - Cajamarca - Ancash - Huánuco - Ucayali



⁴⁷/BCRP: Información Regional, <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/informacion-regional.html>

⁴⁸/BCRP: Caracterización del departamento de Cajamarca, <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Trujillo/cajamarca-caracterizacion.pdf>

⁴⁹/BCRP: Caracterización del departamento de Áncash, <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Trujillo/ancash-caracterizacion.pdf>

⁵⁰/BCRP: Caracterización del departamento de Áncash, <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Trujillo/ancash-caracterizacion.pdf>

⁵¹/BCRP: Caracterización del departamento de Ucayali, www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Lquitos/ucayali-caracterizacion.pdf

Mercado interno

1. Chavimochic (Tercera Etapa) (3.149 millones de soles): La construcción del canal madre de 127 kilómetros incorporará al riego 63 mil hectáreas⁵² de cultivo para la agroexportación. La construcción de la presa Palo Redondo brindará disponibilidad hídrica a lo largo del año. Además, afianzará 48 mil hectáreas⁵³ de la Fase 1 y Fase 2, fomentando la reconversión productiva de los terrenos actualmente sembrados con caña de azúcar, arroz y maíz, a cultivos más rentables y con menor demanda de agua, como granada, pimiento, cítricos, palmito y piña golden. El desarrollo de este proyecto agrícola generará aproximadamente 150 mil empleos formales⁵⁴. En la actualidad, se encuentra en revisión la construcción de la presa Palo Redondo y posteriormente el canal madre a través de un proceso de promoción.

Para que la producción de la industria del norte del país llegue a los mercados, se han identificado cinco importantes proyectos de transportes:

2. Autopista del Sol: Trujillo-Sullana (1.333 millones de soles): Este proyecto comprende 475 kilómetros de la Panamericana Norte y abarca las ciudades de Trujillo, Chiclayo, Piura y Sullana. El compromiso contractual es realizar ocho tramos continuos de segunda calzada (174 kilómetros), nueve evitamientos de dos calzadas (84 kilómetros), y 1.800 metros lineales de puentes, pontones, pasos a desnivel, intercambios viales, entre otros⁵⁵. El proyecto generará un ahorro de aproximadamente dos horas en el recorrido del trayecto Trujillo y Sullana, mayor seguridad para los usuarios de la vía (menos accidentes), y beneficiará a los residentes de las ciudades gracias a la construcción de las vías de evitamiento⁵⁶. Reducirá los costos de transporte de insumos y productos agrícolas de toda esta importante zona agraria del país. Además, contribuirá al desarrollo del destino Ruta Moche mejorando el tiempo y comodidad en el traslado de los turistas hacia los atractivos culturales de Chan Chan, Huaca el Brujo, Sipán, Bosque de Pomac, Huaca Rajada y Túcume.

3. Red Vial 4-tramo Vial: Pativilca-Santa-Trujillo y Puerto Salaverry⁵⁷ (475 millones de soles): Este proyecto incluye la construcción de cuatro evitamientos: Chimbote, Virú, Casma y Huarney y es vital en tanto permitirá que los productores de Casma, Huarney y Chavimochic (Tercera Etapa) puedan conectar con los puertos de Salaverry y el Callao. También mejorará el tránsito de turistas hacia la Cordillera Blanca. Se estima que la construcción del evitamiento de Chimbote, por solo mencionar uno de ellos, reducirá el tiempo para cruzar esta ciudad de 1 hora a 15 minutos, con la consecuente reducción de costos en flete para el sector productivo agroindustrial.

4. Rehabilitación y mejoramiento de la carretera Ruta N PE-8, EMP. PE-1N (Ciudad de Dios) y EMP. PE-3N Cajamarca (1.599 millones de soles): La construcción de una autopista de dos calzadas, con una extensión aproximada de 77 kilómetros, brindará mayor seguridad, optimizará los tiempos de viaje y reducirá los costos de transporte para miles de productores agrarios de la zona. Además, permitirá la conexión entre Cajamarca (provincias de Cajamarca, Contumaza, San Miguel) y La Libertad (provincias de Chepén y Pacasmayo). Este proyecto beneficiará a 557.506 personas.

5. Longitudinal de la sierra, tramo 2: Ciudad de Dios-Cajamarca-Chiple, Cajamarca-Trujillo y Dv. Chilete-Emp. PE-3N (708 millones de soles): Este proyecto permitirá que la producción agropecuaria de Cajamarca pueda salir hacia mercados locales e internacionales por la Panamericana Norte y al Puerto de Salaverry.

6. Mejoramiento de la Carretera Casma, Huaraz, Huarí, Huacaybamba, Jirca, Tingo María, Monzón-EMP. PE-18A (Tingo María) (129 millones de soles): Este proyecto mejorará las condiciones de transitabilidad de la carretera, y facilitará el comercio de la producción minera de Áncash⁵⁸ y la producción agrícola de Huánuco⁵⁹. Además, conectará a cinco provincias de Huánuco con

⁵² <https://www.proyectosapp.pe/modulos/JER/PlantillaProyecto.aspx?ARE=0&PFL=2&JER=5603>

⁵³ *Ibid*, Ministerio de Agricultura y Riego.

⁵⁴ Gobierno Regional de La Libertad, Proyecto Chavimochic, www.chavimochic.gob.pe/noticias.php?pagina=3.

⁵⁵ Covisol: Construcción de Obras, www.covisol.com.pe/obras.html.

⁵⁶ Covisol: Autopista del Sol, www.covisol.com.pe/autopistadelosol.html.

⁵⁷ Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público: Informe de desempeño 2017, Concesión de la Red Vial 4, «Al cierre de 2017 la inversión acumulada ejecutada por el concesionario ascendió a 175 millones de dólares. Esto representó un avance de 61,15 por ciento en relación con la inversión total comprometida», www.ositran.gob.pe/wp-content/uploads/2017/12/ID2017_RV4.pdf.

⁵⁸ BCRP: Caracterización del departamento de Ancash, «La principal actividad económica de Ancash es la minería», www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Trujillo/ancash-caracterizacion.pdf.

⁵⁹ BCRP: Caracterización del departamento de Huánuco, «En Huánuco, el principal soporte es la agricultura», www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Huancayo/huanuco-caracterizacion.pdf.

el centro-noroeste del Perú en Casma y beneficiará a 309.382 personas. También contribuirá a la mejora de la experiencia turística en el traslado de los visitantes a los diferentes atractivos del Callejón de Huaylas y la zona de la Selva Baja.

7. Programa de infraestructura vial para la competitividad regional-Proregión (6.120 millones de soles):

En esta zona se tendrán intervenciones en 968.16 kilómetros, en Cajamarca, La Libertad y Ucayali, dividido en tres corredores viales alimentadores: CVA 10: Corredor Cajamarca-La Libertad I (192.04 kilómetros), CVA 18: Corredor Cajamarca-La Libertad II (571.47 kilómetros) y CVA 24: Corredor Ucayali (204.65 kilómetros). Esta vía tendrá un impacto directo en pequeños productores que podrán ver reducidos sus costos de insumos y además podrán llevar sus productos a diversos mercados.

Mercado externo

1. Terminal Portuario Multipropósito de Salaverry (905 millones de soles):

Las mejoras del terminal serán el principal mecanismo de salida de los productos de agroexportación del valle de Chavimochic y de otras zonas que podrán llegar a este puerto gracias a las carreteras que les permiten sacar sus productos desde la sierra y selva. Este puerto brindará los servicios de movimiento de contenedores, minerales, carga a granel y cargas fraccionadas. Debido a que en esta concesión se han incluido puntos de frío, se podrá contar con contenedores refrigerados y ya no será necesario tener que ir hasta el Callao, lo que reducirá los costos logísticos de la producción. Por otro lado, la producción de Santa Rosa, Iquitos y Nauta (cacao, café, paiche, palma, madera) llegará a los terminales portuarios de Pucallpa y Yurimaguas; y, estos a su vez, podrán llegar al terminal portuario Salaverry a través de la IIRSA Centro.

2. Mejoramiento y Ampliación del servicio aeroportuario del Aeropuerto de Trujillo (1.315 millones de soles):

Este aeropuerto forma parte de la concesión del Primer Grupo de Aeropuertos y será ampliado hasta en 84 hectáreas. Así, se incrementará el flujo de pasajeros y el volumen de agroexportaciones vinculadas al proyecto

Chavimochic y a todas las zonas de pequeños agricultores articulados a una cadena exportadora. Además, contribuirá al fortalecimiento del turismo de la Ruta Moche y su integración a los destinos del sur del Perú.

Calidad de vida de los ciudadanos

1. Enlace 220 kilovoltios Tingo María-Aguaytía, subestaciones, líneas y ampliaciones asociadas (69 millones de soles):

Este proyecto está ubicado en Huánuco (provincia de Leoncio Prado) y Ucayali (provincia de Padre Abad). Estos departamentos tienen las tasas más bajas de alumbrado eléctrico por red pública, 72,1 y 77,2 por ciento⁶⁰ respectivamente. El proyecto ayudará a solucionar los innumerables problemas sociales y productivos causados por el desabastecimiento eléctrico. Con electricidad, los pequeños productores de regiones muy poco competitivas como Huánuco podrán darle algún tipo de valor agregado a sus productos, implementar cadenas de frío y generar mayor valor a la actividad agrícola. Se estima que este enlace beneficiará a 123.100 personas. Además, el proyecto complementará la conexión necesaria para afianzar el suministro eléctrico en la ciudad de Pucallpa.

2. Repotenciación de la Línea de Transmisión Carabaya, Chimbote y Trujillo 500 kilovoltios (228 millones de soles):

Esta línea de transmisión permitirá canalizar la electricidad desde el centro del país hacia las industrias del norte. Asimismo, permitirá fortalecer el servicio eléctrico en distintos municipios de Chimbote y Trujillo que actualmente sufren cortes eléctricos y tienen una baja calidad de servicio. De hecho, precisamente estos últimos factores generaron numerosas manifestaciones sociales durante 2018 y 2019, afecta la prestación de otros servicios de interés público (como agua).

3. Instalación de banda ancha para la conectividad integral y desarrollo social de la región Cajamarca (330 millones de soles):

Este proyecto tendrá como objetivo proveer de conexión a internet a 1.513 instituciones públicas (927 instituciones educativas, 495 establecimientos de salud y 91 dependencias policiales). Instalará 2.029 kilómetros de fibra óptica interco-

⁶⁰/ INEI: Perú: Perfil sociodemográfico, Informe Nacional Censos 2017 (Perú, 2018).



Proyecto de agua potable y alcantarillado en el distrito de Independencia.

nectando 113 capitales de distrito y beneficiará a 811 localidades de Cajamarca⁶¹.

4. Instalación de banda ancha para la conectividad integral y desarrollo social de la región La Libertad (304 millones de soles): Este proyecto proveerá de conexión a internet a 839 instituciones públicas (623 instituciones educativas, 186 establecimientos de salud y 30 dependencias policiales). Además, instalará 1.556 kilómetros de fibra óptica, interconectando 71 capitales de distrito partiendo desde los nodos provinciales de la RDNFO y beneficiando a 730 localidades de La Libertad⁶².

