



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Ministerial No. 180-2018-MEM/DM

Lima, 11 de mayo 2018

VISTOS: El Informe N° 098-2018-MEM-OGP/PIC, de la Oficina de Planeamiento, Programación de Inversiones y Cooperación Internacional de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto; y el Informe N° 446-2018-MEM/OGJ de la Oficina General de Asesoría Jurídica;

CONSIDERANDO:

Que, mediante el Decreto Legislativo N° 1252, en adelante la Ley, se crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones como sistema administrativo del Estado, con la finalidad de orientar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión para la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país, derogando la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública;

Que, mediante Decreto Supremo N° 027-2017-EF, se aprobó el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, el cual fue modificado por Decreto Supremo N° 104-2017-EF y el Decreto Supremo N° 248-2017-EF;

Que, según el numeral 4.1 del artículo 4 de la Ley, el Ciclo de Inversión está compuesto por 4 fases: a) Programación Multianual; b) Formulación y Evaluación; c) Ejecución; y, d) Funcionamiento. La Fase de Programación Multianual comprende la elaboración del diagnóstico de la situación de las brechas de infraestructura o de acceso a servicios públicos, así como la definición de los objetivos a alcanzarse respecto a dichas brechas, mediante el establecimiento de metas de producto específicas, así como los indicadores de resultado en un horizonte mínimo de 3 años, en el marco de los planes sectoriales nacionales. Comprende además, los planes de desarrollo concertado regionales y locales, constituyendo el marco de referencia orientador de la formulación presupuestaria anual de las inversiones;

Que, el numeral 5.1 del artículo 5 de la Ley establece que son órganos del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones: la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones del Ministerio de Economía y Finanzas; así como, los Órganos Resolutivos, las Oficinas de Programación Multianual de Inversiones (OPMI), las Unidades Formuladoras (UF) y las Unidades Ejecutoras de Inversiones (UEI) del Sector, Gobierno Regional o Gobierno Local;

Que, el numeral 5.3 del artículo 5 de la Ley dispone que el Ministro o la más alta autoridad ejecutiva del Sector, en su calidad de órgano resolutivo, presenta al Ministerio de Economía y Finanzas el Programa Multianual de Inversiones (PMI) Sectorial, conforme a lo establecido en la Directiva correspondiente a la Programación Multianual, y lo aprueba conforme a los procedimientos del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, establecido en el Reglamento de la Ley y sus normas complementarias;



Que, mediante Resolución Ministerial N° 219-2017-MEM/DM, se aprobaron las brechas identificadas y sus indicadores asociados de las inversiones en el Sector Energía y Minas;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 035-2018-EF/15 se aprobó la Directiva para la Programación Multianual que regula y articula la Fase de Programación Multianual del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y la Fase de Programación del Sistema Nacional de Presupuesto, en adelante la Directiva, la misma que dispone en su Octava Disposición Complementaria Final que la validación metodológica de los Indicadores asociados a las brechas de servicios, se entiende realizada con la comunicación a la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones (DGPMI) del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) del Anexo 1-Sección A: Formato de Presentación del Indicador asociado a la brecha de servicios del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, en el año 2017;

Que, de acuerdo al literal a) del numeral 6.2 del artículo 6 de la Directiva, el Órgano Resolutivo (OR) aprueba mediante Resolución o documento equivalente que emita la entidad, el Programa Multianual de Inversiones (PMI) de su Sector, y sus actualizaciones, conforme a lo dispuesto por el Decreto Legislativo, el Reglamento y la referida Directiva;

Que, en concordancia con el numeral 7.5 del artículo 7 de la Directiva, el Ministro como Órgano Resolutivo (OR) del Sector presentó a la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones (DGPMI) del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) el reporte informático del Programa Multianual de Inversiones (PMI) registrado por la Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI) en el Módulo de Programación Multianual de Inversión (MPMI), adjuntando los criterios de priorización y las brechas del Sector;

Que, mediante Informe N° 098-2018-MEM-OGP/PIC la Oficina de Planeamiento, Programación de Inversiones y Cooperación Internacional de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto señala que en cumplimiento a su rol como órgano encargado de realizar las funciones de la OPMI del Sector Energía y Minas, ha elaborado el Programa Multianual de Inversiones 2019 – 2021, el mismo que reúne la información alcanzada por las entidades y empresas adscritas a este Sector; asimismo, señala que el PIM del Sector Energía y Minas 2019 - 2021 incluye las brechas de servicio, los criterios de priorización y la cartera de inversiones, de conformidad con lo establecido en la Directiva para la Programación Multianual que regula y articula la Fase de Programación Multianual del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y la Fase de Programación del Sistema Nacional de Presupuesto;

Con el visto bueno de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, de la Oficina General de Asesoría Jurídica, del Viceministerio de Energía, del Viceministerio de Minas, y de la Secretaría General; y,

De conformidad con el Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, y su modificatoria; su Reglamento aprobado por Decreto




MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Resolución Ministerial No. 180-2018-MEM/DM

Supremo N° 027-2017-EF, y sus modificatorias; la Directiva para la Programación Multianual que regula y articula la Fase de Programación Multianual del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y la Fase de Programación del Sistema Nacional de Presupuesto, aprobada por Resolución Ministerial N° 035-2018-EF/15; la Ley N° 30705, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas; y el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 031-2007-EM, y sus modificatorias;


SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar el "Programa Multianual de Inversiones del Sector Energía y Minas 2019-2021", el mismo que como Anexo forma parte integrante de la presente resolución.



Artículo 2.- Disponer que se presente ante la Dirección General de Inversión Pública del Ministerio de Economía y Finanzanzas, el reporte del registro informático del "Programa Multianual de Inversiones del Sector Energía y Minas 2019-2021".

