

**DOCUMENTO EQUIVALENTE ACTUALIZADO DEL  
PROYECTO DE INVERSIÓN:**

**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL  
INSTITUTO GEOLOGICO MINERO Y METALURGICO CUI N°  
2155179**



## 1. INTRODUCCIÓN

El proyecto de Inversión "Modernización del Sistema Informático del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico –INGEMMET", con CUI 2155179, cuenta con un estudio definitivo aprobado con Resolución de Presidencia N° 068–2015 –INGEMMET/PCD de fecha 11.06.2015, en el Marco del Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP, luego de la derogación del SNIP mediante el Decreto Legislativo 1252, el estudio definitivo proyecto de inversión por la pérdida de vigencia, se realizará la actualización en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (INVIERTE.PE), en el que la Directiva del presente sistema vigente contempla que la continuidad con la ejecución física implica mantener la Concepción Técnica del proyecto de inversión con la contribución de cierre de brechas en los Sistemas Informáticos del INGEMMET.

La Oficina de Administración en su calidad de Unidad Ejecutora de Inversiones, quien a través de la Unidad Funcional de Ejecución de Inversiones viene gestionando la continuidad en la fase ejecución del proyecto de Inversión: Modernización del Sistema Informático del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico con el apoyo del Área Técnica a través de la Oficina de Sistemas de Información (OSI), en coordinación se establecerá las características técnicas de los componentes del Proyecto de Inversión y la continuidad de la fase ejecución física.

La actualización del estudio definitivo del proyecto "Modernización del Sistema Informático del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET", se enmarca en el Plan Estratégico Institucional 2022 al 2025, establecido en el Objetivo Estratégico Institucional: *Fortalecer la Gestión Institucional* y la Acción Estratégica Institucional AEI.06: *Desarrollo de Transformación digital efectiva para los procesos de la entidad*, por lo que constituye un proyecto de inversión de relevancia para el cumplimiento de los objetivos institucionales del INGEMMET.

Los documentos que constituyen el presente Documento Equivalente actualizado han sido elaborados de acuerdo con los lineamientos de la Directiva N° 001–2019–EF/63.01 y los alcances de la Oficina de Sistemas de Información (OSI), determinado como documento equivalente por la naturaleza del proyecto de inversión y manteniendo la concepción técnica.

## 2. DATOS GENERALES

### 2.1. Localización

- **Ubicación Geográfica.**

El Proyecto de Inversión: "Modernización del Sistema Informático del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET" se desarrollará en:

Región : Lima  
Provincia : Lima  
Distrito : San Borja  
Lugar : Av. Canada Nº 1470

- **Ubicación Política.**

La ubicación política del Distrito de San Borja es la siguiente:

Por el NORTE : Con el distrito de La Victoria y San Luis  
Por el ESTE : Con el distrito de Ate y Surco  
Por el SUR : Con el Distrito de Surquillo y Surco  
Por el OESTE : Con el distrito de San Isidro y Surquillo



Mapa Nº 01 Ubicación del Proyecto

## **2.2. Accesibilidad.**

Las principales vías de acceso a la Sede Principal del INGEMMET son:

Por el lado este del Distrito la Av. Circunvalación/ Av. Canadá, por la parte central del distrito la Av. Javier Prado/ Av. El Aire (antes Av. Guardia Civil), por el lado Oeste del Distrito la Vía Expresa/ Av. Canadá.

## **2.3. Sector**

El Instituto Geológico y Metalúrgico — INGEMMET, adscrito al Ministerio Energía y Minas.

## **2.4. Pliego**

El Pliego es el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico — INGEMMET.

## **2.5. Fuente de Financiamiento**

La Fuente Financiamiento del presente proyecto proviene de Recursos Ordinarios.

## **2.6. Entidad Gestora**

El Instituto Geológico Minero y Metalúrgico —INGEMMET es la institución gestora del presente proyecto de inversión.

## **2.7. Unidad Formuladora**

Sector	:	Energía y Minas
Pliego	:	Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico
Nombre	:	Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico
Unidad Formuladora	:	Oficina de Planeamiento y Presupuesto
Responsable Unidad Formuladora	:	Econ. Raquel Verónica De La Cruz Cachay

Las funciones de la Unidad Formuladora están a cargo de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico — INGEMMET, que es el órgano encargado de la programación, formulación, evaluación y control del presupuesto del pliego.

## 2.8. Unidad Ejecutora de Inversiones

Sector	: Energía y Minas
Pliego	: Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico
Nombre	: Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico
Unidad Ejecutora	: Oficina de Administración
Responsable Unidad Ejecutora	: Lic. Richar Natividad Antonio Castillo

La Unidad Ejecutora de Inversiones es la Oficina de Administración del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico — INGEMMET, es el órgano que tiene como función dirigir, supervisar y evaluar Las actividades administrativas del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico en lo que corresponde a los sistemas de Administración Financiera, Tesorería, Contabilidad, Logística y Recursos Humanos. Asimismo, a fin de Lograr una mejor eficiencia en el cumplimiento de los objetivos institucionales y de contar con una adecuada asignación y distribución de responsabilidades, se crea la Unidad Funcional de Ejecución de Inversiones (**UFEI**) mediante Resolución de Gerencia General N° 026–2020–INGEMMET/GG–OA de fecha 20 de julio del 2020, que tiene como objetivo principal gestionar la adecuada ejecución de los proyectos de inversión e inversiones IOARR, además de coordinar la realización de Las evaluaciones expost a los proyectos que corresponda.

## 2.9. Área Usuaria Técnica

Sector	: Energía y Minas
Pliego	: Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico
Nombre	: Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico
Área Usuaria Técnica	: Oficina de Sistemas de Información
Responsable Área Usuaria Técnica	: Ing. Freddy Yan Carranza

El Área Usuaria Técnica es la Oficina de Sistemas de Información del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico — INGEMMET, órgano de apoyo encargado de conducir, desarrollar y actualizar la base de datos geocientífica y jurisdiccional administrativa minera, así como, brindar apoyo y asesoría en materia de software, hardware y sistemas de información en general al personal de la institución.

### 3. MEMORIA DESCRIPTIVA.

#### 3.1. Nombre del Proyecto de Inversión

**"Modernización del Sistema Informático del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico INGEMMET", con CUI N° 2155179**

#### 3.2. Antecedentes.

- Con Oficio N° 033-2011-INGEMMET/SG de 03 de mayo de 2011, la Secretaría General del INGEMMET remite a la oficina de Programación de Inversiones de la Presidencia del Consejo de Ministros (OPI PCM), el perfil del proyecto **"MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO - INGEMMET"** de Código SNIP 178582, para la evaluación correspondiente.
- Con ficha SNIP 178582, el 10 de mayo de 2011, se aprueba el proyecto a nivel de perfil de MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO - INGEMMET, mediante Oficio N° 076-2011-PCM/OGPP-OPI, este proyecto al superar los diez millones de nuevos soles recomienda desarrollar el estudio a nivel de factibilidad, motivo de la ejecución del proyecto, según directiva N°001-2011-EF/68.01 aprobada con R.D..N°003-2011-EF/68.01 de fecha 09 de abril de 2011.
- El 05 de septiembre del 2011 Secretaría General del INGEMMET, mediante Oficio N° 055-2011-INGEMMET/SG, se hace la entrega del Estudio de Pre-Inversión a nivel de factibilidad **"MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO - INGEMMET "** a la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto de la Presidencia de Consejo de ministros.
- Con Oficio N° 137-2011-PCM/OGPP-OPI, la OPI PCM comunicó al INGEMMET que el estudio de factibilidad había sido observado de acuerdo con el Informe Técnico N°066-2011-PCM/OGPPOPI.
- Mediante Oficio N°033-2011-INGEMMET/OPP, el INGEMMET remite a la OPI PCM el estudio de factibilidad reformulado para la evaluación correspondiente, adjuntando el Informe Técnico N°001-2011-UF-OPP/INGEMMET que detalla el Levantamiento de observaciones.
- El 4 de enero del 2012 la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto de la Presidencia.

del Consejo de Ministros, mediante Oficio N° 001–2012–PCM/OGPP–OPI, comunica al INGEMMET, que el estudio a nivel de factibilidad del proyecto de inversión pública denominado "**MODERNIZACION DEL SISTEMA INFORMATICO DEL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALURGICO - INGEMMET**", con Código SNIP N° 178582, es declarado como VIABLE, cuyo monto de inversión es de S/ 13,777,434.00 (trece millones setecientos setenta y siete mil cuatrocientos treinta y cuatro con 00/100 nuevos soles).

- El 18 de diciembre de 2012, se otorga la buena pro para el servicio de consultoría para la elaboración del estudio definitivo del PIP "**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALURGICO - INGEMMET**", a la empresa UPTIME BUSINESS CONSULTING S.A.C. mediante contrato N° 074 –2012.
- En julio de 2013, la empresa UPTIME hace entrega del informe final del servicio de consultoría para la "Elaboración del Estudio Definitivo del proyecto PIP Mejoramiento del Sistema Informático del INGEMMET", los documentos de estudio definitivo y términos de referencia para cada uno de los componentes en el ámbito del proyecto anteriormente mencionado.
- La Oficina de Planeamiento y Presupuesto con MEMORANDO N°661–2013–INGEMMET/OPP con fecha 19 de noviembre de 2013, remite formatos SNIP referido a ejecución proyecto "**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALURGICO – INGEMMET**", para registrar la información requerida en dichos formatos (Formato SNIP 15 y Formato SNIP 16).
- La Oficina de Sistemas de Información mediante MEMORANDO N° 009–2013–INGEMMET-SG/OSI, solicita la Revisión de los Documentos generados del Estudio Definitivo del PIP –"modernización del Sistema Informático del INGEMMET" con fecha 18 de octubre de 2013.
- La Dirección de Laboratorios mediante MEMORANDO N° 456–2013–INGEMMET–DL con fecha 28 de noviembre de 2013 en referencia al MEMORANDO N° 009–2013–INGEMMET–SG/OSI, remite informe con observaciones para actualizar la documentación del estudio definitivo.
- La Secretaría General (SG) mediante MEMORANDO N° 011–2014–INGEMMET/SG, solicita la REVISIÓN DE LOS DOCUMENTOS GENERADOS DEL ESTUDIO DEFINITIVO DEL PIP "**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALURGICO –INGEMMET**" con fecha 03 de febrero de 2014.
- La Unidad de Administración Documentaria y Archivo mediante MEMORANDO N° 082–2014–INGEMMET/SG/UADA con fecha 06 de febrero de 2014 en referencia al MEMORANDO N° 011– 2014–INGEMMET/SG comunica su conformidad al no encontrar observación en la documentación.