5. Mejoramiento y ampliación de los servicios de agua potable y alcantarillado en la ciudad de Pucallpa (791 millones de soles): En la ciudad de Pucallpa, se instalarán 23.115 nuevas conexiones de agua y 21.410 nuevas

conexiones de alcantarillado⁶³. La cobertura de agua potable pasará del 34 por ciento (en promedio) al 100 por ciento. La cobertura de alcantarillado incrementará del 58 por ciento al 100 por ciento. La continuidad del servicio de agua pasará de entre 13-17 horas a 24 horas.

6. Ampliación y mejoramiento de la gestión integral de residuos sólidos de los distritos de Manantay, Nueva Requena, Yarinacocha y distrito de Callería, provincia de Coronel Portillo (52 millones de soles): Este proyecto beneficiará a 82 mil habitantes aproximadamente, y generará 200 toneladas por día de residuos sólidos. Además, se complementará al proyecto de agua y alcantarillado en la misma provincia. Se espera poder tratar adecuadamente los recursos orgánicos generando valor y convirtiéndolos en abono orgánico para beneficiar a miles de agricultores de la zona.

⁶¹/ Ministerio de Transportes y Comunicaciones: Proyectos 2019 (Fitel), www.fitel.gob.pe/archivos/FI5c87cec753a41.pdf.

⁶²/ Ibid, www.fitel.gob.pe/archivos/FI5c87cec753a41.pdf.

⁶³/ Cifras brindadas por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

ZONA CENTRO 1: Lima-Huánuco-Pasco-Junín-Ucayali

Esta zona incluye a Huánuco, Pasco, y Junín. En Huánuco, el 50 por ciento de las actividades se concentran en comercio y servicios, debido a que por su ubicación geográfica entre las provincias de Ambo, Huánuco y Leoncio Prado (Tingo María) se constituye en un corredor que se extiende entre el río Huallaga y la carretera central. Este corredor permite, por ejemplo, el

transporte de madera y papaya de Ucayali y de aceite de palma de San Martín. Permite también el transporte de productos sensibles como el arroz y la papa de la zona más deprimida de Huánuco. Pasco, por su parte, es una zona principalmente minera que se caracteriza por la producción de zinc y cobre. Finalmente, Junín es una zona que dedica el 30 por ciento de sus actividades a la minería (lo que se explica por la presencia de la empresa Toromocho) y 9,1 por ciento a la agricultura (café, papa, piña, naranja y cacao, entre otros).

Zona Centro 1: Lima - Huánuco - Pasco - Junín - Ucayali



Mercado interno

Uno de los grandes problemas que afecta la competitividad es la conexión de Lima con el centro del país. Por ello, se han identificado proyectos para mejorar la transitabilidad y resiliencia de la Carretera Central, que actualmente concentra el 7,8 por ciento del flujo vehicular nacional y tiene un nivel de saturación de hasta 50 por ciento.

1. Construcción y mejoramiento de la Carretera Central, tramo: Autopista puente Los Ángeles-Ricardo Palma (2.321 millones de soles): Se pavimentarán aproximadamente 14,5 kilómetros que permitirá ser una ruta alternativa a la actual carretera que pasa por Chosica, evitará la interrupción de la carretera por huaicos en los meses de verano, lo que afecta la provisión de alimentos a la ciudad. También mejorará la experiencia del destino turístico Selva Central, sus principales atractivos turísticos y áreas naturales protegidas. Es importante señalar la necesidad de ampliar la vía de Ramiro Priale a dos carriles por sentido lo que podría unir Lima y Chosica. Esta autopista deberá ser extendida hasta la Carretera Central, 600 metros al este del puente Los Ángeles y debería incluir un intercambio vial que incluya además enlaces hacia Chaclacayo y Chosica.

2. Carretera Canta-Huayllay-Unish / Ramal Dv. Yantac-Paccha (562 millones de soles): el proyecto se ubicará entre Carabayllo y la Oroya y mitigará los problemas asociados a la Carretera Central⁶⁴. Permitirá, además, transportar los productos de la pequeña agricultura familiar del valle del Chillón y zonas aledañas que en muchos casos abastecen a Lima, reduciendo los costos.

3. Mejoramiento de la Carretera puente Ricardo Palma-La Oroya: Variante Emp. PE-022 kilómetros. 101 + 379 (Río Blanco)-Emp. ruta PE-3S kilómetros. 21 + 918 (Huari) (1.481 millones de soles): Este proyecto implicará la mejora de 71 kilómetros de carretera y la

construcción de 8 puentes. Así, se descongestionará la ruta hacia Huancayo. Este proyecto tiene una influencia directa en el abastecimiento de productos agrícolas a la ciudad de Lima, por lo que se espera reducir los costos de flete y con ello el precio a los consumidores.

4. Mejoramiento de la Carretera Oyón-Ambo (1.248 millones de soles): El proyecto brindará un adecuado nivel de transitabilidad y mejorará 150 kilómetros de la carretera Oyón-Ambo. Esto incrementará el flujo vehicular en más del 20 por ciento⁶⁵, y al interconectar Lima con el centro del Perú será una vía alternativa a la Carretera Central. El proyecto beneficiará a 50.933 personas en los distritos de Oyón, Yanahuanca, Huacar y Ambo.

5. Rehabilitación integral del Ferrocarril Huancayo-Huancavelica (897 millones de soles): Este proyecto ejecutará obras de rehabilitación a lo largo de aproximadamente 129 kilómetros de la vía, y conectará a seis distritos de Junín y a ocho de Huancavelica. El proyecto permitirá el transporte de hasta 20 toneladas por eje, contemplando velocidades de hasta 94 kilómetros por hora para pasajeros y 64 kilómetros por hora para mercancías⁶⁶. El proyecto incluye el reacondicionamiento de siete estaciones (Chilca, Manuel Tellería, Izcuchaca, Mariscal Cáceres, Acoria, Yauli, Huancavelica) y de 19 paraderos. Este proyecto puede tener un impacto muy grande para el transporte de productos agrarios de la zona.

6. Programa de infraestructura vial para la competitividad regional-Proregion (6.120 millones de soles): En esta zona se tendrán intervenciones en 298.04 kilómetros, divididos en tres corredores viales alimentadores: CVA09: Corredor Pasco-Junín (208,60 kilómetros) y CVA25: Corredor Huanuco-Pasco (89,44 kilómetros), lo cual favorecerá a Pasco, Junín y Huanuco.

⁶⁴/ Proinversión: Iniciativa Privada Autofinanciada «Nueva Conexión Central», www.proyectosapp.pe/RepositorioAPS/0/2/JER/IP_123_2017_OK/FICHA%20IPA%20NUEVA%20CONEXION%20CENTRAL.pdf.

⁶⁵/ SSI: Datos registrados en el Sistema, 1 de julio de 2019.

⁶⁶/ Proinversión: Ferrocarril Huancayo-Huancavelica, www.proyectosapp.pe/RepositorioAPS/0/2/JER/SF_HUANCAYO_HUANCAVELICA/20180207_ppt_road_show_general.pdf



Producción de electricidad en Nueva Yanango-Nueva Huánuco.

Mercado externo

1. Tercer grupo de aeropuertos regionales (1.299 millones de soles): El Aeropuerto Francisco Carlé de Jauja, ubicado en Junín, sirve principalmente para acceder a las ciudades de Huancayo, Tarma, La Oroya, Chamchamayo, Oxapampa y Huancavelica⁶⁷. En la actualidad, recibe vuelos comerciales y se encuentra bajo la administración de Corpac S. A. Este proyecto consistirá en una ampliación de Plataforma, una nueva torre de Control, un nuevo terminal de pasajeros, entre otros. Beneficiará a aproximadamente 1,4⁶⁸ millones de personas aproximadamente.

Calidad de vida de los ciudadanos

1. Enlace 500 kilovoltios Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo (875 millones de soles): El proyecto cuenta con una extensión de 211 kilómetros desde la Subestación Carapongo (Lima) hasta la Subestación Nueva Yanango (Junín) y de 179 kilómetros desde esta última hasta la Subestación Colcabamba (Huancavelica). Reforzaré el sistema de transmisión desde la zona centro hasta la costa del país, y hará viable la evacuación de la energía proveniente de los nuevos proyectos de generación hidroeléctrica que ingresarán a operar en el corto plazo. Beneficiará a aproximadamente 530.719 personas.

2. Instalación de banda ancha para la conectividad integral y desarrollo social de la región Lima (265 millones de soles): Este proyecto proveerá de conexión a internet a 477 instituciones públicas (255 instituciones educativas, 201 establecimientos de salud, 21 dependencias policiales). Además, instalará 1.797 kilómetros de fibra óptica, interconectando 119 capitales de distrito partiendo desde los nodos provinciales de la RDNFO y beneficiando a 291 localidades de Lima⁶⁹.

⁶⁷/ Corpac: Aeropuerto «Francisco Carlé» de Jauja, www.corpac.gob.pe/Docs/Aeropuertos/AdmCorpac/JAUJA.pdf.

⁶⁸/ Proinversión: Proyectos APP por Iniciativa Privada Cofinanciada del Sector Transporte 2019, III Grupo de Aeropuertos, www.proinversion.gob.pe/IPCTRANSPORTES/docs/Teaser-AEROPUERTOS.pdf.

⁶⁹/ Ministerio de Transportes y Comunicaciones: Proyectos 2019 (Fitel), www.fitel.gob.pe/archivos/FI5c87cec753a41.pdf.

ZONA CENTRO 2: Lima Metropolitana

La región Lima concentra el 44 por ciento del PBI nacional y el 30 por ciento de la población del país. Esta concentración genera retos de congestión vehicular, así como congestión en los puertos y aeropuertos en Lima Metropolitana y en el eje logístico del Callao.



Mercado externo

1. Ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (4.950 millones de soles): El Aeropuerto Internacional Jorge Chávez mueve aproximadamente el 93 por ciento de la carga por vía aérea a nivel nacional y el 64 por ciento del tráfico de pasajeros. El aeropuerto está diseñado para un tráfico anual de 10 millones

de pasajeros; sin embargo, solo en 2018 superó los 22 millones. La ampliación le permitirá atender a 35 millones de pasajeros anualmente y facilitará capitalizar su ubicación geográfica para servir de hub regional. De hecho, el proyecto ya cuenta con una habilitación para dar inicio a la ampliación.

2. Construcción del puente Santa Rosa, accesos, rotonda y paso a desnivel, Región Callao (139 millones de soles): Mejorar las vías de acceso al Aeropuerto Internacional Jorge Chávez descongestionará las zonas urbanas. Esto beneficiará a los habitantes de los distritos del Callao, Carmen de la Legua y Ventanilla.