Artículo 3.- Disponer la publicación de la presente resolución y su Anexo en el Portal Institucional del Ministerio de Energía y Minas (www.minem.gob.pe).

Regístrese y comuníquese




FRANCISCO ISMODES MEZZANO
 Ministro de Energía y Minas





PERÚ

**Ministerio
de Energía y Minas**

Anexo de la Resolución Ministerial

Programación Multianual de Inversiones del Sector Energía y Minas 2019 – 2021



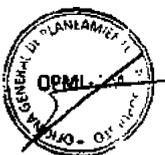
San Borja, Abril de 2018



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Contenido

1. Introducción
 2. Brechas de Servicio del Sector Energía y Minas
 3. Criterios de Priorización de Inversiones
 - 3.1 Criterios de Priorización de Inversiones por Bloques de acuerdo a la Directiva para la Programación Multianual
 - 3.2 Criterios de Priorización de Inversiones de acuerdo a los servicios identificados
 - 3.3 Criterios de Priorización de Inversiones de acuerdo al orden de prelación de las Inversiones
 - 3.4 Criterios de Priorización de las Inversiones, establecido por el Sector, de acuerdo al impacto de la inversión.
 4. Resumen de la Cartera de Inversiones
 5. Cartera de Inversiones Consolidada
- Anexo 01





MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

1. Introducción

En el marco del Decreto Legislativo N°1252 y su Reglamento dado por el Decreto Supremo N°027-2017-EF, corresponde al Ministerio de Energía y Minas presentar a la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones (DGPMI) del Ministerio de Economía y Finanzas, la Programación Multianual del Sector Energía y Minas.

Mediante Resolución Ministerial N° 219-2017-MEM/DM, se aprobaron las brechas identificadas en el Sector Energía y Minas, que actualmente se encuentran vigentes.

Mediante literal "a" del numeral 6.3, de la Directiva para la Programación Multianual que regula y articula la fase de Programación Multianual del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y la fase de Programación del Sistema Nacional de Presupuesto aprobada con Resolución Ministerial N° 035-2018-EF/15 (en adelante Directiva para la Programación Multianual), se establece que la OPMI elabora y actualiza cuando corresponda la cartera de inversiones.

Asimismo, el literal "a" del numeral 6.2 de la Directiva para la Programación Multianual establece que el Órgano Resolutivo de cada Sector (el Ministro), aprueba mediante Resolución o documento equivalente el Programa Multianual de Inversiones (PMI) de su Sector.

La OPMI, en el marco de sus funciones, realizó coordinaciones con la Dirección General de Electrificación Rural (DGER), la Dirección General de Hidrocarburos (DGH), la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM), la Dirección General de Minería (DGM), el Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN), el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET) y las empresas adscritas al Sector Energía y Minas en el marco de Invierte.pe, a efectos que remitan sus PMI 2019-2021.

Posteriormente, de la revisión de la información remitida por las entidades adscritas a este Sector, se solicitó y coordinó la subsanación de observaciones, y se elaboró la cartera de inversiones que se priorizó de acuerdo a los criterios indicados en el presente informe.

Asimismo, en el marco del numeral 7.5 de la Directiva para la Programación Multianual el Órgano Resolutivo del Sector (el Ministro), presentó mediante oficio a la DGPMI el reporte informático de la cartera de inversiones del PMI sectorial registrado por la OPMI en el Módulo de Programación Multianual de Inversión (MPMI).

En ese contexto, el presente documento contiene la programación multianual de Inversiones del Sector Energía y Minas 2019 – 2021, que incluye las brechas de servicio y los criterios de priorización de las inversiones.





MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Programación Multianual del Sector Energía y Minas

2. Brechas de Servicio del Sector Energía y Minas

Mediante Resolución Ministerial N° 219-2017-MEM/DM, se aprobaron las brechas identificadas y su diagnóstico, que actualmente se encuentran vigentes, las mismas que fueron remitidas al Ministerio de Economía y Finanzas mediante Oficio N° 173-2017-MEM-OGP.

Para la identificación de las brechas de servicios, se consideró la información remitida por las entidades y empresas adscritas a este Sector, y fue el resultado de diversas reuniones de trabajo con las empresas, las entidades del Sector y el Ministerio de Economía y Finanzas. En el Cuadro siguiente se listan las brechas de servicio:

