



Boletín de Inversiones

Dirección General de Programación
Multianual de Inversiones

Noviembre 2021

Año 1 - Número 1



Avances y logros de la Dirección de Política y Estrategias de la Inversión Pública (DPEIP)

Presentación

El Boletín de Inversiones de la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones (DGPMI), en su primera presentación, desarrolla los avances y logros implementados por la Dirección de Política y Estrategias de la Inversión Pública al mes de octubre de 2021. El Boletín de Inversiones es un documento de difusión de las líneas estratégicas implementadas por cada Dirección de Línea de la DGPMI para mejorar la gestión del Ciclo de Inversión. En materia de la implementación del Plan BIM Perú, se describen las líneas estratégicas a partir del “Plan de Implementación y Hoja de Ruta”, recientemente aprobados, y las principales características de la Guía Nacional BIM y la Nota Técnica BIM. Asimismo, se abordan los alcances de las nuevas metodologías y parámetros de evaluación social para la formulación y evaluación de proyectos de inversión, especialmente los de evaluación ex post de corto plazo que mide la eficiencia en costo, metas físicas y plazos de las inversiones en funcionamiento menor a seis meses.

En el segundo acápite, se hace una reseña sobre la importancia de la Programación Multianual de Inversiones (PMI) como fase transversal del ciclo de inversión que vincula la inversión pública, el planeamiento estratégico y el proceso presupuestario. En esa línea se anuncian las mejoras en el Módulo de PMI 2022-2024, especialmente en el cálculo y registro de los valores numéricos de algunos indicadores de brechas. Asimismo, se hace un resumen sobre los reportes de la herramienta automatizada en el Módulo de PMI, que permite la evaluación de la cartera de inversiones registrada por las OPMI, con la finalidad de medir su desempeño y gestión.

Finalmente, se presentan los principales resultados de la asistencia técnica y capacitación que han contribuido a alcanzar importantes récords en la ejecución de las inversiones en los primeros 10 meses del año en curso.

Contenido:

1 Metodologías para el ciclo de inversiones

- 1.1 Avances del Plan BIM Perú
- 1.2 Metodologías y parámetros de evaluación social
 - 1.2.1 Evaluación Ex ante
 - 1.2.2 IOARR
 - 1.2.3 Evaluación Ex-post general y de corto plazo
 - 1.2.4 Uso de parámetros de evaluación social
 - 1.2.5 Nota Técnica de Mantenimiento
 - 1.2.6 Fichas técnicas sectoriales
- 1.3 Investigaciones: Índice de desempeño

2 Programación Multianual de Inversiones y cuantificación del Cierre de Brechas

- 2.1 PMI 2022 - 2024
- 2.2 Evaluación de la cartera de inversiones del PMI
- 2.3 Seguimiento y proyección del cierre de brechas

3 Fortalecimiento de capacidades en los operadores

- 3.1 Asistencia técnica
- 3.2 Capacitaciones
- 3.3 Recursos de aprendizaje

Acrónimos

OPMI:	Oficina de Programación Multianual de Inversiones
UF:	Unidad Formuladora
UEI:	Unidad Ejecutora de Inversiones
PMI:	Programación Multianual de Inversiones
PMIE:	Programación Multianual de Inversiones del Estado
DGPMI:	Dirección General de Programación Multianual de Inversiones
DPEIP:	Dirección de Política y Estrategias de la Inversión Pública

1 Metodología para el ciclo de inversiones

1.1 Avances del Plan BIM Perú

La Política Nacional de Competitividad y Productividad, aprobada por Decreto Supremo N.º 345-2018-EF, contempla como “Objetivo Prioritario 1: Dotar al país de infraestructura económica y social de calidad”. Este objetivo considera como lineamientos de política, entre otros, formular y evaluar o aprobar y ejecutar eficientemente las inversiones públicas, así como asegurar la sostenibilidad y el funcionamiento de la infraestructura económica y social (financiamiento, operación y mantenimiento) a través del fortalecimiento de capacidades en el sector público.

El Plan Nacional de Competitividad y Productividad 2019-2030, aprobado por Decreto Supremo N.º 237-2019-EF, establece la “Medida de Política 1.2: Plan BIM” con el objetivo de incorporar progresivamente la metodología colaborativa de modelamiento digital de información para la

construcción (BIM, por sus siglas en inglés: Building Information Modeling) en el sector público, para lo cual contempla hitos de corto, mediano y largo plazo. Por ello, se han venido desarrollando acciones con motivo de cumplir con los hitos señalados para el presente año, así como garantizar la consecución de los contemplados para los años 2025 y 2030.

A la fecha, se ha trabajado en la publicación de diversos documentos y dispositivos legales considerados necesarios para definir, con mayor precisión, la estrategia de adopción progresiva de BIM en las entidades públicas de los tres niveles de gobierno. De igual manera, se ha continuado reforzando la relación con los representantes del sector público, privado, la academia y la ciudadanía, buscando su involucramiento y participación en el desarrollo de este plan.





Decreto Supremo Nº 108 - 2021-EF

Con motivo de vincular de mejor manera la adopción de BIM con las fases del ciclo de inversión, aplicadas por las entidades y empresas públicas sujetas al Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, el 15 de mayo se publicó el Decreto Supremo N° 108-2021-EF, el mismo que actualiza los conceptos de BIM y Plan BIM Perú e introduce otras definiciones necesarias y complementarias a las aprobadas inicialmente en el Decreto Supremo N° 289-2019-EF.

Cabe señalar que en el marco del Plan BIM Perú, BIM ha sido definido como una metodología de trabajo colaborativo para la gestión de la información de una inversión pública que hace uso de un modelo de información creado por las partes involucradas para facilitar la programación multianual, formulación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura pública, asegurando una base confiable para la toma de decisiones.

Plan de Implementación y Hoja de Ruta

Como parte de los hitos contemplados en la medida de política 1.2: Plan BIM resultó necesario modificar las disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la inversión pública, aprobadas por Decreto Supremo N° 289-2019-EF, con la finalidad de alinear sus disposiciones a estándares internacionales sobre la aplicación de BIM y con miras al cumplimiento y articulación con el segundo hito de la “Medida de Política 1.2: Plan BIM”. La modificación necesaria se aprobó mediante el Decreto Supremo N° 108-2021-EF.

En virtud de ello, el 15 de junio del 2021, mediante Resolución Directoral N° 002-2021-EF/63.01 se publicó la aprobación del Plan de Implementación y Hoja de Ruta del Plan BIM Perú.

Este documento contiene el análisis del contexto actual nacional de la industria de construcción, así como de la adopción BIM en el sector público peruano. Definiendo los objetivos y acciones a corto, mediano y largo plazo, estructurándolos en cuatro líneas estratégicas:



Establecer el liderazgo público. Agrupa las acciones necesarias para garantizar continuidad del Plan BIM Perú, monitoreando y acompañando a las instituciones públicas en el proceso de implementación de la metodología.



Construcción de un marco colaborativo. Plantea la elaboración y publicación de normas, estándares y otros documentos que orienten a las entidades del Estado en la adopción progresiva de BIM a nivel organizacional y en el ámbito de proyectos.



Aumento de la capacidad de la industria. Enfoca la necesidad de promover el desarrollo integral de la industria de la construcción, a través del fortalecimiento de las capacidades de los profesionales en las entidades públicas sujetas al Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.



Comunicación de la visión. Desarrolla las herramientas y medios comunicativos óptimos para dar a conocer los avances de la implementación de BIM en los tres niveles de gobierno, de forma clara y transparente.

Documentos y Herramientas BIM

Nota Técnica de Introducción BIM: Adopción en la inversión pública

Durante el presente periodo se ha publicado la Nota Técnica de Introducción BIM: Adopción en la inversión pública, el documento que brinda respuestas a las dudas más frecuentes que se presentan entre los servidores públicos en torno a BIM, así como lo referido a su implementación y vinculación con el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

Esta Nota Técnica fue aprobada por la Resolución Directoral N° 005-2021-EF/63.01, y publicada el 29 de julio en el Diario Oficial El Peruano.

Guía Nacional BIM: Gestión de la Información para inversiones desarrolladas en BIM

Asimismo, se ha publicado la Guía Nacional BIM: Gestión de la información para inversiones en BIM, un documento de orientación que expone la aplicación del Entorno de Datos Comunes o CDE (Common Data Environment) como pieza fundamental del proceso de gestión de la información en las inversiones desarrolladas aplicando BIM, tomando como principales referencias a las Normas Técnicas NTP - ISO 19650-1:2021 y NTP-ISO 19650-2:2021.

Esta Guía adapta las normas y procedimientos señalados al contexto nacional, de forma articulada al Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

De forma complementaria, la Guía Nacional BIM también anexa los formatos y modelos necesarios para aplicar la metodología BIM por parte de las entidades y empresas públicas.

Este documento también fue aprobado por la Resolución Directoral N° 005-2021-EF/63.01, señalada anteriormente.

Directivas para la adopción de BIM a nivel organizacional y para la selección, desarrollo y acompañamiento de proyectos piloto utilizando BIM

La DGPMI, como parte de los procesos de adopción de la metodología BIM, se encuentra en proceso de aprobación y publicación de las directivas que señalan los caminos iniciales para que las entidades y empresas públicas de nuestro país inicien estos procesos de implementación.

La Directiva para la adopción de BIM a nivel organizacional está enfocada en el desarrollo de procedimientos para la adopción de BIM por parte

de todas las instituciones públicas que necesiten iniciar este proceso al interior de su entidad.

La Directiva para la selección, desarrollo y acompañamiento de proyectos piloto utilizando BIM en una fase o etapa determinada del ciclo de inversión; de esta manera, se obtienen valiosas lecciones aprendidas para la mejora de futuras iniciativas que utilicen BIM.

Sitio web y seminario internacional del Plan BIM Perú

Adicionalmente, y como parte de la estrategia de comunicaciones del Plan BIM Perú, desde el 21 de mayo se cuenta con el sitio web oficial de dicho plan, mediante la dirección electrónica: mef.gob.pe/planbimperu. Este espacio virtual permite que todos los documentos, herramientas, recursos e información vinculada al Plan BIM Perú estén siempre disponibles para los operadores del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, así como para toda la ciudadanía en general.

Finalmente, el Plan BIM Perú fue presentado de manera pública el pasado 24 de junio en un seminario virtual internacional que contó con la participación de representantes de Chile y Colombia, así como actores del sector privado y la academia peruana, además de funcionarios de la DGPMI del MEF. En esta actividad se expuso de manera detallada los lineamientos, objetivos, líneas estratégicas e hitos a alcanzar por esta medida de política.

mef.gob.pe/planbimperu

De esta manera, la Dirección de Política y Estrategias de la Inversión Pública de la DGPMI del MEF continúa trabajando de manera constante para lograr el éxito en el desarrollo del Plan BIM Perú y lograr la adopción progresiva de esta metodología. Todo ello, buscando apoyar a las entidades y empresas públicas en la adecuación de sus procesos, así como en la formación de las competencias necesarias y la obtención de experiencias clave para la mejora de la gestión de las inversiones públicas en nuestro país.

1.2 Metodologías y parámetros de evaluación social

La DGPMI tiene la función de emitir los contenidos aplicables a las fichas técnicas generales y a los estudios de preinversión, las metodologías generales y parámetros de evaluación para la formulación y evaluación ex ante de los proyectos de inversión, teniendo en cuenta su nivel de complejidad, con independencia de la modalidad de ejecución. Asimismo, aprueba las metodologías

para la realización de las evaluaciones ex post de los proyectos de inversión (apartados 3 y 13 del numeral 8.2 del artículo 8 del Reglamento del Decreto Legislativo 1252).

En ese contexto, se han aprobado metodologías generales y parámetros de evaluación social que se describen a continuación.



1.2.1 Evaluación Ex Ante

Guía General de Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión: Busca orientar a las Unidades Formuladoras de las entidades y empresas públicas bajo el ámbito del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones en la elaboración de las fichas técnicas y estudios de preinversión a nivel de perfil con el propósito de sustentar la concepción técnica, económica y el dimensionamiento de los proyectos de inversión, facilitando la toma de decisiones de inversión y promoviendo la eficiencia en el uso de los fondos públicos.

Esta guía promueve un balance razonable entre el esfuerzo de recopilación de información y la complejidad del proyecto, es decir a medida que el proyecto sea más complejo, se demandará mayor información para su análisis. Es importante resaltar que la elaboración de una ficha técnica o estudio de preinversión a nivel de perfil se rige bajo los mismos principios que sirven para la evaluación económica de un proyecto: ¿Hasta qué punto conviene gastar en mayor información para lograr mayor precisión en el análisis? Es decir, el beneficio de contar con más información para ganar precisión o aclarar las incertidumbres de la ejecución de un proyecto debe ser siempre mayor al costo de obtenerla.

Para más información, haz click [aquí](#).