3. Ampliación del Terminal Multipropósito Muelle Norte-Callao-APM Terminals Callao (3.000 millones de soles) y Ampliación del Terminal de Contenedores Muelle Sur-Callao-DP World Callao (2.102 millones de soles): Muelle Norte mueve el 36 por ciento de la carga total a nivel nacional y el 40 por ciento de la carga de contenedores. Muelle Sur, exclusivo para contenedores, mueve el 28 por ciento de la carga total a nivel nacional y el 50 por ciento de la carga de contenedores. El proyecto permitirá incrementar la capacidad de carga de contenedores y granel.

4. Creación del Antepuerto del Callao y mejoramiento de vías de Acceso al Puerto y Antepuerto del Callao (43 millones de soles): En la actualidad, los camiones de contenedores pueden tener que esperar entre 12 y 14 horas para ingresar al puerto⁷⁰. Este proyecto brindará una solución integral para descongestionar los accesos al eje logístico Callao.

5. Construcción del anillo vial periférico de la ciudad de Lima y Callao (6.772 millones de soles): El proyecto implementaría una autopista de 33,2 kilómetros de longitud, desde la intersección con la avenida Elmer Faucett con la avenida Canta Callao hasta la avenida Circunvalación. Permite optimizar las conexiones entre los distritos de las zonas norte y este con el resto del área metropolitana y funcionará como una alternativa urbana a la vía de Evitamiento para usuarios que acceden por Panamericana Norte, Ramiro Priale-Carretera Central y Panamericana Sur, con conexión al puerto del Callao y Aeropuerto Jorge Chávez.

Calidad de vida de los ciudadanos

1. Línea 2 y Ramal avenida Faucett-avenida Gambeta de la Red Básica del Metro de Lima y Callao (17.105 millones de soles): Este proyecto unirá a 13 distritos de Lima y Callao, de este a oeste. Será parte del Sistema Integrado de Transporte Público, con conexión a la Línea 1 y el servicio de buses del Metropolitano. Tendrá 27 estaciones y permitirá reducir el tiempo de traslado entre Ate y Callao de 2 horas a 45 minutos. El proyecto incluye el Ramal avenida Faucett-avenida Gambeta, el cual tendrá 8 estaciones a lo largo de 8 kilómetros, y permitirá realizar ese recorrido en 13 minutos y tener una estación vecina al Aeropuerto Internacional Jorge Chávez.

2. Línea 3 del Metro de Lima y Callao (12.373 millones de soles): Permitirá unir ocho distritos de Lima y Callao de norte a sur, en un recorrido aproximado de 32 kilómetros. Esta línea podrá trasladar a 2,5 millones de personas por día. Además, se estima un tiempo promedio de 69 minutos de viaje para toda la red de transporte público considerada⁷¹.

“La ampliación del Aeropuerto Jorge Chávez permitirá atender a 35 millones de pasajeros al año y facilitará capitalizar su ubicación geográfica para servir de hub regional”

⁷⁰/Ministerio de Comercio Exterior y Turismo: Análisis de los costos marítimos y portuarios (2015): www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/facilitacion_comercio_exterior/Costos_Portuarios_Maritimos_Peru.pdf.

⁷¹/Proinversión: Línea 3 del Metro de Lima y Callao, www.proyectosapp.pe/modulos/JER/PlantillaProyecto.aspx?ARE=0&PFL=2&JER=8162.



La Chira, el proyecto que beneficia a toda la población de Lima y Callao.

3. Obras de cabecera y conducción para el abastecimiento de agua potable (2.513 millones de soles): El proyecto atenderá la demanda de 2 millones de usuarios de los distritos del norte de Lima e incrementará la disponibilidad de agua en 3 metros cúbicos por segundo. El proyecto abarca el área geográfica de influencia Lima y Junín y comprende el diseño, financiamiento, construcción, operación y mantenimiento de obras nuevas como: recrecimiento de represas Pomacocha y Huallacocha Bajo (a 90 MMC), túnel trasandino (10 kilómetros), planta potabilizadora Huachipa II (5 metros cúbicos por segundo), reservorios complementarios (137.000 metros cúbicos), Ramal Sur (40 kilómetros) incluye siete reservorios, y líneas de interconexión (90 kilómetros). Además, incluye la operación y manteni-

miento de: Bocatoma Huachipa, Planta Huachipa I (5 metros cúbicos por segundo), Ramal Norte (27 kilómetros) incluye cuatro reservorios.

4. Planta de tratamiento de aguas residuales y emisario submarino La Chira-PTAR La Chira por (174 millones de soles): Se construirá un nuevo colector de 7 kilómetros, dos nuevas líneas de tratamiento en la planta de tratamiento de aguas residuales y una cámara de carga que permita el vertimiento de las aguas tratadas a través del emisario submarino existente. Todo lo anterior permitirá conducir, dar tratamiento y disponer de 4.600 litros por segundo de agua residual adicionales. Se podrá atender al futuro complejo habitacional Nueva Rinconada y mejorar la conducción del desagüe en 18 distritos de Lima.

ZONA SUR 1: Ica-Huancavelica-Ayacucho-Apurímac- Cusco-Madre de Dios

Esta zona comprende los departamentos de Ica, el principal valle agroexportador del país; Huancavelica, fuente de agua para la costa y con alto potencial pecuario; Apurímac y Cusco, con altas reservas en minerales e hidrocarburos; y Ayacucho, con potencial agrícola y turístico.

Zona Sur 1: Ica - Huancavelica - Ayacucho - Apurímac - Cusco - Madre de Dios



Mercado interno

1. Ampliación de la presa Ancascocha y afianzamiento del valle de Yauca (Ayacucho y Arequipa) (167 millones de soles): Para consolidar el potencial agrícola de Ayacucho, este proyecto permitirá incorporar al riego 2,3 mil hectáreas y afianzar 4,4 mil hectáreas⁷². En

particular, el valle de Yauca, el único valle monocultivo de olivo en el país, será beneficiado con mil hectáreas. También se establecerán reservas de agua para uso de los residentes de Cora Cora, en Ayacucho.

2. Central Hidroeléctrica San Gabán III (1.445 millones de soles): Esta iniciativa permitirá generar una capa-

⁷²/Cifras brindadas por el Ministerio de Agricultura y Riego.

ciudad adicional de 205 megavatios, que será directamente destinada a satisfacer la demanda domiciliaria e industrial de la ciudad de Arequipa. El proyecto permitirá también aprovechar el caudal del río San Gabán y complementar sus operaciones con las otras Centrales Hidroeléctricas ubicadas en la zona.

3. Sistema Integrado de Transporte de Gas (Sitgas): Permitirá el traslado de gas en beneficio de las regiones de Cusco, Arequipa y Moquegua. Se estima que su ejecución total permitirá concretar 1,5 millones de conexiones de gas a nivel nacional.

4. Programa de infraestructura vial para la competitividad regional-Proregion (6.120 millones de soles): En esta zona se tiene la mayor cantidad de intervenciones de este programa, contará con un total de 2.267,46 kilómetros con nivel de soluciones básicas, se encuentra dividido en siete corredores viales alimentadores: CVA 03: Corredor Apurímac (241,43 kilómetros), CVA 04: Corredor Cusco-Madre de Dios I (273,57 kilómetros), CVA 05: Corredor Ayacucho-Apurímac (132,62 kilómetros), CVA 06: Corredor Huancavelica-Ayacucho (447,55 kilómetros), CVA 07: Corredor Ica-Huancavelica-Ayacucho (529,40 kilómetros), CVA 08: Corredor Huancavelica (408,67 kilómetros) y el CVA 033: Corredor Ica (234,22 kilómetros). Se espera que el impacto para el sector agropecuario, especialmente de la pequeña agricultura familiar, sea muy positivo por la posibilidad de reducir costos de insumos y el poder colocar sus productos siendo una zona especialmente sensible y muy poco conectada.

Mercado externo

1. Longitudinal de la sierra, tramo 4: Huancayo-Ayacucho-Andahuaylas-puente Sahuinto y dv. Pisco-Ayacucho (9.862 millones de soles): La mejora y rehabilitación de 117 kilómetros de vía y el mantenimiento de

500 kilómetros adicionales permitirá conectar la producción desde la IIRSA Sur hacia puntos de despacho internacional, como el terminal portuario general de San Martín y el puerto del Callao.

2. Terminal portuario General San Martín-Pisco (835 millones de soles): La remodelación y ampliación de la infraestructura portuaria permitirá repotenciar el flujo comercial del quinto puerto con mayor movilización de carga de granel. Esto a su vez posibilitará un ahorro en costos logísticos de hasta 500 dólares por contenedor⁷³. Además, este puerto está identificado como un punto importante para el desarrollo del turismo de cruceros en el Perú dada su cercanía a destinos importantes como Paracas, Líneas de Nazca y la Ruta del Pisco peruano en Ica, y su conexión con el aeropuerto de Pisco que permite acceder a puntos anclas como el Cusco.

3. Mejoramiento y ampliación del servicio aeroportuario en la región Cusco mediante el nuevo aeropuerto internacional de Chinchero-Cusco (2.432 millones de soles): Este proyecto ayudará a consolidar el turismo en la región de Cusco, pues tendrá un tráfico de hasta 5 millones de pasajeros al año. Asimismo, contribuirá a la apertura de mayores mercados turísticos y conexiones en la zona de América del Sur. A su vez, permitirá suavizar el flujo de usuarios concentrado actualmente en el Aeropuerto Velasco Astete.

Calidad de vida de los ciudadanos

1. Masificación del uso de gas – distribución de gas natural por red de ductos en las regiones del sur (779 millones de soles): Este proyecto facilitará la conexión de gas a usuarios finales (residenciales, comercios e industrias) en Ayacucho, Apurímac, Cusco y Huancavelica, además de Ucayali, Junín y Puno. Se estima que facilitará más de 113 mil conexiones finales.

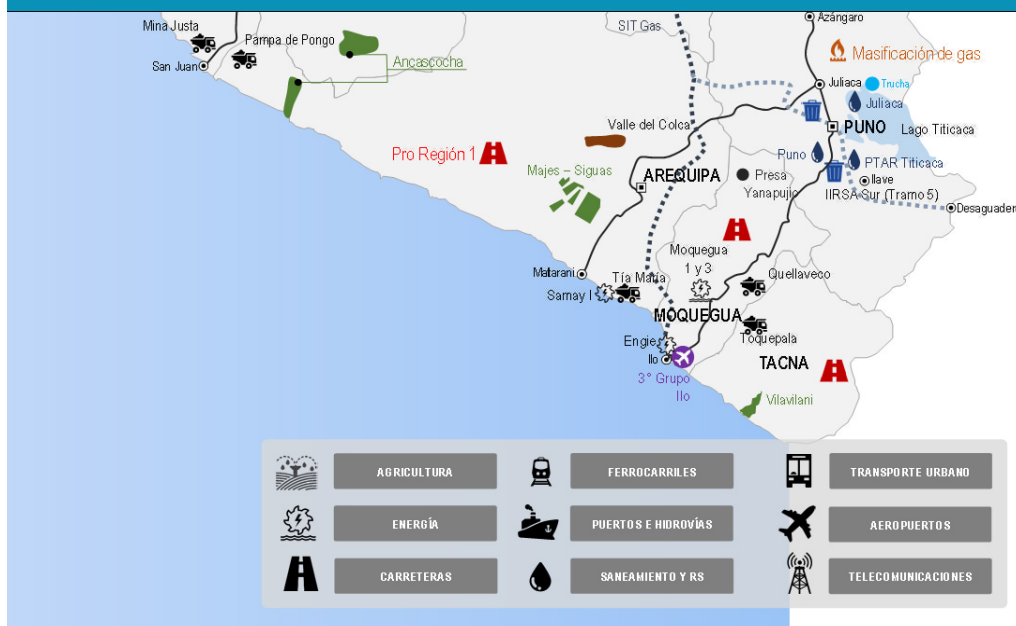
⁷³/Diario *El Peruano* (28 de octubre de 2016) Modernización del puerto optimizará exportaciones, <https://elperuano.pe/noticia-modernizacion-puerto-optimizara-exportaciones-47871.aspx>.