Brecha de Servicios del Sector Energía y Minas

Prioridad	SERVICIO	INDICADOR	BRECHA DE SERVICIOS
1	Servicio de suministro eléctrico domiciliario en zonas rurales	% de viviendas en el ámbito rural que no cuentan con servicio eléctrico	29%
2	Servicio de Transporte de hidrocarburos por Ductos	% del Sistema de Transporte de Hidrocarburos por Ductos que no cuenta con redundancia.	100%
3	Servicio de suministro eléctrico domiciliario en zonas urbanas	% de viviendas sin acceso a servicios de energía eléctrica	15%
4	Servicio de suministro eléctrico domiciliario a cargo de empresas distribuidoras	% de horas con interrupción respecto al valor regulado a nivel de sistema eléctrico. SAIDI	48%
5	Servicio de suministro eléctrico domiciliario a cargo de empresas distribuidoras	% de número de veces con interrupción respecto al valor regulado a nivel de sistema eléctrico. SAIFI	33%
6	Servicio de Transmisión y sub transmisión	% de Km de línea de sub transmisión del PIT, no ejecutadas	100%
7	Servicio de Distribución de Energía Eléctrica	% de deficiencias en Media y Baja Tensión (MT y BT) no intervenidas	100%
8	Servicio de Transporte de hidrocarburos por Ductos	% del Sistema de Transporte de Hidrocarburos por Ductos no implementado	100%
9	Servicio de recuperación ambiental de cuencas vulnerables impactadas por la minería	% de recuperación ambiental de cuencas vulnerables, que están asociadas a impactos ambientales negativos	100%
10	Servicio de Transmisión y sub transmisión	% de Km de línea de sub transmisión con deficiencias	21%
11	Servicio de Energía eléctrica mediante generación distribuida	% de la demanda de energía no atendida mediante generación distribuida	98.0%
12	Servicio de regulación del uso de fuentes de radiación ionizante	% de usuarios de fuentes ionizantes no controladas	68.41%
13	Servicio de remediación de Pasivos ambientales mineros	% de pasivos ambientales mineros sin intervención	85%
14	Servicio de Remediación de Suelos afectados por la actividad minera	% de Hectáreas de Suelos no Remediados por la actividad minera	77.61%
15	Servicio de producción de radioisótopos y radiofármacos	% de la demanda nacional de radioisótopos y radiofármacos no cubierta	72%
16	Servicio de producción de conocimientos en Geofísica	% del territorio peruano sin prospección geofísica aérea	85%
17	Remediación de sitios impactados por las actividades de hidrocarburos de atención prioritaria, sin intervención	% de sitios impactados por las actividades de hidrocarburos de atención prioritaria, sin intervención	100%
18	Servicio de remediación de pasivos ambientales mineros	% de pasivos ambientales mineros no estabilizados	4.87%





MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Prioridad	SERVICIO	INDICADOR	BRECHA DE SERVICIOS
19	Servicios tecnológicos nucleares especializados	% de unidades productivas que no acceden a servicios tecnológicos nucleares especializados	94.74%
20	Servicio de producción de conocimientos en Geotermia	% de evaluación del potencial geotérmico del territorio peruano sin Estudios	94.60%
21	Servicio de producción de cartografía	% de carta geológica continental y marina no avanzada	65%
22	Servicio de monitoreo de volcanes activos	% de instrumentación no instalada para el monitoreo de los volcanes	90%
23	Servicio de acceso al GLP	% de acceso al GLP en zonas sin Intervención privada	5%
24	Servicio de Generación de nuevos conocimientos y tecnologías	% de proyectos de I+D+i priorizados que no se ejecutan	40%
25	Servicio de Almacenamiento de hidrocarburos	% de déficit de almacenamiento para el abastecimiento de hidrocarburos.	100%
26	Servicio de Transmisión y sub transmisión	% de Km de líneas de sub transmisión requeridas no incluidas en el PIT	74%
27	Servicio de Transmisión y sub transmisión	% de Km de líneas de sub transmisión con transgresión al cumplimiento de Distancias Mínimas de Seguridad	100%
28	Servicio de generación eléctrica	% del volumen de agua requerida para lograr el 95% de persistencia de caudal óptimo para generación de electricidad	82%
29	Servicio de Edificaciones Públicas con condiciones de habitabilidad y funcionamiento	% de unidades orgánicas del MINEM con inadecuado índice de ocupación	-
30	Servicios operativos o misionales institucionales	% de Servicios operativos o misionales institucionales con capacidad operativa Inadecuada	--
31	Servicios de Información para entidades públicas	% de sistemas de información que no funcionan adecuadamente	--
32	Servicio de generación eléctrica	% de la potencia instalada no recuperada	15%
33	Servicio de generación eléctrica	% de la potencia eficiente requerida respecto a la potencia de reserva total del SEIN	100% (*)

(*) La potencia eficiente requerida respecto a la potencia de reserva total del SEIN se ha estimado en 400 MW, que como brecha

3. Criterios de Priorización de Inversiones

Para efectos de la priorización de las inversiones es preciso definir los conceptos que establece el DS N°027-2017-EF.

De acuerdo a dicha norma, las **inversiones** comprenden a los proyectos de inversión y a las inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación.

- **Proyectos de inversión:** Corresponde a intervenciones temporales que se financian total o parcialmente con recursos públicos, destinados a la formación de capital físico, humano, natural, institucional y/o intelectual que tenga como propósito crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad de producción de bienes y/o servicios que el Estado tenga responsabilidad de brindar o de garantizar su prestación.
- **Inversiones de optimización:** Corresponden a las siguientes intervenciones temporales: a) Adquisición de terrenos que se deriven de una planificación de la ampliación de la oferta de servicios públicos priorizados en la PMI. Debe cumplir con los requisitos establecidos en las normas técnicas aplicables para la construcción y ampliación de infraestructura pública; b) Inversiones



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

correspondientes al resultado de una optimización de la oferta (entendiéndose por ella a la infraestructura, los equipos y otros factores productivos que definen la capacidad de producción) existente de un servicio público priorizado en el PMI, de acuerdo a los criterios que se establezcan en las Directivas e instrumentos metodológicos que emita la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones.

- **Inversiones de ampliación marginal:** Intervenciones temporales que incrementan el activo no financiero de una entidad pública, que no modifican sustancialmente su capacidad de producción de servicios o que de hacerlo, no superen el 20% de dicha capacidad en proyectos de inversión estándar, según los parámetros definidos por el Sector.
- **Inversiones de reposición:** Intervenciones temporales destinadas al reemplazo de activos existentes que forman parte de una Unidad Productora de bienes y/o servicios públicos, cuya vida útil estimada o efectiva ha culminado y que no implican ampliación de capacidad para la provisión de servicios.
- **Inversiones de rehabilitación:** Intervenciones temporales que tienen por finalidad la reparación o renovación total o parcial de instalaciones, componente de sistemas, equipamiento y/o elementos constructivos para volverlos al estado o estimación original, sin alterar el uso, y que no implican ampliación de capacidad para la provisión de servicios.

