



Municipalidad Metropolitana  
de Lima

**INVERMET** FONDO METROPOLITANO  
DE INVERSIONES

**RESOLUCION N° 294-2013-INVERMET-SGP**

Lima, 27 DIC 2013

**Vistos:**

El Memorándum N° 251-2013-INVERMET-OPP, de la Oficina de Planificación y Presupuesto, así como el Informe 123-2013-INVERMET-OAJ, de la Oficina de Asesoría Jurídica; y,

**CONSIDERANDO:**

Que, mediante el Decreto Ley N° 22830 de fecha 26 de diciembre de 1979, se creó el Fondo Metropolitano de Inversiones – INVERMET, habiéndose aprobado su Reglamento mediante el Acuerdo de Concejo N° 083 de fecha 03 de setiembre de 1996, quedando comprendido como un Organismo Público Descentralizado de la Municipalidad Metropolitana de Lima;

Que, la Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado – Ley N° 27658, declara al Estado Peruano en proceso de modernización en sus diferentes instancias, dependencias, entidades y organizaciones y procedimientos con la finalidad de mejorar la gestión pública y contribuir en el fortalecimiento de un Estado moderno, descentralizado y con mayor participación del ciudadano;

Que, con Decreto Supremo N° 081-2013-PCM, se aprobó una nueva Política Nacional de Gobierno Electrónico 2013-2017, que coadyuvará, a través del uso de las tecnologías de la información, al desarrollo del país con el incremento de la competitividad; el acercamiento del Estado a los ciudadanos de forma inclusiva; la promoción de la participación ciudadana; la transferencia y el acceso a la información pública; así como, la mejora de la gestión pública y la seguridad de la información. Asimismo, en su artículo segundo y quinto señala que es de alcance nacional y cumplimiento obligatorio por parte de todas las entidades de la Administración Pública a nivel de gobierno nacional, gobiernos regionales y locales; correspondiendo a la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEI), coordinar y supervisar su implementación;

Que, a través de la Resolución Ministerial N° 61-2011-PCM, se aprobaron los lineamientos que establecen el contenido mínimo de los Planes Estratégicos de Gobierno Electrónico de las entidades que conforman el Sistema Nacional de Informática;

Que, el Plan Estratégico de Gobierno Electrónico 2014-2016, propuesto por la Oficina de Planificación y Presupuesto mediante documento de visto, tiene como propósito establecer la estrategia general en el mediano plazo que empleará la entidad, para la implementación progresiva del Gobierno Electrónico, motivo por el cual corresponde emitir el acto de administración que lo apruebe;

En uso de las facultades conferidas en artículo 19° y el literal a) del artículo 20° del Reglamento de INVERMET aprobado por el Acuerdo de Concejo N° 083 de la Municipalidad Metropolitana de Lima; y,





Municipalidad Metropolitana  
de Lima

**INVERMET** | FONDO METROPOLITANO  
DE INVERSIONES

Con el visado de las Oficinas de Planificación y Presupuesto y de Asesoría Jurídica;

**SE RESUELVE:**

**Artículo Primero.-** Aprobar el Plan Estratégico de Gobierno Electrónico 2014-2016 del Fondo Metropolitano de Inversiones – INVERMET, el mismo que en Anexo forma parte integrante de la presente resolución.

**Artículo Segundo.-** Encargar a la Oficina de Planificación y Presupuesto, el seguimiento y evaluación del cumplimiento del Plan Estratégico de Gobierno Electrónico 2014-2016.

**Artículo Tercero.-** Remitir copia de la presente resolución y Anexo, a la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática – ONGEI, de la Presidencia del Consejo de Ministros.

**Artículo Cuarto.-** Encargar al responsable de la página web, la publicación de la presente resolución, en el portal web institucional ([www.invermet.gob.pe](http://www.invermet.gob.pe)).

**Regístrese y Comuníquese**

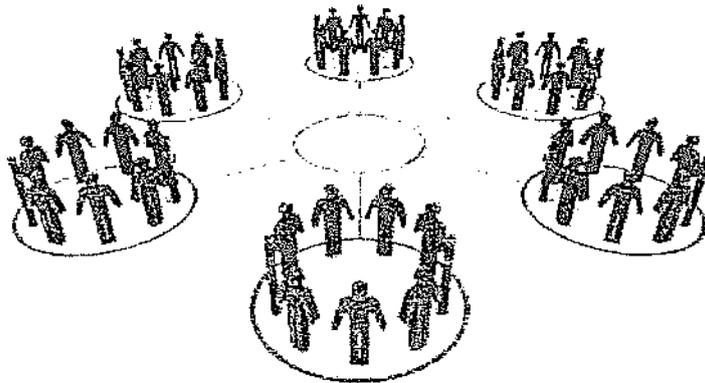
MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA  
Fondo Metropolitano de Inversiones INVERMET  
DAVID PALACIOS VALVERDE  
SECRETARIO GENERAL PERMANENTE





Municipalidad Metropolitana  
de Lima

**INVERMET** FONDO METROPOLITANO  
DE INVERSIONES



# PLAN ESTRATÉGICO DE GOBIERNO ELECTRÓNICO 2014-2016





## Glosario de términos

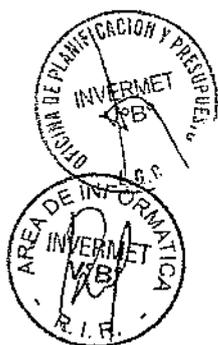
- **Brecha Digital:** la diferencia entre los que tienen acceso y los que no a internet desde su popularización mundial en los 90s la cual se ha ido ampliando considerablemente.
  - **Base de datos:** es un conjunto de datos que pertenecen al mismo contexto almacenados sistemáticamente para su posterior uso. En una base de datos, la información se organiza en campos y registros.
  - **Firma digital:** información creada o utilizada por un signatario, asociada al mensaje de datos, que permite atribuirle su autoría bajo el contexto en el cual ha sido empleado.
  - **Certificado digital:** mensaje de Datos proporcionado por un Proveedor de Servicios de Certificación que le atribuye certeza y validez a la Firma Electrónica.
  - **Internet:** significa *interconnected networks*, es decir, redes interconectadas. Consiste en una red de redes computacionales, tanto de carácter público como privado, a nivel mundial, que utilizan el Protocolo TCP/IP u otros similares para entablar comunicación entre sí. Como muchos de los datos referentes a Internet, es imposible saber a ciencia cierta cuantas personas están conectadas a la Red.
  - **Servicios:** conjunto de actividades que buscan proporcionar valor agregado a los usuarios, al ofrecer un beneficio o satisfacer sus necesidades.
  - **Servidor:** computador de alta potencia que permanece conectado a una red 24 horas al día y que almacena datos que pueden ser recuperados desde otros ordenadores.
  - **Sistema Operativo:** es un software que actúa de interfaz entre los dispositivos de hardware y los programas usados por el usuario para manejar un computador. Es responsable de gestionar, coordinar las actividades y llevar a cabo el intercambio de los recursos y actúa como estación para las aplicaciones que se ejecutan en la máquina.
  - **Software:** información organizada en forma de programas de computación, procedimientos y documentación asociados, concebidos para realizar la operación de un sistema, de manera que pueda proveer de instrucciones a los computadores así como de data expresada en cualquier forma, con el objeto de que éstos realicen funciones específicas.
  - **Software Libre:** Programa de computación cuya licencia garantiza al usuario acceso al código fuente del programa y lo autoriza a ejecutarlo con cualquier propósito, modificarlo y redistribuir tanto el programa original como sus modificaciones en las mismas condiciones de licenciamiento acordadas al programa original, sin tener que pagar regalías a los desarrolladores previos.
  - **Tecnologías de Información:** rama de la tecnología que se dedica al estudio, aplicación y procesamiento de data, lo cual involucra la obtención, creación, almacenamiento, administración, modificación, manejo, movimiento, control, visualización, distribución, intercambio, transmisión o recepción de información en forma automática, así como el desarrollo y uso del "hardware", "firmware", "software", cualesquiera de sus componentes y todos los procedimientos asociados con el procesamiento de data".
- Trámite Administrativo:** las diligencias, actuaciones o gestiones que realizan las personas ante los órganos y entes de la Administración Pública.
- **Portal en línea:** es un sitio al que se visita utilizando Internet y el cual permite el acceso a distintas secciones. Su dimensión puede ser tan grande que cuente como más de mil secciones o tan pequeña que tenga solo 3 o cuatro apartados, todo depende de las necesidades de la organización.
  - **Trámite en línea:** Trámite administrativo que puede ser realizado por medios electrónicos a través del portal de una entidad, ya sea de manera parcial, en alguno de sus pasos o etapas, o total, hasta obtener completamente el resultado requerido.