- La Oficina de Asesoría Jurídica, mediante INFORME N° 054–2014–INGEMMET/SG–OAJ, con fecha 10 de febrero de 2014 en referencia al MEMORANDO N° 011–2014–INGEMMET/SG, remite las opiniones, sugerencias u observaciones respecto al estudio definitivo.
- La Unidad Financiera, mediante INFORME N° 0018–2014–INGEMMET/OA–UF con fecha 10 de febrero de 2014 en referencia al MEMORANDO N° 011–2014–INGEMMET/SG comunica que, ha adecuado e insertado información referente a la Unidad Financiera.
- La Dirección de Derecho de Vigencia, mediante MEMORANDO N° 67–2014–INGEMMET/DDV, con fecha 10 de febrero de 2014 en referencia al MEMORANDO N° 011–2014–INGEMMET/SG, remite sugerencias a considerar.
- La Dirección de Recursos Energéticos, mediante MEMORANDO N° 061–2014 INGEMMET/DRME, con fecha 11 de febrero de 2014 en referencia al MEMORANDO N° 011–2014– INGEMMET/SG, alcanza observaciones para actualizar la documentación del estudio definitivo.
- La Dirección de Geología Regional, mediante MEMORANDO N° 057–2014–INGEMMET/DGR, con fecha 12 de febrero de 2014 en referencia al MEMORANDO N° 009–2013–INGEMMET–SG/OSI y MEMORANDO N° 011–2014–INGEMMET/SG, indica conformidad con los procedimientos.
- La Oficina de Administración mediante MEMORANDO N° 0089–2014–INGEMMET/OA, con fecha 13 de febrero de 2014 en referencia al MEMORANDO N° 011–2014–INGEMMET/SG comunica el resultado de la revisión del Área de Ventas, Unidad Financiera, Unidad de Personal y Unidad Logística.
- La Dirección de Concesiones Mineras mediante MEMORANDO N° 081–2013– INGEMMET/DCM, con fecha 14 de febrero de 2014 en referencia al MEMORANDO N° 011–2014– INGEMMET/SG, adjunta informe para considerar algunos puntos a revisar respecto al Core de Minería.
- La Dirección de Catastro Minero, mediante MEMORANDO N° 037–2014–INGEMMET/DC, con fecha 17 de febrero de 2014 en referencia al MEMORANDO N° 009–2013–INGEMMET–SG/OSI, remite informe con observaciones para actualizar la documentación del estudio definitivo.
- El Ingeniero Roberto Daniel Lizárraga López actualiza Las recomendaciones recibidas de Las Direcciones en los documentos MEMORANDO, los entregables actualizados.
- Mediante informe N° 080–2014–INGEMMET/OSI, de fecha 20 de octubre del 2014, la oficina de Sistemas de Información como órgano técnico, hace llegar el Estudio Definitivo del Proyecto de Inversión: **“MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO METALURGICO -INGEMMET”**.

- Que, Mediante Oficio N° 253–2014 /INGEMMET/SG, de fecha 24 de octubre de 2014 y Oficio N° 082–2015–INGEMMET/SG, de fecha 10 de febrero del 2015, la Secretaria General del INGEMMET solicito al Director de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto y Responsable de la Oficina de Programación e Inversiones de la presidencia del Consejo de Ministros, el registro en el Banco de Inversiones del SNIP, del formato SNIP 15 del citado proyecto, para el registro a efectos de proseguir con el proceso de ejecución.
- Que, Mediante Oficio N° 088 – 2015 – PCM/OGPP, de fecha 10 de abril de 2015, el Director de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto de la Presidencia del Consejo de Ministros, comunico al Secretario General del INGEMMET, respecto a la solicitud de registro de las modificaciones en la fase inversión y del formato SNIP 15 del proyecto de inversión: **“MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALURGICO – INGEMMET”**, manifestando haber procedido al registro de las modificaciones mediante el formato SNIP 16, correspondiente, de acuerdo al Informe Técnico N° 014–2015– PCM/OGPP–OPI de fecha 08 de abril de 2015, con un monto de inversión de S/ 14,379,826.95 (Catorce millones trescientos setenta y nueve mil ochocientos veintiséis con 95/100 nuevos soles).
- Mediante informe N° 229 –2015–INGEMMET/SG–OA, de fecha 02 de junio de 2015, el Director de la Oficina de administración comunico a la Secretaria general del INGEMMET, que el Director de la Oficina General de Planeamiento y presupuesto, responsable de la Oficina de Programación de Inversiones (OPI) de la Presidencia del Consejo de Ministros, mediante el Oficio N° 088–2015 – PCM/OGPP, de fecha 10 de abril de 2015, manifestó que el Proyecto no ha perdido ninguna condición necesaria para asegurar su sostenibilidad, por tanto ha procedido el Registro de los respectivos formatos, que permite proseguir con la ejecución del indicado proyecto en concordancia a la normativa del SNIP.
- Mediante Resolución de Presidencia N° 068–2015–INGEMMET/PCD, de fecha 11 de junio del 2015, se aprueba el estudio definitivo del proyecto de inversión: **“MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALURGICO – INGEMMET”** con código SNIP 178582.
- Mediante Memorando N° 243–2016–INGEMMET/SG–OPP, del 09 de setiembre del 2016, la Directora de la Oficina de Panificación y Presupuesto (OPP), comunica al Director de la Oficina de Administración la remisión de la Línea de Base del proyecto.
- Mediante Memorando N° 0658–2016–INGEMMET/SG–OSI, del 22 de setiembre del 2016, el director(e) de la Oficina de Sistemas de Informática (OSI), comunica al director de La Oficina de Administración la Remisión del Informe N° 002–2016/JACO, al cual adjunta el Plan de trabajo para la ejecución del proyecto.
- Mediante Memorando N° 0748–2016–INGEMMET/SG–OSI, del 07 de noviembre del 2016, la directora (e) de la Oficina de Sistemas de Informática (OSI), comunica al director de La Oficina de Administración la

Remisión de los términos de referencia del estudio definitivo.

- Con fecha 17 de agosto del 2017, se realiza el segundo registro de la Ficha de registro de variaciones en la fase de inversión – Formato SNIP 16, en el Banco de Proyectos del SNIP, del proyecto de inversión Modernización del sistema informático del Instituto Geológico Minero Metalúrgico – INGEMMET, cuyo sustento se presenta en el Memorando N° 227-2017-INGEMMET-SG-OA.
- El INGEMMET suscribe el Contrato N° 060-2017-INGEMMET/CS el 21 de julio de 2017 con la empresa Universal Business Solutions & Services S.A.C., para la ejecución del Servicio para la Gestión del Proyecto de **MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALURGICO – INGEMMET** con código SNIP N° 178582 por la suma de S/ 200,000.00, con un plazo de ejecución de 630 días.
- Con fecha 13 de junio de 2018 mediante Resolución Directoral N° 058-2018-INGEMMET/SG la Oficina de Administración (Unidad Ejecutora) resuelve sin responsabilidad de las partes, el Contrato N° 060-2017-INGEMMET/CS denominado Servicio para la Gestión del Proyecto “**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALURGICO – INGEMMET**” con Código SNIP 178582 suscrito con la empresa Universal Business Solutions & Services S.A.C.
- Con fecha 13 de setiembre de 2018 mediante Orden de Servicio N° 01347 se contrata el Servicio para la actualización de los términos de referencia para el servicio de implementación de la solución Integral del proyecto “**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALURGICO – INGEMMET**” – PIP 178582.
- Con fecha 25 de marzo de 2019 mediante Orden de Servicio N° 00482-2019 se contrata el servicio de consultoría para la revisión y planteamiento estratégico de ejecución del proyecto **MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALURGICO – INGEMMET**, mediante componentes afines, y preparación de la documentación de respuesta a las consultas, observaciones y evaluación técnica de la fase de estudio de mercado de estos; así como de los TDR integrales, debiendo realizar los ajustes y actualización de los TDR post observaciones/consultas a los TDR integrales y por componentes afines, en el que se considera las siguientes actividades:
- Con fecha 08 de mayo de 2019 mediante Orden de Servicio N° 00669-2019 se contrata el servicio de consultoría para la revisión y actualización de los términos de referencia para la supervisión del Proyecto PIP – **MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALURGICO – INGEMMET**.