En concordancia con las disposiciones de la Directiva para la Programación Multianual, la priorización de las inversiones del Sector Energía y Minas se ha realizado en 4 etapas.

- I. **Primera etapa:** Ordenamiento de las Inversiones por bloques, de acuerdo al ítem 5 de las condiciones generales del Programa Multianual de Inversiones descritas en el Anexo N° 03 de la Directiva para la Programación Multianual:
 - a) Las inversiones propias de la entidad.
 - b) Las inversiones de los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales financiadas mediante Transferencias del Sector, registrando el porcentaje del saldo programable que será financiado por el sector y el porcentaje que será financiado por el Gobierno Regional o Gobierno Local, según corresponda.
 - c) Las inversiones de sus Organismos Públicos.
 - d) Las inversiones de las Empresas adscritas a la entidad

En el caso del Sector Energía y Minas se han agrupado en tres bloques que se priorizan de la siguiente manera:

Inversiones Propias de la entidad, que agrupa las correspondientes a la DGER⁵, DGAAM⁶, DGH⁷ y DGM⁸.



⁵ Dirección General de Electrificación Rural

⁶ Dirección General de Asuntos Ambientales Míneros



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Las Inversiones de los Organismos Públicos, en este bloque están el IPEN⁹ e INGEMMET¹⁰.

Las Inversiones de las Empresas adscritas a la entidad, en este grupo se agrupan las 18 empresas de la Corporación FONAFE¹¹ (ver detalle en Anexo N° 04).

II. Segunda etapa: Ordenamiento de las inversiones dentro de cada bloque, en función de la prioridad de las 33 Brechas de Servicio identificadas en el Sector Energía y Minas.

Brecha de Servicios del Sector Energía y Minas

N°	SERVICIO	INDICADOR
1	Servicio de suministro eléctrico domiciliario en zonas rurales	% de viviendas en el ámbito rural que no cuentan con servicio eléctrico
2	Servicio de Transporte de hidrocarburos por Ductos	% del Sistema de Transporte de Hidrocarburos por Ductos que no cuenta con redundancia.
3	Servicio de suministro eléctrico domiciliario en zonas urbanas	% de viviendas sin acceso a servicios de energía eléctrica
4	Servicio de suministro eléctrico domiciliario a cargo de empresas distribuidoras	% de horas con interrupción respecto al valor regulado a nivel de sistema eléctrico. SAIDI
5	Servicio de suministro eléctrico domiciliario a cargo de empresas distribuidoras	% de número de veces con interrupción respecto al valor regulado a nivel de sistema eléctrico. SAIFI
6	Servicio de Transmisión y sub transmisión	% de Km de línea de sub transmisión del PIT, no ejecutadas
7	Servicio de Distribución de Energía Eléctrica	% de deficiencias en Media y Baja Tensión (MT y BT) no intervenidas
8	Servicio de Transporte de hidrocarburos por Ductos	% del Sistema de Transporte de Hidrocarburos por Ductos no implementado
9	Servicio de recuperación ambiental de cuencas vulnerables impactadas por la minería	% de recuperación ambiental de cuencas vulnerables, que están asociadas a impactos ambientales negativos
10	Servicio de Transmisión y sub transmisión	% de Km de línea de sub transmisión con deficiencias
11	Servicio de Energía eléctrica mediante generación distribuida	% de la demanda de energía no atendida mediante generación distribuida
12	Servicio de regulación del uso de fuentes de radiación ionizante	% de usuarios de fuentes ionizantes no controladas
13	Servicio de remediación de Pasivos ambientales mineros	% de pasivos ambientales mineros sin Intervención
14	Servicio de Remediación de Suelos afectados por la actividad minera	% de Hectáreas de Suelos no Remediados por la actividad minera
15	Servicio de producción de radioisótopos y radiofármacos	% de la demanda nacional de radioisótopos y radiofármacos no cubierta
16	Servicio de producción de conocimientos en Geofísica	% del territorio peruano sin prospección geofísica aérea
17	Remediación de sitios impactados por las actividades de hidrocarburos	% de sitios impactados por las actividades de hidrocarburos de atención prioritaria, sin intervención

⁷ Dirección General de Hidrocarburos

⁸ Dirección General de Minería

⁹ Instituto Peruano de Energía Nuclear

¹⁰ Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico

¹¹ Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

N°	SERVICIO	INDICADOR
18	Servicio de remediación de pasivos ambientales mineros	% de pasivos ambientales mineros no estabilizados
19	Servicios tecnológicos nucleares especializados	% de unidades productivas que no acceden a servicios tecnológicos nucleares especializados
20	Servicio de producción de conocimientos en Geotermia	% de evaluación del potencial geotérmico del territorio peruano sin Estudios
21	Servicio de producción de cartografía	% de carta geológica continental y marina no avanzada
22	Servicio de monitoreo de volcanes activos	% de instrumentación no instalada para el monitoreo de los volcanes
23	Servicio de acceso al GLP	% de acceso al GLP en zonas sin intervención privada
24	Servicio de Generación de nuevos conocimientos y tecnologías	% de proyectos de I+D+I priorizados que no se ejecutan
25	Servicio de Almacenamiento de hidrocarburos	% de déficit de almacenamiento para el abastecimiento de hidrocarburos.
26	Servicio de Transmisión y sub transmisión	% de Km de líneas de sub transmisión requeridas no incluidas en el PIT
27	Servicio de Transmisión y sub transmisión	% de Km de líneas de sub transmisión con transgresión al cumplimiento de Distancias Mínimas de Seguridad
28	Servicio de generación eléctrica	% del volumen de agua requerida para lograr el 95% de persistencia de caudal óptimo para generación de electricidad
29	Servicio de Edificaciones Públicas con condiciones de habitabilidad y funcionamiento	% de unidades orgánicas del MINEM con inadecuado índice de ocupación
30	Servicios operativos o misionales institucionales	% de Servicios operativos o misionales institucionales con capacidad operativa inadecuada
31	Servicios de Información para entidades públicas	% de sistemas de información que no funcionan adecuadamente
32	Servicio de generación eléctrica	% de la potencia instalada no recuperada
33	Servicio de generación eléctrica	% de la potencia eficiente requerida respecto a la potencia de reserva total del SEIN