Tabla de contenido

- 1. INTRODUCCIÓN ..... 4
- 2. MARCO CONCEPTUAL ..... 5
  - 2.1. Gobierno electrónico ..... 5
  - 2.2. Sociedad de la información ..... 8
  - 2.3. Brecha digital ..... 8
  - 2.4. Resistencia al cambio..... 9
- 3. EL PLAN ESTRATÉGICO ..... 11
  - 3.1. Marco Institucional ..... 11
  - 3.2. Marco Normativo de Gobierno Electrónico..... 13
  - 3.3. El estado de la situación actual y el diagnóstico..... 15
  - 3.4. La misión institucional de INVERMET ..... 35
  - 3.5. La visión institucional respecto a Gobierno Electrónico..... 35
  - 3.6. El objetivo general del PGE-INVERMET ..... 36
  - 3.7. Los objetivos específicos del PGE-INVERMET ..... 36
  - 3.8. Declaración de principios..... 36
  - 3.9. Análisis de FODA del Gobierno Electrónico..... 37
  - 3.10. Los factores críticos de éxito..... 38
  - 3.11. Estrategias claves..... 38
  - 3.12. Políticas Públicas relativas a la TICs..... 39
  - 3.13. El internet como medio para lograr el Gobierno Electrónico... 41
  - 3.14. Definición de Metas ..... 42
  - 3.15. Recursos y Presupuesto..... 43
  - 3.16. Adopción de Estándares ..... 44
  - 3.17. Plan de Acción ..... 44
  - 3.18. Seguimiento y evaluación indicadores de Gestión de los  
Proyectos ..... 57
- 4. CONCLUSIONES ..... 59
- ANEXOS..... 60





## 1. Introducción

En este documento se presenta el Plan Estratégico de Gobierno Electrónico de INVERMET, entidad conformante de la Corporación Municipal que proporciona recursos para el Plan de Inversiones de Lima Metropolitana realizando proyectos de inversión pública y cautelando los compromisos de Inversión Privada; y en el marco de las acciones establecidas por la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico en su rol de ente rector del Sistema Nacional de Informática.

El Plan Operativo Institucional y el Plan Operativo Informático vigentes de INVERMET han sido considerados para el desarrollo de los lineamientos del presente Plan en los aspectos correspondientes a Gobierno Electrónico. Asimismo, el Plan Estratégico de Gobierno Electrónico ha sido elaborado en concordancia rigurosa con los lineamientos establecidos por la ONGEI en la Resolución Ministerial N° 61-2011-PCM que establece el contenido mínimo de los Planes Estratégicos de Gobierno Electrónico para todas las instituciones públicas.

En este sentido, se inicia con un marco conceptual que presenta el enfoque definido para la aplicación del Gobierno Electrónico en el ámbito de los roles centrales de INVERMET como organismo que proporciona recursos para el Plan de Inversiones de Lima Metropolitana, especializado en la gestión y ejecución de proyectos de inversión pública, así como en la supervisión de contratos con participación de la inversión privada.

En el Marco Institucional se desarrollan las funciones y responsabilidades asignadas en la Institución para desarrollar el Gobierno Electrónico de acuerdo a una visión institucional. Así también se desarrolla el marco legal relacionado con el Gobierno Electrónico en el contexto de la institución y, de manera resumida, el diagnóstico de la situación actual.

Se desarrollan los aspectos centrales del PGE: la Visión, Misión, Objetivo General y Objetivos Específicos, la Declaración de Principios, así como el análisis FODA para la derivación de las iniciativas de desarrollo de Gobierno Electrónico que la Institución requiere.

Acorde con el análisis FODA se establecen las estrategias claves para lograr el desarrollo del Gobierno Electrónico. Así también se menciona el estado del desarrollo de las políticas públicas TIC en el ámbito de la Institución. Así también de acuerdo a los lineamientos de estructura del presente documento se considera el tema específico de internet como medio para lograr el Gobierno Electrónico en la Institución.

Finalmente, se desarrollan los temas propios de la planificación, iniciando con la definición de las metas, recursos y presupuesto, adopción de estándares, el Plan de Acción que contiene las iniciativas para el desarrollo del Gobierno Electrónico considerando las acciones para su seguimiento y evaluación y culminando con las conclusiones del Plan.





## 2. Marco conceptual

El Fondo Metropolitano de Inversiones - INVERMET es un organismo descentralizado de la Municipalidad Metropolitana de Lima, con personería jurídica y autonomía administrativa, económica y técnica, que tiene por objeto proporcionar los recursos para el financiamiento y ejecución del Programa de Inversiones y Obras de la Municipalidad Provincial de Lima Metropolitana y de las Municipalidades Distritales de Lima<sup>1</sup>.

Creado mediante el Decreto Ley 22830, INVERMET realiza contratos con terceros para la ejecución de las obras e inversiones que apruebe su Comité Directivo y realizar inversiones en la misma modalidad. Asimismo, elabora estudios de pre-inversión, los mismos que deben guardar concordancia con los objetivos estratégicos, objetivos institucionales y escala de prioridades aprobados por la Municipalidad Metropolitana de Lima - MML.

De esta manera, INVERMET representa a la MML en la supervisión de los contratos de participación de la Inversión Privada, respecto de todas las materias vinculadas a la etapa posterior al otorgamiento de la Buena Pro. Administra los contratos, supervisa y evalúa las operaciones de fiscalización y las actividades de difusión, control, y aplicación de las sanciones con excepción de aquellas infracciones a los dispositivos legales que son de competencia de los Organismos Supervisores en el Gobierno Central. Sin embargo, a pesar del vínculo que existe con la Municipalidad Metropolitana de Lima es importante resaltar el carácter autónomo de la entidad de acuerdo a Ley.

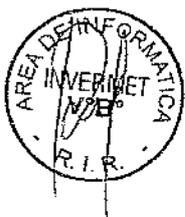
El INVERMET ejecuta Proyectos de Inversión Pública y obras de infraestructura por encargo de la MML, de acuerdo con la normatividad presupuestal vigente, siendo responsable de la fase de inversión y de la evaluación ex-post del proyecto.

En este sentido, lograr la articulación y atención integral hacia los grupos de interés que se vinculan en el ámbito de las funciones de INVERMET es un aspecto fundamental que se está desarrollando con el apoyo de los servicios de Tecnologías de Información justamente para contribuir al acercamiento con ciudadanos y empresas, facilitar la interacción y optimizar los procesos.

### 2.1. Gobierno electrónico

Existen muchas definiciones sobre Gobierno Electrónico; sin embargo, una definición precisa y que está siendo considerada en el presente documento es el definido por la OEA:

<sup>1</sup> Definición extraída del Artículo 1 de las Disposiciones Generales del Reglamento de Organización y Funciones de INVERMET.





“Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación por parte de las instituciones de gobierno, para mejorar cualitativamente los servicios e información ofrecidos a los ciudadanos, aumentar la eficiencia y eficacia de la gestión pública e incrementar sustantivamente la transparencia del sector público y la participación ciudadana”<sup>2</sup>.

Con esta definición se vincula el Gobierno Electrónico con la gobernanza y gobernabilidad democrática ya que incorpora la idea de desarrollar un “mejor gobierno”, es decir, alcanzar mayores niveles de eficacia y eficiencia gubernamental mejorando la calidad de los procesos y procedimientos; aumentando los grados y calidad de la coordinación interinstitucional mediante aplicaciones computacionales sostenibles y seguras que resguarden la privacidad de la información.

En concordancia con la concepción de Gobierno Electrónico, su aplicación en el ámbito de INVERMET se orienta a utilizar las TICs como un elemento estratégico y facilitador para brindar sus servicios a todos sus clientes (ciudadanos, empresas proveedoras y contratistas, Municipalidad Metropolitana de Lima, Programa Región Lima Metropolitana, entre otros) de manera eficiente y eficaz y con la transparencia necesaria en el sector público.