- Con fecha 04 de julio de 2019 mediante Orden de Servicio N° 00883-2019 se contrata el servicio de consultoría de tecnología de información para el proyecto de **MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALURGICO – INGEMMET**.
- Con fecha 05 de agosto de 2019 mediante Orden de Servicio N° 01036-2019 se contrata el servicio de consultoría para la actualización de los documentos de gestión previos al inicio de ejecución del Proyecto PIP <**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALURGICO – INGEMMET**.
- Con fecha 09 de octubre de 2019 mediante Orden de Servicio N° 01343-2019 se contrata el servicio de consultoría para el análisis técnico aplicada a la indagación de mercado del proyecto PIP “**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALURGICO – INGEMMET**”, en el que se señala la identificación de posibles nuevos requerimientos de software, hardware y/o licencias de software no identificados inicialmente.
- Mediante indagación de mercado N° 017-2019-INGEMMET/OA-UL/FDB de fecha 22 de octubre de 2019 se obtiene un monto actualizado de S/ 29,553,420.24 lo cual supone un incremento de 114.51% sobre el monto del proyecto declarado como viable, teniendo en cuenta que los requerimientos técnicos se consideró la actualización del mapeo de procesos y plan de mejora realizado dentro de la Directiva N° 002-2017-SERVIR/GDSRH y de la normatividad vigente alineado a la implementación de un gobierno digital.
- Con fecha 25 de noviembre de 2019 mediante Orden de servicio N° 01569 se contrata el servicio de consultoría para el análisis técnico comparativo de los términos de referencia de supervisión del proyecto PIP “**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALURGICO – INGEMMET**”.
- Mediante Memorando N° 0391-2020/INGEMMET/GG-OSI de fecha 31/08/2020, se remite el informe técnico de sustento de modificatorias del **MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALURGICO – INGEMMET**.
- Mediante Informe N° 018-2020-INGEMMET/GG-OSI, de fecha 14 de setiembre de 2020 e Informe Técnico N° 05-2020/JACO de fecha 30/11/2020 se recomienda evaluar la liquidación y el cierre del proyecto.
- Mediante Informe N° 0091-2022-INGEMMET/GG-OA, de fecha 04 de agosto de 2022, la Oficina de Administración remite a la Gerencia General, el análisis de la pertinencia del PIP “**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALURGICO – INGEMMET**”, con CUI N° 2155179.
- Mediante Oficio N° D001119-2022-PCM-SGP e Informe N° D000294-2022-PCM-SSAP, de fecha 24 de agosto de 2022, la Secretaría de Gestión Pública de la PCM comunica que corresponde al INGEMMET realizar la evaluación de las normas emitidas en materia de modernización, a fin de

determinar la actualización del Proyecto de Inversión **MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO – INGEMMET.**

- Mediante Oficio N° D003793-2022-PCM-SGTD, de fecha 08 de setiembre de 2022, la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital de la PCM, emite opinión técnica sobre la vigencia del proyecto de inversión y **MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO – INGEMMET**, de acuerdo con el análisis realizado detallado en el INFORME N° D000015-2022-PCM-SSPRD-YAC.
- Mediante Memorando Múltiple N° 0042-2022-INGEMMET/GG, de fecha 12 de setiembre de 2022, se solicita a la Oficina de Administración, como Unidad Ejecutora de Inversiones – UEI y a la Oficina de Sistemas de Información, como Área Técnica del Proyecto, proceder a la actualización del estudio definitivo en coordinación con la Oficina de Planeamiento y Presupuesto y demás involucrados.
- Con fecha 02 de noviembre del 2022, se emite la Orden de servicio N° 1230, para contratar los servicios de una persona natural para ejecutar el Diagnóstico de la Concepción Técnica y funcional del proyecto de inversión "**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO – INGEMMET**" (CUI N° 2155179).
- Mediante Carta N° 001-2023-OS-01230, se remite el entregable del diagnóstico de la concepción técnica y funcional del proyecto de inversión "**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO – INGEMMET**" (CUI N° 2155179), conforme a las necesidades actuales de la entidad y al marco normativo de modernización y transformación digital.
- Mediante Orden de Servicio N° 01216-2023, de fecha 26 de octubre de 2023, se contrata los servicios de consultoría para la elaboración del Plan de Trabajo actualizado, correspondiente a la implementación del proyecto de inversión: "**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO – INGEMMET CUI N° 2155179.**
- Mediante Carta N° 002-2022-NCHH-OS 01216 de fecha 20 de diciembre de 2023 del Consultor Nino Chávez Hermoza, se remite el plan de trabajo actualizado, correspondiente a la implementación del Proyecto de Inversión "**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO – INGEMMET** (CUI N° 2155179) y que con documento Anexo de dicho entregable se presenta el Acta de reinicio del Proyecto de Inversión referido.
- Mediante Orden de Servicio N° 00351-2023, de fecha 24 de febrero de 2023, se contrata los servicios de una persona natural responsable de las coordinaciones técnicas requeridas en el proceso de Levantamiento de necesidades para la actualización de los términos de referencia del Estudio Definitivo del

Proyecto de Inversión “**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALURGICO – INGEMMET**, con CUI N° 2155179”, conforme al marco normativo en Modernización y transformación digital.

- Mediante Acta de Reunión N°002–2023–INGEMMET/GG–OA–UFEI, de fecha 20 de marzo de 2023, se tomaron siguientes acuerdos:

**ACUERDOS:**

*En lo que respecta al Proyecto de inversión “MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INGEMMET” (CUI N° 2155179)*

1. Aprobar el Plan de Trabajo para la Actualización del Estudio Definitivo del Proyecto de inversión “MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INGEMMET”, CUI N° 2155179 (Anexo 1), el cual contempla la ejecución física del proyecto de inversión por etapas, dada la limitada disponibilidad presupuestal de recursos para el financiamiento y ejecución física integral del referido proyecto de inversión.
  2. La Oficina de Sistemas de Información, en su condición de área técnica y usuaria del referido Proyecto de inversión (CUI N° 2155179), es responsable de supervisar y validar la adecuada identificación de los componentes y acciones a priorizar, conforme a las características técnicas, necesidades actuales de la entidad para el cierre de brechas en tecnología de información y la correspondiente integración de los sistemas del INGEMMET, debiendo la Unidad Ejecutora de Inversiones brindar la asistencia permanente y cautelar que la estrategia a proponer para la actualización del estudio definitivo del referido proyecto de inversión, se sujete a la concepción técnica y dimensionamiento contenido en el perfil del proyecto de Inversión, en concordancia a las recomendaciones efectuadas por los órganos rectores y al marco normativo que regula el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe).
  3. Poner en conocimiento de la Presidencia Ejecutiva el Plan de Trabajo para la Actualización del Estudio Definitivo del Proyecto de inversión “MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INGEMMET”, CUI N° 2155179 (Anexo 1), así como la relación de profesionales que conforman el equipo de trabajo propuesto para este fin (Anexo 2).
- Mediante Orden de Servicio N° 00495–2023, de fecha 31 de marzo de 2023, se contrata el servicio de un especialista en tecnologías de la información para la revisión y actualización de los términos de referencia y especificaciones técnicas de los componentes del Estudio Definitivo del Proyecto de Inversión “**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALURGICO – INGEMMET**, con CUI N° 2155179”.
  - Mediante Acta N°001–2023–INGEMMET/PMSI de fecha 11 de abril de 2023, se establece como acuerdo, recopilar la información a fin de elaborar un informe de sustento técnico, para aquellos requerimientos que anteriormente se habían identificado en el Estudio Definitivo y que, en el proceso de actualización de los términos de referencia, no serán considerados por haberse implementado. Asimismo, se deberá identificar los riesgos asociados al proyecto. La Oficina de Sistemas de Información deberá participar en la revisión y análisis de los requerimientos técnicos del estudio definitivo a través de sus especialistas en las reuniones de acuerdo con el cronograma de trabajo planteado por el especialista Oscar Aldo Quispe Santa María. Dicho cronograma de trabajo será remitido por correo electrónico para la socialización a los especialistas que participaran en el proceso de actualización de los términos de referencia del proyecto en mención.
  - Mediante Memorando N° 0244–2023–INGEMMET/GG–OA de fecha 27 de abril de 2023, la Oficina de

Administración en su calidad de Unidad Ejecutora de Inversiones solicita opinión respecto al proceso de consistencia del Proyecto de Inversión con CUI N° 2155179, a la Oficina de Planeamiento y Presupuesto.

- Mediante Memorando Múltiple N° 0017–2023–INGEMMET/GG de fecha 03 de mayo de 2023, la Gerencia General remite a la Oficina de Administración, el Informe de Servicio Relacionado N° 003–2–0064–2023–003 Seguimiento a las acciones para el tratamiento de las situaciones adversas resultantes del Servicio de Control Simultáneo=, período: Primer Trimestre 2023 de fecha 03 de mayo de 2023, emitida por del Órgano de Control Interno, en donde se indica:

*De la evaluación a los documentos presentados por la Oficina de Administración, la Comisión de Control del OCI que emitió el Informe de Orientación de Oficio N° 005–2021–OCI/0064–SOO, advierte que en la Carta N° 001–2023–OS–01230 del 12 de enero de 2023 que corresponde al Segundo Entregable en atención a la Orden de Servicio N° 01230–2022 del 2 noviembre, mediante el cual el consultor Luis Marcel Carranza Roncal remite el informe final DIAGNOSTICO DE LA CONCEPCIÓN TÉCNICA Y FUNCIONAL DEL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO – INGEMMET, donde concluye:*

*Como se ha hecho evidente, el estudio definitivo del proyecto de inversión pública **mantiene consistencia técnica con su definición inicial**, pero requiere de una actualización para que las necesidades planteadas en el año 2014 sean afinadas a la luz de los nuevos procesos, normas y tecnologías. En ese sentido, **es necesario actualizar el estudio definitivo y se puede usar como guía este primer diagnóstico e identificación de brechas realizado en este documento.** (la negrita es propia).*

- Mediante Memorando N° 0418–2023–INGEMMET/GG–OPP de fecha 12 de mayo de 2023, la Oficina de Planeamiento y Presupuesto emite opinión respecto al proceso de consistencia del PI CUI N° 2155179 para lo cual remite el Informe N° 0040–2023–INGEMMET/GG–OPPPLAN de fecha 12 de mayo de 2023, elaborado por la responsable de la Unidad Formuladora, quien señala lo siguiente:

*En la “Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones= no se estable realizar un análisis y/o aprobación de consistencia de un expediente técnico o documento equivalente – ET/DE (estudio definitivo) que haya sido actualizado; sólo indica que, una vez perdida la vigencia de 3 años sin realizar ejecución física, la UEI debe actualizar dicho ET/DE y continuar su ejecución, por lo cual en el marco de ello no se requeriría realizar un segundo análisis de consistencia.”*

- Mediante Carta N° 06–2023 de fecha 26 de mayo de 2023, correspondiente al entregable del servicio de revisión y actualización de los términos de referencia y especificaciones técnicas de los componentes del estudio definitivo del proyecto de modernización del sistema de informático del INGEMMET – CIU Nro. 2155179. Así como el Acta de Reunión N° 002–2023–INGEMMET/PMSI de fecha 03 de mayo de 2023, en el cual se acuerda mantener el requerimiento de equipos de escritorio.