1.2.2 IOARR

Lineamientos para la identificación y registro de las Inversiones de Optimización, de Ampliación Marginal, de Rehabilitación y de Reposición (IOARR): Ofrecen orientaciones a los órganos del Invierte.pe para realizar una adecuada identificación y registro de este tipo de intervenciones que no constituyen proyectos, procurando hacer un uso correcto y racional de su aplicación.

Una IOARR se diferencia de un proyecto de inversión fundamentalmente porque el proyecto de inversión crea o modifica una capacidad productora de servicios a cargo del Estado, mientras que la IOARR generalmente representa una intervención puntual, selectiva y específica sobre algún activo o subconjunto de activos que forman parte de una Unidad Productora en funcionamiento. Asimismo, las IOARR suelen ser intervenciones de baja complejidad técnica, riesgo acotado y cuya necesidad resulta siendo evidente.

Para más información, haz click [aquí](#)

1.2.3 Evaluación Ex Post general y de corto plazo

Evaluación Ex Post de las Inversiones

Mediante Resolución Directoral N° 0003-2021-EF/63.01 publicada el 05 de julio de 2021 se aprobaron los "Lineamientos metodológicos generales de la evaluación ex post de las inversiones" y los "Lineamientos para la evaluación ex post de corto plazo".

Desde fines el 2018 hasta los inicios del año 2021, de acuerdo a los registros en el Banco de Inversiones, se cuenta con 65 mil inversiones aprobadas y declaradas viables, las cuales representan un monto de S/ 283 mil millones de soles.

Actualmente, muchas de estas inversiones se encuentran en la fase de Funcionamiento, y con activos en operación y mantenimiento, prestando servicios a una población objetivo en particular.

En ese contexto, se ha aprobado el marco metodológico de la evaluación ex post de las inversiones que permita verificar el logro de los objetivos planificados en las fases de Programación Multianual y Formulación y Evaluación respecto a las fases de Ejecución y Funcionamiento.

¿Cuáles son los criterios adoptados en la Evaluación Ex Post?

Criterios de Evaluación Ex Post

Impacto

Impactos

Eficacia

Resultados / Efectos

Sostenibilidad

Producto

Eficiencia

Acciones

Pertinencia

Insumentos

Cadena de Valor de un PI

• Fines del proyecto en el mediano y largo plazo

• Propósito (Objetivo central del PI)

Uso del producto (UP) por parte de la población objetivo

• Factores de producción que conforman la UP

Ejecución

Acciones para transformar insumos en el producto

Tiempo, recursos humanos, financieros y de todo tipo que se movilizan para realizar las actividades.

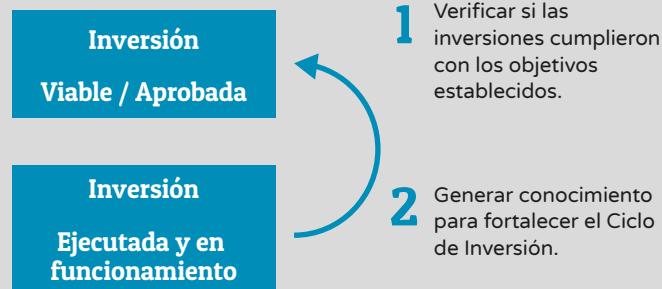
Inversión registrada en el PMI y que contribuye al cierre de brechas prioritarias, a satisfacer las necesidades de los beneficiarios, y a los objetivos estratégicos de desarrollo nacional, sectorial, regional y local.

¿Cuáles son los criterios utilizados?

Pertinencia	Medida en que los objetivos de un PI son coherentes con el cierre de brechas prioritarias establecidas en el PMI, acorde con los objetivos estratégicos institucionales, de desarrollo nacional, sectorial, regional y local; y con las necesidades de los beneficiarios.
Eficiencia	Eficiencia consiste en lograr la mejor relación posible entre el producto obtenido y los recursos empleados para su generación o cómo se obtiene el máximo resultado posible por cada unidad de recursos utilizado. Es decir, la mejor utilización de los insumos (mano de obra, tiempo, etc.) para convertirlos en activos que conforman la Unidad Productora (output) (*).
Eficacia	Eficacia es la capacidad para lograr el servicio o el efecto que se espera producir con una intervención. Se asocia al propósito del proyecto y los fines directos, es decir, impactos de corto plazo.
Impacto	Cambios de largo plazo, positivos y negativos asociados con los fines indirectos y el fin último del PI.
Sostenibilidad	Continuidad en la generación de los beneficios de un PI a lo largo de la fase de Funcionamiento. Se asocia con el mantenimiento de las capacidades para proveer los servicios y el uso de éstos por parte de los beneficiarios.

(*) La evaluación de eficiencia se realiza en los PI e IOARR. En el caso de inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación (IOARR) se considera como output sólo a los activos.

¿Cuáles son los objetivos de la Evaluación Ex Post?



¿Cuál es la importancia de la Evaluación Ex Post?

- Disponer de experiencias documentadas.
- Noción de Transparencia a la población y beneficiarios.
- Retroalimentar y actualizar metodologías, parámetros, valores referenciales, supuestos técnicos y económicos.
- Mejorar los procesos y los procedimientos de las fases del ciclo de inversiones.
- Mejorar la toma de decisiones.

Para más información, haz click [aquí](#)

¿Qué es la Evaluación Ex Post de las inversiones?

Es un examen independiente de una inversión, la cual se realiza con el fin de determinar su eficiencia, eficacia, impacto, sostenibilidad y relevancia o pertinencia de sus objetivos, conforme han sido planteados en los documentos técnicos (fichas técnicas o estudios de preinversión), después de haber culminado con la ejecución física e iniciada la fase de Funcionamiento.

¿Cuáles son los momentos de la Evaluación Ex Post?

El Ciclo de Inversión del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones está compuesto por cuatro fases; Programación Multianual de Inversiones, Formulación y Evaluación, Ejecución, y Funcionamiento. En esta última fase, se realizará la Evaluación Ex Post considerando cuatro momentos:

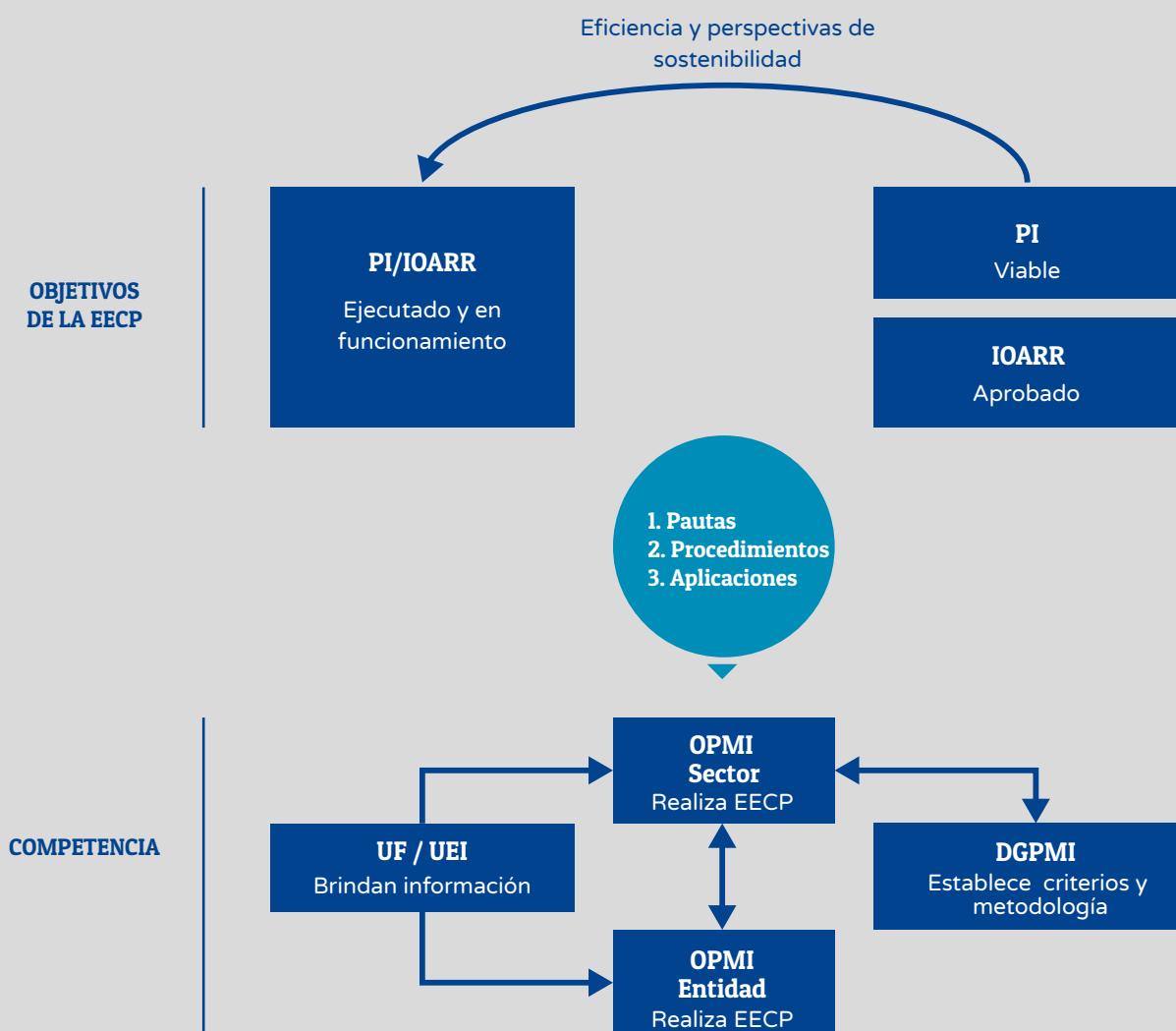
1. Evaluación Ex Post de Corto Plazo, se desarrolla durante los primeros 6 meses de iniciada la fase de Funcionamiento.
2. Seguimiento Ex Post, se realiza durante el primer y segundo año desde la culminación del proyecto de inversión.
3. Evaluación Ex Post de Mediano Plazo, se efectúa dentro de los 3 y 5 años de iniciada la fase de Funcionamiento.
4. Evaluación Ex Post de Largo Plazo, se realiza a partir de los 5 años de iniciada la fase de Funcionamiento.

Los proyectos de inversión podrán ser evaluadas en cualquiera de los cuatro momentos, mientras que para las IOARR sólo resulta aplicable la Evaluación Ex Post de Corto Plazo, de acuerdo a los lineamientos y criterios generales aprobados por la DGPMI.

Evaluación Ex Post de Corto Plazo

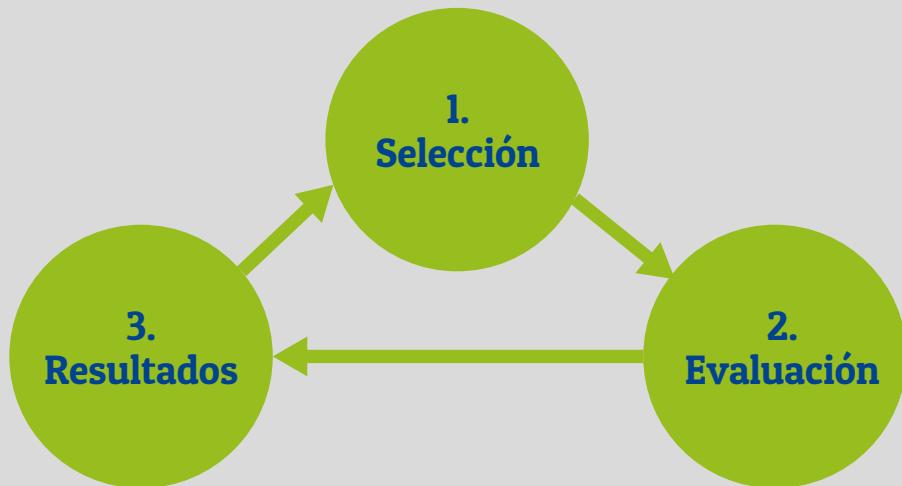
¿Cuáles son los objetivos de la Evaluación Ex Post de Corto Plazo (EECP)?

- Medir la eficiencia como reflejo inmediato de la ejecución, y obtener lecciones y recomendaciones relacionadas con la intervención de los proyectos de inversión.
- Analizar las perspectivas de la sostenibilidad de las Inversiones, en términos de la disponibilidad de los factores necesarios para la adecuada operación y mantenimiento, que posibiliten la entrega oportuna del bien o servicio determinado, concluyendo con las recomendaciones pertinentes incluida la relacionada a la necesidad del aplicar la Evaluación de Seguimiento Ex Post.



¿En qué consiste el proceso de la EECP?

El proceso de la EECP consta de tres etapas: Selección, Evaluación y Resultados.