ZONA SUR 2: Arequipa-Moquegua-Puno-Tacna

Esta zona comprende a Arequipa y Tacna, que dedican el 37,7 por ciento y el 34,2 por ciento, respectivamente, de sus actividades a desarrollar actividades mineras. También incluye a Moquegua, que dedica el 45,8 por ciento de sus

actividades a la manufactura y el 27 por ciento a minería. Además, está Puno, que dedica el 16,8 por ciento de sus actividades productivas a las actividades agropecuarias y el 12,4 por ciento a la manufactura.

ZONA SUR 2: Arequipa-Moquegua-Puno-Tacna



“Se estima que el proyecto Majes Siguas, en su máxima capacidad, generará más de 145 mil empleos formales”

Mercado interno

1. Majes Siguas (Segunda Etapa) (2.019 millones de soles): El proyecto incorporará 38,5 mil hectáreas⁷⁴ de tierras eriazas y fomentará la reconversión productiva de otras 15 mil hectáreas⁷⁵ en la región que están asociadas a la primera etapa de Majes, actualmente sembradas con alfalfa y arroz. La propuesta de intervención en la zona permitirá dinamizar la producción de agroexportación y con ello incentivar a que pequeños productores familiares se articulen a cadenas productivas de agroexportación logrando también acceder a beneficios. Finalmente, se estima que en su máxima capacidad este proyecto generará aproximadamente 145 mil empleos formales.

2. Mejoramiento y ampliación de la provisión de agua para desarrollo agrícola en el valle de Tacna-Vilavilani II (313 millones de soles): Este proyecto de irrigación mejorará y ampliará la provisión de agua para el desarrollo agrícola en el valle de Tacna-La Yarada. Se estima que con este proyecto se incorporarán 2,85 mil hectáreas⁷⁶ de tierras eriazas y mejorará el riego de otras 1,5 mil hectáreas⁷⁷ en la región, lo cual permitirá sumar a la canasta exportable olivo, naranja, quinua, fresa y frambuesa. Por otro lado, se proveerá de 361 litros por segundo de agua adicional que se destinará al uso poblacional en Tacna.

3. Programa de infraestructura vial para la competitividad regional-Proregion (6.120 millones de soles): Se intervendrán 797,68 kilómetros en esta zona, divididos en tres corredores viales alimentadores: CVA 01: Corredor Tacna (269,54 kilómetros), CVA 02: Corredor Arequipa-Moquegua I (228,44 kilómetros) y CVA 42: Corredor Tacna II (299,70 kilómetros). A tra-

vés de estas intervenciones, se fortalecerá la principal cadena logística de la aceituna, palta, responderá a las necesidades del sector productivo, especialmente pequeño en esta zona, y se aprovecharán sus potencialidades y oportunidades existentes.

Mercado externo

1. Tercer grupo de aeropuertos regionales (1.299 millones de soles): La ampliación de la pista de aterrizaje del Aeropuerto de Ilo permitirá el inicio de vuelos masivos a esta ciudad. Esto no solo optimizará la industria turística, sino que también funcionará como un punto más de conexión para el transporte de carga, principalmente utilizado por el sector minero.

Calidad de vida de los ciudadanos

1. Mejoramiento y ampliación de los servicios de agua potable y alcantarillado en las ciudades de Puno y Juliaca (280 millones de soles y 709 millones de soles): En la ciudad de Puno, se instalarán 3.396 nuevas conexiones de agua y 5.825 nuevas conexiones de alcantarillado⁷⁸. La cobertura de agua potable pasará del 90 por ciento al 100 por ciento, mientras que la cobertura de alcantarillado incrementará del 85 al 100 por ciento. Además, se garantizará la provisión de este servicio durante las 24 horas del día (actualmente es de diez horas). Por otro lado, en la ciudad de Juliaca se instalarán 38.879 nuevas conexiones de agua y 37.476 nuevas conexiones de alcantarillado⁷⁹. La cobertura de agua potable pasará del 50 por ciento al 100 por ciento, mientras que la cobertura de alcantarillado incrementará del 58 por ciento al 100 por ciento. La continuidad del servicio de agua pasará de entre 4-7 horas a 24 ho-

⁷⁴/ ProInversión: Proyecto Majes Siguas www.proyectosapp.pe/modulos/JER/PlantillaProyecto.aspx?ARE=0&PFL=2&JER=5447.

⁷⁵/ Ibíd., www.proyectosapp.pe/modulos/JER/PlantillaProyecto.aspx?ARE=0&PFL=2&JER=5447.

⁷⁶/ Cifras brindadas por el Ministerio de Agricultura y Riego.

⁷⁷/ Ibíd., Ministerio de Agricultura y Riego.

⁷⁸/ Cifras brindadas por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

⁷⁹/ Ibíd., cifras brindadas por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

ras. Estos dos proyectos tendrán un impacto positivo en la salud de las personas. Contribuirá a mejorar el proceso de conservación del Lago Titicaca, principal atractivo de la región y segundo destino más visitado del Perú por su singularidad y preservación de prácticas culturales ancestrales de las comunidades.

2. PTAR Titicaca (863 millones de soles): Esta planta de tratamiento de aguas residuales complementaría los proyectos de agua y saneamiento en la ciudad de Puno y Juliaca y beneficiará a más de 1,2 millones de personas en las diez localidades ubicadas alrededor del lago Titicaca. Además, contribuirá a la reducción de enfermedades causadas por aguas residuales actualmente no tratadas.

3. Ampliación y mejoramiento de la gestión Integral de residuos sólidos en la ciudad de Puno (20 millones de soles): Este proyecto beneficiará a 145 mil habitantes aproximadamente, y generará 78,41 toneladas por día de residuos sólidos. Además, tendrá un impacto importante en la industria de acuicultura (truchas) del lago. Mejorará la calidad de la imagen del centro soporte del Destino Lago Titicaca. Se espera que se puedan poner en valor los residuos orgánicos generando abono para la agricultura de la región.

4. Ampliación y mejoramiento de la gestión Integral de residuos sólidos en la ciudad de Juliaca y Adecuado Servicio de Disposición Final de Residuos Sólidos de las ciudades de Cabana, Cabanillas y Caracot en la provincia de San Román (23 millones de soles): Este proyecto manejará 258 toneladas por día de residuos sólidos, reducirá los puntos críticos de acumulación de residuos sólidos municipales y disminuirá la contaminación ambiental. Se beneficiará directamente a aproximadamente 307 mil habitantes, e indirectamente se reducirán las enfermedades gastrointestinales y respiratorias que se podrían generar en la población asentada cerca de los puntos críticos y botaderos informales. Se espera que se puedan procesar los residuos orgánicos y generar abono orgánico para los pequeños productores agrarios.

RECUADRO 8

LA NECESIDAD DE UN PLAN DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

De la revisión realizada a los planes de infraestructura en otros países, los sectores sociales como educación, salud y riego para agricultura familiar, no suelen ser incorporados. Ejemplo de ello resultan las experiencias de Chile, Colombia y Costa Rica (Anexo 4). Esto se debe, en gran medida, a que los sectores sociales siguen una lógica distinta de priorización, principalmente enfocada en la atención de redes integrales.

No obstante, con miras a un futuro cercano, poder elaborar un plan de infraestructura social, se decidió analizar la brecha y realizar un ejercicio conceptual de priorización de proyectos con la información disponible. Cabe resaltar que este ejercicio tiene una serie de limitaciones. La metodología está enfocada en priorizar proyectos de alto impacto competitivo en el corto plazo y no a sectores sociales por lo que no necesariamente refleja los objetivos centrales de estos dos sectores y, por ello, la necesidad de empezar a trabajar en un plan de infraestructura social.

Por ello, si bien los proyectos que hemos identificado dando algunas luces de cómo se debería trabajar, cuando se realice el Plan de Infraestructura Social, la metodología de priorización tendrá que ser evaluada y también estos proyectos.

Resultados:

Como resultado se identificaron:

- Programa de colegios de alto rendimiento (13 colegios), programa de institutos de excelencia (7 institutos) y colegios en riesgo (41 colegios) por 2.281 millones de soles.
- Cinco proyectos del Minsa y EsSalud por 2.730 millones de soles.
- 10 proyectos de MINAGRI

Es importante mencionar que estos proyectos cumplen con las siguientes condiciones: (i) responden a una estrategia sectorial de largo plazo, (ii) se ejecutan en estos cinco años, (iii) se encuentran registrados en el PMI o IMIAPP, y (iv) tienen recursos presupuestales.

Minedu:

• **Colegios de alto rendimiento (COAR):** El objetivo de los COAR es generar condiciones adecuadas para que alumnos de alto desempeño puedan desarrollar su potencial académico y personal. El sector busca instaurar un COAR por región. En esta priorización se han identificado trece COAR a ejecutarse en los próximos cinco años, de los cuales diez (ubicados en Piura, Ica, Lambayeque, Áncash, Loreto, Madre de Dios, Apurímac, Tacna, Moquegua y Cajamarca) se ejecutarán mediante la modalidad de Obras por Impuesto y tres (ubicados en Pasco, Huancavelica y Cusco) mediante una APP. El objetivo de esta APP es construir, implementar, mantener y operar estos COAR por 21 años⁸⁰.

• **Institutos de excelencia (IDEX):** Los IDEX son instituciones educativas que tienen como objetivo garantizar que las personas de cada región tengan la oportunidad de acceder a un servicio educativo superior tecnológico de excelencia, a través de la formación de profesionales técnicos con competencias técnicas y de empleabilidad que requiere el sector productivo. Los 7 IDEX priorizados

se ubican en las siguientes regiones: Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huánuco, Junín, La Libertad y Lima Metropolitana. La ejecución de los 7 proyectos de inversión asociados a los IDEX atiende a una población total anual de 6,046 alumnos.