### 3.3. Justificación

#### Problema Central del Proyecto.

El problema central que enfrenta el INGEMMET es la "**Deficiente Capacidad Operativa el Sistema Informático del INGEMMET**".

Lo señalado es consecuencia de las evidencias y consecuencias sustentadas en el diagnóstico realizado en el Estudio de Pre-Inversión a nivel de factibilidad, que nos permite identificar las siguientes causas y efectos: Las causas directas que generan el problema central son las que se definen a continuación:

CAUSA DIRECTA	CAUSA INDIRECTA
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema de información poco desarrollado y que no corresponde al marco estratégico institucional del INGEMMET.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Débil desarrollo del sistema de información, lo que se muestra por la cobertura incompleta de los procesos y subprocesos de operación y las deficiencias en la captura de información.</li> <li>Ausencia de herramientas para la gestión del conocimiento institucional, es decir escasa comunicación y compartimiento de información entre las áreas técnicas y de soporte administrativo.</li> <li>Escasa provisión de recursos para la operación y soporte de procesos informáticos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Condiciones operacionales inadecuadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausencia de equipamiento informático.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deficiente sistema de gestión informática</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de diferentes tipos de software.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Personal capacitado insuficiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insuficiente personal para soporte técnico y digitación.</li> <li>Insuficiente capacitación de personal.</li> </ul>

Efecto Final: Baja calidad del sistema de información del INGEMMET para la atención de sus usuarios internos y externos.

EFFECTO DIRECTO	EFFECTO INDIRECTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>Información oportuna e inadecuada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pérdida de ingresos que afectan el presupuesto.</li> <li>Dificultad de procesos asistenciales</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Técnicas de registro de almacenamiento de datos inadecuado e insuficiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Datos aislados y sin procesar dificultan la toma de decisiones</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Saturación de la red informática</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesos informáticos lentos.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permanencia de prácticas inadecuadas en manejo de flujos de información y atención (se refiere en especial a la reserva de información entre áreas y particularmente al acceso a la base de datos del INGEMMET)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insatisfacción del usuario externo e interno.</li> <li>• Débil posicionamiento institucional del INGEMMET</li> </ul>
---	---

### 3.3.1. Justificación Técnica

El INGEMMET tiene como objetivos generales que guardan relación con el presente proyecto de inversión.

- Modernizar la plataforma tecnológica de los Sistema de Información Institucional.
- Dotar de una infraestructura, software y equipamiento adecuado para asegurar la calidad de los servicios y productos.
- Con la ejecución del proyecto de inversión se propone la mejora tecnológica Luego un diagnóstico previo de acuerdo con las necesidades actuales de la entidad, para la implantación de soluciones específicas referidas a la migración de plataformas y desarrollo de nuevos sistemas.

Los resultados de tener suficiente capacidad operativa del Sistema Informático del INGEMMET permitirá la integración de los Sistemas Técnicos y Administrativos existentes, contar con la suficiente Infraestructura de Comunicaciones, actualizar el equipamiento de cómputo e impresión, contar con información oportuna para las tomas de decisiones, mejorar los tiempos en la solución de solicitudes y requerimientos, generando así beneficios a los usuarios que usan los servicios públicos del INGEMMET, siendo estas personas naturales y jurídicas mineras y las instituciones públicas que por Ley Orgánica de creación estén vinculadas con la actividad minera y/o requieran los servicios o información geológica.

Por otro Lado, los servicios que ofrece el INGEMMET también son demandados por el Gobierno Nacional, Gobiernos Locales, Regionales, las comunidades, las personas dedicadas a la investigación, las universidades y estudiantes universitarios. El INGEMMET además colabora en forma regular con el INDECI, COFOPRI, el Ministerio del Ambiente, el Instituto Nacional de Cultura, La Superintendencia de Bienes Nacionales, entre otros.

La implementación de cada uno de los componentes nos permitirá tener mayor capacidad operativa del Sistema Informático del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET, por lo que se debe tener en cuenta las siguientes actividades:

**a) Estudio Definitivo o Documento Equivalente**

El Estudio Definitivo actualmente Documento Equivalente permitirá buscar que todo el sistema de información, técnico y administrativo se encuentre integrado, y soportado por la infraestructura tecnológica más adecuada. El estudio comprende todos los componentes. Su realización ha permitido definir los términos de referencia y las especificaciones técnica.

**b) Requerimientos Técnicos.**

El proyecto de inversión es un esfuerzo de desarrollo institucional orientado a mejorar la plataforma de información para un mejor soporte del proceso de control y fiscalización de los recursos del INGEMMET.

El desarrollo de la plataforma de información de la institución implica pasar de una situación inicial caracterizada en términos de acoplamiento al desarrollo del INGEMMET, diseño de la arquitectura del software y complejidad del proceso de cambio de un sistema a una situación final.

**c) Implementación de GIS**

La implementación del Sistema de Información Geográfica (SIG o GIS) con fines de brindar información diversa y georeferenciada aplicada a los requerimientos indicados a los componentes que se van a implementar. Estará integrado a los demás componentes, principalmente al Sistema CORE Minero y Sistema CORE Geológico.

**d) Presupuesto Ambiental.**

Se tomarán las medidas de impacto ambiental del proyecto. Se efectuará el reciclaje de insumos de excedentes (cartones, plásticos, tóner, etc.).

**e) Supervisión de la implementación del proyecto de Inversión**

Se realizará a través de profesionales con experiencia demostrada en la solución o componentes a implementar, quienes verificarán el cumplimiento del Documento Equivalente y de los requerimientos institucionales manteniendo informado a la institución sobre el cumplimiento de los cronogramas propuestos.

La capacitación a los usuarios internos del INGEMMET sobre los usos de los servicios se efectuará según el avance de cada etapa durante la implementación del proyecto. Las capacitaciones se realizarán como parte del servicio que prestan las empresas a cargo de la implementación.

**f) Monitoreo del proyecto**

El monitoreo y la evaluación ex-post del presente proyecto estará a cargo de la OPMI del Ministerio de Energía y Minas, coordinando con la Unidad Ejecutora de Inversiones del INGEMMET.

### 3.4. Marco normativo.

- Decreto Legislativo N° 1252, publicado el 01 de diciembre de 2016, modificado por el decreto legislativo N° 1341, del 07 de enero de 2017, se crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y gestión de Inversiones (invierte.pe), y se deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Decreto legislativo N° 1432, publicado el 16 de setiembre de 2018, Decreto legislativo que modifica 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.
- Decreto Supremo N° 027–2017, de fecha 23 de febrero de 2017, por lo cual se aprueba el reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y gestión de Inversiones (INVIERTE.PE).
- Decreto Supremo N° 242–2018–EF, de fecha 30 de octubre de 2018, por el cual se aprueba el Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Decreto Supremo N° 284–2018–EF, de fecha 09 de diciembre de 2018, por el que se aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Publicado en el Diario Oficial El Peruano, el 9 de diciembre de 2018, modificado por el Decreto Supremo N° 179–2020–EF, publicado en el Diario Oficial El Peruano, el 7 de julio de 2020).
- Resolución Directoral N° 001–2019–EF/63.01, de fecha 23 de enero de 2019, por el que se aprueban la Directiva N° 001–2019–EF/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Publicada en el Diario Oficial El Peruano el 23 de enero de 2019).
- En el marco de la Directiva N° 001–2019–EF/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, la ejecución por etapas se contempla en el Formato N° 08–A: Registros en la fase de ejecución para proyectos de inversión, Sección B. Datos de la fase de Ejecución expediente técnico o documento equivalente y programación del Proyecto de Inversión, ítem 1. Resultado del expediente técnico o documento equivalente, se precisa al final de la Sección B, lo siguiente:  
  
Nota: cuando el proyecto se ejecuta por etapas, se puede registrar más de un expediente técnico.  
Nota: Si la ejecución es por etapas se deberá remitir a la UF los resultados del ET de las siguientes etapas para la aprobación de la consistencia.
- Resolución Directoral N° 004–2019–EF/63.01, de fecha 26 de setiembre de 2019, por el que se aprueban instrumentos metodológicos en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión

de Inversiones y dictan otras medidas.

- Decreto Supremo N° 231–2022–EF, de fecha 04 de octubre de 2022, que modifican el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252 Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones aprobado por Decreto Supremo N° 284– 2018–EF.

### 3.5 Objetivos

El Objetivo Central del presente proyecto es lograr **Suficiente Capacidad Operativa del Sistema Informático del INGEMMET.**

#### Objetivos Específicos

- Integración de los sistemas técnicos y administrativos existentes.
- Contar con la suficiente infraestructura de comunicaciones.
- Actualizar el equipamiento de cómputo e impresión.
- Adecuado y oportuno manejo de la información para la toma de decisiones.
- Mejores tiempos en la solución de solicitudes y/o requerimientos
- Teniendo como objetivo central se determinan los siguientes Fines directos, Indirectos y Último.

### 3.6 Diagnóstico de la Situación Actual

#### 3.6.1 Diagnóstico Institucional

El **INGEMMET** es un Organismo Público Técnico Especializado del Sector Energía y Minas del Perú, con personería jurídica de derecho público interno, autonomía, técnica administrativa y económica, que tiene como objetivo la obtención, almacenamiento, registro, procesamiento, administración y difusión eficiente de la información geocientífica y aquella relacionada a la geología básica, los recursos del subsuelo, los riesgos geológicos y el geoambiente.

Tiene como objetivo conducir el Procedimiento Ordinario Minero, incluyendo la recepción de petitorios, el otorgamiento de concesiones mineras y su extinción según las causales fijadas por la ley, ordenando y sistematizando la información georeferenciada mediante el Catastro Minero Nacional, así como la administración y distribución del Derecho de Vigencia y Penalidad.