En cada proceso, se distinguen dos (02) versiones:

La primera versión tiene por objeto cuantificar el nivel de eficiencia de la ejecución en términos de plazos, costos y metas físicas de las inversiones a partir de la información registrada en el Banco de Inversiones. El nivel de eficiencia de la inversión involucra dos análisis:

- i) Indicadores de metas físicas, plazos y costos
- ii) Eficiencia Global.

La segunda versión desarrolla un análisis riguroso de aquellos aspectos que permitan establecer lecciones aprendidas a través de trabajo de campo (implica visitas en los lugares de intervención y la aplicación de metodologías para el recojo de la información, entrevistas, talleres, entre otros).

Los resultados obtenidos representan el grado de la eficiencia asociada al nivel de ejecución de las metas del proyecto de inversión y la eficiencia en cuanto a plazos de ejecución y costos. Asimismo, evidenciará posibles riesgos en la sostenibilidad de la inversión.

El análisis y la evaluación de las variaciones obtenidas servirán para conocer los motivos que originaron retrasos o inconvenientes en la ejecución de la inversión, a fin de obtener lecciones aprendidas y mejorar la gestión de futuras inversiones.

Para más información, haz click [aquí](#)

1.2.4 Uso de parámetros de evaluación social

Mediante Resolución Directoral N° 006-2021-EF/63.01 se aprueba la "Nota Técnica para el uso de los precios sociales en la evaluación social de proyectos de inversión" y la "Nota Técnica para el uso del precio social del carbono en la evaluación social de proyectos de inversión".

Nuevos parámetros de evaluación social

Tasa Social de Descuento de Largo Plazo (TSDLP)

El planteamiento de una TSDLP surge de la búsqueda de una forma de valorizar los flujos de beneficios futuros de una manera más justa, ya que una tasa de descuento muy alta significa asignarle escaso o nulo valor a los beneficios y costos que puedan obtener las futuras generaciones.

Sin embargo, una tasa de descuento muy baja significa no valorar el bienestar presente de manera adecuada y sobrevalorar el bienestar de las futuras generaciones. Por ello, se está implementando una tasa social de descuento decreciente para proyectos de muy largo plazo, la cual resulta un punto medio entre ambas posiciones.

Tasa Social de Descuento de Largo Plazo

Años	Tasas
21 a 49	5.5%
50 a 74	4.0%
75 a 99	3.0%
100 a 149	2.0%
150 a 199	2.0%
200 a más	1.0%

Fuente: Kamiche y Diderot, 2018

Esta tasa social de descuento (decreciente) se usará para actualizar los beneficios netos desde el año 21 hacia adelante del horizonte de evaluación del proyecto.

Precio Social del Carbono

El precio social del carbono permite incorporar en la evaluación social de proyectos la medición monetaria de los efectos que producen los proyectos de inversión pública sobre el medio ambiente (externalidad positiva o negativa), a través de la asignación de valor (monetización) a las variaciones de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (en su equivalente en dióxido de carbono) que se generan cuando se pone en funcionamiento determinadas proyectos de inversión.

El método de valoración que se utiliza para calcular este Precio es el Costo Social del Carbono el cual no solo considera el costo total de hoy de una unidad adicional de carbono, sino que suma el costo total del daño que el carbono ocasiona al mantenerse en la atmósfera. Es decir, considera el valor presente del impacto del aumento de una tonelada métrica adicional de emisión de carbono. El cálculo que se obtiene para el Precio Social del Carbono es de US\$ 7.17 por tonelada

Costo social por fallecimiento prematuro

El costo social por fallecimiento prematuro (o valor estadístico de la vida) permite valorizar, como beneficios del proyecto de inversión, la disminución de exposición al riesgo de muerte de un individuo; dado que la muerte de una persona tiene como consecuencia la pérdida de productividad que esta persona aportaba a la sociedad.

Este parámetro será útil para incorporar beneficios adicionales, anteriormente dejados de lado, en proyectos de inversión cuyos beneficios sociales directos, indirectos y/o externalidades provoquen disminuciones en las tasas de mortalidad prematura y accidentabilidad.

Actualizaciones de parámetros

Se han realizado actualizaciones de los valores de los siguientes parámetros:

El precio social del combustible (PSC) que es una medida del verdadero valor social de contar con una unidad adicional de combustible en una economía abierta al comercio internacional. Es decir, es aquel precio del combustible que resultaría de una situación ideal donde no existen distorsiones en la economía. Actualmente el PSC considera diversos tipos de combustibles como GNV, GLP, Diesel y gasolina con los octanajes disponibles en el mercado.

El Precio Social de la Mano de Obra (PSMO) es el verdadero costo de oportunidad del uso social de la mano de obra, porque no incluye las distorsiones incorporadas en el precio de mercado (impuestos, subsidios, seguro de desempleo, entre otros). Actualmente el PSMO se presenta por niveles de calificación (calificado, semicalificado, no calificado) por regiones y Lima Metropolitana.

El precio social de la divisa (PSD) o tipo de cambio sombra es una medida del verdadero valor social de contar con una unidad adicional de divisa. Por ejemplo: el dólar como un bien numérico, en una economía abierta al comercio internacional.

Para más información, haz click [aquí](#)

1.2.5 Nota Técnica para la Identificación y Estimación de los Costos de Mantenimiento de Inversiones

Mediante Resolución Directoral N° 006-2021-EF/63.01 se aprueba la "Nota Técnica para la identificación y estimación de los costos de mantenimiento de inversiones"

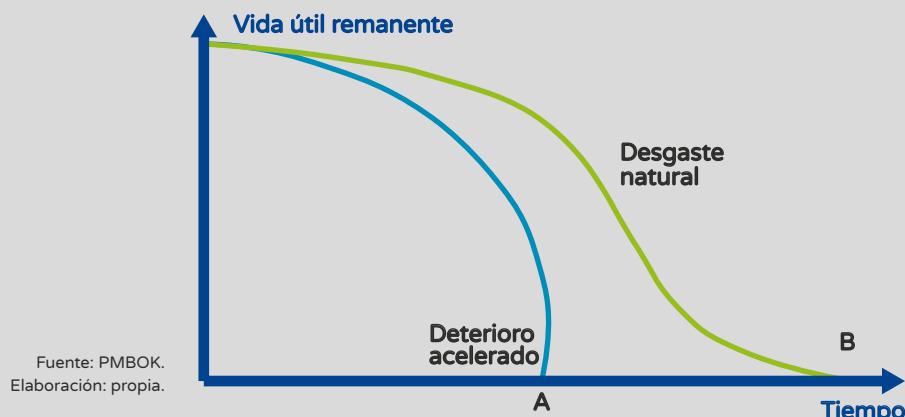
Esta nota técnica tiene como objetivo brindar pautas generales vinculadas a la identificación, estimación y programación de los costos de mantenimiento, a los operadores del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, con el fin de garantizar la sostenibilidad de las inversiones.

La importancia de estimar adecuadamente los costos de mantenimiento radica en que se debe garantizar que las inversiones cuya

ejecución se programe, cuenten con presupuesto para su mantenimiento, procurando un adecuado balance entre el gasto de capital programado de la inversión y el gasto corriente futuro que demandará su funcionamiento, para garantizar que la inversión brinde los servicios esperados a lo largo de su vida útil y de esta manera cumpla con su objetivo.

La vida útil del activo, que se ilustra a continuación, dependerá de la existencia de mantenimiento preventivo. Esta será mayor cuando se programen gastos de mantenimiento preventivo que cuando no se cuenten con esos recursos y se produzca un deterioro acelerado del activo, lo que acortará su vida útil.

Vida útil según desgaste natural y deterioro de activos



El propósito de la programación, registro y uso oportuno de gastos de mantenimiento de los activos generados por la inversión pública es la extensión de la vida útil de los mismos, para su mayor aprovechamiento y no incurrir en un nuevo costo de inversión antes del tiempo programado.

Tipos de Mantenimiento

Preventivo: Está destinado a garantizar la fiabilidad de equipos, mobiliario y/o instalaciones en funcionamiento antes de que pueda producirse un fallo o avería en algún activo de la UP, como consecuencia de su deterioro. Puede ser programado, predictivo o de oportunidad.	Programado: Realizado de acuerdo al programa de revisiones y que forma parte de las especificaciones técnicas del activo, considerando el nivel de utilización del activo, como el tiempo de funcionamiento, etc. Predictivo: Se realizan prediciendo el momento que el activo quedará fuera de servicio, permitiendo anticipar reparaciones oportunas. De oportunidad: Aprovecha las paradas o períodos de no uso de los activos para realizar las operaciones de mantenimiento.
Correctivo: Se realiza para corregir fallas o averías observadas en uno o más activos de la UP. Puede ser inmediato o diferido.	Inmediato: Es el que se realiza inmediatamente de aparecer la avería o falla con los medios disponibles o recursos destinados a ese fin. Diferido: Al momento de producirse la avería o falla, se produce un paro del activo, según sea el caso, para posteriormente afrontar la reparación, solicitándose los recursos necesarios para ese fin.



Identificación de las actividades de mantenimiento

El diagnóstico de la UP durante la fase de Formulación y Evaluación debe permitir conocer las condiciones de los activos que conforman las UP para la prestación del servicio, y a partir de ello, determinar los recursos (económicos, capital humano, etc.) que permitan las acciones para un mantenimiento adecuado y oportuno en los años de funcionamiento de todos los activos generados durante la fase de Ejecución.

Se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

Verificación de las condiciones en las que la UP presta el servicio: se debe verificar que su oferta cumple con el nivel de servicio requerido por la población afectada y que los principales activos que conforman sus factores de producción cumplen los estándares de calidad establecidos por el Sector, y si se cumple con el mantenimiento oportuno de los activos que comprende la UP bajo análisis.

Verificar si el sector ha definido los AE asociados a la UP:

la UF debe realizar el análisis del estado situacional de la conservación del stock de la infraestructura y los activos estratégicos existentes y su uso o consumo por parte de la población usuaria.

Recabar información del activo: verificar la información de los activos y con especial énfasis la de los activos estratégicos en el inventario de Unidades Productoras y Activos Estratégicos; de no encontrarse disponible, la UF deberá coordinar con la OPMI para que el área encargada de la entidad (patrimonio, unidad encargada de la operación y mantenimiento, etc.) recopile la siguiente información de los activos estratégicos a intervenir.

Verificar si se cuenta con un Programa de Mantenimiento: si la entidad no cuenta con un Programa de Mantenimiento, la UF debe proponer un cronograma de mantenimiento para los activos estratégicos. Para realizar el cronograma de mantenimiento, se deberá identificar las acciones de mantenimiento (preventivo o correctivo) requeridas durante la etapa de funcionamiento para cada activo estratégico. Posteriormente, deberá definirse la periodicidad de dichas acciones y el área a cargo de ello.

Estimación de los costos de mantenimiento



Se deberá identificar los requerimientos de mantenimiento en un cronograma, con el fin de estimar los requerimientos de los insumos aplicando indicadores o ratios de rendimiento para evitar fallas o bajos rendimientos de los activos y, por consiguiente, la interrupción en la prestación del servicio.

Se deben sustentar los supuestos y los parámetros utilizados para la estimación, en base a las normativas y disposiciones sectoriales existentes. Deberán estimarse los costos en la situación sin proyecto y con proyecto y, posteriormente, se deberá calcular el costo incremental de mantenimiento.

Se deberán sistematizar los costos a precios de mercado de acuerdo con el Programa de Mantenimiento en una matriz que identifique las actividades de mantenimiento a realizarse para cada activo que conforme la UP, así como el periodo (año del horizonte de evaluación) y el monto asociado a cada una.

Seguimiento de las actividades de mantenimiento



Identificar la disponibilidad de recursos para el financiamiento del mantenimiento de los activos generados con inversión pública.

Cuando el proyecto tenga potencial de generación de ingresos, se deberá estimar el flujo de ingresos y analizar si cubren los costos de mantenimiento o si requiere transferencias de otras entidades.

Evidenciar la conformidad y el compromiso de la unidad ejecutora y/o entidad responsable (o unidad orgánica respectiva) de operar y mantener los activos de la UP intervenida con el PI. Esta evidencia, que debe estar documentada, debe anexarse como parte del documento técnico con el que se formula el PI, pues son elementos esenciales para su declaración de viabilidad.

La entidad titular de los activos o responsable de la provisión de los servicios realiza reportes anuales sobre el estado de los activos a la OPMI del Sector competente o del GR o GL, según sea el caso. La OPMI respectiva deberá revisar periódicamente los reportes anuales de las entidades responsables de la provisión de servicios, a fin de actualizar los formatos N° 11-A y N° 11-B, de todas las UP en funcionamiento.

1.2.6 Fichas Técnicas Sectoriales

Con la asistencia técnica de la Dirección de Política y Estrategias de la Inversión Pública, y con el apoyo de la Dirección de Gestión de Inversiones, a las Oficinas de Programación Multianual de Inversiones del Gobierno Nacional, se han aprobado 24 fichas técnicas para la formulación y evaluación de 28 tipologías de proyectos de inversión.