• **Colegios en riesgo:** La intervención en los colegios en riesgo en Lima Metropolitana se priorizó buscando atender locales escolares con infraestructura en riesgo, lo que se determinó a base del Plan Nacional de Infraestructura Educativa que considera el riesgo estructural (riesgo de colapso ante un sismo), el nivel de sustitución de la infraestructura (mayor al 50 por ciento), y el número de alumnos (más de mil alumnos). Así, se han priorizado 4 proyectos APP para 41 instituciones educativas para la construcción, equipamiento, operación de los servicios complementarios y mantenimiento para colegios en Villa María del Triunfo, San Juan de Miraflores, Villa El Salvador, San Martín de Porres, Comas, San Juan de Lurigancho, y Ate. La ejecución de los cuatro proyectos de inversión asociados a los 41 colegios de Lima Metropolitana implica una inversión beneficiaria a una población total anual de 72,464 alumnos.

| Nombre | Monto de inversión (millones de soles) | Modalidad | Fase | Ubicación |
|---|--|---------------------------|-----------------------------|--|
| Programa COAR | 991 | Obra pública (Oxl) APP | Ejecución Estructuración | Piura, Ica, Lambayeque, Áncash, Loreto, Madre de Dios, Apurímac, Tacna, Moquegua, Cajamarca, Pasco, Huancavelica y Cusco |
| Programa IDEX | 510 | Obra pública | Formulación | Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huánuco, Junín, La Libertad y Lima Metropolitana |
| Colegios en riesgo Villa María del Triunfo | 66 | APP | Formulación | Villa María del Triunfo |
| Colegios en riesgo San Juan de Miraflores y Villa El Salvador | 227 | APP | Formulación | San Juan de Miraflores y Villa El Salvador |
| Colegios en riesgo San Martín de Porres y Comas | 203 | APP | Formulación | San Martín de Porres y Comas |
| Colegios en riesgo San Juan de Lurigancho y Ate | 284 | APP | Formulación | San Juan de Lurigancho y Ate |

⁸⁰/ En este hipervínculo se encuentra la información de proyectos APP (colegios en riesgo). www.proinversion.gob.pe/RepositorioAPS/0/2/IER/PPT_CARTERA_Y_PROYECTOS/2019/Presentacion_Portafolio_Enero2901_rev.pdf.

Minsa y EsSalud:

● Respecto a Minsa, se priorizó el proyecto integral en el Hospital Cayetano Heredia que incluye la construcción de un nuevo hospital, el equipamiento de este y la operación de los servicios generales no hospitalarios bajo modalidad APP. Asimismo, se considera al Hospital Hipólito Unanue en El Agustino que, del mismo modo, incluye un nuevo hospital, el equipamiento, mantenimiento y operación de servicios generales (bata gris). El plazo de concesión estimado es de 18 años.

● Respecto a EsSalud se priorizó en Lima el Hospital II de Ate Vitarte junto con la Torre Trecca. Asimismo, en la región de Cajamarca, se señala al Hospital Especializado que beneficiará a más de 180 mil asegurados en la zona de influencia. Este nosocomio ofrecerá más de 25 especialidades médicas entre las cuales destacan cardiología, dermatología, pediatría, endocrinología, entre otras⁸¹. Finalmente, se prioriza el Hospital II de Pasco, cuya infraestructura beneficiará a los asegurados pertenecientes a la Red Asistencial de Pasco, con una población adscrita de más de 95 mil beneficiarios⁸².

| Nombre | Monto de inversión (millones de soles) | Modalidad | Fase | Ubicación |
|---|--|--------------|-----------------------|------------------|
| Hospitales en Lima Metropolitana: Hospital Nacional Hipólito Unanue y Hospital Cayetano Heredia | 1.363 | Proyecto APP | Formulación | Lima |
| EsSalud: Hospital II Pasco y Hospital Especializado Cajamarca | 761 | Obra pública | Expediente técnico | Pasco, Cajamarca |
| Hospital II Vitarte | 436 | Obra pública | Expediente técnico | Lima |
| Torre Trecca | 169 | Proyecto APP | Ejecución contractual | Lima |

^{81/} En este hipervínculo se encuentra mayor detalle del proyecto de EsSalud: www.essalud.gob.pe/essalud-contara-con-un-moderno-hospital-especializado-en-cajamarca.

^{82/} En este hipervínculo se encuentra mayor detalle del proyecto de EsSalud: www.essalud.gob.pe/essalud-pasco-ya-cuenta-con-medicos-otorrinolaringologos-en-beneficio-de-asegurados.



El Minsa priorizó el proyecto integral en el Hospital Cayetano Heredia que incluye la construcción de un nuevo hospital.

Minagri:

El fraccionamiento de la tierra y las condiciones geográficas han hecho que miles de productores se encuentren fuera del acceso a mercados y produzcan en condiciones muy difíciles que hacen casi imposible alcanzar un nivel de competitividad deseado. Por ello, el riego se convierte en una pieza clave para lograr una transformación de la agricultura familiar. Con miras a un futuro cercano, el Ministerio de Agricultura y Riego busca poder elaborar un plan de infraestructura de riego que oriente la inversión del sector.

Como resultado del análisis sectorial se identificaron proyectos que contribuirían a cerrar brechas de riego de la pequeña agricultura familiar y que muestran ejemplos de lo que estaría priorizado por el sector.

| Nombre | Ubicación |
|----------------|---------------------|
| Ascobamba | Huancavelica |
| Lagunas | Ayacucho |
| Yura | Arequipa |
| Los Loros | Nasca - Ica |
| Shulcas | Junín |
| Cruz de Colaya | Motupe - Lambayeque |
| Cumbaza | San Martín |
| Río Negro | San Martín |
| Cumba | Amazonas |
| Faical | Tumbes |

Fuente: Minagri

INSTITUCIONALIZACIÓN

FUNCIONES

Para que este primer esfuerzo se vuelva una realidad en el corto y mediano plazo, es necesario institucionalizar en el Estado el enfoque de planeamiento y seguimiento de cartera, específicamente:

1. Planeamiento: Mantener actualizado el PNIC, procurando contar con opinión experta para llegar a la visión de largo plazo.

2. Seguimiento y monitoreo:

- i. Dar opinión experta respecto a la priorización y los cronogramas de proyectos de inversión.
- ii. Realizar un seguimiento enfocado en garantizar el cumplimiento de los cronogramas y planes de inversión.
- iii. Identificar los procesos críticos para garantizar la ejecución de los proyectos y anticipar problemas.
- iv. Proponer arreglos institucionales (o de gestión) y cambios normativos a base de la identificación de trabas y de procesos administrativos.

ARREGLO INSTITUCIONAL

Debido a que el mandato de planeamiento y actualización del PNIC recae en el MEF, y a que la información vital para dar el seguimiento de cartera proviene de los sistemas administrativos de este ministerio, se recomienda crear una comisión que cuente con una secretaría técnica en el MEF, que le reporte directamente al Ministro, conforme a las disposiciones de la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo (ver recuadro 9).

La lógica y los beneficios de tener una comisión es que se contaría de manera orgánica y permanente con el apoyo «experto» en gestión de infraestructura, política sectorial, y organización del Estado. Esto mejoraría sustancialmente los espacios de diálogo con los sectores, gobiernos regionales y locales en la actualización del Plan, en la identificación de brechas de información, brechas de capacidades o debilidades en el seguimiento (indicadores, hitos, etcétera). En ese sentido, la comisión consultiva soporta las decisiones estratégicas y de gestión de las unidades o los órganos del MEF.

“La lógica y el beneficio de tener una comisión consultiva es que se contaría de manera orgánica y permanente con el apoyo «experto» en gestión de infraestructura, política sectorial, y organización del Estado”

RECUADRO 9

LA LÓGICA DE TENER UN SISTEMA DE PLANEAMIENTO Y MONITOREO EN EL MEF

1. **Mandato normativo:** Responsable legal de proponer y actualizar el Plan de Competitividad y Productividad; y el Plan Nacional de Infraestructura.
2. **Rector:** El MEF es el rector de los sistemas administrativos y funcionales (contrataciones, Inversión Privada, Inversión Pública, Presupuesto, Abastecimiento, Endeudamiento). Como consecuencia, tiene acceso a la información de los proyectos de inversión.
3. **Fases:** Interviene en las distintas etapas de los proyectos: formulación, ejecución y operación.
4. **Transversalidad:** Es el ministerio con capacidad de coordinar con los sectores y los distintos niveles de gobierno.
5. **Equipo Especializado de Seguimiento de la Inversión:** Existe un marco legal que le otorga facultades.
6. **Transparencia:** El MEF no es unidad ejecutora y, por ello, es imparcial. Además, tiene todos los incentivos correctos para transparentar la información.

Propuesta organizacional



* No se requeriría en caso de ser proyecto especial.
 ** DM: Despacho Ministerial.

Funciones⁸³ y perfiles de la comisión consultiva

| Funciones de la Comisión Nacional para la Infraestructura ⁸⁴ | Perfil de miembros |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Aprueba el plan y sus actualizaciones. 2. Propone la agenda de investigación en materia de infraestructura. 3. Propone la agenda de innovaciones en gestión de infraestructura. 4. Propone la agenda de oportunidades nuevas de inversión. | <ul style="list-style-type: none"> ● Profesional de reconocida experiencia en la materia propuesta. ● Profesional de reconocida experiencia académica en gestión de infraestructura. ● Profesional de reconocida experiencia en gestión de unidades ejecutoras de infraestructura. |



⁸³/ Las funciones del consejo consultivo y su secretaría técnica deberán identificarse en el reglamento, que se aprueba por decreto supremo propuesto por el Ministerio de Economía y Finanzas.

⁸⁴/ Previo a su implementación, se deberá garantizar que el órgano de línea que absorba estas funciones cuente con el asesoramiento técnico experto externo.

Funciones y perfiles de la secretaría técnica ⁸⁵

La Comisión Nacional para la Infraestructura tendría una secretaría técnica que actuaría como el brazo ejecutor de la institucionalidad propuesta, debería de contar con dos áreas una de planeamiento y otra de seguimiento. La secretaría técnica tendrá que reportar mensualmente al Consejo de Ministros.

| Unidad | Funciones | Perfil de sus funcionarios |
|--------------|---|--|
| Planeamiento | <ul style="list-style-type: none"> ● Conducir el proceso de actualización del plan y propone al consejo ● Aplicar y actualizar la metodología de priorización ● Verificar el cumplimiento de las metas del plan ● Verificar que los sectores cuenten con una estrategia de priorización en el territorio ● Garantizar el apoyo técnico para la entrega de infraestructura ● Realizar las investigaciones factibles que aprueba el consejo | <ul style="list-style-type: none"> ● Analistas y especialistas en planeamiento ● Experiencia en diseño de indicadores ● Experiencia en planeamiento |
| Seguimiento | <ul style="list-style-type: none"> ● Realizar el seguimiento del plan ● Identificar problemas y trabas ● Coordinar la transferencia de capacidades ● Coordinar con entidades para la solución de problemas y trabas ● Supervisar la aplicación de incentivos para superar problemas y trabas ● Identificar la ruta crítica y procesos que seguirá la programación de los proyectos ● Difusión de resultados del seguimiento y reportes al Señor Presidente, Consejo de Ministros y Presidencia del Consejo de Ministros. | <ul style="list-style-type: none"> ● Analistas y especialistas en procesos ● Experiencia en seguimiento de procesos ● Experiencia en diseño de procesos ● Abogados especialistas en derecho administrativo |

En relación con esta estructura organizacional es importante considerar:

1. Continuidad en los equipos técnicos (diseñando un mecanismo que garantice estabilidad y línea de carrera),
2. Capacidad de transferir conocimientos a las entidades del gobierno, en los tres niveles,
3. Permanencia de la visión y metodología de priorización del PNIC,
4. Garantizar resultados en el corto plazo para generar confianza en el gobierno nacional, regional y local, y el sector privado.
5. Mostrar resultados en la ejecución de proyectos y entrega de infraestructura.