En este contexto el aprovechamiento de las TICs en INVERMET, en concordancia con los objetivos de la Corporación Municipal, estaría orientado a facilitar el cumplimiento de las siguientes estrategias:

- Fortalecer la difusión de información de orientación y sensibilización de acuerdo a los tipos de “clientes” de la Institución.
- Contribuir al acercamiento a la población para brindar información del desarrollo de sus servicios.
- Mejorar la atención en cuanto a su oportunidad así como la calidad de la misma.

INVERMET de acuerdo a las características de su gestión se distinguen dos tipos de relación con sus usuarios:

- **Gestión de relación Indirecta:** Por la cual supervisa y fiscaliza a las empresas concesionarias y ejecutores de proyectos para que éstos, a su vez, realicen proyectos de calidad que beneficien a los ciudadanos.
- **Gestión de relación Directa:** Que consiste en brindar información de sus servicios a sus clientes y grupos de interés, a través de los canales de atención existentes.

El Gobierno Electrónico se desarrolla mediante la interacción de tres actores fundamentales: la ciudadanía, el sector privado y el Estado (a través de los empleados públicos y los organismos que lo componen). De esta manera se generan 4 tipos de Gobierno Electrónico:



<sup>2</sup> Organización de los Estados Americanos



<b>Gobierno a Ciudadano (G2C):</b>	Esta categoría contempla las iniciativas del Estado dirigidas a entregar productos y/o servicios administrativos, de información y/o transacción a los ciudadanos.
<b>Gobierno a Empresa (G2B):</b>	Incluye las iniciativas del Estado dirigidas a entregar productos y/o servicios administrativos, de información y/o transacción a las empresas.
<b>Gobierno a Empleado (G2E):</b>	Iniciativas del Estado dirigidas a entregar productos y/o servicios de desarrollo profesional y atención de demandas al recurso humano del gobierno. En otras palabras es la conexión del Gobierno con sus empleados.
<b>Gobierno a Gobierno (G2G):</b>	Iniciativas del Estado dirigidas a satisfacer los crecientes y dinámicos requerimientos de coordinación entre las distintas instituciones estatales y gubernamentales. Estas iniciativas implican muchas veces definir un marco de políticas, especificaciones y directrices a las reparticiones públicas, de forma que pueda garantizarse la compatibilidad entre sistemas, plataformas y medios de almacenamiento.

En este contexto, INVERMET proyecta mejorar y/o desarrollar los tipos de Gobierno Electrónico para los siguientes fines:

<b>Gobierno a Ciudadano (G2C):</b>	Para mantener permanentemente informado al ciudadano en la transparencia de la gestión de INVERMET así como en los proyectos que INVERMET supervisa y fiscaliza, así como para recibir sus consultas, reclamos y/o quejas al respecto.
<b>Gobierno a Empresa (G2B):</b>	Para atender en los trámites derivados de la contratación, supervisión y fiscalización a las empresas concesionarias.
<b>Gobierno a Empleado (G2E):</b>	Para el desarrollo de los temas relacionados con la gestión de recursos humanos: selección, contratación, sueldos y salarios, capacitación, cultura organizacional, liquidación de beneficios.
<b>Gobierno a Gobierno (G2G):</b>	Para interactuar o integrarse con otras organizaciones del Estado que requiera para el desempeño de sus funciones, tales como la gestión financiera (Municipalidad Metropolitana de Lima y la Corporación Municipal), la validación de información (SUNARP, RENIEC, SUNAT, OSCE), la ejecución de transacciones (Bancos: Pago de Trabajadores), el reporte de información de control de proyectos (portal INFOBRAS - Contraloría General de la República). Asimismo, el envío de reportes de gestión a las gerencias correspondientes de la Municipalidad Metropolitana de Lima y los proyectos de Inversión al MEF.





## 2.2. Sociedad de la información

La Sociedad de la Información es un estado actual de los procesos sociales, en el cual la información es el eje central de los procesos debido a que se ha pasado de una economía de cosas a una economía de la información<sup>3</sup>. Dicho proceso es global, lo cual implica que los ciudadanos se están volviendo ciudadanos universales, y cualquier desarrollo político y normativo tiene que estar enmarcado en los procesos globales de políticas y de normativas para no quedar aislados.

El desarrollo de la sociedad de la información en el contexto de INVERMET se orienta a la generación, distribución y administración de la información correspondiente a la documentación formal generada en el ejercicio de sus funciones de formulación y evaluación de proyectos de inversión, y de coordinación, supervisión y/o fiscalización de las obras ejecutadas para el desarrollo de proyecto. Al respecto se reciben solicitudes y/o requerimientos a través de solicitudes físicas (solicitud de información, consultas y quejas, entre otros) y se emite la documentación técnica correspondiente (Informes Técnicos y Resoluciones).

La información principal se refiere a actividades propias a las funciones de coordinación, supervisión y fiscalización, las cuales son notificadas o entregadas a las entidades involucradas, de acuerdo con las normas vigentes.

De otro lado, se busca difundir información a los ciudadanos interesados en la ejecución de proyectos de inversión, a fin de que estén informados en temas relacionados a la gestión de dichos proyectos y la ejecución presupuestal.

Cabe resaltar, además, que debe considerarse el carácter autónomo y descentralizado de INVERMET respecto de la Municipalidad Metropolitana de Lima como figura en el Artículo N°1 de las Disposiciones Generales del Reglamento de Organización y Funciones de INVERMET; por lo que es importante llevar a cabo acciones que favorezcan la comunicación y el flujo de información entre INVERMET y la Corporación Municipal con el objetivo de llevar a cabo un buen servicio al ciudadano mediante propuestas de Gobierno Electrónico.

## 2.3. Brecha digital

El manejo de la brecha digital en el contexto del Gobierno Electrónico para INVERMET corresponde a la producción y administración de los servicios TIC de manera que sean aprovechados por los diferentes grupos de interés según su nivel de conocimiento, accesibilidad y dominio de las tecnologías de la información.

Para ello, INVERMET tienen en sus planes considerar un nuevo diseño y desarrollo de la interface gráfica de usuario para las páginas web del

<sup>3</sup> ONGEI (2011) *Agenda Digital 2.0*. Lima: PCM.





Portal y para los Sistemas de Información, considerando diversas características de visualización y operación por tipos de usuarios.

Asimismo, en base a la información recogida de una serie de entrevistas realizadas al personal de INVERMET para la elaboración del presente Plan Estratégico, se observa que existe un personal con capacidad para adaptarse a los cambios tecnológicos de la organización. Sin embargo, una brecha importante se encuentra en lo que respecta a los sistemas informáticos y plataformas de los cuales dispone INVERMET; ya que, si bien en la actualidad se están llevando a cabo una serie de propuestas para la mejora de la situación actual de TI en la institución, como la instalación de un sistema SIGA.NET que optimice los procesos de INVERMET, existen problemas de integración de la información que generan diferentes bases de datos entre las áreas de INVERMET.

Por otro lado, respecto del inventario de hardware con el que cuenta la institución, se encuentra una ventaja ya que INVERMET el año 2013 ha renovado todos los equipos de cómputo de todas las oficinas; sin embargo, un problema que cabe resaltar es que INVERMET no cuenta con su propio centro de datos, lo cual dificulta mejores a nivel informático.

Otro aspecto importante, y que es común en el Estado Peruano, es el hecho de que no existen plataformas informáticas que permitan el intercambio de información entre diferentes instituciones públicas, dilatando el tiempo de comunicación entre instituciones mediante documentación física.

Finalmente, la falta de un centro de datos propio es determinante para la inexistencia de sistemas de información web en INVERMET. De esta manera, la filosofía integral del funcionamiento de un Portal con el concepto de Gobierno Electrónico deberá ser el medio que proporcione toda la información y las herramientas a implementar que puedan ser accedidas por distintos dispositivos (de escritorio y móviles) y los navegadores más usados en Internet.

#### 2.4. Resistencia al cambio

La resistencia al cambio cuando se implementa una nueva solución con soporte de tecnologías es uno de los principales obstáculos a la aplicación de innovación tecnológica.