III. Tercera etapa: Ordenamiento de las Inversiones de acuerdo al siguiente orden de prelación:

1. Las inversiones por liquidar o pendientes de liquidación;
2. Las inversiones en la fase de Ejecución que culminen en el año fiscal siguiente;
3. Las inversiones en la fase de Ejecución que culminen sucesivamente en los años posteriores;
4. Las inversiones sin ejecución física que cuenten con Expediente Técnico o documento equivalente, según la normatividad de la materia;
5. Las inversiones sin ejecución física que cuenten con aprobación o viabilidad, según corresponda; y,
6. Las inversiones en preparación, incluyendo aquellas que se encuentren en proceso de registro en el Banco de Inversiones e ideas de proyectos, las cuales deben estar ordenadas según su potencial impacto en el cierre de brechas de infraestructura y/o acceso a servicios públicos y los criterios de priorización definidos previamente





MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

IV. Cuarta etapa: Priorización de las Inversiones en concordancia a la normatividad de Invierte.pe y al criterio de priorización del Sector, ordenándolos considerando el impacto de la inversión.

En el presente informe, para el servicio de suministro eléctrico domiciliario en zonas rurales, se utilizó como criterio de priorización el impacto del proyecto, medido por el costo de la inversión, excepto las inversiones que se encuentran a nivel de idea, en ellas se consideraron los criterios establecidos en el Anexo N° 3 de la Directiva para la Programación Multianual.

Para los otros servicios del Sector se utilizó como criterio de priorización el importe consignado como monto de inversión.

En los siguientes ítems se desarrollan cada una de las etapas de los criterios de priorización utilizados en el ordenamiento de la cartera de inversiones del PMI 2019-2021.

3.1 Primera Etapa - Priorización de Inversiones por Bloques de acuerdo a la Directiva para la Programación Multianual

La primera etapa de priorización de las inversiones, considera el ordenamiento de las inversiones por **bloques**, de acuerdo al Anexo N° 03 de la Directiva de Programación Multianual.

Para el caso del Sector Energía y Minas se han agrupado en tres bloques priorizados de la siguiente manera.

- 1. Inversiones Propias de la entidad**, que agrupa las correspondientes a la DGER¹², DGAAM¹³, DGH¹⁴ y DGM¹⁵.
- 2. Las Inversiones de los Organismos Públicos**, en este bloque están el IPEN¹⁶ e INGEMMET¹⁷.
- 3. Las Inversiones de las Empresas adscritas a la entidad**, en este grupo se agrupan las 18 empresas de la Corporación FONAFE¹⁸ (ver detalle en Anexo N° 04).

Las inversiones propias de la entidad tienen la primera prioridad, por encontrarse en el primer bloque; en segundo lugar, las inversiones asociadas a los Organismos Públicos y en el tercer lugar, las inversiones de las Empresas adscritas a la entidad.

¹² Dirección General de Electrificación Rural

¹³ Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

¹⁴ Dirección General de Hidrocarburos

¹⁵ Dirección General de Minería

¹⁶ Instituto Peruano de Energía Nuclear

¹⁷ Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico

¹⁸ Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Tabla N° 2: Priorización de las Inversiones por Bloques

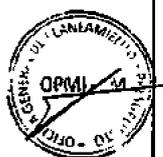
PRIORIDAD DEL BLOQUE	BLOQUE	ENTIDADES Y/O EMPRESAS	INVERSIONES
1	Inversiones Propias de la entidad	Dirección General de Electrificación Rural, Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, Dirección General de Hidrocarburos y Dirección General de Minería	Inversión 1 Inversión 2 Inversión 3 Inversión 4 Inversión n
2	Las Inversiones de los Organismos Públicos	Instituto Peruano de Energía Nuclear y Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico	Inversión 1 Inversión 2 Inversión 3 Inversión 4 ... Inversión n
3	Las Inversiones de las Empresas adscritas a la entidad	Empresa Concesionaria de Electricidad de Ucayali S.A. Electro Oriente S.A. Electro Puno S.A. Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Sur Este. S.A.A. Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. Electro Centro S.A. Electronoroeste S.A. Electro Norte S.A. Hidrandina S.A. Electro Sur S.A. Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A. Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A. Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A. Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A. Empresa de Electricidad del Perú Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A. Activos Mineros S.A.C. Perupetro S.A.	Inversión 1 Inversión 2 Inversión 3 Inversión 4 ... Inversión n

3.2 Segunda Etapa - Priorización de Inversiones de acuerdo a los servicios identificados dentro de cada bloque

Para ésta etapa, se considera el orden de prioridad de los servicios identificados en cada uno de los bloques definidos en el ítem precedente. Las inversiones que pertenecen al "Servicio de suministro eléctrico domiciliario en zonas rurales" tienen la primera prioridad, en segundo lugar, las inversiones asociadas al "Servicio de Transporte de Hidrocarburos por Ductos", y así sucesivamente hasta completar los 33 servicios identificados.