Si bien, transitoriamente, estas funciones pueden distribuirse entre los órganos que actualmente existen en el MEF, resulta superior en eficiencia y efectividad que, en el futuro, se encuentre en una sola unidad:

- **Un solo actor:** Es importante tanto para el sector público como para el sector privado contar con un único actor de referencia para los proyectos del PNIC, que son los prioritarios para el país.
- **Menor burocracia en seguimiento:** Las entidades ejecutoras ganarían eficiencia relativa a las múltiples entidades y órganos que solicitan información para el seguimiento de proyectos.
- **Sinergias para planear y ejecutar:** Se dan sinergias de contar con ambas unidades juntas, porque la unidad de planeamiento puede identificar proyectos complementarios a los priorizados o la unidad de seguimiento podría identificar proyectos por culminar, que ya no estarían dentro de los proyectos priorizados.

TRANSICIÓN DEL ARREGLO INSTITUCIONAL

Transitoriamente y, en tanto se va elaborando el reglamento (roles y funciones) y se va identificando la composición idónea para la comisión consultiva, las funciones deben recaer en los órganos del MEF. Así, el Viceministerio de Eco-

^{85/} En tanto se implemente la comisión consultiva propuesta y su secretaría técnica, se deberían de considerar dichas funciones en los órganos de línea del Ministerio de Economía y Finanzas.

nomía podría asumir las funciones de planeación, siendo que este tiene funciones para formular y proponer política de promoción de inversión privada y de inversión pública. Por otro lado, el Equipo Especializado de Seguimiento de la Inversión (EESI) asumiría las funciones de seguimiento, con nuevos instrumentos.

Luego, para la creación de la comisión consultiva o el proyecto especial, según sea el caso, se requeriría un documento de gestión que establezca claramente las funciones que absorberían de los órganos del MEF.

INSTRUMENTOS DE GESTIÓN

Para cumplir con el mandato planteado, se requiere de una institucionalidad que permita:

1. Realizar un seguimiento de proyectos, con instrumentos que efectivamente resuelvan el problema de debilidad institucional para gestionar proyectos y desalineamiento de incentivos entre los órganos y entidades que se identifican a lo largo del proceso de inversión.



2. Desarrollar instrumentos que fortalezcan el planeamiento de las iniciativas de inversión, desde una perspectiva territorial.

Para resolver el problema del desalineamiento en los incentivos que tienen los órganos y entidades que se identifican como responsables de un hito a lo largo del proceso de inversión, se requiere implementar un esquema de incentivos que permita establecer hitos, compromisos respecto a los hitos, plazos e incentivos (monetarios o no monetarios). Si se identifica que el órgano comprometido en el hito no

cuenta con las capacidades para afrontar los plazos máximos estimados o el procedimiento en la calidad prevista se podrá comprometer a ceder las competencias a la entidad ejecutora o a la entidad rectora.

Asimismo, para abordar el problema de debilidad institucional para la gestión de proyectos, se plantea que los proyectos identificados en el PNIC podrán contar con un servicio de asistencia técnica especializada, tipo PMO, durante todo el desarrollo del proyecto.

Por otro lado, es importante señalar que desde su propia perspectiva cada sistema administrativo del Estado viene realizando seguimiento a la ejecución de proyectos. Así, dentro del MEF, las entidades ejecutoras de proyectos son requeridas por información desde presupuesto, inversión pública, endeudamiento, abastecimiento y política de promoción de inversión privada. Asimismo, existen órganos especializados en realizar el seguimiento como los órganos de asesoría de los ministerios ejecutores, del Despacho Presidencial y en la propia PCM, de la Unidad de Cumplimiento e Innovación Sectorial. Adicionalmente, la CGR puede, si la unidad ejecutora es de gobiernos regionales o locales, también realizar seguimiento. Esto resulta agotador para la entidad ejecutora del proyecto, y más para el propio órgano responsable del proyecto, por los múltiples requerimientos de información bajo diferentes formatos. Así, las entidades ejecutoras de proyectos PNIC se beneficiarían de contar con una única institución que les solicita información respecto a la ejecución y, de encontrarlo necesario, los sistemas administrativos podrían solicitarle información a la entidad encargada de hacer seguimiento y no al ejecutor.

Complementariamente, además de contar con una metodología de priorización y una estrategia de planeación de largo alcance, se debe contar con instrumentos que soporten el diálogo en el territorio, el planeamiento, considerando las distintas capacidades institucionales en el territorio, y un proceso desde los territorios hacia su consolidación en el plan. El gobierno colombiano ha venido desarrollando un conjunto de instrumentos en los diálogos regionales de planeación, que merecen ser estudiados y adaptados para el caso peruano.

Instrumento 1: Contratos PNIC⁸⁶

El seguimiento que se viene realizando no viene siendo efectivo en identificar alertas, hitos y garantizar el compromiso de las Entidades para solucionar las trabas y problemas identificados. En ese sentido, se plantea que el seguimiento cuente con un instrumento que permita alinear a las Entidades para la solución de trabas y problemas.

En respuesta a lo anterior, se plantea la creación de Contratos PNIC, basados en la práctica de los Public Service Agreements o Convenios de gestión los mismos que están incluidos en el Decreto Legislativo 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público, como transferencias condicionadas de tipo institucional entre entidades.

Los contratos PNIC son un esquema de incentivos presupuestarios a entidades del gobierno nacional, gobiernos regionales y gobiernos locales para facilitar la ejecución de los proyectos priorizados en el PNIC. De manera similar a los convenios de gestión, el objetivo es identificar los procesos por los que debe transcurrir cada proyecto priorizado en el plan, estableciendo hitos y metas para cada entidad involucrada, así como sus responsables y los incentivos a los que accedería la entidad involucrada.

Este instrumento consiste, principalmente, en la suscripción de convenios entre la entidad ejecutora y todas las entidades que se han identificado a lo largo del proceso de inversión y que emiten opinión, de conformidad con la normativa vigente. Los compromisos se podrían plasmar en una matriz que indique hitos y metas en relación con el proceso identificado, responsable, plazo y el compromiso tanto de la entidad ejecutora como de la entidad comprometida.

Es importante señalar que bajo este esquema no se modifican los aspectos contenidos en las leyes orgánicas (Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, Ley Orgánica de Municipalidades y Ley de Bases de la Descentralización), siendo que las competencias se pueden ceder vía este contrato, bajo los compromisos e incentivos señalados.

⁸⁶/El contrato PNIC se define como un incentivo presupuestario en el marco del artículo 66 del Decreto Legislativo 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público.

RECUADRO 10

**CONVENIOS DE GESTIÓN
(PUBLIC SERVICE AGREEMENTS)**

Los convenios de gestión fueron instrumentos que implementó el Gobierno británico para un conjunto acotado de prioridades. Estos se emplearon de 1998 a 2010, cambiando el foco de la gestión pública de formulación de políticas y su regulación al establecimiento de prioridades para garantizar que efectivamente se entreguen los servicios.

Para los convenios de gestión se identificaban los procesos de gestión con relación a una prioridad, en los que se establecen «brechas» respecto a estándares necesarios para alcanzar los resultados esperados, pensando en la prestación de servicios públicos. Así, estas brechas estaban relacionadas a los tiempos estándar para resolver un trámite, metas de prestación de servicios, cumplimiento de rutinas y protocolos, etcétera. Estos procesos trascienden

las entidades públicas (y a todos sus órganos) y alinean a las entidades y sus dependencias alrededor de un resultado prioritario para el país.

En esta línea, los convenios de gestión requerían:

1. Identificar claramente los procesos para la implementación en relación a la prioridad. Identificación de proceso.
2. Establecer metas para los procesos; así como los requisitos a lo largo de la cadena de prestación del servicio. Hitos y metas para el seguimiento.
3. Alrededor de estas metas deberán de identificarse claramente las unidades orgánicas responsables de dicha implementación. Responsables.
4. Finalmente, se establecerán los incentivos (monetarios y no monetarios) por el cumplimiento de los hitos. Incentivos.

Los convenios, en el caso británico, se firmaban entre las unidades responsables y la Unidad de Cumplimiento del primer ministro (Delivery Unit).



Lo cierto es que un proyecto, relativamente simple, requiere de la interacción de varios sistemas administrativos, distintas unidades orgánicas y diversas entidades del Estado. Por ejemplo, en la construcción de una escuela, un proyecto deberá pasar por los sistemas administrativos de planificación, inversiones, presupuesto, control, abastecimiento, tesorería y contabilidad. Además, se debe contar con los derechos de propiedad debidamente saneados, permisos ambientales y arqueológicos.

El procedimiento para que un Concesionario proteja los restos arqueológicos para iniciar la ejecución de una carretera hecha por APP del sector transportes, por ejemplo, consta de 4 etapas e involucra a siete actores. El procedimiento, que parte con que ya se encuentra el contrato firmado y finaliza con el Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA), consta de 68 pasos y tarda aproximadamente 613 días calendario⁸⁷.

Además de los permisos de los rectores, se debe contar con los permisos y las licencias que otorgan los gobiernos locales (ver tabla 15).

El instrumento en este caso identificará a todas las entidades y sus requisitos, y se suscribirá un convenio con ellas para mitigar cualquier riesgo de retraso en las gestiones de las entidades. El incentivo consiste en establecer las metas de gestión (plazos, cantidades, documentos, etcétera) respecto a los hitos identificados en el diseño del proceso, sus responsables y la propuesta de incentivo para cada meta⁸⁸. El seguimiento al cumplimiento recaerá sobre la unidad de seguimiento del PNIC, para el cumplimiento tanto de los compromisos como de los cronogramas y planes de inversión.

Los convenios incluirían como mínimo:

1. Proceso afectado.
2. Compromiso asumido por la entidad ejecutora.
3. Meta en relación a ese compromiso.
4. Plazo y responsable.
5. Beneficio para la unidad comprometida.