Sin embargo en INVERMET, la cultura de buenas prácticas ha facilitado la sensibilización de los colaboradores para que prioricen en sus funciones el servicio a los grupos de interés. Esto a su vez es parte de la visión a la hora de abordar un proceso de modernización, esto como consecuencia genera que el desarrollo de soluciones sea eficiente y de interés para los agentes municipales, los ciudadanos y las empresas contratistas.

Otro punto a considerar es el de promocionar y posicionar los nuevos canales de atención utilizando herramientas de TIC, con los distintos tipos de usuario o público objetivo de la institución.





Finalmente, es importante resaltar la disponibilidad del personal de INVERMET a contribuir con el proceso de cambio en la organización y para hacer uso de nuevas tecnologías que contribuyan a la mejora el servicio de INVERMET.





### 3. El Plan Estratégico

#### 3.1. Marco Institucional

Aunque formalmente no se ha designado un líder de Gobierno Electrónico, la Oficina de Planificación y Presupuesto es quien vendría a conducir la planificación del Gobierno Electrónico en la Institución con el soporte de todas las áreas de la Institución para impulsar su desarrollo.

##### 3.1.1. Misión y visión institucional

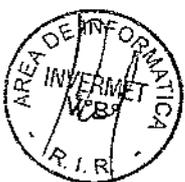
El Plan Estratégico Institucional 2013-2016 de INVERMET cuenta con una visión y misión claramente definidas, las cuales son consideradas como el núcleo central de la orientación estratégica institucional.

<b>MISIÓN</b>	Contribuir al desarrollo integral, armónico y sostenido de Lima Metropolitana, proporcionando recursos para su Plan de Inversiones, realizando proyectos de inversión pública y cautelando los compromisos de Inversión Privada.
<b>VISIÓN</b>	Entidad técnica líder en el ámbito de la Corporación Municipal, que proporciona recursos para el Plan de Inversiones de Lima Metropolitana, especializada en la gestión y ejecución de proyectos de inversión pública; así como en la supervisión de Contratos con participación de la inversión privada.

##### 3.1.2. Objetivos estratégicos

Los objetivos específicos establecidos en el Plan Estratégico Institucional de INVERMET son los siguientes:

- Liderar la gestión y ejecución de proyectos de Inversión Pública para la recuperación y ocupación segura, inclusiva, concertada, ordenada y sostenible del territorio de Lima Metropolitana, en el contexto del cambio climático.
- Posicionar a INVERMET como el Organismo Supervisor de los Contratos de Participación de la Inversión Privada celebrados por la MML conforme a la Ordenanzas N° 799 y N° 1097.
- Mejorar los niveles de Ingresos a fin de proporcionar recursos para el financiamiento del Programa de Inversiones y Obras de la Municipalidad de Lima.
- Fortalecer la presencia institucional mejorando el desempeño organizacional y los niveles de confianza de la corporación municipal.





### 3.1.3. Planeamiento Operativo Informático de la institución

La entidad cuenta con un Plan Operativo Informático 2013 el cual ha sido elaborado utilizando como referencia los lineamientos establecidos por la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEI) para que las dependencias de informática de los sectores puedan elaborar sus respectivos Planes Operativos Informáticos del presente año.

### 3.1.4. Marco Normativo de INVERMET

- Decreto Ley N° 22830 (26.12.1979) - De creación del Fondo Metropolitano de Inversiones, sus modificatorias, ampliatorias y conexas.
- Acuerdo de Consejo N° 083 (04.10.1996) - Reglamento del Fondo Metropolitano de Inversiones - INVERMET.
- Ley N° 24948 - Ley de la Actividad Empresarial del Estado
- Ley N° 27293 (28.06.2000) - Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública y sus modificatorias
- Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades
- Ley N° 28411 (06.12.2004)- Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto Público y sus modificatorias
- Ordenanzas N°s 812 y 916 - Texto Compendiado del Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad Metropolitana de Lima y sus modificatorias
- Resolución de alcaldía N° 2771 (12.12.2003) - Designan a INVERMET como la Primera Unidad Formuladora Municipal (UF-GL), asumiendo la responsabilidad de elaborar los estudios de pre-inversión
- Ordenanza N° 799 (17.07.2005) - Establecen atribuciones y funciones al INVERMET encargando de velar por el cumplimiento de los contratos de Participación de la Inversión Privada Local, respecto de todas las materias vinculadas a la etapa posterior al otorgamiento de la Buena Pro, la ejecución contractual o del proyecto en general.
- Ordenanza N° 1097 (14.12.2007) - Aprueban el Régimen de Infracciones y Sanciones derivadas de la Supervisión de los Contratos de Participación de la Inversión Privada que celebre la MML
- Decreto Supremo N° 043-2006-PCM, publicado el 26.07.2006 - Se aprobó los "Lineamientos para la Elaboración y Aprobación del Reglamento de Organización y Funciones - ROF por parte de las Entidades de la Administración Pública" que comprende entre otros a los Gobiernos Locales, sus Empresas Municipales y Organismos Públicos Descentralizados





### 3.2. Marco Normativo de Gobierno Electrónico

Las normas emitidas respecto a Gobierno Electrónico en el Perú y que aplican en el ámbito de INVERMET son las siguientes:

#### 3.2.1. Normas sobre Sociedad de la Información y Gobierno Electrónico

- **Ley N° 27658 - Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado**

Mediante esta norma se declara al Estado Peruano en proceso de modernización en sus diferentes instancias, dependencias, entidades, organizaciones y procedimientos, con la finalidad de mejorar la gestión pública y construir un Estado democrático, descentralizado y al servicio del ciudadano.

- **Resolución Ministerial N° 274-2006-PCM, mediante la cual se aprueba la Estrategia Nacional de Gobierno Electrónico.**

Esta norma permite identificar la participación y/o consideración de la Institución en las iniciativas de Estado respecto al Gobierno Electrónico.

- **Decreto Supremo N° 031-2006-PCM, mediante la cual se aprueba el “Plan de Desarrollo de la Sociedad de la información en el Perú - La Agenda Digital Peruana”.**

Esta norma permite identificar la participación de la Institución en las iniciativas de Estado respecto al Gobierno Electrónico.

#### 3.2.2. Normas de E-Government

- **Ley 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales. Reglamento de la Ley de Firmas y Certificados Digitales aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM, modificado mediante Decreto Supremo N° 070-2011-PCM.**

Para considerar los lineamientos a fin de orientar el desarrollo de la aplicación de firmas y certificados digitales en los procesos de gestión documentaria y para optimizar la atención de los trámites del ciudadano relacionados con los servicios que ofrece la institución.

- **Notificaciones Electrónicas, regulada mediante Ley 27444, (Artículo 20.4), modificada mediante Decreto Legislativo 1029.**

Esta norma será considerada al momento de implementar y facilitar la comunicación con el ciudadano y con las empresas fiscalizadas en el contexto de los servicios que presta la institución.

- **Ley 28612, Ley que norma el Uso, Adquisición y Adecuación del Software en la Administración Pública.**





Esta ley ha sido considerada en las políticas y procedimientos desarrollados para la adquisición y desarrollo de software en la Institución.

- R.M. N° 126-2009-PCM, Accesibilidad a páginas web y Aplicaciones para telefonía móvil para instituciones públicas del Sistema Nacional de Informática

Esta norma contribuye al acercamiento de los servicios que se brindan al cliente / ciudadano, la cual se viene implementando en la institución.

### 3.2.3. Normas para el Control y Protección en la Red

- Ley 27309, Ley que incorpora los Delitos Informáticos al Código Penal.

Ley que la Institución considera en sus políticas y procedimiento de seguridad de la información.

- Ley 28493, Ley que regula el Correo Electrónico Comercial no solicitado (SPAM).

Lineamientos aplicados en la institución en el uso de correo electrónico a través de un utilitario que controla el SPAM, respetando los lineamientos de la ley.

### 3.2.4. Normas de Seguridad de la Información

- Ley 29733, Ley de Protección de Datos Personales.

Que la Institución está revisando y evaluando el impacto de su aplicación.

- Decreto Supremo N° 043-2003-PCM, que aprueba el TUO de la Ley 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

La Transparencia y Acceso a la Información Pública se ha implementado en todos sus medios virtuales de comunicación de información pública.