**Misión:** *Generar y gestionar información geológica, así como administrar los derechos mineros en beneficio de la población; fomentando la investigación geocientífica e inversión minera sostenible, con celeridad, transparencia y seguridad jurídica.*

**Visión:**

*Ser reconocidos como el ente rector de la investigación geocientífica y la autoridad en la gestión eficiente de las concesiones y catastro minero.*

Los objetivos del INGEMMET:

- Generar y gestionar información geológica, así como administrar los derechos mineros en beneficio de la población; fomentando la investigación geocientífica e inversión minera sostenible, con celeridad, transparencia y seguridad jurídica.
- Incrementar el conocimiento geológico para la ciudadanía en general
- Garantizar la seguridad jurídica del rol concedente a los usuarios mineros.
- Implementar la gestión de riesgo de desastres en beneficio de la población.
- Fortalecer la Gestión Institucional.

Para la determinación del Área de Estudio, se ha considerado como base el Reglamento de Organización y Funciones del INGEMMET que en sus artículos 1,2 y 3 se menciona:

**Artículo N° 1:** *Naturaleza Jurídica, donde se define al INGEMMET como un Organismo Público Descentralizado del Sector de Energía y Minas, con personería jurídica de derecho público. En el ejercicio de sus funciones goza de autonomía técnica, económica y administrativa, constituyendo un pliego presupuestal.*

**Artículo N° 2:** *El Instituto Geológico Minero y Metalúrgico tiene como objetivo la obtención, almacenamiento, registro, procesamiento, administración y difusión eficiente de la información geocientífica y aquella relacionada a la geología básica, los recursos del subsuelo, los riesgos geológicos y el geo ambiente. Asimismo, tiene como objetivo conducir el Procedimiento Ordinario Minero conforme a lo dispuesto por la Ley General de Minería y sus reglamentos, incluyendo la recepción de petitorios, el otorgamiento de concesiones mineras y su extinción según las causales fijadas por la ley, ordenando y sistematizando la información georeferenciada mediante el Catastro Minero Nacional, así como la administración y distribución del Derecho de Vigencia y Penalidad.*

**Artículo 3:** *Ámbito de Competencia y Funciones, el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico tiene competencia nacional en el ámbito de sus funciones, su domicilio se encuentra en la ciudad de Lima.*

El Instituto Geológico Minero y Metalúrgico tiene como objetivo: La obtención, almacenamiento, registro, procesamiento, administración y difusión eficiente de la información

geocientífica y aquella relacionada a la geología básica, los recursos del subsuelo, los riesgos geológicos y el geoambiente. Asimismo, tiene como objetivo conducir el Procedimiento Ordinario Minero conforme a lo dispuesto por la Ley General de Minería y sus reglamentos, incluyendo la recepción de petitorios, el otorgamiento de concesiones mineras y su extinción según las causales fijadas por la ley, ordenando y sistematizando la información georeferenciada mediante el Catastro Minero Nacional, así como la administración y distribución del Derecho de Vigencia y Penalidad.

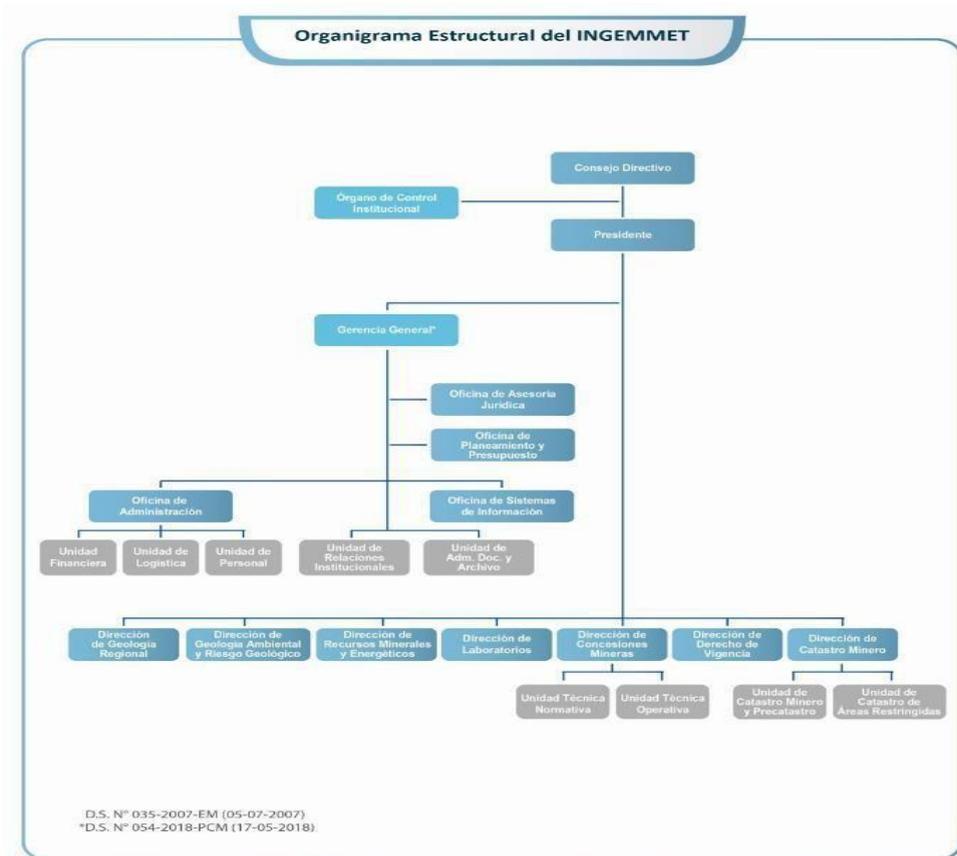
El Instituto Geológico Minero y Metalúrgico tiene las siguientes funciones:

1. Realizar y fomentar la investigación de los recursos minerales, energéticos e hidrogeológicos del país; generar y actualizar el inventario de los mismos y promover su conocimiento y desarrollo;
2. Investigar y efectuar estudios en geomorfología, glaciología y geología ambiental en el ámbito de su competencia, así como estudios de evaluación y monitoreo de los peligros geológicos en el territorio nacional a efecto de determinar sus efectos en la comunidad y el medio ambiente;
3. Proponer a las instancias pertinentes las políticas generales en materia de investigación científica y tecnológica en las diversas áreas de las geo ciencias y sus aplicaciones;
4. Desarrollar, mantener y actualizar la Carta Geológica Nacional y sus derivaciones temáticas, en coordinación con los organismos competentes.
5. Identificar, estudiar y monitorear los peligros asociados a movimientos en masa, actividad volcánica, aluviones, tsunamis y otros;
6. Acopiar, integrar, salvaguardar, administrar, interpretar y difundir la información geo científica nacional; siendo el depositario oficial de toda la información geológica minera del país;
7. Participar en representación del Estado, en los programas y proyectos de colaboración y cooperación internacional en temas geo científicos;
8. Conformar, administrar y mantener la base de datos geo científica del Perú, como una herramienta básica para el fomento de la inversión y del desarrollo nacional, así como, proveer la información geo científica necesaria para el cuidado del medio ambiente y el ordenamiento territorial;
9. Realizar y/o participar en programas de reconocimiento, prospección y monitoreo del territorio en el ámbito de su competencia;
10. Administrar el inventario nacional de los recursos no renovables del subsuelo;
11. Identificar y regular las zonas que en razón de la presencia de patrimonio geológico puedan considerarse áreas protegidas o constituir Geo parques;
12. Garantizar la certificación de las aguas termales y medicinales de todo el territorio peruano;
13. Recibir, admitir a trámite y tramitar petitorios de concesión minera a nivel nacional;
14. Otorgar títulos de concesión minera;
15. Conducir el proceso de remate de petitorios mineros a nivel nacional en los casos de

simultaneidad;

16. Tramitar y resolver los recursos de oposición y las denuncias de internamiento;
17. Tramitar y resolver solicitudes de acumulación, división o fraccionamiento de derechos mineros.
18. Constituir las sociedades legales de oficio o a solicitud de parte, cuando corresponda;
19. Extinguir petitorios y concesiones mineras, por causales de abandono, caducidad, nulidad, inadmisibilidad, rechazo, renuncia, cancelación y otras que determine la ley y publicar su libre denunciabilidad cuando corresponda;
20. Resolver sobre la renuncia parcial o total de las concesiones mineras;
21. Informar periódicamente a la Dirección General de Minería sobre las infracciones que cometan los Peritos Mineros nominados en el ejercicio de la función;
22. Administrar el Catastro Minero, el Pre catastro y el Catastro de Áreas Restringidas a la Actividad Minera;
23. Conceder los recursos de revisión en los procedimientos en el que le corresponda ejercer jurisdicción administrativa;
24. Administrar y distribuir el Derecho de Vigencia y Penalidad, controlando los abonos efectuados, las deudas y expidiendo las resoluciones de no pago de derecho de vigencia y penalidad y resoluciones de exclusión de dicha condición;
25. Elaborar el Padrón Minero Nacional;
26. Proporcionar a las Regiones competentes en materia de procedimiento ordinario minero, información catastral integrada a nivel nacional;
27. Incorporar y mantener en el Catastro Minero Nacional la información proveniente de los Gobiernos Regionales en materia de procedimientos mineros, según competencias;
28. Administrar un sistema interconectado de información y proceso entre el órgano jurisdiccional administrativo minero del Gobierno Nacional y los órganos jurisdiccionales administrativos mineros de los Gobiernos Regionales según las competencias asignadas por ley;
29. Proporcionar asesoría a los Gobiernos Regionales en materia jurisdiccional administrativa minera relacionada al Procedimiento Ordinario Minero;
30. Proponer al Ministerio de Energía y Minas la normatividad pertinente para perfeccionar y uniformizar la legislación minera aplicable a nivel nacional y regional;
31. Asesorar al Ministerio de Energía y Minas y otras entidades del Estado en aspectos de su competencia;
32. Ejercer las demás atribuciones inherentes a sus funciones;
33. Otras que le asigne el Ministerio de Energía y Minas.