Sector	Ficha Técnica	Tipología/ Servicio
Agricultura y riego	Simplificada	Sistema de riego parcelario (riego tecnificado)
	Estándar	Servicio de protección en riberas de río vulnerables ante el peligro de inundación/socavación.
	Estándar	Infraestructura de riego
	Estándar	Apoyo al desarrollo productivo agropecuario Apoyo al desarrollo productivo forestal sostenible
Ambiente	Estándar/ Simplificada	Áreas degradadas por residuos sólidos
	Estándar/ Simplificada	Ecosistemas andinos
	Estándar/ Simplificada	Servicio de limpieza pública.
	Simplificada	Servicio ecosistémico de regulación hídrica
Comercio exterior y turismo	Simplificada	Servicios turísticos públicos en recursos turísticos
Cultura	Estándar	Proyectos de Parques Culturales Bicentenario: Espacios públicos con servicios culturales
Defensa	Simplificada	Servicios de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres
	Simplificada	Servicio de Alerta Temprana
Educación	Simplificada	Servicios de Educación Básica Regular
	Simplificada	Servicio de Educación Inicial con un número mínimo y referencial de quince (15) niños
	Estándar	Servicios de Educación Básica Regular o Educación Básica alternativa
Interior	Estándar	Servicios policiales en comisarías
Salud	Simplificada	General
	Estándar	Establecimientos de salud sin internamiento
	Estándar	Establecimientos de salud en zona rural
Transportes y Comunicaciones	Simplificada	General
	Estándar	Carreteras Interurbanas
	Estándar	Embarcaderos Fluviales
Vivienda, Construcción y saneamiento	Estándar/ Simplificada	Servicios de saneamiento urbano
	Estándar/ Simplificada	Servicios de saneamiento rural
	Estándar	Movilidad Urbana en Vías Locales.

1.3 Investigaciones

Índice de desempeño

El índice de desempeño de la inversión pública (IDEIP) nos brinda una perspectiva sistémica e integrada sobre el desempeño de las entidades de los 3 niveles de gobierno que participan en las cuatro fases del ciclo de inversión, así como del perfil institucional medido a través de la gobernanza de cada entidad.

Cuenta con tres dimensiones (eficiencia, eficacia y sostenibilidad) y cinco pilares (Programación Multianual de Inversiones, Formulación y Evaluación, Ejecución, Funcionamiento y Gobernanza).

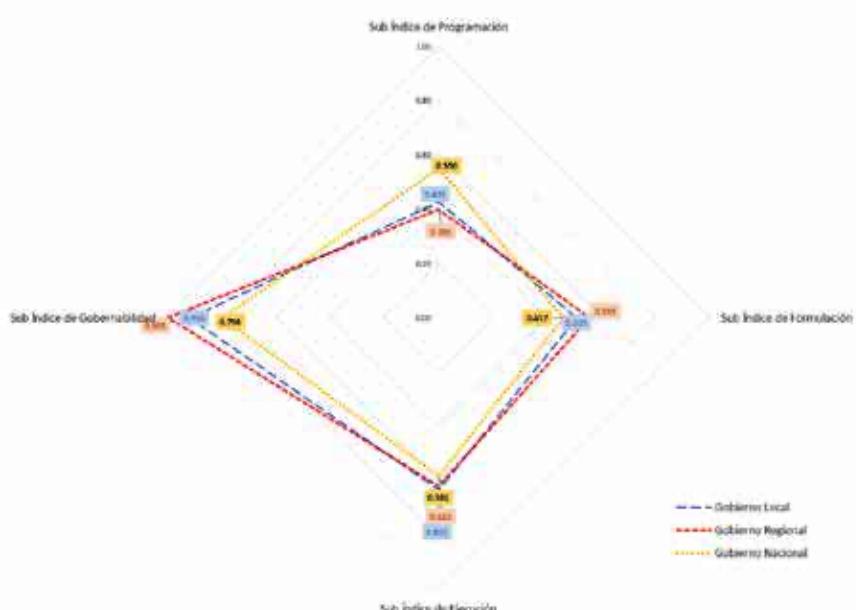
La importancia de contar con este instrumento aportará a la toma de decisiones del MEF en materia de evaluación y asignación de recursos, así como para el diseño e implementación de la estrategia de generación de capacidades en las fases del Ciclo de Inversión; permitiendo a los Órganos Resolutivos de las entidades sujetas al sistema impulsar mejoras en sus procesos, fortalecer el plan de desarrollo de las personas en materia de inversión pública, y promover la transparencia en la información de las inversiones a su cargo. Finalmente, los ciudadanos podrán acceder a los resultados del Índice de Desempeño de la Gestión de la Inversión Pública de las entidades de su interés como fuente de información útil para procesos de vigilancia y rendición de cuentas en cuanto a la gestión de la inversión pública.

De acuerdo al estudio del índice de desempeño se han elaborado cuatro sub índices de desempeño: Programación, Formulación, Ejecución y Gobernabilidad. El índice es un valor

entre 0 y 1. Cuanto mayor es el valor, mejor es el desempeño. El subíndice de Programación mide el desempeño de la programación de las inversiones de la entidad a través de un conjunto de indicadores de diversas naturaleza como la inclusión de inversiones no previstas en la cartera de inversiones de la entidad, la consistencia de los montos programados en el PMI con el PIM, entre otras. De esta manera se evidencia el desenvolvimiento de la OPMI de la entidad en sus respectivas funciones. Un subíndice de Programación bajo indica que la OPMI está realizando sus actividades de manera deficiente.

El subíndice de Formulación mide el desempeño en la formulación y evaluación de los proyectos de la entidad a través de un conjunto de indicadores como la precisión en el monto declarado viable o el tiempo de demora para obtener la viabilidad. Es así como se evidencia el desenvolvimiento de las UF de la entidad en sus respectivas funciones. Un subíndice de Formación bajo indica que las UF está realizando sus actividades de manera deficiente.

El subíndice de Ejecución mide el desempeño en la ejecución de las inversiones de la entidad a través de un conjunto de indicadores como la cantidad inversiones que iniciaron ejecución respecto de las viabilizadas, la ejecución financiera de la inversión, entre otras. En ese sentido, se evidencia el desenvolvimiento de las UEI de la entidad en sus respectivas funciones. Un subíndice de Ejecución bajo indica que las UEI está realizando sus actividades de manera deficiente.



Fuente: Diseño e Implementación de un Índice de Desempeño de la Gestión de la Inversión Pública, GRADE (2021)

2 Programación Multianual de Inversiones y cuantificación del Cierre de Brechas

La Programación Multianual de Inversiones es una fase transversal del ciclo de inversión en la cual se identifican, seleccionan y priorizan inversiones para el cierre de brechas de infraestructura y de acceso a servicios. Estas inversiones forman parte del Programa Multianual de Inversiones (PMI).

El PMI es elaborado por las OPMI y se compone de tres elementos:

- i) El diagnóstico de la situación de las brechas de infraestructura o de acceso a servicios.
- ii) Los criterios de priorización.
- iii) La cartera de inversiones.

Cada año, luego de una revisión de los avances de ejecución de las inversiones y del cierre de brechas, se realiza la actualización del PMI mediante un proceso metodológico con un enfoque multianual y territorial.

Importancia

El PMI representa un cambio estructural en la forma de identificar, priorizar y ejecutar las inversiones públicas en el país. Es el instrumento de gestión del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

- Incluye la cartera de inversiones para un periodo mínimo de 03 años.
- Se articula con los sistemas administrativos: planeamiento estratégico, presupuesto público, endeudamiento público y abastecimiento.
- Es transparente y de acceso público.
- Permite la sostenibilidad de la ejecución de las inversiones públicas.

Etapas de la Fase de Programación Multianual de Inversiones

1 Indicadores de Brechas de Infraestructura o de Acceso a Servicios	4 Cartera de Inversiones
2 Diagnóstico de Brechas	5 Aprobación de PMI
3 Criterios de Priorización	6 Aprobación y publicación del PMIE

2.1 Programación Multianual de Inversiones - PMI 2022-2024

Inicio: diciembre 2020

Fin: febrero 2021

Entidades: OPMI del Gobierno Nacional, Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales y Empresas de FONAFE incluido Essalud.

Asistencia Técnica: equipo PMI de la DPEIP, especialistas de inversión pública (EIP) de los CONECTAMEF.

Mejoras en el Módulo de PMI 2022-2024

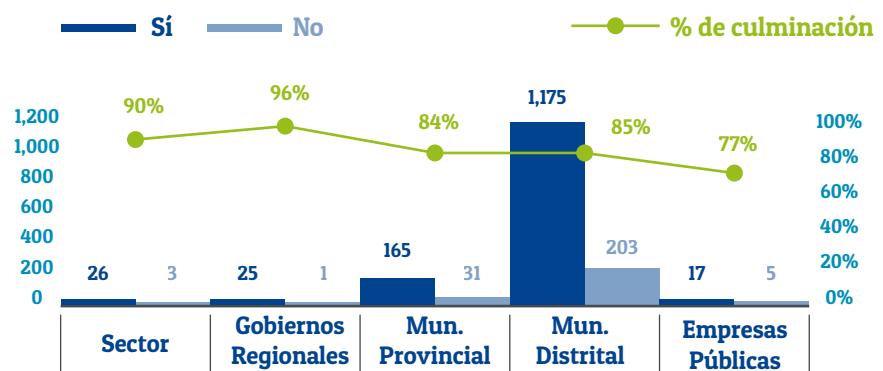
- Se realizó el cálculo y registro de los valores numéricos de algunos indicadores de brechas que se encontraban pendientes de estimación y/o desagregación a nivel de departamento, provincia y distrito.
- Incorporación de servicios públicos para la determinación de los criterios de priorización de los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales.
- Validación y articulación de los montos programados con el Formato 12-B: Seguimiento a la ejecución de inversiones, para el caso de Sectores y Gobiernos Regionales.
- Implementación de campos complementarios para el registro del costo de la elaboración de estudios de preinversión y la actualización del costo de la operación y mantenimiento de las inversiones que están próximas a culminar.
- Verificación del documento de conformidad de la Dirección General de Tesoro Público para las inversiones que son financiadas con recursos provenientes de operaciones de endeudamiento a cargo del Gobierno Nacional.

Resultados PMI 2022-2024

1,408 OPMI (85%) cumplieron con la elaboración y registro del PMI (diagnóstico de brechas, criterios de priorización y cartera de inversiones) en el MPMI, de las cuales 26 son Sectores (90%), 25 Gobiernos Regionales (96%), 165 Gobiernos Locales Provinciales (84%), 1,175 Gobiernos Locales Distritales (85%) y 17 empresas (77%).

Las inversiones registradas en el PMI 2022-2024 se han tomado en cuenta para determinar la Asignación Presupuestaria Multianual (APM) y el proceso de programación multianual y formulación presupuestaria del mismo periodo a cargo de la Dirección General de Presupuesto Público (DGPP), a través de la articulación de los aplicativos informáticos de la DGPMI y la DGPP.

Esta programación será ajustada en el proceso de consistencia del PMI con el Proyecto de Ley y Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2022.



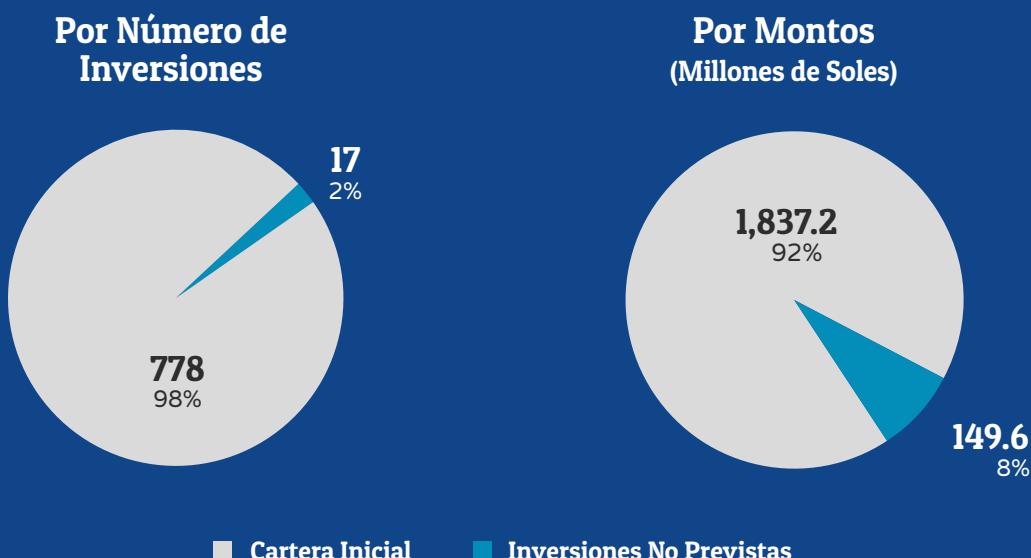
2.2 Evaluación de la Cartera de Inversiones del PMI

Se ha implementado una herramienta automatizada en el Módulo de Programación Multianual de Inversiones - MPMI, que permite la evaluación de la cartera de inversiones registrada por las OPMI, con la finalidad de medir su desempeño, gestión y cumplimiento. Dicha directiva consta de cuatro reportes de evaluación, de acuerdo a lo establecido en el numeral 44.2 del artículo 44 de la Directiva General del Invierte.pe, referido a la medición del cumplimiento de la Programación Multianual de Inversiones.