### 3.3. El estado de la situación actual y el diagnóstico

#### 3.3.1. El panorama peruano actual

Durante los últimos años el Estado Peruano se encuentra en un proceso de reforma que involucra prácticamente todos sus sectores y diferentes niveles con el objetivo de poder brindar un mejor servicio al ciudadano, de acuerdo a las demandas del mundo de hoy, involucrando tecnologías de la información y efectividad en los procesos administrativos.

Entre dichas reformas está incluida la Política Nacional de Gobierno Electrónico, la cual está basada en lineamientos y objetivos de los principales planes nacionales como la Agenda Digital Peruana 2.0, la Agenda de Competitividad 2012-2013, el Plan Bicentenario: el Perú hacia el 2021 y la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública.

Asimismo, dicha política, responde a la Estrategia Nacional e Gobierno Electrónico 2006, la cual busca acercar los servicios del Estado a la sociedad mediante el uso de TICs, así como el desarrollo de estratégicos que permitan la integración de sistemas e instituciones claves para la mejora y eficiencia de los procesos de administración pública.

A pesar de la normatividad existente en materia de gobierno electrónico, los avances en dicha materia a nivel nacional han sido todavía progresivos: según la Encuesta de E-Government para el 2012 realizada por la ONU, el Perú se encuentra en el puesto 7 en el ranking de gobierno electrónico a nivel sudamericano y puesto 82 a nivel mundial, razón que justifica la urgencia por promover que las entidades públicas asignen y ejecuten los recursos presupuestales en los tres niveles de gobierno, que permitan lograr la simplificación de procesos y la simplificación administrativa mediante la implementación de nuevas tecnologías.

#### 3.3.2. Organización y estructura orgánica del INVERMET

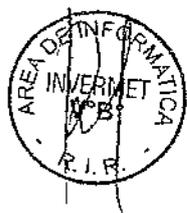
De acuerdo al Reglamento de Organización y Funciones de INVERMET, cada órgano desempeña una serie de funciones específicas las cuales, en términos generales, son descritas a continuación<sup>4</sup>:



<sup>4</sup> Información recogida del Reglamento de Organización y Funciones de INVERMET.

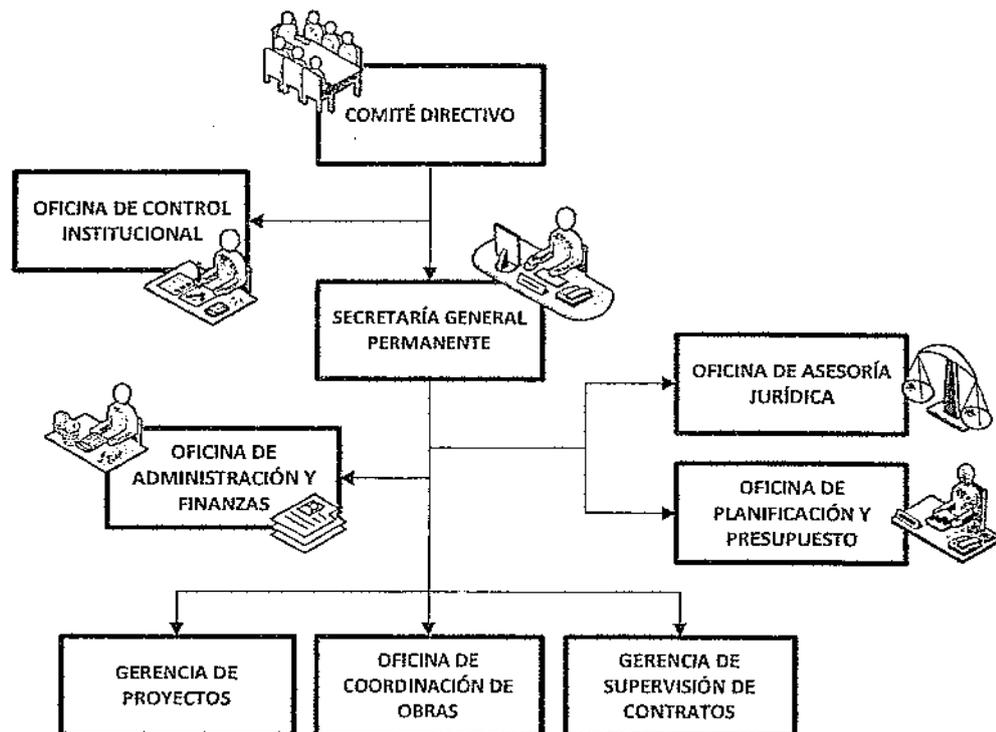


<b>ORGANOS DE ALTA DIRECCIÓN</b>	Comité Directivo	Órgano de mayor jerarquía de INVERMET responsable de la dirección, organización y control de la administración de la institución, así como la fiscalización de la gestión del Secretario General Permanente y los funcionario que integran la estructura orgánica de INVERMET.
	Presidencia del Comité Directivo	Responsable de convocar y presidir las sesiones ordinarias y extraordinarias del Comité Directivo; así como de representar al INVERMET en actos oficiales; y velar por el cumplimiento de los fines y objetivos del INVERMET.
	Secretaría General Permanente	Máxima autoridad administrativa del INVERMET. Depende del Comité Directivo.
<b>ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL</b>	Oficina de Control Institucional	Órgano conformante del Sistema Nacional de Control, encargado de ejecutar el control interno posterior mediante la promoción del uso correcto y transparente de la gestión de los recursos y bienes de la entidad, así como el logro de resultados mediante la ejecución de acciones y actividades de control para contribuir con el cumplimiento de los objetivos y metas institucionales.
	Oficina de Asesoría Jurídica	Órgano de asesoramiento que depende de la Secretaría General Permanente y tiene como función asesorar y brindar ostentación, opinión e información legal en asuntos jurídicos y administrativos a los órganos de alta dirección y las unidades orgánicas de INVERMET.
<b>ORGANOS DE ASESORAMIENTO</b>	Oficina de Planificación y Presupuesto	Órgano de asesoramiento que depende de la Secretaría General Permanente y tiene como función conducir y coordinar los procesos de planeamiento, presupuesto, racionalización, cooperación técnica internacional e informática de la Entidad; y obtener los recursos necesarios para el financiamiento del Programa de Inversiones de la MML.
	Oficina de Administración y Finanzas	Depende de la Secretaría General Permanente. Es responsable de las gestiones económicas-financieras, y de los procesos técnicos de Contabilidad, Tesorería, Personal, Logística, Trámite Documentario y Archivo.
<b>ORGANOS DE APOYO</b>	Gerencia de Proyectos	Depende de la Secretaría General Permanente. Es responsable de dirigir, elaborar, supervisar y aprobar los estudios destinados a la pre-inversión del INVERMET y del Programa de Inversiones de la MML.
	Gerencia de Supervisión de Contratos	Depende de la Secretaría General Permanente. Administra los contratos suscritos por la MML con participación de la inversión privada, verificando el cumplimiento de las obligaciones establecidas en los mismos.
<b>ORGANOS DE LÍNEA</b>		





Sin embargo, actualmente la institución está planificando una serie de cambios en su estructura orgánica a futuro, siendo la principal de éstas la creación de un tercer órgano de línea. Como medida temporal, se ha optado por establecer un área avocada a supervisar las obras recibidas por encargo de la MML al INVERMET bajo el nombre de la Oficina de Coordinación de Obras, la cual se espera que en el futuro pueda convertirse en la Gerencia de Ejecución de Obras. De esta manera, la actual estructura orgánica de INVERMET sería de la siguiente manera hasta consolidarse la conformación de la nueva gerencia:

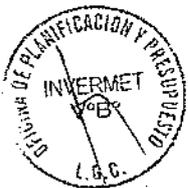


### 3.3.3. Mapeo de actores

N°	GRUPOS DE INTERÉS	TIPO DE VINCULO CON INVERMET
1	Municipalidad Metropolitana de Lima	<ul style="list-style-type: none"> <li>Delega la responsabilidad de los proyectos de inversión a INVERMET y solicita informes de avance de las obras.</li> <li>Brinda información requerida por INVERMET para el diseño y ejecución de las obras.</li> <li>Solicita reportes de avances de las obras.</li> <li>Solicita rendición de cuentas de los estados financieros de INVERMET</li> </ul>
2	Empresas concesionarias	Participan en los concursos públicos y financian las obras de inversión.