### **3.6.3. Organigrama Estructural del INGEMMET**



Fuente: <https://portal.ingemmet.gob.pe/documents/73138/83022/Organigrama+ INGEMMET.jpg>

- **ÓRGANOS DE ALTA DIRECCIÓN.**
  - Consejo Directivo.
  - Secretaría General.
    - Unidad de Relaciones Institucionales.
    - Unidad de Administración Documentaria y Archivo.
- **ÓRGANOS DE CONTROL INSTITUCIONAL.**
  - Órgano de Control Institucional.
- **ÓRGANOS DE ASESORAMIENTO.**
  - Oficina de Asesoría Jurídica.
  - Oficina de Planeamiento y Presupuesto.
- **ÓRGANOS DE APOYO**
  - Oficina de Administración.
    - Unidad Financiera.
    - Unidad de Logística.
    - Unidad de Personal.
  - Oficina de Sistemas de Información.
- **ÓRGANOS DE LINEA.**

- Dirección de Geología Regional.
- Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico.
- Dirección de Recursos Minerales y Energéticos.
- Dirección de Laboratorios.
- Dirección de Concesiones Mineras.
  - Unidad Técnico Normativa.
  - Unidad Técnico Operativa.
- Dirección de Catastro Minero.
  - Unidad de Catastro Minero y Pre Catastro.
  - Unidad de Catastro de Áreas Restringidas.
- Dirección de Derecho y Vigencia.

### 3.6.4 Estado actual de la Tecnología y Equipamiento

A continuación, se describen los sistemas informáticos del Instituto del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico:

#### a) Sistemas del CORE Geológico

<b>01</b>	<p><b>GEOCATMIN.</b> – Es un Sistema GIS en WEB denominado Sistema de Información Geológico Catastral Minero. Es una herramienta que facilita información al sector minero, gobiernos regionales y locales, instituciones públicas y privadas entre otros; así como proveer la investigación de capitales nacionales y extranjeros en el sector minero.</p>
<b>02</b>	<p>Sistema de Base de Datos Geo científica. - Es un sistema de Base de Datos Geo científicas, es un aplicativo informativo. Es un repositorio de datos oficial de las investigaciones Geológico Minero que se desarrollan en el INGEMMET.</p>
<b>03</b>	<p>GEODOC. – Es un sistema que se encuentra integrado al portal institucional, permite realizar búsquedas de documentos relacionados a mapas y archivos.</p>
<b>04</b>	<p>LABORATORIO. – Sistema que gestiona las solicitudes de análisis y estudios especiales que requiere investigación científica.</p> <p>En este sistema abarca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La Gestión de Servicio y de la calidad de los procesos de Laboratorio.</li> <li>● Registro de los procesos de rocas y sedimentos generando muestras.</li> <li>● Registro y seguimiento del análisis químico.</li> </ul>

05	<p>Sistema de Metadatos. Geonetwork Opensource es una base estándar y descentralizado de administración y manejo de información espacial, diseñado para acceder a base de datos georreferenciadas, productos cartográficos y metadatos relacionados para variedad de fuentes, interoperando datos espaciales entre organizaciones, usando el poder de la internet. Este aplicativo de información geográfica provee a la comunidad de usuarios de información espacial con fácil acceso y rápida operación para la toma de decisiones.</p>
----	--

**b) Sistemas del CORE de Minería**

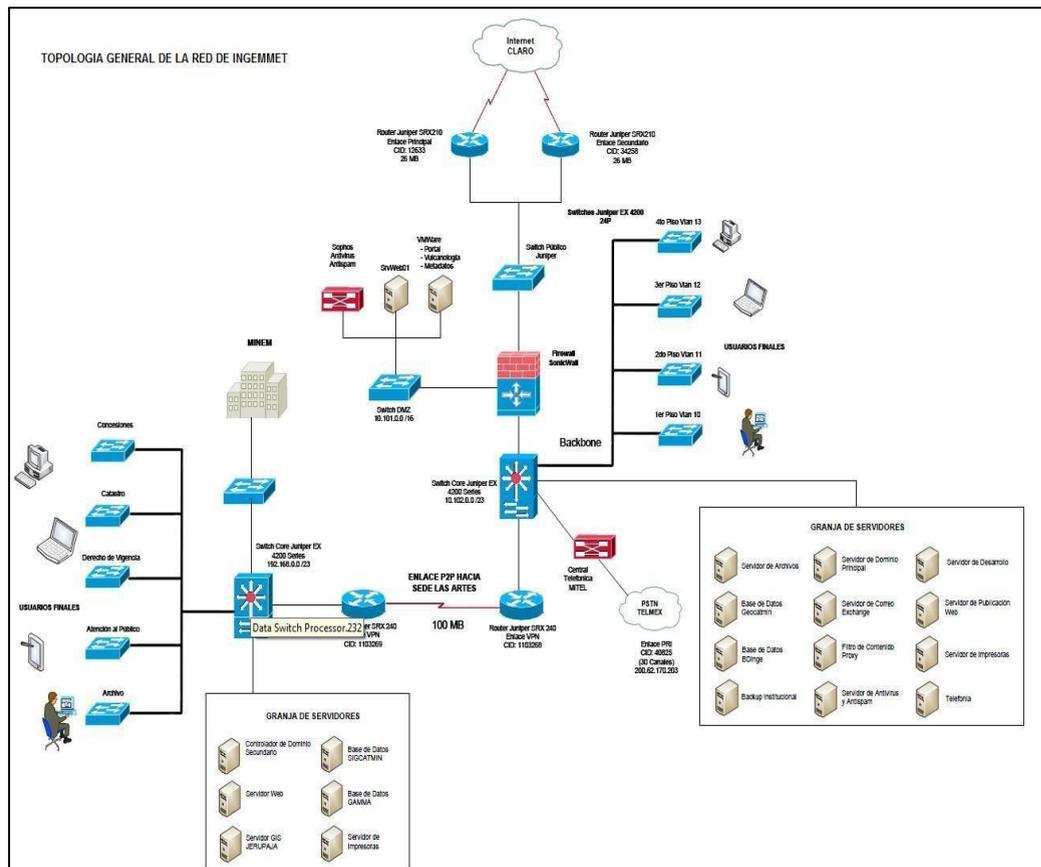
01	<p>SIDEMCAT. -Sistema que permite registrar y consultar información de los Derechos Mineros. El SIDEMCAT, se encuentra en permanente mantenimiento debido a los requerimientos de los usuarios. IMPORTANCIA: Este Sistema por ser de soporte principal de los procesos del sector minero en la actualidad es utilizado por nuestros órganos desconcentrados, gobiernos regionales y usuarios externos a través de la plataforma CITRIX.</p> <p>La herramienta en la que está desarrollado no tiene soporte del fabricante y se encuentra limitado su escalamiento.</p>
02	<p>Sistema de Digitalización. - Sistema que permite apoyar a la institución para que cuente con una base de datos de los expedientes mineros y otros, digitalizados en forma organizada y clasificada, con el fin de facilitar la consulta, reducir el trabajo y (preservar) minimizar los daños a los documentos físicos.</p>
03	<p>SIGCATMIN. - Sistema que permite consultar y Evaluar la información Graficas de los Derechos Mineros. El SIGCATMIN se encuentra en permanente mantenimiento debido a los requerimientos de los usuarios. IMPORTANCIA: Este Sistema por ser de soporte principal de los procesos de evaluación técnica de los Derechos Mineros y además utilizado por nuestros órganos desconcentrados, gobiernos regionales y usuarios externos a través de la plataforma CITRIX.</p>
04	<p>Formatos Automáticos. - Los formatos automáticos fueron creados con la finalidad de ayudar a los usuarios en la elaboración de los informes, resoluciones, oficios dependiendo del tipo de formato seleccionado y de la información guardada en la base de datos del SIDEMCAT.</p>
05	<p>Padrón Minero. - Este sistema le permite consultar dicha información realizando múltiples búsquedas bajo varios criterios. Además, permite calcular los montos de pago de vigencia y penalidad para el 2008 bajo la condición en que se halla el derecho minero.</p>

**c) Sistemas del CORE Administrativo**

<b>01</b>	INGEADMIN. – Sistema de Administración para la gestión de productos, documentos de ventas, información de personal de la institución y toda la parte contable de la institución.
	Registro de entregables CAS. Sistema integral usado por la parte administrativa de la institución, la cual incluye todo lo referente a venta de productos; este sistema es usado también por las OD's. El sistema está compuesto por los módulos de: Ppto, Logística, Personal, Tesorería, Contabilidad, Usuarios, Interacción y la administración propia del sistema.
<b>02</b>	<b>Sistema de Trámite Documentario.</b> – El Sistema de Trámite Documentario es un aplicativo de uso interno que tiene como fin el seguimiento de la documentación generada en la Institución (a nivel nacional) y/o recepción en cada una de sus mesas de parte.

Algunos de los servidores se encuentran discontinuados y fuera de soporte, existen estaciones de trabajo que no tienen las capacidades de redundancia y que funcionan como servidores.