Tabla N° 3: Priorización de las Inversiones de acuerdo a la prioridad de los Servicios

PRIORIDAD DEL BLOQUE (1° ETAPA)	BLOQUE	ENTIDADES Y/O EMPRESAS	SERVICIO IDENTIFICADO (2° ETAPA)	INVERSIONES
1	Inversiones Propias de la entidad	Dirección General de Electrificación Rural,	1. Servicio de suministro eléctrico domiciliario en zonas rurales	Inversión 1 Inversión 2 Inversión 3 Inversión 4 Inversión n
		Dirección General de Hidrocarburos	2. Servicio de Transporte de Hidrocarburos por Ductos	Inversión 1 Inversión 2 Inversión 3 Inversión 4 ... Inversión n





MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

PRIORIDAD DEL BLOQUE (1° ETAPA)	BLOQUE	ENTIDADES Y/O EMPRESAS	SERVICIO IDENTIFICADO (2° ETAPA)	INVERSIONES
		Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros y	9. Servicio de Recuperación Ambiental de cuencas vulnerables impactadas por la minería	Inversión 1 Inversión 2 Inversión 3 Inversión 4 ... Inversión n
		Dirección General de Minería	13. Servicio de remediación de Pasivos Ambientales Mineros	Inversión 1 Inversión 2 Inversión 3 Inversión 4 ... Inversión n
		Dirección General de Hidrocarburos	17. Remediación de sitios impactados por las actividades de hidrocarburos	Inversión 1 Inversión 2 Inversión 3 Inversión 4 ... Inversión n
2	Las Inversiones de los Organismos Públicos	Instituto Peruano de Energía Nuclear y Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico	12. Servicio de regulación del uso de fuentes de radiación ionizante 15. Servicio de producción de radioisótopos y radiofármacos 19. Servicios tecnológicos nucleares especializados 20. Servicio de producción de conocimientos en Geotermia 21. Servicio de producción de cartografía 22. Servicio de monitoreo de volcanes activos 24. Servicio de Generación de nuevos conocimientos y tecnologías	Inversión 1 Inversión 2 Inversión 3 Inversión 4 ... Inversión n
3	Las Inversiones de las Empresas adscritas a la entidad	Empresa Concesionaria de Electricidad de Ucayali S.A. Electro Oriente S.A. Electro Puno S.A. Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Sur Este. S.A.A. Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. Electro Centro S.A. Electronoroeste S.A. Electro Norte S.A. Hidrandina S.A. Electro Sur S.A. Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A. Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A. Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A. Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A. Empresa de Electricidad del Perú Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A. Activos Mineros S.A.C. Perupetro S.A.	3. Servicio de suministro eléctrico domiciliario en zonas urbanas 4. Servicio de suministro eléctrico domiciliario a cargo de empresas distribuidoras 5. Servicio de suministro eléctrico domiciliario a cargo de empresas distribuidoras 6. Servicio de Transmisión y sub transmisión 7. Servicio de Distribución de Energía Eléctrica 9. Servicio de recuperación ambiental de cuencas vulnerables impactadas por la minería 10. Servicio de Transmisión y sub transmisión 11. Servicio de Energía eléctrica mediante generación distribuida 13. Servicio de remediación de Pasivos ambientales mineros 14. Servicio de Remediación de Suelos afectados por la actividad minera 17. Remediación de sitios impactados por las actividades de hidrocarburos 18. Servicio de remediación de pasivos ambientales mineros 23. Servicio de acceso al GLP 25. Servicio de Almacenamiento de hidrocarburos 26. Servicio de Transmisión y sub transmisión 27. Servicio de Transmisión y sub transmisión 28. Servicio de generación eléctrica 29. Servicio de Edificaciones Públicas con condiciones de habitabilidad y funcionamiento 30. Servicios operativos o misionales institucionales 31. Servicios de Información para entidades públicas 32. Servicio de generación eléctrica 33. Servicio de generación eléctrica	Inversión 1 Inversión 2 Inversión 3 Inversión 4 ... Inversión n



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

El primer bloque corresponde a las Inversiones Propias de la Entidad, en él se incluyen las inversiones de la DGER, DGH, DGAAM y DGM, y se priorizan en función a la prioridad de los 33 servicios definidos por el Sector.

De la misma manera, se realiza el procedimiento descrito para las inversiones del segundo bloque (Organismos Públicos – IPEN e INGEMMET) y tercer bloque (Empresas adscritas a la entidad – Empresas de FONAFE adscritas al Sector).

3.3 Tercera Etapa - Priorización de acuerdo al orden de prelación de las Inversiones

En la tercera etapa, la priorización de las inversiones se realizó en base al estado situacional de las inversiones, teniendo como referencia las que tengan continuidad (de acuerdo a la situación actual en que se encuentra la ejecución).

Tabla N° 4: Priorización de las Inversiones de acuerdo al orden de prelación

ORDEN DE PRELACIÓN	SITUACIÓN DE LA INVERSIÓN	PRIORIDAD
1	Las inversiones por liquidar o pendientes de liquidación	1
2	Las inversiones en la fase de Ejecución que culminen en el año fiscal siguiente	2
3	Las inversiones en la fase de Ejecución que culminen sucesivamente en los años posteriores	3
4	Las inversiones sin ejecución física que cuenten con Expediente Técnico o documento equivalente, según la normatividad de la materia	4
5	Las inversiones sin ejecución física que cuenten con aprobación o viabilidad, según corresponda	5
6	Las inversiones en preparación, incluyendo aquellas que se encuentren en proceso de registro en el Banco de Inversiones e Ideas de proyectos	6

3.4 Cuarta Etapa - Priorización de acuerdo al impacto de la inversión; criterio establecido por el Sector en concordancia con la normatividad de Invierte.pe

En la cuarta etapa, la priorización de las inversiones se realizó de acuerdo al impacto de la inversión, medido por el costo de inversión. En tal sentido, en el caso de inversiones asociadas al Servicio de suministro eléctrico domiciliario en zonas rurales (Servicio con la mayor puntuación) que se encuentran en situación de liquidación; la mayor prioridad se otorga al proyecto con mayor costo de inversión.