N°	GRUPOS DE INTERÉS	TIPO DE VÍNCULO CON INVERMET	
3	EXTERNOS	Proveedores del servicio de supervisión de obras Contratados para supervisar a los concesionarios responsables de la ejecución de las obras a cargo de INVERMET.	
4		RENIEC Brinda información a la Oficina de Asesoría Jurídica para tener acceso a los datos de los implicados en los procesos judiciales y de contrataciones (Existe convenio entre instituciones).	
5		SUNARP Brinda información a las unidades orgánicas de INVERMET para la validación de datos que se requiera.	
6		COFOPRI Brinda información a Gerencia de Proyectos de INVERMET para el diseño de proyectos de inversión	
7		MEF Solicita información sobre los proyectos desarrollados por INVERMET para ser incluidos en la base de proyectos del SNIP	
8		Ciudadanía Interesado en conocer el avance de las obras ejecutadas por la MML.	
9		INTERNOS	Secretaría General Permanente Coordina el trabajo realizado en INVERMET y monitorear el desarrollo de las obras de inversión pública mediante la solicitud de informes y reportes periódicos a cada unidad de la institución.
10			Oficina de Asesoría Jurídica Asesora, y brinda opinión e información legal en asuntos jurídicos y administrativos a los órganos de alta dirección y las unidades orgánicas de INVERMET.
11	Oficina de Planificación y Presupuesto Órgano de asesoramiento cuya función es conducir y coordinar los procesos de planeamiento, presupuesto, racionalización, cooperación técnica internacional e informática de la Entidad; y obtener los recursos necesarios para el financiamiento del Programa de Inversiones de la MML. Organiza, dirige y controla los procesos informáticos de INVERMET; asimismo, planifica el desarrollo de TIC de la entidad a fin de anticipar y atender las necesidades de software, hardware y comunicaciones.		
12	Oficina de Administración y Finanzas Gestiona los procesos técnicos de contabilidad, tesorería, personal y logística respecto de todas las unidades de la institución. Brinda información requerida por la Secretaría General y las gerencias de INVERMET		
13	Gerencia de Proyectos Elabora los perfiles y aspectos técnicos de los proyectos de inversión de INVERMET, para posteriormente ser derivados a las unidades ejecutoras y supervisoras de las obras.		
14	Gerencia de Supervisión de Contratos Administra los contratos suscritos por la MML con participación de la inversión privada, supervisando el trabajo realizado por las entidades privadas mediante la contratación de supervisores de obra.		
15	Oficina de Coordinación de Obras Coordina la ejecución de las obras recibidas por encargo de la MML.		

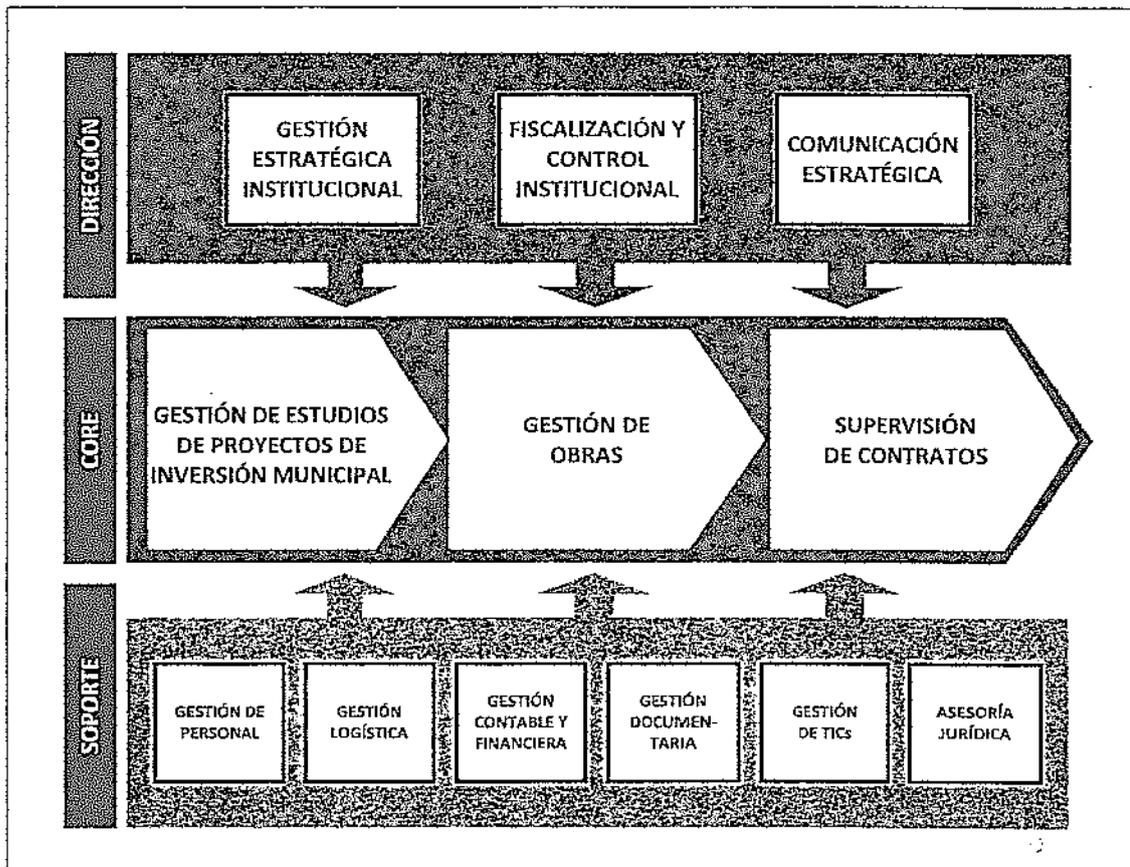




### 3.3.4. Organización y Procesos

A continuación se presentan los procesos identificados dentro de la organización de INVERMET, así como el mapa de procesos y la descripción de cada uno en una ficha de caracterización de procesos.

#### 3.3.4.1. Mapa de procesos de INVERMET:





3.3.4.2. Descomposición funcional de los procesos de INVERMET

PROCESO	TIPO DE PROCESO	SUBPROCESO	PROCEDIMIENTO	
1	Proceso de Gestión Estratégica Institucional	DIRECCIÓN	Formulación y evaluación de planes	
			Gestión Presupuestaria	Elaboración del Presupuesto Anual
				Aprobación del Presupuesto Anual
				Transferencia financiera desde la MML
				Racionalización del presupuesto
				Obtención de recursos para el Programa de Inversiones de la MML
			Formulación y evaluación de documentos de Gestión	Formulación y actualización del Manual de Operaciones
				Formulación y actualización del Clasificador de Cargos
				Formulación y actualización del Cuadro de Recursos Humanos
				Formulación y actualización del Perfil por Áreas y Perfil de Cargos
				Formulación y actualización del Manual de Organización y Funciones
				Formulación y actualización del Manual de Procesos
				Formulación y actualización de los Manuales de Gestión
				Formulación y actualización del TUPA
Formulación y actualización de directivas e instructivos internos				
Formulación, Evaluación y Seguimiento del Plan de Mejora Institucional				
2	Proceso de Fiscalización y Control Institucional			
3	Proceso de Comunicación Estratégica	Elaboración del Plan de Comunicaciones y Difusión de INVERMET		
		Comunicación comunitaria	Eventos protocolares	
			Coordinación con medio de prensa	
		Monitoreo de medios de comunicación		
		Coordinación de diseño gráfico		
Elaboración y publicación de notas de prensa				