Reportes

a) Modificaciones de la cartera de inversiones

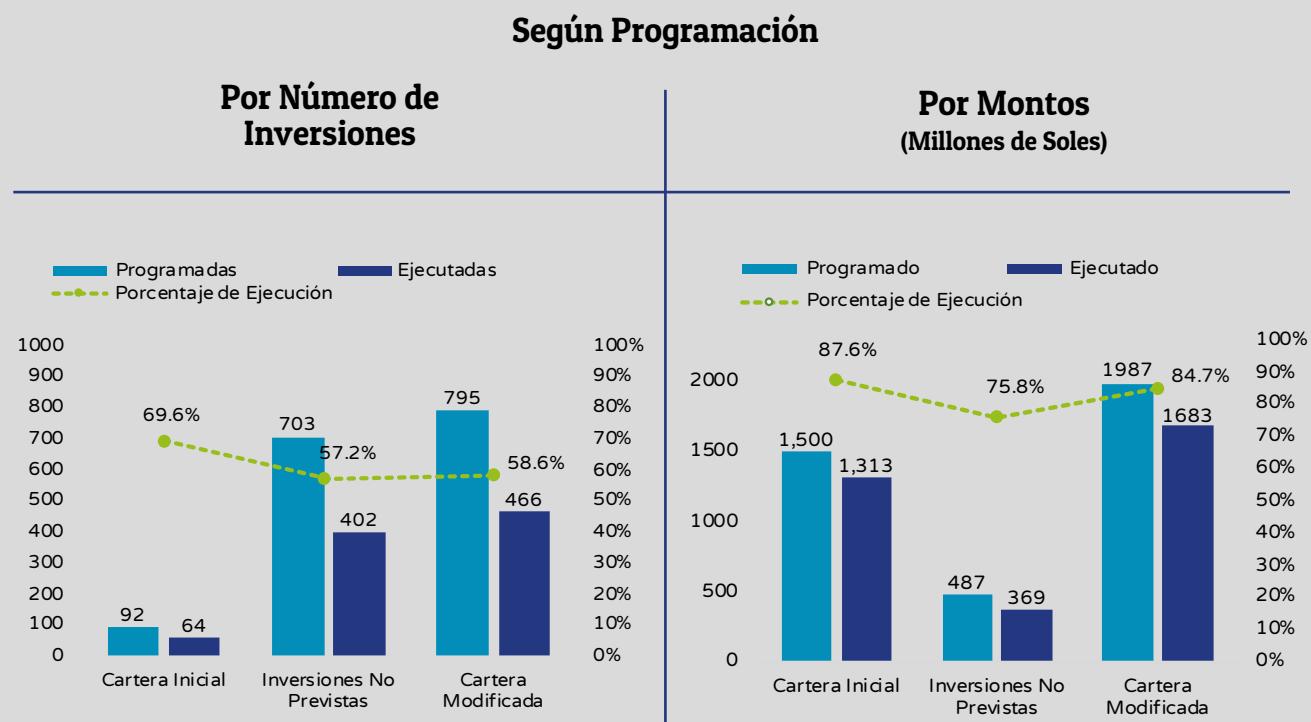
Tiene por finalidad evidenciar la variabilidad de la cartera de inversiones, respecto a la inicialmente aprobada, a través de la incorporación de inversiones no previstas, mostrando su representatividad en la cartera de inversiones.



Nota: El gráfico y los datos son referenciales.

b) Ejecución de la cartera de inversiones

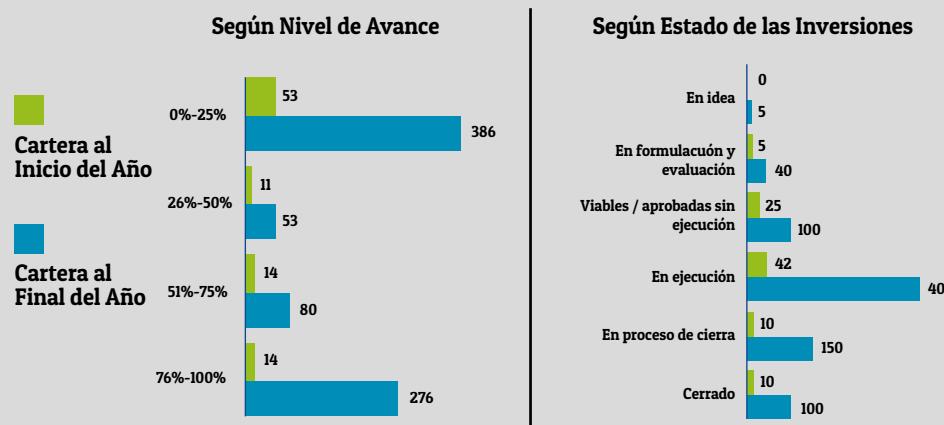
Muestra el resultado de la ejecución de la cartera de inversiones respecto a la programación, considerando tanto la cartera inicial como la cartera modificada (que incluye las inversiones no previstas); asimismo se analiza la ejecución de la cartera de inversiones según el tipo de inversión (proyecto de inversión e IOARR) y según la identificación de la inversión (las que ejecuta la entidad, las que corresponden a transferencias, organismos públicos, empresas y mancomunidades).



Nota: El gráfico y los datos son referenciales.

c) Situación de la cartera de inversiones según el nivel de avance y el estado de las inversiones

Muestra el avance de la cartera de inversiones, ubicando las inversiones en cuatro rangos, considerando el porcentaje de ejecución que han alcanzado; así como el avance de las inversiones en el ciclo de inversión. En ambos casos se realiza un análisis comparativo entre la cartera inicial y la cartera final del año.



d) Nivel de Cumplimiento de la Programación

Muestra el nivel de cumplimiento de cada una de las actividades que se realizan en la elaboración del Programa Multianual de Inversiones: diagnóstico de brechas, criterios de priorización, cartera de inversiones, aprobación del PMI, primera consistencia y su aprobación, segunda consistencia y su aprobación; las cuales están a cargo de la OPMI, teniendo en cuenta los plazos establecidos en el Anexo N° 6 de la Directiva General.

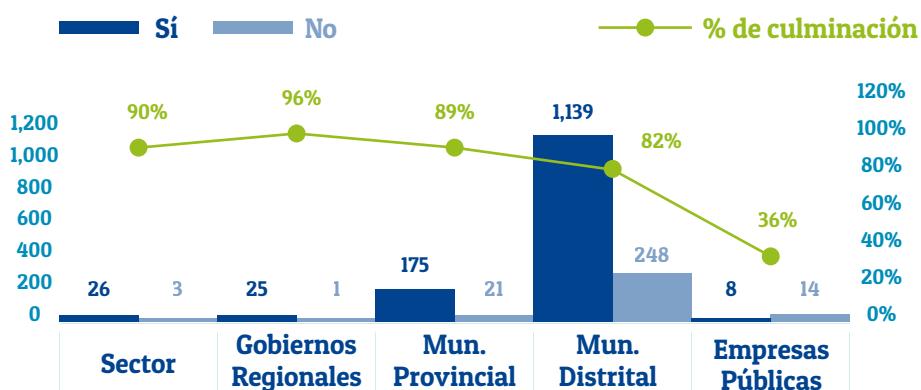
Criterios	Registró	Dentro de Plazo	Porcentaje
Diagnóstico de brechas	SI	SI	15%
Criterios de priorización	SI	SI	15%
Cartera de inversiones	SI	SI	15%
Aprobación del PMI	SI	SI	10%
Primera consistencia	SI	SI	10%
Aprobación primera consistencia	SI	NO	5%
Segunda consistencia	SI	SI	10%
Aprobación segunda consistencia	SI	SI	10%
Nivel de cumplimiento			95.0%

Nota: El gráfico y los datos son referenciales.

Capacitaciones realizadas

Se realizaron capacitaciones a los responsables de la OPMI sobre las funcionalidades del aplicativo y registros a realizar para sustentar los resultados de cada reporte.

Resultados de la Evaluación



Como resultado del proceso de evaluación de la cartera de inversiones 2020, un total de 1,373 OPMI (82.7%) cumplieron con el registro del sustento correspondiente, de las cuales 26 corresponden a OPMI de Sectores (90%), 25 a Gobiernos Regionales (96%), 175 a Gobiernos Locales Provinciales (89%), 1,139 a Gobiernos Locales Distritales (82%) y 8 a empresas (36%).

2.3 Seguimiento y Proyección del cierre de brechas

El Indicador de Brecha se asocia a la inversión cuando se registran los formatos de idea de inversión y de formulación y evaluación en el Banco de Inversiones. Se debe tener en cuenta la situación de la brecha del servicio; para lo cual se toma en cuenta el valor numérico de la brecha en el espacio geográfico a intervenir: nacional, departamental, provincial o distrital, según el alcance de la inversión, utilizando como herramienta de medición el indicador de brecha del servicio. El tamaño de la brecha, representada por el valor del indicador es un factor relevante para determinar la prioridad de la intervención de un servicio, respecto a otros, comparando así la relevancia del servicio en el territorio y el tamaño de la brecha.

Para registrar la contribución de la inversión al cierre de brechas, se identifica la cadena funcional correspondiente a la intervención, el servicio a intervenir, se determina si la inversión atiende el servicio

con cobertura y/o calidad y se identifica el indicador de brecha asociado al servicio. Luego de ello, según la unidad de medida definida para el indicador de brecha, se determina el valor de la contribución de la inversión al cierre de brechas que se expresa en la unidad de medida definida para el indicador asociadas a servicios.

Durante la fase de programación multianual, teniendo como elementos de decisión el diagnóstico de brechas del territorio y la determinación de los criterios de priorización, se elabora la cartera de inversiones. La identificación de esta cartera incluye el análisis de la contribución de cada inversión al cierre de brechas, identificada en el registro de los formatos antes indicados. El valor de la contribución de la inversión permite determinar el aporte de cada inversión al cierre de brechas, información que es considerada para determinar la prioridad de la inversión en la cartera de inversiones.

A nivel de cada inversión se identifica una determinada magnitud de servicios con los que se busca cerrar parcial o totalmente una brecha de cobertura y/o calidad de servicios que una unidad productora brinda a una determinada población de referencia. Esta producción de servicios debe estar claramente identificada y dimensionada y debe señalar su contribución al cierre de la brecha de servicios que de manera agregada se identifica en un determinado territorio o espacio geográfico de responsabilidad de algún nivel de gobierno.

Aplicativo informático para el seguimiento y proyección del cierre de brechas

Se ha implementado un aplicativo informático que tiene por finalidad la automatización del cálculo del cierre de brechas de cualquier espacio geográfico del territorio nacional, como resultado de la ejecución de la cartera de inversiones de cada año; así como la proyección del cierre de brechas mediante la cartera de inversiones programada para los próximos tres años.

El aplicativo muestra los reportes según la siguiente clasificación:

a) Tipos de Reporte

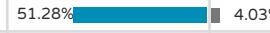
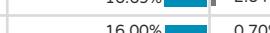
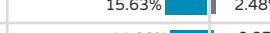
Reporte de seguimiento al cierre de brechas:

Permite evaluar el avance en el cierre de las brechas que se alcanza cada año, realizando una comparación entre la programación y la ejecución, tanto del cierre de brechas como de las brechas que quedarían pendiente de cierre.

Nº	ID	INDICADOR DE BRECHA	UNIDAD DE MEDIDA	NIVEL BRECHA	BRECHA AL 2019	SITUACIÓN	BRECHA AL 2020	
							PENDIENTE DE CIERRE	CIERRE
1	345	Porcentaje de horas al día sin servicio de agua potable en ámbito urbano	Horas	Nacional	27.43%	Programado	5.73%  21.70%	
						Ejecutado	3.47%  23.96%	
2	611	Porcentaje de la población urbana sin acceso a los servicios de movilidad urbana a través de pistas y veredas	Personas	Nacional	48.06%	Programado	48.03%  0.03%	
						Ejecutado	47.45%  0.61%	
3	346	Porcentaje de la población rural sin acceso al servicio de alcantarillado u otras formas de disposición sanitaria de excretas	Personas	Nacional	58.74%	Programado	58.46%  0.27%	
						Ejecutado	58.68%  0.05%	
4	486	Porcentaje de terminales portuarios marítimos no implementados	Terminales portuarios marítimos	Nacional	42.86%	Programado	42.86%  0.00%	
						Ejecutado	40.00%  2.86%	
5	348	Porcentaje de establecimientos de salud del primer nivel de atención con capacidad instalada inadecuada	Establecimiento de salud del primer nivel de atención	Nacional	98.10%	Programado	38.65%  59.45%	
						Ejecutado	38.61%  59.49%	

Reporte de proyección del cierre de brechas:

Permite conocer el cierre de brechas que se espera alcanzar los próximos 3 años, a través de la ejecución de la cartera de inversiones que se ha programado.