Para el caso de las inversiones de la Dirección General de Electrificación Rural, que se encuentran a nivel de idea, se aplicaron los criterios de priorización establecidos en el Anexo N° 03 de la Directiva para la Programación Multianual.





MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Tabla N° 5: Priorización de las Inversiones

Bloque	Entidades	Servicio asociado	Situación de la Inversión	Inversión	Costo de Inversión	Ordenamiento	Prioridad
1. Inversiones Propias de la entidad	DIGER	1. Servicio de suministro eléctrico domiciliario en zonas rurales	1. Las inversiones por liquidar o pendientes de liquidación	Inversión 1	1000	1	1
				Inversión 2	800	2	2
				Inversión 3	500	3	3
				Inversión 4	300	4	4
				
			2. Las inversiones en la fase de Ejecución que culminen en el año fiscal siguiente	Inversión 1			47
				Inversión 2			48
				Inversión 3			48
			...				
			3. Las Inversiones en la fase de Ejecución que culminen sucesivamente en los años posteriores	Inversión 1	2000	1	51
				Inversión 2	1500	2	52
				Inversión 3	1000	3	53
				
			4. Las inversiones sin ejecución física que cuenten con Expediente Técnico o documento equivalente	Inversión 1	2000		
				Inversión 2	1500		
				Inversión 3	1000		
			...				
			5. Las Inversiones sin ejecución física que cuenten con aprobación o viabilidad	Inversión 1	2000		106
				Inversión 2	1500		107
				Inversión 3	1000		108
			...				
			6. Las Inversiones en preparación, incluyendo aquellas que se encuentren en proceso de registro en el Banco de Inversiones e Ideas de proyectos	Inversión 1			194
				Inversión 2			195
				Inversión 3			196

Bloque	Entidades	Servicio asociado	Situación de la Inversión	Inversión	Costo de Inversión	Ordenamiento	Prioridad
2. Las Inversiones de los Organismos Públicos	2 IPEN e INGEMMET	12. Servicio de regulación del uso de fuentes de radiación ionizantes	1. Las inversiones por liquidar o pendientes de liquidación	Inversión 1	1000	1	240
				Inversión 2	800	2	241
				Inversión 3	500	3	242
				
			2. Las inversiones en la fase de Ejecución que culminen en el año fiscal siguiente	Inversión 1	1000	1	
				Inversión 2	800	2	
				Inversión 3	500	3	
			...				
			3. Las inversiones en la fase de Ejecución que culminen sucesivamente en los años posteriores	Inversión 1	2000	1	
				Inversión 2	1500	2	
				Inversión 3	1000	3	
				
			4. Las inversiones sin ejecución física que cuenten con Expediente Técnico o documento equivalente	Inversión 1	1000	1	
				Inversión 2	800	2	
				Inversión 3	500	3	
			...				
			5. Las Inversiones sin ejecución física que cuenten con aprobación o viabilidad	Inversión 1	1000	1	
				Inversión 2	800	2	
				Inversión 3	500	3	
			...				
			6. Las Inversiones en preparación, incluyendo aquellas que se encuentren en proceso de registro en el Banco de Inversiones e Ideas de proyectos	Inversión 1	1000	1	255
				Inversión 2	800	2	256
				Inversión 3	500	3	257



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Bloque	Entidades	Servicio asociado	Situación de la inversión	Inversión	Costo de inversión	Ordenamiento	Prioridad
3 Las Inversiones de las Empresas adscritas a la entidad	3 Empresas de FONAFE adscritas al Sector Energía y Minas	6. Servicio de Transmisión y sub transmisión	1. Las inversiones por liquidar o pendientes de liquidación	Inversión 1	1000	1	262
				Inversión 2	800	2	263
				Inversión 3	500	3	264
			
			2. Las inversiones en la fase de Ejecución que cuminen en el año fiscal siguiente	Inversión 1	1000	1	
				Inversión 2	800	2	
				Inversión 3	500	3	
			
			7. Servicio de Distribución Eléctrica	3. Las inversiones en la fase de Ejecución que culminan sucesivamente en los años posteriores	Inversión 1	2000	1
		Inversión 2			1500	2	
		Inversión 3			1000	3	
		
		4. Las inversiones sin ejecución física que cuenten con Expediente Técnico o documento equivalente	Inversión 1	2000	1		
			Inversión 2	1500	2		
			Inversión 3	1000	3		
			
		33. Servicio de Generación Eléctrica	5. Las inversiones sin ejecución física que cuenten con aprobación o viabilidad	Inversión 1	2000	1	
				Inversión 2	1500	2	
				Inversión 3	1000	3	
			
		6. Las inversiones en preparación, incluyendo aquellas que se encuentren en proceso de registro en el Banco de Inversiones e ideas de proyectos	Inversión 1	2000	1		
			Inversión 2	1500	2		
			Inversión 3	1000	3		
			Inversión n	100	n	1 497	

Asimismo, en el caso de proyectos asociados al cierre de dos o más indicadores de servicios, el proyecto se asignó al indicador de servicio que contenía el mayor componente de inversión. En el caso del proyecto Sistema Integrado de Transporte de Gas – Zona Sur del Perú, el proyecto se asignó al indicador de servicio de “% del Sistema de Transporte de Hidrocarburos por Ductos que no cuentan con redundancia” del Servicio de Transporte de Hidrocarburos por Ductos.