TABLA 15
Los principales permisos municipales que se requieren son los siguientes

| Nº | Descripción de licencia/autorización/permiso |
|----|---|
| 1 | Certificado de zonificación y vías |
| 2 | Cambio de zonificación |
| 3 | Licencia de construcción o edificación |
| 4 | Compatibilidad de uso |
| 5 | Licencia de funcionamiento |
| 6 | Calificación de nivel de riesgo con defensa civil |
| 7 | Licencia de habilitación urbana |
| 8 | Conformidad de obra |
| 9 | Autorización para instalación de canteras |
| 10 | Autorización de explotación de canteras |
| 11 | Licencia de construcción |
| 12 | Uso de vías |
| 13 | Instalación de infraestructura y redes de telecomunicaciones. |

| Problema | Solución | Incentivo |
|--|---|--|
| Permisos y licencias | Transferencia de competencias a la entidad ejecutora | Fortalecimiento de las unidades que otorgan permisos y licencias |
| Licencia social | Proyectos de inversión que potencien los beneficios del proyecto priorizado en el PNIC | Financiamiento y seguimiento |
| Planeación hacia la visión del PNIC | Proceso de abajo hacia arriba, enfocado en un territorio, para una segunda versión del PNIC | |

⁸⁷ Información del Equipo Especializado de Seguimiento de la Inversión (EESI), Ministerio de Economía y Finanzas (2018).

⁸⁸ Por ejemplo, monto de inversión para proyectos en el área de influencia, fortalecimiento de la unidad orgánica que realiza dicho procedimiento, entre otros.



Proyecto Especial Juego Panamericanos

Instrumento 2: PMO

El Proyecto Especial Juego Panamericanos (PEJP) ha sido un éxito en términos de ejecución. Este éxito se debe, en gran medida, al enfoque de gerencia de proyectos de la unidad ejecutora y al hecho de que se contó con el apoyo de un Project Management Office (PMO) cuyo rol fue fundamental en dos aspectos:

1. Sistemas de información
2. Apoyo técnico para la toma de decisiones.

En el Estado peruano, el enfoque de gerencia de proyectos no ha sido debidamente absorbido por el sistema. Cuando un proyecto se ejecuta, por ejemplo, se requiere de la interacción⁸⁹ de varios órganos de apoyo de línea. Al no haber un claro alineamiento y una responsabilidad debidamente definida dentro de los ministerios, la tramitología interna genera demoras en la toma de decisiones. Por otro lado, por la envergadura o complejidad técnica de algunos proyectos, existe temor en los funcionarios por la falta de capacidades, lo que afecta el cumplimiento de los cronogramas y de los planes de inversión.

Dada esta realidad, la implementación de PMO —con la lógica utilizada en el Proyecto Especial Juego Panamericanos— surge como una necesidad, para lo cual se requiere de: (i) un contrato de servicios de consultoría por proyecto o cartera de proyectos (agrupados con cierta lógica) y (ii) un equipo u órgano que tenga las funciones de «gerente del proyecto».

El tema de fondo es que cada proyecto debe tener un propósito, objetivos, cronograma físico de ejecución y cronograma financiero. Cada proyecto debe tener su propio gerente o una persona claramente identificable al interior del sector responsable o de la entidad ejecutora.

En esa línea, es fundamental contar con un marco orientador claro —tanto para APP como para Obra Pública— que haga posible que las entidades hagan uso de este mecanismo. Este marco orientador debe considerar:

- La elaboración de lineamientos de los requerimientos de contratación (o términos de referencia).
- El diseño de un modelo de evaluación de las propuestas (bases estandarizadas).
- El fortalecimiento de las capacidades de adquisición del servicio (equipo de evaluación de las propuestas).

En el caso de APP, el nuevo marco legislativo ha habilitado a las entidades a reconfigurar su ROF para centralizar todas las funciones de un ministerio que tienen algún tipo de relación con el proyecto. Esto permitirá que exista un solo responsable dentro del ministerio. Por otro lado, para la contratación del PMO sería vía un encargo de procedimiento de selección (actualmente a Proinversión).

En el caso de obra pública, se requiere, además, analizar el marco normativo para viabilizar la contratación de bienes, servicios y obras durante la ejecución de los servicios de PMO. Dos razones para esta revisión:

- Dentro de la experiencia del PEJP, se reconoce la eficiencia (menor tiempo, ahorro en costos y logro de resultados) de los contratos tipo New Engineering Contract (NEC). Estos son contratos diseñados con fines de tener claridad y flexibilidad en la ejecución de proyectos.

⁸⁹ Hay que considerar que las interacciones al exterior de la gerencia del proyecto se pueden manejar mediante los contratos PNIC.

- En múltiples análisis se ha evidenciado la debilidad de la gestión pública para la contratación vía los mecanismos previstos en la Ley 30225, Ley de Contrataciones del Estado.

Este análisis debería centrar sus esfuerzos en garantizar que, al interior de los proyectos priorizados, la contratación de los bienes, servicios y obras puedan darse sin mayores contratiempos, empleando mecanismos eficientes.

Finalmente, además de la lógica gerencial, como parte de los servicios de asistencia técnica para la gestión de proyectos o PMO se ofrece una plataforma informática para el seguimiento del proyecto. En estos casos, es necesario que esta plataforma esté integrada al seguimiento que se realiza desde la unidad de seguimiento y desde los órganos de control.



RECUADRO 11

PMO EXITOSO EN IRAK

En marzo de 2003, el Gobierno norteamericano invade Irak. Se produce un escenario con creciente caos, sin experiencia para reconstruir una nación, y con la ausencia de un aparato estatal para afrontar la reconstrucción de un país.

Para ello, el gobierno de los Estados Unidos apostó por fortalecer la gerencia de proyectos, debido a los problemas de manejo que tenía este gobierno y sus agencias para el manejo de contratos, y para afrontar los problemas de seguridad particulares de este caso. En este contexto, se implementaron dos objetivos hacia 2005:

- Crear una estructura orgánica integrada de gestión de proyectos para canalizar los esfuerzos de reconstrucción de varias agencias, con un sistema de información estructurado e interoperable con los sistemas de información de las propias agencias, que permita realizar seguimiento a la programación de los proyectos, se permita el control interno y se

ejecute con información clara. Esto debido a que, inmediatamente después de los hechos de 2003, habían aproximadamente 62 oficinas y agencias que gestionaban los proyectos financiados por las agencias norteamericanas. Y no habían sistemas de información ni gestión de proyecto centralizada, que pudiera coordinar las actividades de varias empresas contratistas y subcontratistas en más de mil territorios.

- Debido a que no se contaba con un aparato estatal sólido, se decidió contratar un PMO que centralice la información respecto a las operaciones de reconstrucción, debido a que los contratistas únicamente podían reportar a las agencias de compras del gobierno o a sus representantes, siendo que los demás operadores no podían acceder a información relativa a la ejecución contractual de los proyectos. En este cambio, el PMO estaba bajo control de la embajada.

El PMO resultó clave para lograr los objetivos de crecimiento económico y de prestación de infraestructura en un contexto de inseguridad, violencia y debilidad en el gobierno.

Instrumento 3: Diálogos macrorregionales de planeación

Para fortalecer la actualización del PNIC, avanzar hacia desarrollos territoriales y aprovechar el respaldo de la opinión experta de la Comisión Nacional para la Infraestructura, se requiere considerar una estrategia de planeamiento de infraestructura similar a la que se ha abordado en Colombia⁹⁰.

Por ello, en el marco de los objetivos de la Política Nacional de Competitividad y Productividad, se deben identificar el desarrollo de territorios macrorregional (ver largo plazo). Para ello, el Estado debe implementar:

1. Diálogos regionales para construir una visión macrorregional con relación al objetivo identificado.
2. Un programa de transferencia de conocimientos hacia las entidades de gobiernos regionales y locales, basado en la experiencia del Programa de Competencias Diferenciadas de Colombia.
3. Diálogos mediados de los expertos de la Comisión Nacional para la Infraestructura, que permita sustentar posiciones diferentes en relación a la priorización política.
4. Contar con una tipología de proyectos estandarizados que generen ahorros en diseño (formulación y evaluación) para los gobiernos regionales y locales beneficiarios.

Instrumento 4: BIM

También se ha identificado problemas de información con relación al seguimiento de los proyectos desde su planeación hasta su entrega. En ese sentido, se considera que se debe continuar con la implementación de procesos de modelamiento virtual para la gestión integral de los proyectos de infraestructura (BIM). La implementación extensiva de esta metodología, con énfasis en los proyectos incluidos en el PNIC, garantizaría mejor información para realizar el seguimiento en todas sus fases. De hecho, en países como México y Estados Unidos, el uso de BIM en la construcción es obligatorio⁹¹.

El MEF viene desarrollando un Plan de implementación de metodologías colaborativas de diseño para proyectos de inversión, que incluyen infraestructura. Estas metodologías se han empleado en la ejecución de proyectos de inversión tales como la sede institucional del Banco de la Nación, el



Proyecto 3D de la nueva infraestructura del hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz.

Hospital de la Policía Nacional Luis N. Sáenz, y la Escuela Técnico Superior de Mujeres de San Bartolo.

Instrumento 5: Contrato Estándar

En junio del 2019, el MEF publicó los Lineamientos para el Diseño de Contratos de Asociación Público Privadas. Como consecuencia de esta publicación, Proinversión se encuentra elaborando el Contrato Estándar por las APP. De manera general, el objetivo de estos documentos es brindar predictibilidad sobre el alcance y la aplicación de reglas contractuales para la ejecución de proyectos de APP. De manera específica lo que se busca es:

- i. Facilitar la elaboración de las cláusulas para Contratos a cargo de los organismos promotores de la inversión privada (OPIP)
- ii. Reducir el tiempo para el diseño y la aprobación de la versión inicial del contrato (VIC) y la versión final del contrato (VFC)
- iii. Generar reglas claras para las entidades, los potenciales postores y los financistas en temas de asignación de riesgos, garantías, caducidad, entre otros.

⁹⁰/Información obtenida de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Contratos%20Plan/Contratos%20Plan%20-%20Vertical_Versi%C3%B3n%20Impresa.pdf.

⁹¹/Información obtenida de www.mef.gov.pe/es/estrategia-bim-peru.

LARGO PLAZO

El objetivo de esta sección es definir una hoja de ruta que permita institucionalizar, en el largo plazo, una estrategia de planeamiento de inversiones del Estado para promover la competitividad y el desarrollo. Lo anterior permitirá articular una visión de país sólida y en línea con las necesidades productivas y sociales vigentes y futuras.

Para ello, se provee un marco para la priorización de proyectos clave a partir de la selección de sectores, y sus servicios estratégicos, así como sus respectivas necesidades de infraestructura. Si bien el ejercicio contempla un horizonte temporal de veinte años, se otorga la flexibilidad suficiente para que la estrategia se adapte a la evolución de las necesidades productivas y sociales requeridas para consolidar una ruta de competitividad para el país.

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE TENER UNA ESTRATEGIA EN EL LARGO PLAZO?