**Topología General de la Red Ingemmet**



### Estado Actual del inventario de la infraestructura Tecnológica

N°	SISTEMAS DE INFORMACIÓN	USUARIOS	ESTADO	IMPLEMENTACIÓN	DESCRIPCIÓN
1	SIDEMCAT – Sistema de derechos mineros y catastro	Direcciones de Línea (DC, DCM, DDV, UADA), órganos Desconcentrados, Gobiernos Regionales, SUNARP, MEM	En operación (Con riesgo alto por obsolescencia tecnológica)	2000	Sistema utilizado para registrar y consultar la información de los Derechos mineros. Apoya principalmente al proceso de otorgamiento de títulos de concesión minera. Está compuesto por un conjunto de módulos, y ha sido adaptado para que pueda ser utilizado por los gobiernos regionales.
2	SIGCATMIN – Sistema de graficación del catastro minero	Dirección de Catastro, Dirección de Concesiones Mineras, Órganos Desconcentrados y Gobiernos Regionales	En operación (Requiere actualizar la plataforma de Desarrollo)	2006	El Sistema de Información Geográfica permite realizar la evaluación gráfica de los derechos mineros en el Catastro Minero Nacional. Este aplicativo es una suite de programas desarrollados en entorno GIS, con lo que se obtiene resultados con precisión geográfica. Esta evaluación consiste en graficar el derecho minero junto con otras capas de información del territorio nacional, para ello utiliza información geo-referenciada en una base de datos gráfica e información alfanumérica de la base de datos de derechos mineros. Las capas temáticas de información son archivos de información Georreferenciado previamente preparadas, que es adquirida de fuentes externas oficiales. Este aplicativo posee funciones de búsqueda, consulta, visualización, generación de reportes e impresión de planos catastrales. Brinda información consolidada en indicadores de gestión. También posee funciones para procesos especiales del Catastro Minero.
3	FERMIN – Plataforma de firmas y visados múltiples	Direcciones y/o Unidades Orgánicas	En operación (Requiere integración con los Sistemas Core)	2019	Sistema de Gestión y Trámite Documental. Permite la generación de documentos con firma digital, Derivar documentos recibidos hacia otra oficina y asignar a colaboradores internos. Permite el Envío de Cartas y Oficios a Entidades que se encuentran registradas en la PIDE.
4	INGEADMIN – Sistema administrativo integrado	Direcciones y/o Unidades Orgánicas	En operación (Requiere de un mantenimiento Evolutivo)	2009	Sistema integral de Gestión Administrativa, la cual incluye todo lo referente a venta de productos clientes contabilidad; este sistema es usado también por las OD's. El sistema está compuesto por los módulos de: Presupuesto, Logística, Personal, Tesorería, Contabilidad, Usuarios, Interacción, y la administración propia del sistema.
5	Página web institucional	Usuarios Internos y Externos Navegadores Web	En operación	2012	Portal web institucional (Gov.pe + Consultas al Ciudadano)
6	GEOCATMIN	Usuarios Internos y Externos Navegadores Web	En operación	2017	Aplicativo donde se presenta a los usuarios Internos y Externos las capas de información y herramientas relacionado a la Información Geológica y Catastral Minero usando los estándares ISO Geomática, diseñada como
					Infraestructura de Datos Espaciales y se interconecta con otras entidades a través de la interoperabilidad geográfica, es consultado en más de 180 países siendo reconocido a nivel nacional e internacional como un sistema ágil, interactivo, que brinda acceso en forma transparente a través de su catálogo de metadatos y su portal de Datos Abiertos

7	GEOCATMIN económico	Usuarios InternosyExternos Navegadores Web	En operación	2017	Sistema de Información sobre las transferencias económicas en gráficos estadísticos que interactúan con el mapa georreferenciado, además accede a información más completa del sector energía y minas de forma dinámica, que te permitirá visualizar los ingresos y gastos por departamentos, provincia, distrito y universidades públicas.
8	GEOCATMIN Covid	Usuarios InternosyExternos Navegadores Web	En operación	2020	Aplicativo donde se muestra los casos positivos de coronavirus, la ubicación de los centros de salud y plantas de oxígeno más cercanas a los proyectos mineros.
9	GEOCATMIN Perú en Alerta	Usuarios InternosyExternos Navegadores Web	En operación	2018	Aplicativo donde se presenta los Informes y Alertas relacionados con las Zonas Críticas y Peligros asociados a Movimiento en masa, actividad volcánica, aluviones, Tsunamis yOtros
10	BDGEOCIENTIFICA	Direcciones de Geología	En operación	2007	Sistema de Información del Core Geológico donde se almacena Información de relacionada a las diferentes ramas de la Geología como Peligros Geológicos, Yacimientos Minerales, Geoquímica de Sedimentos, Geoquímica de Aguas, Geoquímica de Suelos, Litoteca, Paleontología, otros.
11	Formatos Automáticos	Dirección de Concesiones Mineras, Dirección de Derecho de Vigencia y Gobiernos Regionales	En operación	2016	Los Formatos Automáticos permiten generar de manera rápida los informes, resoluciones, oficios. Dependiendo del tipo de evaluación que deba realizarse al derecho minero se ha establecido criterios alfanuméricos y geográficos.
12	Sistema de Laboratorio	Dirección de Laboratorio	En operación (Requiere migrar su plataforma tecnológica por obsolescencia tecnológica)	2014	Registro y seguimiento de solicitudes de los servicios que brinda la Dirección de Laboratorios
13	Ventanilla Virtual	UADA-Mesa de Partes	En operación	2021	Plataforma web que permite atender los documentos presentado sobre procedimientos y servicios exclusivos contemplados en el TUPA institucional, así como aquellos procedimientos y solicitudes reguladas por normas expresas y que correspondan ser atendidos por la institución

14	Petitorio Minero Online	Usuarios Externos - Ciudadano	En operación	2021	Aplicativo web de cara al administrado que le permite realizar la formulación y presentación de Petitorio de Concesión Minera.
15	Deudas y Obligaciones Pendientes del Derecho de Vigencia y Penalidad	Usuarios Externos - Ciudadano	En operación	2019	Aplicativo web de cara al administrado que le permite realizar la consulta de las deudas y obligaciones de vigencia y penalidad.
16	Flujo de Documentación Minera	Dirección de Concesiones Minerasy Dirección de Catastro Minero	En operación	2020	Aplicativo web que permite a la dirección de Concesiones Mineras la transferencia de informes y resoluciones concernientes a la titulación de una concesión minera.

17	Formulación Digital de Autorización para Notificación a Dirección Electrónica	Usuarios Externos - Ciudadano	En operación (Requiere rediseño e integración con las notificación es física y casilla electrónica)	2019	Aplicativo que permite registrar la autorización del ciudadano para recibir notificación por medio electrónico
18	Aplicaciones móviles	Usuarios Externos - Ciudadano	En operación	2018	Aplicativo de consulta sobre derechos minero: datos generales, resoluciones, vigencia y penalidad
19	Sistema de Digitalización de Documentos	Direcciones y/o Unidades Orgánicas	En Desarrollo		El Sistema de Digitalización de imágenes es un programa que permite generar el expediente digital para los expedientes mineros: Derechos mineros, UEA, Cuaderno. Posee funciones de captura de imágenes, manejo de folios y manejo de expediente digital.
20	Solicitud de Acceso a La Información Pública -SAIP	Usuarios Externos - Ciudadano	En operación	2018	Sistema de escritorio implementado a modo cliente-servidor(srvfile01\aplicaciones1\accesoinformacion) Para brindar registro, atención, seguimiento y reportes de estado a las solicitudes de acceso a la información requeridas por el público en general. Los datos registrados influyen en el funcionamiento de un Sistema web para la visualización del seguimiento de las solicitudes de acceso a la información pública.
21	Denunciaspor presuntos actos de corrupción	Usuarios Externos - Ciudadano	En operación	2017	Aplicativo web que permite el registro de documentación sobre denuncias sobre presuntos actos de corrupción.
22	iFirma	Direcciones y/o Unidades Orgánicas	En operación	2022	Aplicativo web que permite firmar o visar digitalmente documentos PDF de manera individual y/o masiva.
23	GEOCATMIN Social	Usuarios Internos y Externos Navegadores Web	En Desarrollo		Sistema de Información que presentará variables sociales que permitan integrar los ingresos por la actividad minera y relacionarlos con aspectos sociales.

La implementación del presente proyecto abarcará todas las áreas de la institución. Se ha considerado el estudio realizado en la factibilidad. En el análisis presentado del estudio de factibilidad se identificaron los siguientes problemas:

- Requiere modernizar la plataforma tecnológica de los Sistema Informático del INGEMMET.
- Integrar los sistemas geográficos.
- El sistema de información debe evolucionar acorde a las necesidades impuestas por el gobierno central y acorde con el marco plan estratégico digital del INGEMMET.
- Actualizar y socializar los procesos de transformación digital, seguridad y gestión de la calidad con capacitación de nuevas tecnologías y usos de ellos de modo seguro.

Asimismo, los usuarios manifiestan que el sistema de información del INGEMMET es bueno, sin embargo, carece de rapidez, requiere ser modernizado para mejorar la calidad de atención a los usuarios.

Las necesidades de la institución.

- Mejorar la seguridad de los servicios del Internet con la difusión de políticas y reglas de la seguridad de la información y del acceso a los sistemas desde conexiones remotas.
- Renovar el parque informático por obsolescencia tecnológica.
- Seguir mejorando la comunicación con los gobiernos regionales y las oficinas descentralizadas y talleres que faciliten el buen entendimiento y la toma de decisiones.

### 3.7 Metas Físicas

En el siguiente cuadro se detalla las metas de la ejecución del proyecto de inversión luego del diagnóstico actual de la capacidad Operativa del sistema informático del INGEMMET.

TDR	EETT	Desarrollo de Sistemas de Línea	
		Componente 1: Sistema Core Minería	Cantidad
1		Acción 1.1 Servicio de migración de la plataforma de desarrollo de las aplicaciones SIDEMCAT	1
2		Acción 1.2 Servicio para rediseño e implementación del módulo de gestión jurídica	1
		Componente 2: Sistema Core Geológico	Cantidad
3		Acción 2.1 Servicio para desarrollo e Implementación del Sistema de Gestión de Información Geológica	1
4		Acción 2.2: Servicio de Migración de la plataforma de Sistema Integrado de Laboratorio	1
		Desarrollo del Sistema Administrativo	
		Componente 3: Sistema Administrativo	Cantidad
5		Acción 3.1 Servicio Especializado para refinamiento de requisitos para el Sistema Administrativo	1
6		Acción 3.2 Servicio para el rediseño y migración del Sistema Administrativo	1
7		Acción 3.3 Servicio para implementar la interfaz contable	1
		Componente 4: Sistema de Trámite Documentario	Cantidad
8		Acción 4.1 Servicio para el desarrollo e implementación del sistema de notificaciones electrónicas	1
9		Acción 4.2 Servicio especializado de casilla electrónica	1
		Implementación de Inteligencia de Negocios	
		Componente 7: Inteligencia de Negocios	Cantidad
10		Acción 7.1 Servicio implementación de una solución de inteligencia de negocio	1
		Componente 8: Integración de Sistemas	Cantidad
11		Acción 8.1: Servicio de Integración	1