Nº	ID	INDICADOR DE BRECHA	UNIDAD DE MEDIDA	NIVEL BRECHA	BRECHA AL 2020	AÑO	PROYECCIÓN DE LA BRECHA	
							PENDIENTE DE CIERRE	CIERRE
1	453	Porcentaje de la población rural sin acceso al servicio de agua potable mediante red pública o pileta pública	Personas	Nacional	40.68%	2021	37.97% 	2.71%
						2022	34.88% 	3.09%
						2023	32.32% 	2.57%
2	346	Porcentaje de Aeródromos por implementar	Personas	Nacional	58.68%	2021	55.31% 	3.38%
						2022	51.28% 	4.03%
						2023	48.24% 	3.04%
3	611	Porcentaje de Aeródromos que operan en condiciones inadecuadas	Personas	Nacional	47.45%	2021	45.24% 	2.21%
						2022	43.89% 	1.35%
						2023	43.62% 	0.27%
4	520	Porcentaje de Capitales de distrito que no cuentan con un centro de acceso digital	Personas	Nacional	19.71%	2021	19.33% 	0.38%
						2022	16.69% 	2.64%
						2023	16.00% 	0.70%
5	554	Porcentaje de Capitales de distrito que no cuentan con un centro de acceso digital	Personas	Nacional	18.51%	2021	18.11% 	0.40%
						2022	15.63% 	2.48%
						2023	14.66% 	0.97%

b) Nivel de Reporte

Reporte a nivel de OPMI

Considera solo las inversiones de la cartera de inversiones de la OPMI, tanto para seguimiento como para la proyección del cierre de brechas.

Reporte a nivel Nacional, Departamental, Provincial y Distrital

Considera el ámbito geográfico del nivel de gobierno al que corresponde la OPMI, por lo que no solo considera las inversiones de la cartera de inversiones de la OPMI sino las inversiones de todo el PMIE.

c) Clases de Reporte

Reporte Gráfico

Muestra de forma gráfica los indicadores de brechas del ámbito geográfico correspondiente, donde se visualiza principalmente el valor del cierre de la brecha y la brecha pendiente de cierre en el año o periodo que se analiza.

Reporte de Cálculos

Muestra las fórmulas y valores que dan lugar a la brecha al finalizar el año anterior, el año o periodo que se analiza, las contribuciones de las inversiones de cartera de inversiones de la OPMI o PMIE, según corresponda, y los cálculos de la brecha cerrada y pendiente de cierre del año o periodo que se analiza.

Reporte de Datos

El reporte de datos muestra el código único, nombre de la inversión, ubicación geográfica, contribución, entre otros datos, de cada una de las inversiones que se consideran en los cálculos de seguimiento y proyección del cierre de brechas.

Capacitaciones realizadas

Se realizaron capacitaciones a los responsables de OPMI, para que puedan conocer los reportes y funcionalidades del aplicativo, así como la lógica de los cálculos.

Para más información, haz click [aquí](#)

3 Fortalecimiento de capacidades en los operadores

En el marco de la reactivación económica e impulso a la ejecución de las inversiones públicas, la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones (DGPMI) ha implementado una estrategia de fortalecimiento de capacidades en la aplicación de la normativa y metodología del Invierte.pe así como en la gestión de las inversiones públicas en los tres niveles de gobierno.

El objetivo central de esta estrategia es la identificación y reducción de las brechas de conocimientos en materia de inversión pública mediante la planificación de la capacitación, la asistencia técnica y la absolución de consultas técnicas, tomando en consideración los plazos e hitos que hace referencia cada fase del Ciclo de Inversión.

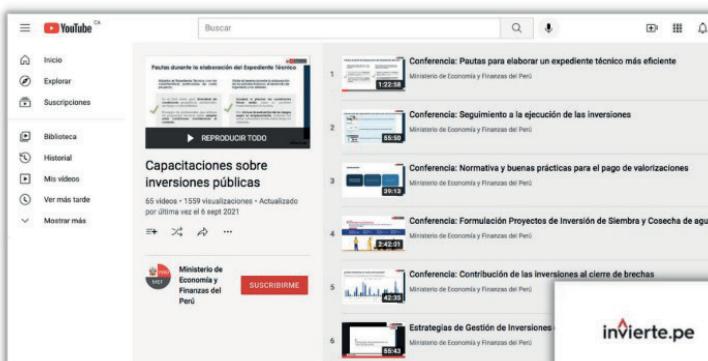
En este sentido, esta estrategia busca fortalecer capacidades mediante la articulación de esfuerzos de equipos de trabajo: i) desde la sede central, a través de la Unidad de Generación de Capacidades de la DPEIP en los tres niveles de gobierno; ii) a nivel subnacional, a

través de los Especialistas de Inversión Pública (EIP) que laboran en los CONECTAMEF; y iii) a nivel regional, a través de Especialistas de la Asistencia Técnica Integral (ATI).

Para ello, se ha puesto énfasis en la asistencia técnica para el cumplimiento de metas ejecución de inversiones de las entidades de los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales mediante una coordinación activa, uso de plataformas tecnológicas masivas, el diseño de recursos de aprendizaje y otras herramientas que complementen y refuerzen los conocimientos adquiridos en estos servicios y sean fuente de información y evidencia para sustentar las siguientes acciones.

Las próximas actividades incluirían el reforzamiento de la virtualización, coordinación permanente con las entidades de los tres niveles de gobierno, evaluación del progreso de cierre de brechas de conocimientos en materia de inversión pública, diseño de nuevos recursos de aprendizaje y el uso de evidencia.

Capacitaciones virtuales



Vinculación de la inversión con el indicador de brecha y la contribución al cierre de brechas

Por qué es importante? Para realizar el seguimiento del cierre de brechas.



Ficha Técnica Estándar (FTE) para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión de establecimientos de salud en-zona rural

Registro y aplicación

Dirección General de Programación Multianual de Inversiones

BICENTENARIO PERÚ 2021

3.1 Asistencia Técnica

Comportamiento de cumplimiento de metas de ejecución de Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales al mes de octubre 2021

Ejecución financiera de Gobiernos Regionales

Al mes de octubre la ejecución acumulada fue de S/ 5,043 millones que representa el 51.2% respecto al PIM, el cual asciende a S/ 9,847 millones.

PIM vs Devengado Gobiernos Regionales

En millones

Departamento	PIM 2021 (S/)	Devengado acumulado (S/)	% Avance Financiero (PIM)
AMAZONAS	305.2	177.5	58.2%
ANCASH	426.6	175.2	41.1%
APURIMAC	299.3	152.4	50.9%
AREQUIPA	857.3	420.6	49.1%
AYACUCHO	545.4	271.2	49.7%
CAJAMARCA	586.4	193.6	33.0%
CUSCO	633.1	429.8	67.9%
HUANCAVELICA	334.0	123.7	37.0%
HUANUCO	294.4	186.7	63.4%
ICA	262.6	117.8	44.9%
JUNIN	512.1	198.4	38.8%
LA LIBERTAD	291.7	154.5	53.0%
LAMBAYEQUE	346.5	227.8	65.7%
LORETO	678.0	440.9	65.0%
MADRE DE DIOS	160.5	100.5	62.6%
MOQUEGUA	175.6	130.2	74.2%
PASCO	300.7	124.4	41.4%
PIURA	889.6	436.7	49.1%
PUNO	425.1	131.4	30.9%
SAN MARTIN	245.3	179.1	73.0%
TACNA	282.3	159.7	56.6%
TUMBES	178.7	65.1	36.4%
UCAYALI	339.0	206.9	61.0%
LIMA	210.7	127.8	60.7%
CALLAO	141.7	56.3	39.7%
LIMA MML	125.4	54.8	43.7%
TOTAL GENERAL	9,847	5,043	51.2%

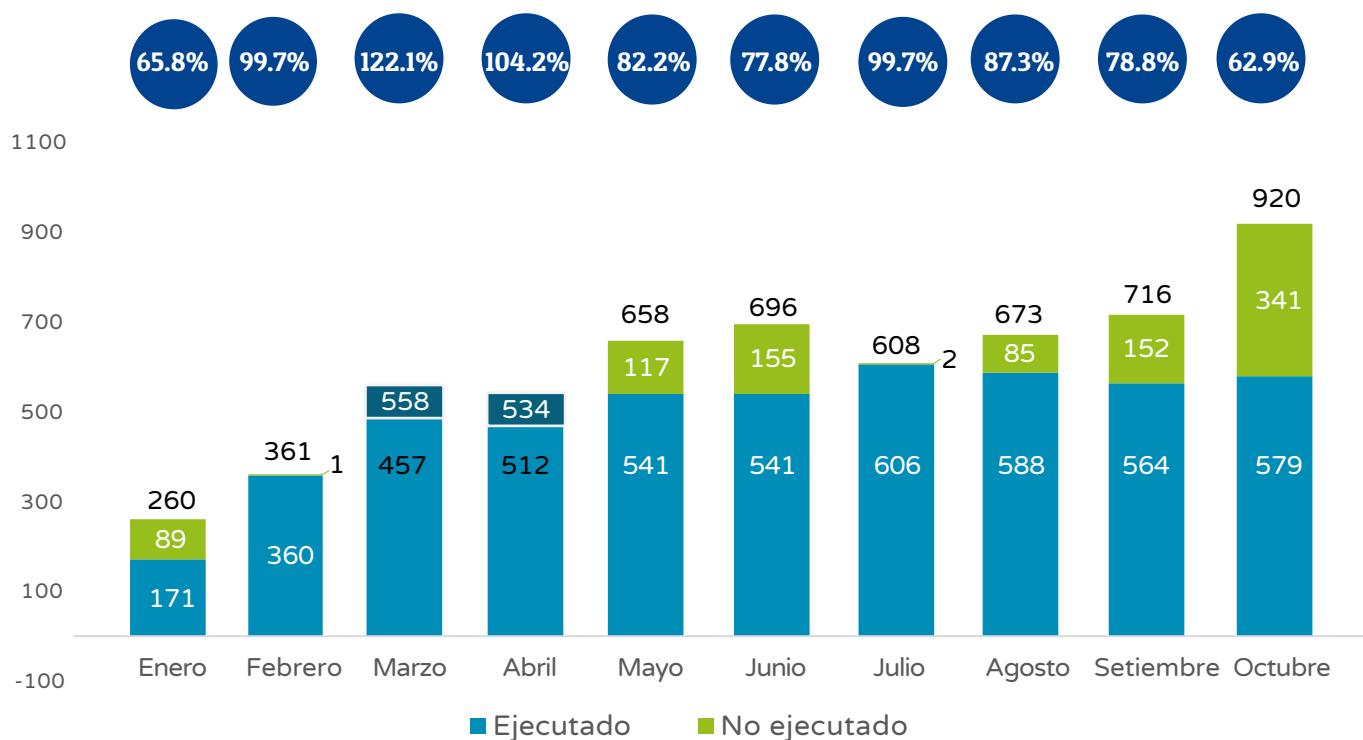
🟡 67%-100% 🟢 34% - 66% 🟥 0 - 33%

Fuente: Elaborado por la DGPMI en base a información financiera de "Consulta Amigable" al 01.11.2021.

Respecto a las metas programadas por los Gobiernos Regionales se puede verificar que los mayores niveles de cumplimiento de ejecución se presentaron en los meses de marzo y abril con 122.1% y 104.2% respectivamente.

Cumplimiento de metas de Gobiernos Regionales Enero - Octubre 2021

En millones



2021	GOBIERNOS REGIONALES			(1) - (2)
	(1) Meta mensual	(2) Ejecutado	% Ejecución	
Enero	260	171	65.8%	89
Febrero	361	360	99.7%	1
Marzo	457	558	122.1%	0
Abri	512	534	104.2%	0
Mayo	658	541	82.2%	117
Junio	696	541	77.8%	155
Julio	608	606	99.7%	2
Agosto	673	588	87.3%	85
Setiembre	716	564	78.8%	152
Octubre	920	579	62.9%	341

Fuente: Elaborado por la DGPMI en base a información financiera de "Consulta Amigable" al 01.11.2021.

Ejecución financiera de Gobiernos Locales

Al mes de octubre la ejecución acumulada fue de S/ 11,045 millones que representa el 48,0% respecto al PIM, el cual asciende a S/ 1,882 millones.