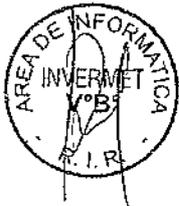




PROCESO	TIPO DE PROCESO	SUBPROCESO	PROCEDIMIENTO
4	Proceso de Gestión de Estudios de Proyectos de Inversión Municipal	Proceso de Formulación de Proyectos de Inversión Municipal	Elaboración y aprobación del Perfil de Proyectos de Inversión Municipal
			Elaboración y aprobación del Expediente Técnico de Proyectos de Inversión Municipal
			Elaboración del formato SNIP 15 para Proyectos de Inversión Municipal
5	Proceso de Supervisión de Contratos	Monitoreo de contratos de concesión	Registro y actualización del Banco de Proyectos de INVERMET
			Planificación de monitoreo
			Control del desempeño del contrato
			Medición del avance de las obras de concesión
6	Proceso de Gestión de Obras	Supervisión de obras	Revisión y conformidad de avances de obra de acuerdo al contrato de concesión
			Finalización de contrato de concesión
			Administración de contratos de ejecución de obras
7	Proceso de Gestión Contable y Financiera	Ejecución contable	Supervisión de obras
			Administración de contratos de ejecución de obras
			Elaboración de planillas de pago a personal
			Control y aprobación de facturas
			Control de comprobantes de pago por encargo de la MML
8	Gestión de Personal	Tesorería	Elaboración de asientos contables
			Elaboración de Estados Financieros
			Gestión de Caja Chica
			Fondos para cartas fianzas
			Pagos a planilla
8	Gestión de Personal	Administración de las remuneraciones	Gestión de ingresos
			Selección y contratación de personal
			Elaboración de planillas de remuneraciones
			Pago a personal
8	Gestión de Personal	Evaluación de desempeño	Control de asistencia de personal
			Capacitaciones

**CORE**

**SOPORTE**



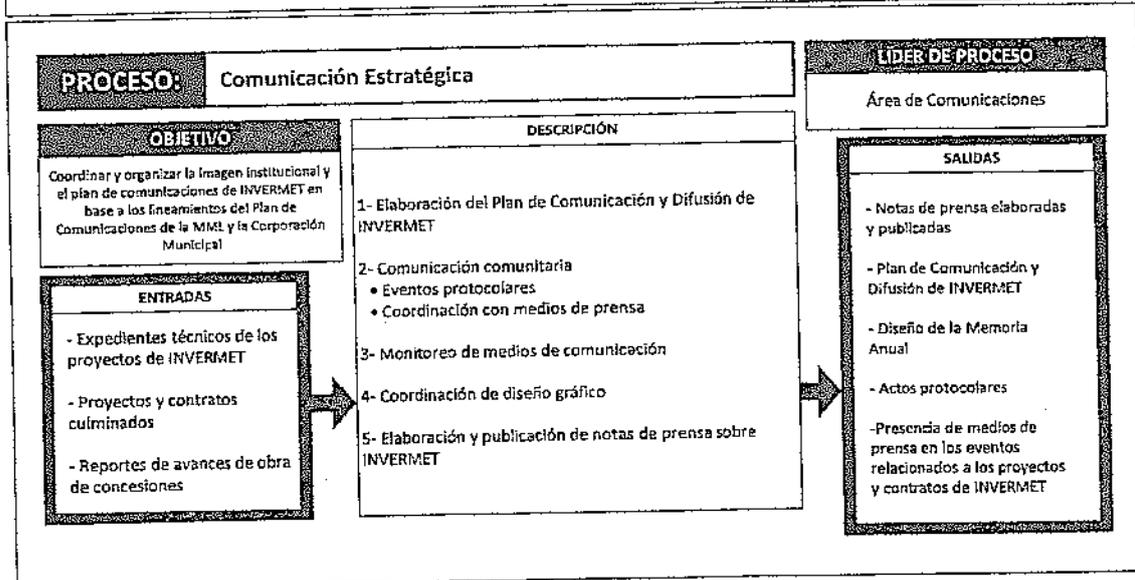
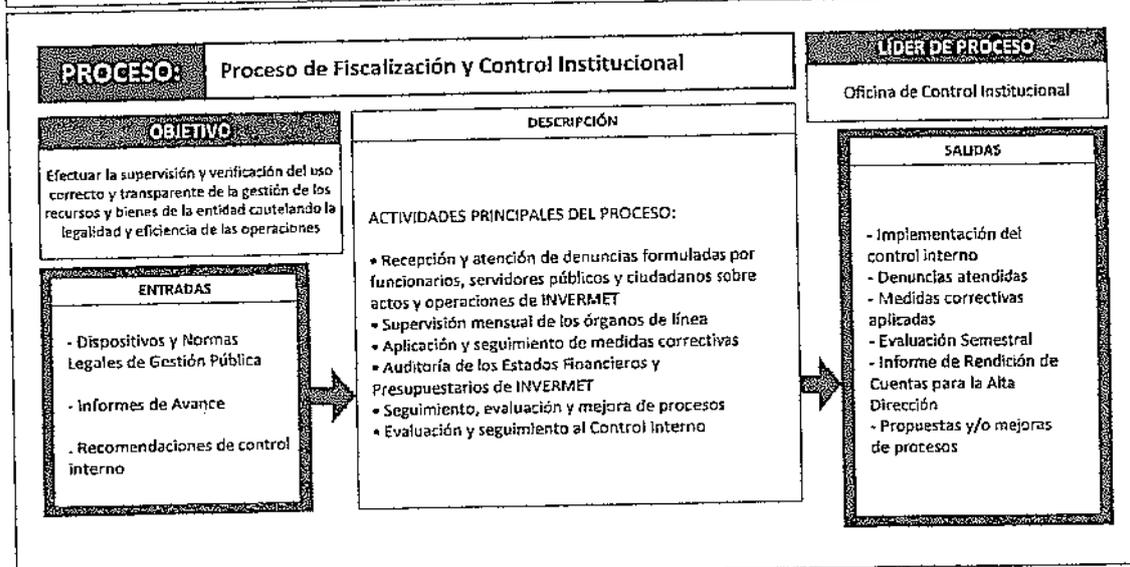
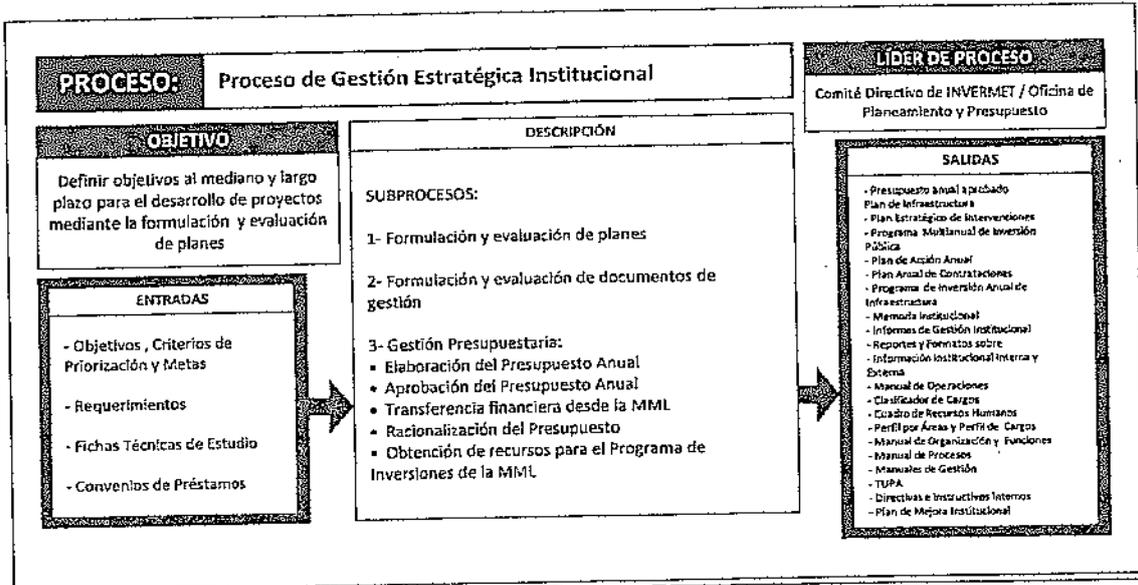