Institucionalizar el planeamiento de inversiones permitirá definir una hoja de ruta clara para impulsar la productividad, competitividad y desarrollo del país, desde una perspectiva económica como social. En esa línea, se han identificado cinco grandes beneficios:

1. Visión estratégica: Tener una herramienta que ordene y priorice las inversiones, en función a su impacto productivo y social, permite aprovechar las potencialidades de las distintas realidades territoriales del país, considerando su potencial económico.

2. Herramienta de articulación sectorial en el territorio: Identificar la complementariedad entre las inversiones de distintos sectores en el territorio favorece la provisión de servicios integrales. Se busca que los hogares y las unidades productivas estén dotadas de los servicios necesarios para desarrollar su potencial. (Ejemplo: la industria acuícola requiere electricidad, agua, saneamiento y vías de transporte para su cadena productiva; las escuelas requieren de electricidad para conectarse a servicios de internet).

3. Herramienta de descentralización efectiva: Definir metas claras entre los distintos niveles de gobierno facilita la provisión eficiente de servicios descentralizados. Se busca evitar duplicidades y proveer servicios articulados. (Ejemplo: la industria maderera requiere de vías de transporte nacionales y sub-nacionales conectadas para el traslado de mercancías desde el punto de origen; el acceso a servicios escolares en zonas rurales requiere de vías departamentales y vecinales adecuadas).

4. Estrategia para los mercados vinculados: Brindar predictibilidad sobre las prioridades nacionales en materia de inversiones atraerá más y mejores postores. Se ofrece una estrategia sólida y sustentada en el desarrollo productivo.

5. Enfoque en necesidades productivas y de la población: Contar con una herramienta de planificación basada en la identificación de demandas económicas y sociales, presentes y futuras, permite guiar las inversiones en función a las necesidades reales. Se trasciende de las decisiones de inversión basadas únicamente en la disponibilidad de recursos institucionales históricos (conocimiento técnico u administrativo habitual).

¿CÓMO SE DEFINE UNA ESTRATEGIA EN EL LARGO PLAZO?

Establecer una estrategia de planeamiento de la infraestructura, desde una perspectiva de desarrollo económico y de capital humano, requiere un marco objetivo, pero, a su vez, capaz de adaptarse a la evolución de las necesidades productivas y de la población. En esa línea se han identificado cinco hitos principales en este proceso:

1. Definición de una visión materializada en objetivos claros: Establecer una visión de acuerdo con las necesidades productivas y de la población presentes y futuras permitirá que la estrategia y el sistema se sostenga indistintamente del ciclo político y las limitaciones institucionales. Esta visión podría tener un objetivo vinculado a la competitividad, al desarrollo del potencial

“Para que este primer esfuerzo se vuelva una realidad en el corto y mediano plazo, es necesario institucionalizar en el Estado el enfoque de seguimiento de cartera y de planeamiento”

de una actividad económica o de un territorio. Para ello, se requiere objetivos trazables y reales.

2. Identificación de sectores y de servicios estratégicos: Definir los sectores económicos que contribuyen con los objetivos contemplados permite, naturalmente, identificar los servicios públicos adecuados, sobre los que se elaborarán los proyectos o carteras de proyectos. Asimismo, se requiere seguir un análisis de brechas de servicios de infraestructura para identificar las demandas sociales y productivas de los servicios en cuestión.

3. Articulación de actores nacionales, regionales y locales: Identificar los actores responsables de la provisión de los servicios públicos seleccionados y establecer canales efectivos de diálogo y trabajo permitirá superar las dificultades de coordinación y alineamiento entre niveles de gobierno.

4. Priorización de proyectos clave: En línea con las demandas de infraestructura identificadas, se seleccionan aquellos proyectos con mayor potencial sobre el desarrollo productivo y de capital humano. Se utiliza una metodología transparente y objetiva, similar a la considerada para la selección de proyectos de corto plazo.

5. Instalación de mecanismo de evaluación y monitoreo: Definir un marco sólido para la rendición de cuentas reafirma el hecho de que los proyectos contemplados son de prioridad nacional. Ello contribuye con el alineamiento de los incentivos de los actores involucrados en la ejecución expeditiva de estos. La identificación de cuellos de botella y la optimización constante de los marcos normativos y procedimientos se vuelve una condición sine qua non para la efectividad del PNIC.

¿QUÉ SE NECESITA PARA QUE EL PLANEAMIENTO SEA BUENO EN EL LARGO PLAZO?

Institucionalizar una estrategia de planeamiento de largo plazo es vital para consolidar una visión de país e incentivar

la ejecución de proyectos para la competitividad y desarrollo social. Por ello se han identificado seis pilares claves:

1. Consolidación de una estrategia de planeamiento sostenido en una visión país: Debe sustentarse en las realidades productivas y territoriales del país y ser capaz, a su vez, de adaptarse a su evolución.

2. Identificación efectiva de las necesidades productivas: Los servicios públicos seleccionados deben ser aquellos con el mayor potencial productivo y social ya que, a base de sus necesidades vigentes y futuras, se definirán los proyectos clave. Se debe incorporar un análisis de brecha tanto de acceso como de calidad de infraestructura.

3. Identificación y evaluación de las barreras vinculadas a la ejecución de infraestructura: El reconocimiento y caracterización de las limitaciones institucionales (vinculadas a aspectos técnicos, administrativos, de calidad de información, entre otros) debe resultar un ejercicio constante.

4. Capacitación a unidades responsables de la ejecución: Una vez identificadas las limitantes, se deben facilitar mecanismos de acompañamiento para los tres niveles de Gobierno durante los procesos desde la conceptualización hasta la entrega de la infraestructura.

5. Fomento de espacios de diálogo abierto y permanente: La efectiva implementación del sistema de planificación se determinará en función a la capacidad de integrar, progresivamente a los actores a través de espacios de diálogo y acompañamiento.

6. Institucionalización de un sistema de monitoreo: La institucionalización de un mecanismo único de monitoreo favorecerá la calidad de la información generada y el funcionamiento de las herramientas consideradas. Además, permitirá retroalimentar al sistema de planificación, contribuyendo con el desarrollo de su potencial.

RECUADRO 12

PLANEAMIENTO REGIONAL Y TERRITORIAL

El esfuerzo que se ha hecho en este PNIC debe de ser considerado una buena práctica para los gobiernos regionales, gobierno locales, e incluso para territorios que el gobierno central decida priorizar como, por ejemplo, el Corredor Minero o el valle de Tambo.

Un esfuerzo similar se ha visto con el Plan de Competitividad que desarrolló el Gobierno Regional de Moquegua en 2012⁹² que, bajo la línea de Michael Porter, seleccionó cinco factores determinantes

para impulsar la competitividad en dos niveles: macroeconómico y microeconómico. A nivel macroeconómico se señalan dos determinantes de la competitividad: la mejora de las instituciones y la fortaleza de la política macroeconómica. A nivel microeconómico, se identifican tres: la mejora del ambiente de negocios, el impulso al desarrollo de clústers y el desarrollo social sostenible. Como parte de la sección macroeconómica se señala la necesidad de desarrollar una estrategia de infraestructura ya que es una condición habilitante para el desarrollo de clústers en la región. Así, Moquegua identificó una cartera de proyectos y acciones prioritarias a 2021.

| | Corto plazo (a 2012) | Mediano plazo (a 2014) | Largo plazo (a 2021) |
|--|--|---|---|
| Carreteras | Plan de conexión de Moquegua a mercados locales, nacionales e internacionales. | Más de 500 kilómetros de carreteras y vías de acceso a mercados nacionales en buen estado | Moquegua conectada a mercados nacionales e internacionales (Brasil, Asia-Pacífico, Chile, Bolivia y departamentos del sur del país) |
| Riego, represas y estudios sobre agua | Culminación del proyecto Chirimayuni Elaboración de estudios sobre fuentes de agua | Culminación de proyectos Paltiture, Humalso, y Pasto Grande II | Continua ampliación y mantenimiento de la infraestructura de riego |
| Puerto | Elaboración del proyecto de puerto competitivo de Ilo como APP Identificación de potenciales postores | Proyecto de Ilo otorgado la buena pro y construcción. Primera etapa culminada Estudio del abrió portuario | Puerto de Ilo es una de las principales entradas del mercado Asia-Pacífico a Sudamérica. |
| Aeropuerto | Elaboración del proyecto de mejoramiento del aeropuerto de Ilo | Aeropuerto comercial operativo | Aeropuerto con principales entradas del mercado Asia-Pacífico a Sudamérica. |
| Ferrovía | Análisis/Estudio sobre cuál es la mejor entrada a Bolivia y Brasil | Estudio sobre la posibilidad de construir una ferrovía y evaluar modalidad APP | Conexión con mercados de Bolivia y Brasil |

Fuente: Plan de Competitividad de Moquegua 2012-2021.

⁹²/ Plan de Competitividad de Moquegua (2012). Gobierno Regional de Moquegua y Centro para la Competitividad y el Desarrollo.

“El Estado Peruano ha tomado la decisión de incorporar el concepto de sostenibilidad desde las múltiples aristas (económicas, sociales, ambientales e institucionales) en todos los proyectos de infraestructura, iniciando por los considerados para el siguiente PNIC”

Como producto de ese esfuerzo en Moquegua, actualmente, se están desarrollando dos importantes centrales hidroeléctricas (Moquegua I-III) que facilitarán la producción de 32 megavatios adicionales al sistema interconectado, que serán usados para atender la demanda hidroenergética del proyecto de irrigación Lomas de Ilo (o Pasto Grande II). A su vez, incluyen una línea de transmisión entre ambas que facilitará su conexión con la Subestación Eléctrica de Moquegua, posibilitando la atención de parte de la demanda de la ciudad en cuestión.

Para Arequipa, por ejemplo, también se han identificado dos proyectos para el desarrollo del valle de Tambo, al que se le asocia un gran potencial minero y agrícola:

1. Agua potable y alcantarillado en la provincia de Islay (671 millones de soles): El proyecto captará el agua del río Tambo, construirá una

planta de tratamiento de agua potable (PTAP) y mejorará la red de alcantarillado. De esta forma, se dotará a la provincia de un 100 por ciento de cobertura tanto de agua potable como de alcantarillado y se garantizará la continuidad del servicio las 24 horas del día.

2. Represa de Yanapuquio (no disponible): Este proyecto se presentará como una alternativa para el valle de Tambo. Solucionará el problema del abastecimiento de agua en la provincia de Islay y por ello complementará al proyecto de agua potable y alcantarillado en esa provincia.

El Gobierno Regional de Áncash también viene desarrollando su propio plan de competitividad con componentes vinculados a infraestructura. Estas experiencias deben sentar un precedente y proveer un ejemplo para que los propios Gobiernos Subnacionales sigan desarrollando sus propias estrategias.






Proyectos de agua potable y alcantarillado en la provincia de Islay, Arequipa.

Plan Nacional de
INFRAESTRUCTURA para
la **COMPETITIVIDAD**

EL PERÚ PRIMERO



MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

 www.mef.gob.pe  Jr. Junín 319, Lima 1 - Perú  (511) 311 5930