PIM vs Devengado Gobiernos Locales

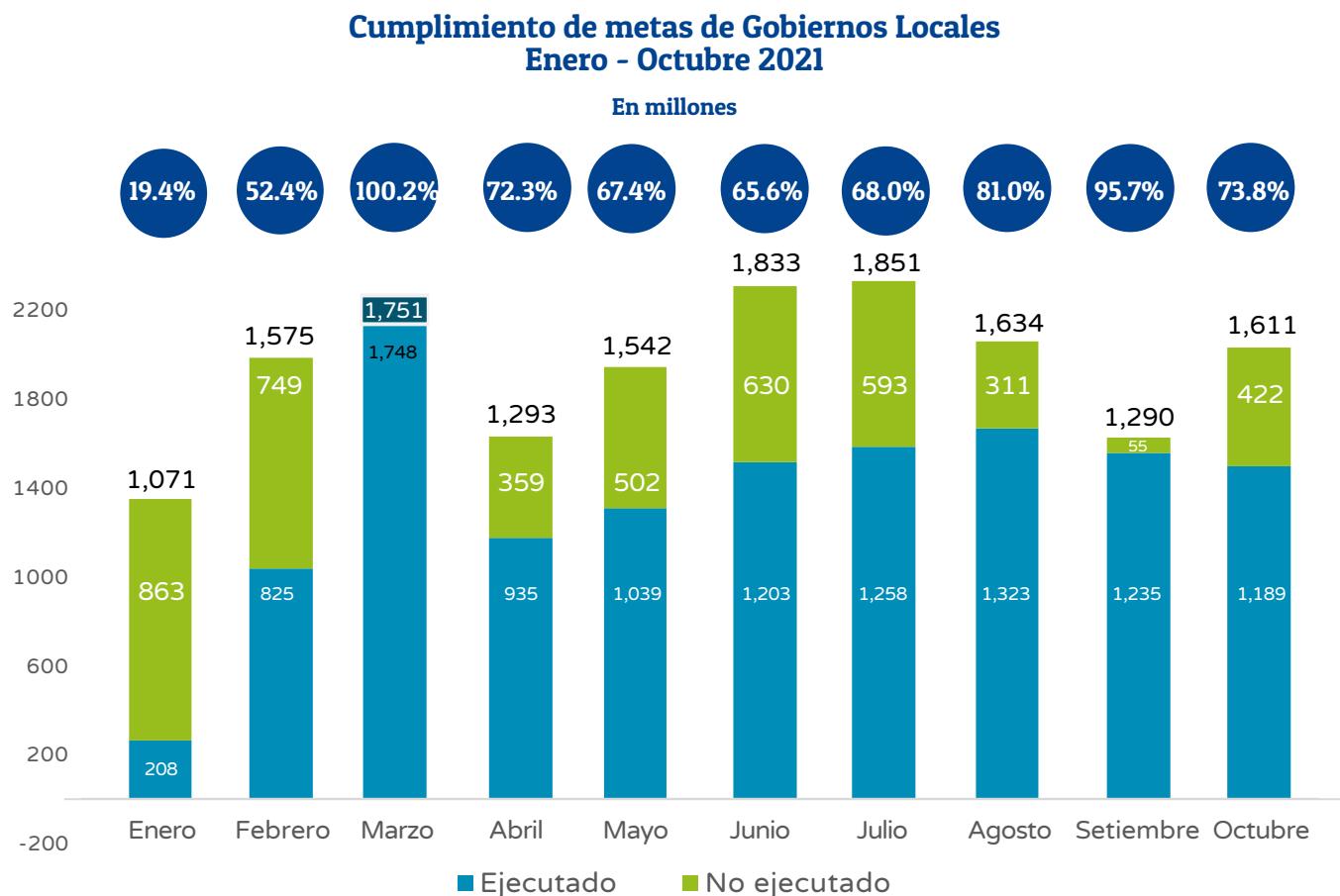
En millones

Departamento	N° Pliegos	PIM 2021 (S/)	Devengado acumulado (S/)	% Avance Financiero (PIM)
AMAZONAS	84	360.6	187.7	52.1%
ÁNCASH	166	2,277.6	897.1	39.4%
APURÍMAC	84	794.7	359.9	45.3%
AREQUIPA	109	1,585.9	687.3	43.3%
AYACUCHO	122	1,093.3	512.6	46.9%
CAJAMARCA	127	1,747.3	869.7	49.8%
CALLAO	7	146.5	49.3	33.7%
CUSCO	115	2,012.9	1,095.1	54.4%
HUANCAVELICA	102	582.3	316.1	54.3%
HUÁNUCO	84	612.1	304.1	49.7%
ICA	43	574.1	227.1	39.6%
JUNÍN	124	728.5	351.7	48.3%
LA LIBERTAD	83	1,740.3	880.5	50.6%
LAMBAYEQUE	38	696.3	321.7	46.2%
LIMA	171	2,457.0	1,238.4	50.4%
LORETO	53	463.8	257.6	55.5%
MADRE DE DIOS	11	92.5	41.2	44.5%
MOQUEGUA	20	363.5	163.3	44.9%
PASCO	29	214.4	91.9	42.9%
PIURA	65	2,020.2	949.7	47.0%
PUNO	110	823.8	428.9	52.1%
SAN MARTÍN	77	698.5	372.0	53.3%
TACNA	28	476.8	222.6	46.7%
TUMBES	13	207.7	96.0	46.2%
UCAYALI	17	247.9	123.6	49.9%
TOTAL GENERAL	1,882	23,018	11,045	48.0%

🟡 67%-100% 🟢 34% - 66% 🔴 0 - 33%

Fuente: Elaborado por la DGPMI en base a información financiera de "Consulta Amigable" al 31.10.2021.

Respecto a las metas programadas por los Gobiernos Locales, se puede verificar que los mayores niveles de cumplimiento se presentaron en los meses de marzo y setiembre con 100.2% y 95.7% respectivamente.



2021	GOBIERNOS LOCALES			(1) - (2)
	(1) Meta mensual	(2) Ejecutado	% Ejecución	
Enero	1071	208	19.4%	863
Febrero	1575	825	52.4%	749
Marzo	1748	1751	100.2%	0
Abril	1293	935	72.3%	359
Mayo	1542	1039	67.4%	502
Junio	1833	1203	65.6%	630
Julio	1851	1258	68.0%	593
Agosto	1634	1323	81.0%	311
Setiembre	1290	1235	95.7%	55
Octubre	1611	1189	73.8%	422

Fuente: Elaborado por la DGPMI en base a información financiera de "Consulta Amigable" al 01.11.2021.

Atención de consultas

Consultas Asistencia Técnica

Al mes de octubre 2021, la DGPMI atendió, a través de los especialistas de asistencia técnica (ATI), 2,427 consultas a través de diversos canales de atención: correo de Invierte.pe, capacitaciones, aplicativo ATI, consultas internas, entre otros, recopiladas por los especialistas territoriales.

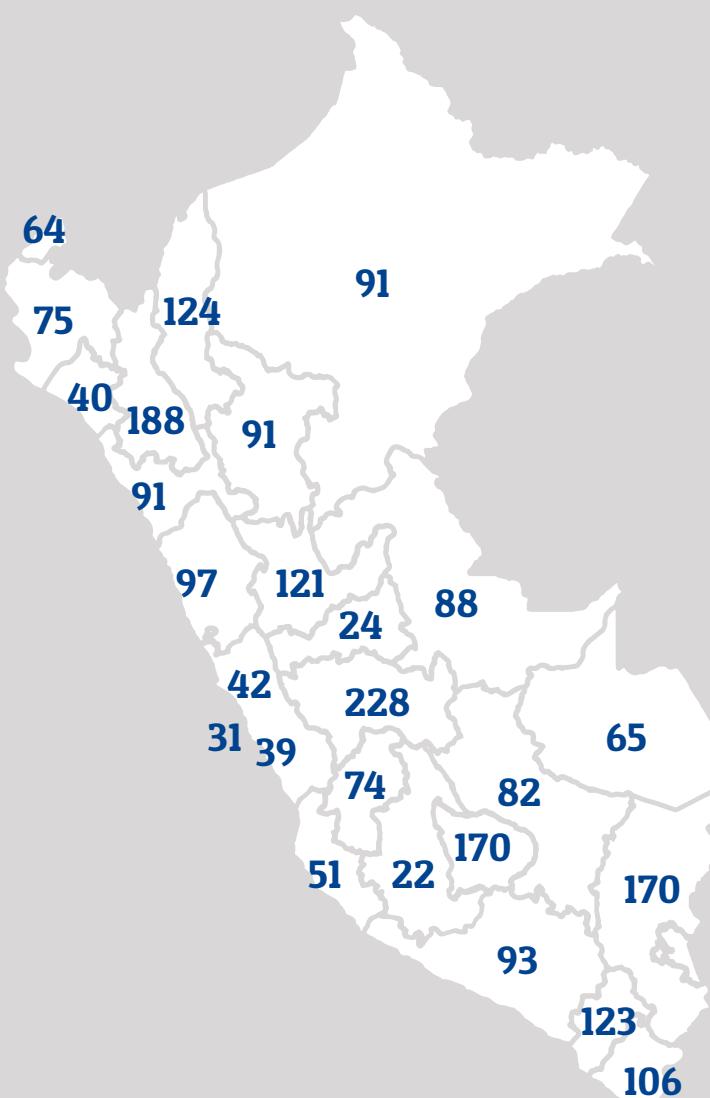
La mayor incidencia de consultas se presentó en aquellas asociadas a ejecución de inversiones (1,734) y contrataciones del Estado (672).

Departamento	Ejecución de inversiones	Contrataciones del estado	Consultas técnicas especializadas	Otros	Total
AMAZONAS	92	32			124
ANCASH	81	16			97
APURIMAC	97	107		3	207
AREQUIPA	64	27	2		93
AYACUCHO	22				22
CAJAMARCA	115	73			188
CALLAO	26	4	1		31
CUSCO	63	19			82
HUANCAVELICA	49	25			74
HUANUCO	91	30			121
ICA	37	12	2		51
JUNIN	173	55			228
LA LIBERTAD	84	7			91
LAMBAYEQUE	32	5	2	1	40
LIMA	36	3	2	1	42
LIMA MM	36	2	1		39
LORETO	53	38			91
MADRE DE DIOS	61	3		1	65
MOQUEGUA	100	23			123
PASCO	20	4			24
PIURA	52	23			75
PUNO	125	44		1	170
SAN MARTIN	63	27	1		91
TACNA	82	23	1		106
TUMBES	33	29		2	64
UCAYALI	47	41			88
TOTAL GENERAL	1,734	672	12	9	2,427

Otros: RegistroBI /SEACE, Marco normativo y Registros BI

Fuente: Elaborado por la DGPMI en base a Matriz consolidada de consultas al 31.10.2021.

Consultas ATI Distribución geográfica



A nivel nacional, la Asistencia Técnica de Inversiones atendió 2,427 consultas en temáticas relacionadas a PMI, formulación y evaluación, ejecución de inversiones; además de temas vinculados a presupuesto público, contrataciones del Estado y otros.

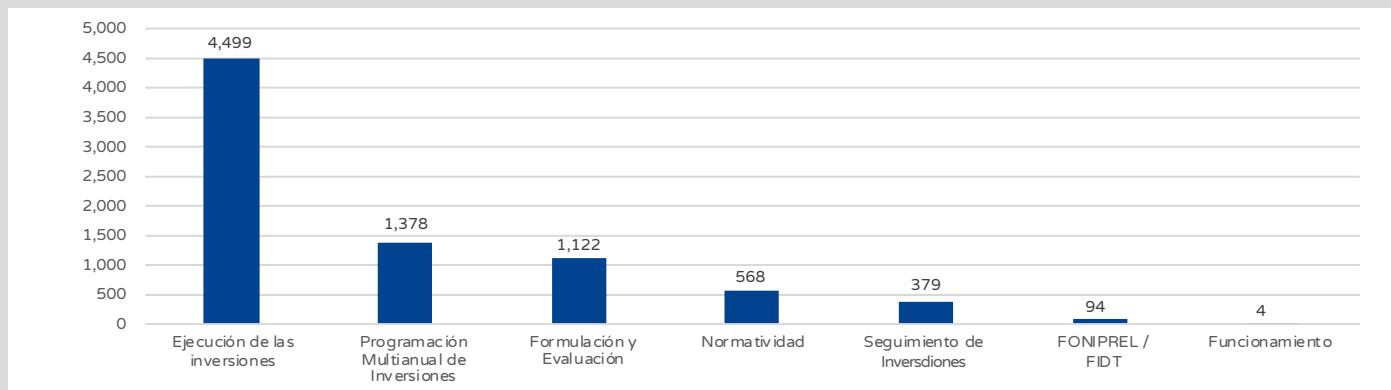
Como se aprecia en la imagen, la región que mas consultas efectuó fue Junín con 228 atenciones. La región que menos consultas realizó fue Ayacucho con 22 atenciones.