Cabe precisar que estando pendiente la conformidad de la Dirección General de Endeudamiento y Tesoro Público (DGETP) a los proyectos de inversión del Sector propuestos para ser financiadas mediante recursos por operaciones oficiales de crédito, se han registrado en el MPMI como inversiones a ser financiadas con Recursos Ordinarios.

Del mismo modo, en el caso del “Programa de Remediación de Pasivos Ambientales Mineros de Muy Alto Riesgo y de Alto Riesgo Ubicados en las Cuencas de Alto Marañón, Apurímac, Mantaro, Santa, Ilpa y Pativilca” de la DGM (financiado con operaciones de crédito) generado en el marco del SNIP, la OPMI realizó solo el registro del costo de gestión, no siendo posible el registro de sus proyectos asociados debido a que la UF debía generar el Formato N°07 de registro de ideas de proyecto en el marco de Invierte.pe, sin embargo de acuerdo al Reglamento de Invierte.pe, estos proyectos se deben registrar en el marco del SNIP, situación que motivo consulta al MEF, la que está pendiente de atención.

Luego de la priorización de la Cartera de Inversiones del Sector Energía y Minas, la OPMI registró las inversiones en el Módulo de Programación Multianual de Inversiones (MPMI) del Ministerio de Economía y Finanzas.





MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

4. Resumen de la Cartera de Inversiones

En la tabla siguiente se presenta el resumen de la cartera de inversiones.

Tabla N° 6: Resumen de la Cartera de Inversiones

Empresa/ Entidad	Inversiones							
	Proyectos de Inversión				Inversiones IOARR*			
	Cant.	2019 S/	2020 S/	2021 S/	Cant.	2019 S/	2020 S/	2021 S/
DGER	214	470 146 004	447 578 705	420 526 384	0	--	--	--
DGH	2	524 854 241	3 092 099 262	2 983 530 041	0	--	--	--
DGM	13	20 377 012	46 923 002	55 442 284	0	--	--	--
DGAAM	1	22 459 169	--	--	0	--	--	--
INGEMMET	7	41 325 916	15 007 324	33 162 543	3	5 000 000	5 000 000	3 277 600
IPEN	8	22 346 624	80 582 756	170 151 500	4	--	3 760 206	38 691 644
EMPRESAS FONAFE	760	2 405 097 678	2 607 616 963	1 893 606 073	485	522 528 099	437 324 728	324 702 392
TOTAL GENERAL	1005	3 506 606 844	6 289 808 002	5 556 418 825	492	527 528 099	446 084 934	366 671 636

5. Cartera de Inversiones Consolidada

En la tabla siguiente se presenta el cuadro consolidado de inversiones.

Tabla N° 7: Resumen de la Cartera de Inversiones

Empresa/Entidad	Inversiones							
	Proyecto de Inversión (Formato N° 01)				Inversiones IOARR (Formato N° 02)			
	Cant.	2019 S/	2020 S/	2021 S/	Cant.	2019 S/	2020 S/	2021 S/
DGER	214	470 146 004	447 578 705	420 526 384	0	--	--	--
ADINELSA	5	4 199 058	3 429 500	--	53	52 140 175	29 700 160	--
AMSAC	25	146 460 956	173 553 416	77 911 425	0	--	--	--
DGAAM	1	22 459 169	--	--	0	--	--	--
DGH	2	524 854 241	3 092 099 262	2 983 530 041	0	--	--	--
DGM	13	20 377 012	46 923 002	55 442 284	0	--	--	--
EGASA	3	70 071 355	91 586 477	11 520 556	22	9 972 679	3 330 402	660 028
EGEMSA	4	26 399 400	34 487 273	31 929 000	6	6 459 284	5 485 916	--
EGESUR	2	121 270 039	112 365 584	58 871 210	0	--	--	--
ELECTROCENTRO	128	326 130 172	412 677 172	81 092 390	38	64 746 192	45 717 094	20 638 069
ELECTROPERÚ	4	15 828 194	13 162 500	394 875 000	22	25 763 013	39 370 894	4 660 400
ELECTROPUNO	19	45 213 965	36 229 803	22 673 451	29	100 135 289	26 237 619	16 000 000
ELECTROORIENTE	39	827 527 303	1 064 411 078	691 146 948	27	14 067 083	21 008 421	--
ELECTROSUR	23	69 848 956	27 289 379	7 300 000	12	37 535 991	20 797 000	16 135 000
ELECTRO UCAYALI	49	49 684 377	60 847 256	13 195 440	19	21 831 908	38 285 091	3 107 638
ELSE	38	64 860 443	47 539 090	55 398 865	67	74 643 138	49 760 330	132 011 823
ENOSA	59	75 169 245	69 760 358	103 810 870	38	9 643 707	33 737 887	37 325 233
ENSA	75	75 355 782	45 076 777	25 930 981	41	23 020 206	14 825 861	13 818 902
HIDRANDINA	249	276 408 706	302 934 895	272 003 243	42	15 299 898	30 969 633	19 494 399
INGEMMET	7	41 325 916	15 007 324	33 162 543	3	5 000 000	5 000 000	3 277 600
IPEN	8	22 346 624	80 582 756	170 151 500	4	--	3 760 206	38 691 644
SAN GABÁN	8	24 961 212	27 106 000	24 432 644	1	100 000	--	--
SEAL	30	165 708 389	85 161 393	21 512 050	66	64 169 534	78 098 400	61 020 900
TOTAL GENERAL	1005	3 506 606 844	6 289 808 002	5 556 418 825	492	527 528 099	446 084 934	366 671 636

TOTAL DE INVERSIONES PMI 2018 - 2020

1 497