Inversión en Infraestructura		
Componente 9: Inversión en Infraestructura		Cantidad
1	Acción 9.1: Adquisición de Computadoras	40
2	Acción 9.2: Adquisición de Laptops	20
3	Acción 9.3: Adquisición de Impresoras	20
4	Acción 9.4: Adquisición de Escáneres	20
5	Acción 9.5: Adquisición de Servidores	1
6	Acción 9.6: Adquisición de Centro de Datos Alterno	1
7	Acción 9.7: Adquisición de Pantallas Interactivas	2
8	Acción 9.8: Adquisición de Televisores	3
9	Acción 9.9: Adquisición de Plotter	1
10	Acción 9.10: Adquisición de Video Wall	1
11	Acción 9.11: Adquisición de Servidor para Directorio Activo	1
Implementación de GIS		
Componente 10: Implementación de GIS		Cantidad
12	Acción 10.1 Servicio para Implementación de GIS	1
SUBTOTAL		

ACTIVIDAD 11: Supervisión		Cantidad
13	Acción 11.1: Servicio para la supervisión de Acción 1.1 Servicio de migración de la plataforma de desarrollo de las aplicaciones SIDEMCAT	1
14	Acción 11.2: Servicio para la supervisión de Acción 2.1 Servicio para desarrollo e Implementación del Sistema De Gestión De Información Geológica	1

15	Acción 11.3: Servicio para la supervisión de Acción 3.2: Servicio para el rediseño y migración del Sistema Administrativo	1
16	Acción 11.4: Servicio para la supervisión de Acción 10.1 Servicio para Implementación de GIS	1
17	Acción 11.5: Servicio para la supervisión de Acción 2.2: Servicio de Migración de la plataforma de Sistema Integrado de Laboratorio	1
18	Acción 11.6: Servicio para la supervisión de implementación de Infraestructura (Video Wall y Centro de Datos Alterno)	1

### 3.8 Beneficios

El presente Estudio Definitivo tiene como objetivo lograr Suficiente Capacidad Operativa del Sistema Informático del INGEMMET.

A continuación, se detalla los beneficios que se obtendría con la ejecución del proyecto de inversión:

- Integración de los sistemas técnicos y administrativos existentes.
- Contar con suficiente infraestructura de tecnología de la información y comunicaciones.
- Actualizar el equipamiento de cómputo e impresión.
- Implementación de nuevas herramientas para la gestión de la información en el INGEMMET.

- Adecuado y oportuno manejo y explotación de la información para la toma de decisiones.
- Mejorar la capacidad de producción de análisis de muestras geológicas.
- Capacitación del personal para el uso de los sistemas, soporte técnico y digitación.

### **3.9 Plazo de ejecución**

Conforme a lo señalado en el cronograma físico del presente proyecto de inversión, a ejecutarse por acciones, se realizará en un plazo de veintisiete (27) meses, condicionado a la correspondiente disponibilidad presupuestal.

### **3.10 Modalidad de Ejecución**

De acuerdo con el valor referencial de la inversión en la ejecución de cada una de las acciones se enmarca según el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

## 6.1 PRESUPUESTO TOTAL DE LA INVERSION

El presupuesto total de la inversión del PROYECTO MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DEL INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO – INGEMMET, con CUI 2155179, asciende a **S/16,142,192.58**, el cual; se detalla a continuación.

### A) COSTO DEL ESTUDIO DEFINITIVO O DOCUMENTO EQUIVALENTE

ESTUDIO DEFINITIVO O DOCUMENTO EQUIVALENTE	UND	CANT	MONTO
Elaboración del Estudio Definitivo	UND	1	S/ 325,600.00
Actualización del documento equivalente	UND	1	S/ 60,000.00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>S/385,600.00</b>

### B) COSTOS REFERENCIALES DE LOS SERVICIOS DE LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

COMPONENTES			ACCIONES	UND	CANT	MONTO
Requerimientos Técnicos	Desarrollo de los sistemas de línea	Sistema Core	Acción 1.1 Servicio de migración de la plataforma de desarrollo de las aplicaciones SIDEMCAT	UND	1	S/ 2,200,000
		Sistema Core Geológico	Acción 2.1 Servicio para desarrollo e Implementación del Sistema De Gestión de Información Geológica	UND	1	S/ 728,000
			Acción 2.2: Servicio de Migración de la plataforma de Sistema Integrado de Laboratorio	UND	1	S/ 168,500
	Desarrollo del Sistema Administrativo	Sistema Administrativo	Acción 3.1 Servicio Especializado para refinamiento de requisitos para el Sistema Administrativo	UND	1	S/ 39,500
			Acción 3.3 Servicio para implementar la interfaz contable	UND	1	S/ 240,000
		Sistema de Trámite Documentario	Acción 4.1 Servicio para el desarrollo e implementación del sistema de notificaciones y Acción 4.2 Servicio especializado de casilla electrónica	UND	1	S/ 365,600
	Herramientas para la Gestión del conocimiento	Repositorio de contenido	<b>EJECUTADO(*)</b>			
		Gestor del contenido				
		Páginas Amarillas				
		E-learning				
Gestión de Seguridad						
Inteligencia de Negocios (BI)			Acción 7.1: Servicio de implementación de una solución de inteligencia de negocio	UND	1	S/ 400,000

	Integración de Sistemas	Acción 8.1: Servicio de Integración	GLB	1	S/ 500,000
<b>SUBTOTAL</b>				<b>S/ 4,641,600.00</b>	

(\*) ACTA N° 003-2023-INGEMMET/PMSI 09/05/2023 y ACTA N° 004-2023-INGEMMET/PMSI 23/05/2023.

### C) COSTOS REFERENCIALES DE LOS BIENES DE LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

COMPONENTES	ACCIONES	UND	CANT	MONTO	
Inversión en Infraestructura Tecnológica	Equipos Portátiles	Acción 9.1: Adquisición de Computadoras	UND	20	S/ 280,000
	Equipos de Escritorio	Acción 9.2: Adquisición de Laptops	UND	40	S/ 140,000
	Impresoras	Acción 9.3: Adquisición de Impresoras	UND	20	S/ 260,000
	Escáneres	Acción 9.4: Adquisición de Escáneres	UND	20	S/ 170,000
	Servidor de Aplicaciones	Acción 9.5: Adquisición de Servidores	UND	1	S/891,545
	Centro de Datos	Acción 9.6: Adquisición de Centro de Datos Alterno	UND	1	S/ 7,000,000
	Pantallas	Acción 9.7: Adquisición de Pantallas Interactivas	UND	3	S/ 70,000
	Televisores	Acción 9.8: Adquisición de Televisores	UND	3	S/ 30,000
	Plotter	Acción 9.9: Adquisición de Plotter	UND	1	S/ 90,000
	Video Wall	Acción 9.10: Adquisición de Video Wall	UND	1	S/ 120,000
	Servidor para Directorio Activo	Acción 9.11: Adquisición de Servidor para Directorio Activo	UND	1	S/ 300,000
<b>SUBTOTAL</b>			<b>S/ 9,351,545.00</b>		

### D) COSTOS REFERENCIALES DE LOS SERVICIOS DE LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

COMPONENTES	ACCIONES	UND	CANT	MONTO
Implementación de GIS	Acción 10.1 Servicio para Implementación de GIS	GLB	1	S/ 690,000
<b>SUBTOTAL</b>			<b>S/ 690,000.00</b>	

### E) COSTOS REFERENCIALES DE LA SUPERVISIÓN

COMPONENTES	ACCIONES	UND	CANT	MONTO
Supervisión	Acción 11.1: Servicio para la supervisión de Acción 1.1 Servicio de migración de la plataforma de desarrollo de las aplicaciones SIDEMCAT	UND	1	S/ 60,000
	Acción 11.2: Servicio para la supervisión de Acción 2.1 Servicio para desarrollo e Implementación Del Sistema De Gestión de Información Geológica	UND	1	S/ 113,900

	Acción 11.4: Servicio para la supervisión de Acción 10.1 Servicio para Implementación de GIS	UND	1	S/ 90,000
	Acción 11.5: Servicio de supervisión de Acción 2.2 Servicio de Migración de la Plataforma de Sistema Integrado de Laboratorio (SIL)	UND	1	S/ 40,000
	Acción 11.6: Servicio para la supervisión de implementación de Infraestructura (Video Wall y Centro de Datos Alterno)	UND	1	S/ 40,000
<b>SUBTOTAL</b>			<b>S/ 343,900.00</b>	

#### F) COSTOS REFERENCIALES DE GESTIÓN DEL PROYECTO

COMPONENTES	ACCIONES	UND	CANT	MONTO
Monitoreo del Proyecto	Evaluación de Avance	UND	1	S/ 40,000
	Evaluación de Culminación	UND	1	S/ 20,000.00
	Gestión del Proyecto	UND	1	S/ 299,034
	Operador de Contrataciones	UND	1	S/ 54,000
<b>SUBTOTAL</b>			<b>S/ 413,034.00</b>	

#### G) COSTOS DE CONTROL CONCURRENTE

COSTO DE CONTROL CONCURRENTE	UND	CANT	MONTO
Control concurrente	UND	1	S/ 316,513.58
<b>SUBTOTAL</b>			<b>S/ 316,513.58</b>

#### RESUMEN:

Costo del Estudio Definitivo o Documento Equivalente	S/ 385,600.00
Costos Referenciales de los Servicios de los Requerimientos Técnicos (Requerimientos Técnicos)	S/4,641,600.00
Costos Referenciales de los Bienes de los Requerimientos Técnicos (Infraestructura Tecnológica)	S/ 9,351,545.00
Costos Referenciales de los Servicios de los Requerimientos Técnicos (Implementación GIS)	S/ 690,000.00
Costos Referenciales de la Supervisión	S/ 343,900.00
Costos Referenciales de Gestión del Proyecto	S/ 413,034.00
Costos de Control Concurrente	S/ 316,513.58
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 16,142,192.58</b>

## 7. CRONOGRAMA

- Cronograma de Ejecución Física de la Inversión
- Cronograma de Ejecución Financiera de la Inversión.