2,427

Consultas atendidas en 26
Gobiernos Regionales

Consultas Técnicas - EIP

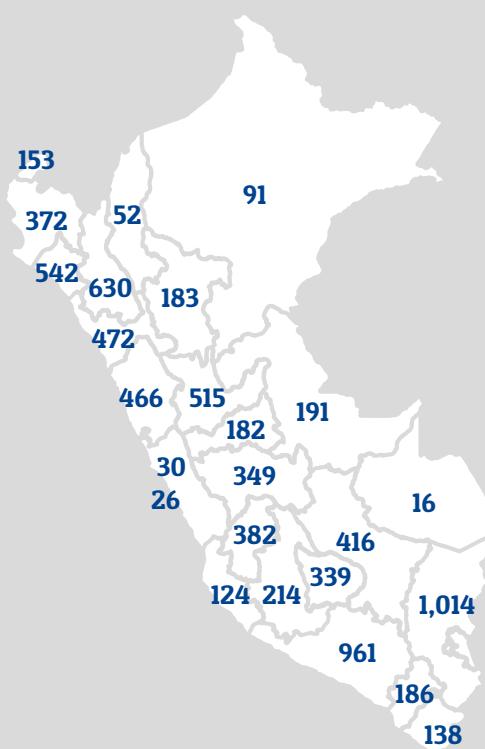
Desde enero a octubre de 2021, la DGPMI a través de los EIP, ha absuelto 8,044 consultas de los operadores del Invierte.pe. Los temas que se consultaron están ligados a aspectos normativos del Invierte.pe, las fases del ciclo de la Inversión: i) Programación Multianual de Inversiones, ii) Formulación y Evaluación, iii) Ejecución, iv) Funcionamiento, así como aspectos vinculados al Fondo de Inversión para el Desarrollo Territorial (FIDT):



Fuente: Elaborado por la UGC- DPGMI en base a la información del REGISTRAMEF- Oficina General de Servicios al Usuario (OGSU) a octubre de 2021

Las 8,044 consultas, atendidas en los 25 departamentos, se registraron de la siguiente manera:

Nº	Departamento	Nº de Consultas
1	AMAZONAS	52
2	ÁNCASH	466
3	APURÍMAC	339
4	AREQUIPA	961
5	AYACUCHO	214
6	CAJAMARCA	630
7	CALLAO	26
8	CUSCO	416
9	HUANCABELICA	382
10	HUÁNUCO	515
11	ICA	124
12	JUNÍN	349
13	LA LIBERTAD	472
14	LAMBAYEQUE	542
15	LIMA	30
16	LORETO	91
17	MADRE DE DIOS	16
18	MOQUEGUA	186
19	PASCO	182
20	PIURA	372
21	PUNO	1,014
22	SAN MARTÍN	183
23	TACNA	138
24	TUMBES	153
25	UCAYALI	191
TOTAL		8,044



Fuente: Elaborado por la UGC- DPGMI en base a la información del REGISTRAMEF- Oficina General de Servicios al Usuario (OGSU) a octubre de 2021

Asistencia Técnica EIP - Gobiernos Locales

Desde enero a octubre de 2021, la DPGMI, a través de los EIP, ha realizado 4,391 asistencias técnicas a gobiernos locales y gobiernos regionales a nivel nacional de acuerdo al siguiente detalle:

4,391
Asistencias Técnicas

Departamento	Nº de AT
AMAZONAS	57
ÁNCASH	345
APURIMAC	221
AREQUIPA	271
AYACUCHO	142
CAJAMARCA	273
CALLAO	10
CUSCO	264
HUANCAVELICA	236
HUÁNUCO	232
ICA	131
JUNÍN	269
LA LIBERTAD	403
LAMBAYEQUE	211
LIMA	34
LORETO	78
MADRE DE DIOS	21
MOQUEGUA	123
PASCO	134
PIURA	230
PUNO	236
SAN MARTÍN	129
TACNA	138
TUMBES	110
UCAYALI	93
TOTAL	4,391

Fuente: Elaborado por la UGC- DPGMI en base a la información del REGISTRAMEF- Oficina General de Servicios al Usuario (OGSU) a octubre de 2021

Los temas que se abordaron en dichas asistencias técnicas se detallan a continuación:

Tema	Nº de eventos
Normatividad	16
Programación Multianual de Inversiones	494
Formulación y Evaluación	82
Ejecución de las inversiones	2,601
Seguimiento de Inversiones	1,185
FONIPREL / FIDT	13
Total general	4,391

Fuente: Elaborado por la UGC- DPGMI en base a la información del REGISTRAMEF- Oficina General de Servicios al Usuario (OGSU) a octubre de 2021

3.2 Capacitaciones

La DGPMI ha capacitado a 103,834 funcionarios y servidores públicos de los tres niveles de gobierno sobre normativa, metodología y aplicativos informáticos del Invierte.pe, así como en la gestión de las inversiones públicas en 863 capacitaciones entre enero y octubre del presente año.

Equipo de la DGPMI	Nº de eventos de capacitaciones	Nº de Participantes
Unidad de Generación de Capacidades - DGPMI (Sede Central)	64	82,304
Especialistas de Inversión Pública (EIP)	254	13,845
Especialistas de la Asistencia Técnica Integral (ATI)	545	7,685
Total general	863	103,834

Fuente: Elaborado por la Unidad de Generación de Capacidades-DGPMI. Enero - octubre de 2021.

Capacitaciones DGPMI

Desde la sede central, la DGPMI ha priorizado el dictado de capacitaciones virtuales a nivel nacional dirigido a los funcionarios que laboran en las áreas relacionadas con la gestión de las inversiones públicas de los tres niveles de gobierno, promoviendo la adecuada Programación Multianual de Inversiones, incentivando la Formulación y Ejecución de proyectos de inversión e identificación de IOARR de diversas tipologías para el cierre de brechas, promoviendo las diferentes herramientas para la Formulación, Ejecución y Seguimiento de las inversiones públicas.

Asimismo, se han articulado esfuerzos con los sectores, con la finalidad de brindar capacitaciones conjuntas en materia de metodologías específicas.

Al mes de octubre, la DGPMI ha realizado 64 eventos de capacitación con la finalidad de desarrollar capacidades en 82,304 usuarios capacitados a nivel nacional.

Temas	Nº de eventos de capacitaciones	Nº de participantes
Normativa del SNPMEI	4	118
Programación Multianual de Inversiones	7	19,082
Formulación y Evaluación	22	23,876
Ejecución de Inversiones	15	22,559
Seguimiento de Inversiones	15	15,481
Funcionamiento	1	1,188
Total general	64	82,304

82,304
Usuarios capacitados

Fuente: Elaborado por la Unidad de Generación de Capacidades-DGPMI. Enero – Octubre de 2021.

La Asistencia Técnica tiene como una de sus funciones brindar la capacitación necesaria y suficiente a los especialistas que laboran en los distintos Gobiernos regionales.

Es por ello que, en coordinación con la DGPMI, la Asistencia Técnica ha realizado 545 capacitaciones durante el presente año.

Capacitaciones ATI

545
Capacitaciones

7,685
Participantes

Departamento	Nº Capacitaciones 2021	Nº Participantes 2021
AMAZONAS	24	304
ANCASH	25	252
APURIMAC	37	644
AREQUIPA	22	327
AYACUCHO	12	292
CAJAMARCA	30	833
CALLAO	13	158
CUSCO	20	399
HUANCAYA	14	195
HUANUCO	24	198
ICA	19	163
JUNIN	21	443
LA LIBERTAD	28	233
LAMBAYEQUE	15	228
LIMA	15	218
LIMA MML	9	104
LORETO	23	124
MADRE DE DIOS	23	239
MOQUEGUA	21	266
PASCO	16	248
PIURA	16	93
PUNO	16	297
SAN MARTIN	33	430
TACNA	33	505
TUMBES	17	177
UCAYALI	19	315
TOTAL	545	7,685

Fuente: Elaborado por la DGPMI

Capacitaciones: EIP Gobiernos Subnacionales

Departamento	Nº de asistentes
AMAZONAS	269
ANCASH	951
APURIMAC	871
AREQUIPA	467
AYACUCHO	585
CAJAMARCA	809
CALLAO	60
CUSCO	1091
HUANCAVELICA	901
HUANUCO	969
ICA	249
JUNIN	1,028
LA LIBERTAD	524
LAMBAYEQUE	393
LIMA	603
LORETO	214
MADRE DE DIOS	82
MOQUEGUA	342
PASCO	635
PIURA	415
PUNO	1,187
SAN MARTIN	544
TACNA	277
TUMBES	198
UCAYALI	181
Total general	13,845

Fuente: Elaborado por la UGC- DPGMI en base a la información del REGISTRAMEF- Oficina General de Servicios al Usuario (OGSU) Enero – octubre de 2021

Con la finalidad de fortalecer los conocimientos adquiridos través de las capacitaciones programadas desde la sede central, los EIP realizaron 254 eventos de capacitación con una asistencia de 13,845 participantes en los 25 departamentos.

254
Capacitaciones

13,845
Participantes

Los temas que se abordaron en dichas capacitaciones se detallan a continuación:

Tema	Nº de Eventos	Nº de Participantes
Normatividad	21	1,457
Programación Multianual de Inversiones	22	1,413
Formulación y Evaluación	23	1,213
Ejecución de las Inversiones	171	9,017
Seguimiento de inversiones	15	664
Funcionamiento	2	81
TOTAL	254	13,845

Fuente: Elaborado por la UGC- DPGMI en base a la información del REGISTRAMEF- Oficina General de Servicios al Usuario (OGSU). Enero - Octubre de 2021

3.3 Recursos de aprendizaje

Con la finalidad de contribuir al desarrollo de capacidades de los operadores del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y complementar las acciones en materia de capacitación y asistencia técnica, la DGPMI ha elaborado diversos recursos de aprendizaje tales como infografías, guías técnicas, videos educativos, videos tutoriales, así como material de capacitación y videos de las capacitaciones realizadas, los que se encuentran publicados en el portal web, sección inversión pública.

En este sentido, dichos recursos de aprendizaje están dirigidos a cerrar las brechas de conocimientos en Programación Multianual de Inversiones, Formulación y Evaluación de proyectos, identificación de IOARR, Ejecución y Seguimiento de inversiones públicas, gestión de las inversiones y FIDT. Asimismo, complementan y refuerzan la estrategia de desarrollo de capacidades impulsadas por la DGPMI a través de los servicios descritos previamente: Capacitación, Asistencia Técnica y Absolución de consultas.

Tipo de recursos	Nº
Infografía	24
Guía técnica	3
Video educativo	10
Video tutorial	10
Material de capacitación	41
Video de la capacitación dictada	35
TOTAL	123

Fuente: Elaborado por Unidad de Generación de Capacidades-DGPMI.

Daniel Moisés Leiva Calderón

Director General de la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones

dleiva@mef.gob.pe

Equipo de la Dirección de Política y Estrategias de la Inversión Pública

Christian Cabrera – Director DPEIP

ccabrera@mef.gob.pe

Juan Pablo Cabanillas - Líneas estratégicas DPEIP

jcabanillas@mef.gob.pe

Programación Multianual de Inversiones

Katherine Lahura

klahura@mef.gob.pe

Manuel Velasco

mvelasco@mef.gob.pe

Alberto Zamudio

azamudio@mef.gob.pe

Ángel Chávez

achavez@mef.gob.pe

Oshin Retuerto

oretuerto@mef.gob.pe

Metodología y estrategias

Edgar Rodríguez

erodriguez@mef.gob.pe

Bryan Burga

lburga@mef.gob.pe

Lidia Vivanco

lvivanco@mef.gob.pe

Héctor Sedano

hsedano@mef.gob.pe

Rocío Pretel

rpretel@mef.gob.pe

Santiago Vargas

svargas@mef.gob.pe

Rosa Mendoza

rmendoza@mef.gob.pe

Carla Pajares

cpajares@mef.gob.pe

Desarrollo de capacidades

Jackelyn Juarez

jjuarez@mef.gob.pe

Francis Freitas

ffreitasd@mef.gob.pe

Gisela Torres

storres@mef.gob.pe

Asistencia técnica

Jhoshely Muñoz

jmunoz@mef.gob.pe

Carlos Romero

cromeror@mef.gob.pe

Atención documentaria

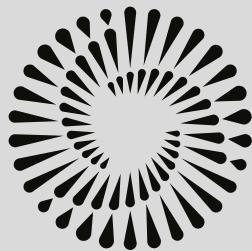
Janett Riva

jriva@mef.gob.pe

BIM

Miguel Anyosa

manyosa@mef.gob.pe



BICENTENARIO
PERÚ 2021

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS
Dirección General de Programación Multianual de Inversiones

 www.gob.pe/mef

 Jr. Junín 319, Lima 1 - Perú

 (511)311 5930

Síguenos en:

 @MEF_Peru

 Ministerio de Economía y Finanzas - Oficial