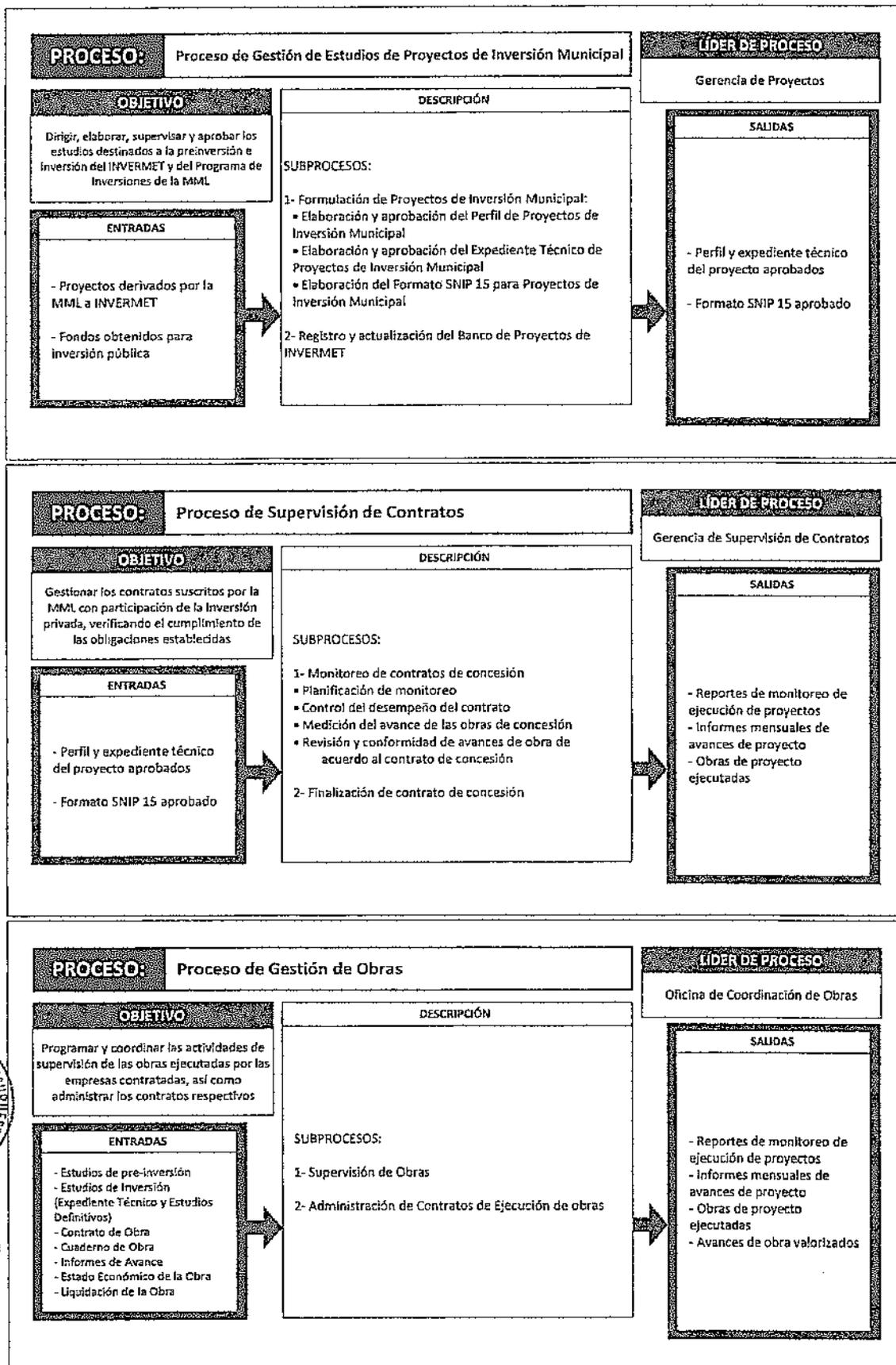
PROCESO	TIPO DE PROCESO	SUBPROCESO	PROCEDIMIENTO	
9	Gestión Logística	Bienestar		
		Resolución de conflictos		
		Renovación de contratos		
		Elaboración del cuadro de necesidades de INVERMET		
		Gestión patrimonial	Adquisición de bienes	
			Almacenamiento de bienes en almacén	
			Distribución de bienes	
			Gestión de activos	
			Toma de inventario	
		Contratación de servicios	Ejecución del proceso de selección	
Formalización de contratos				
10	Gestión documentaria	Archivo documentario		
		Gestión de trámites		
11	Proceso de Gestión de Tecnologías de Información y Comunicaciones	Gestión de Servicios de TI	Administración de accesos de TI	
			Soporte técnico	
			Administración y redes y conectividad	
			Mantenimiento de aplicativos y páginas web	
			Monitoreo de Base de Datos	
12	Proceso de Asesoría Jurídica	Gestión de Seguridad de la Información	Acceso a la información pública y transparencia	
			Administración de firewall	
		Gestión de Procesos Judiciales		
Contrataciones				
12	Proceso de Asesoría Jurídica	Gestión de Procesos Administrativos y laborales	Elaboración de Resoluciones de proyectos aprobados por la OPI	
			Procesos laborales	

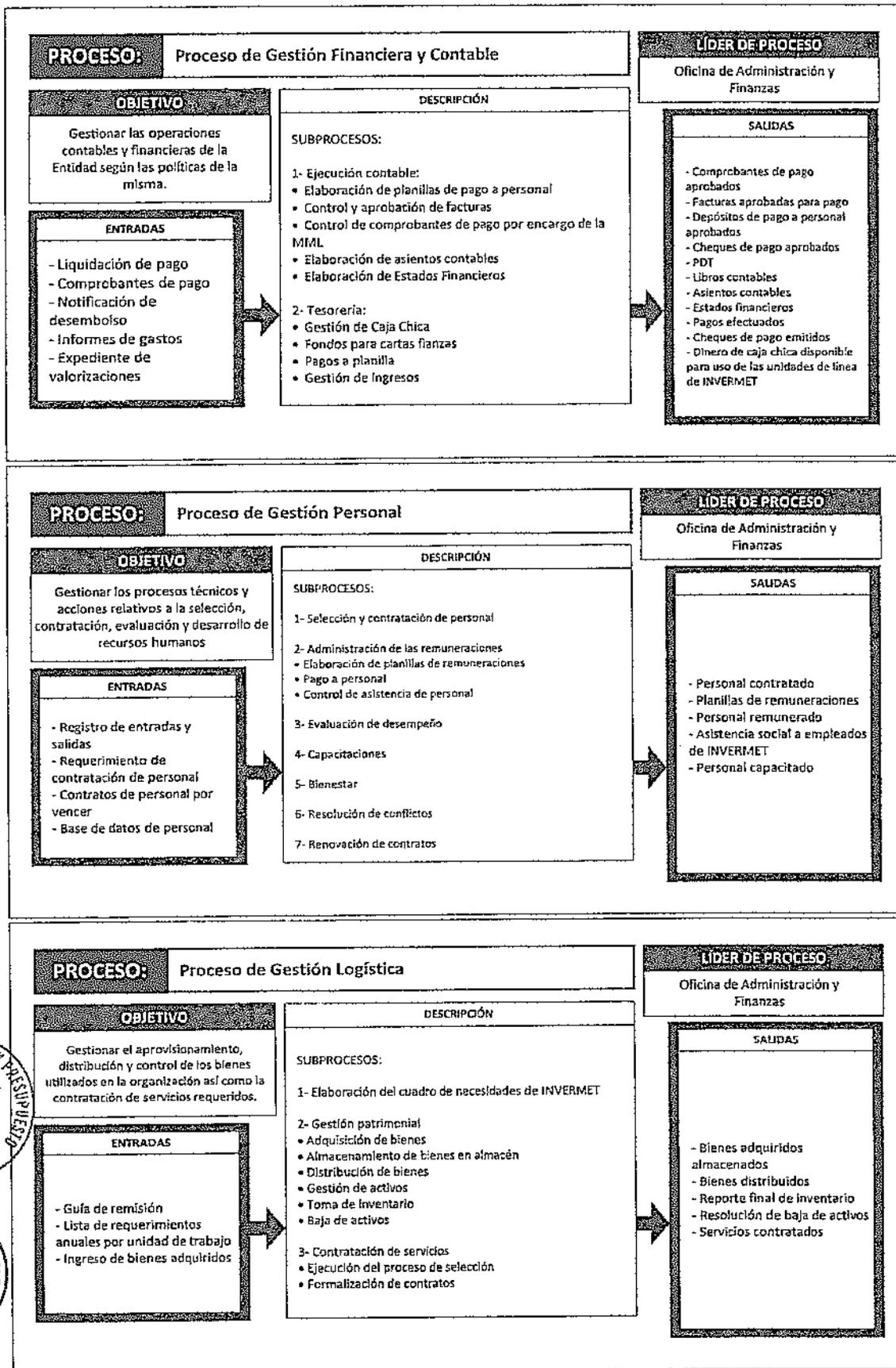


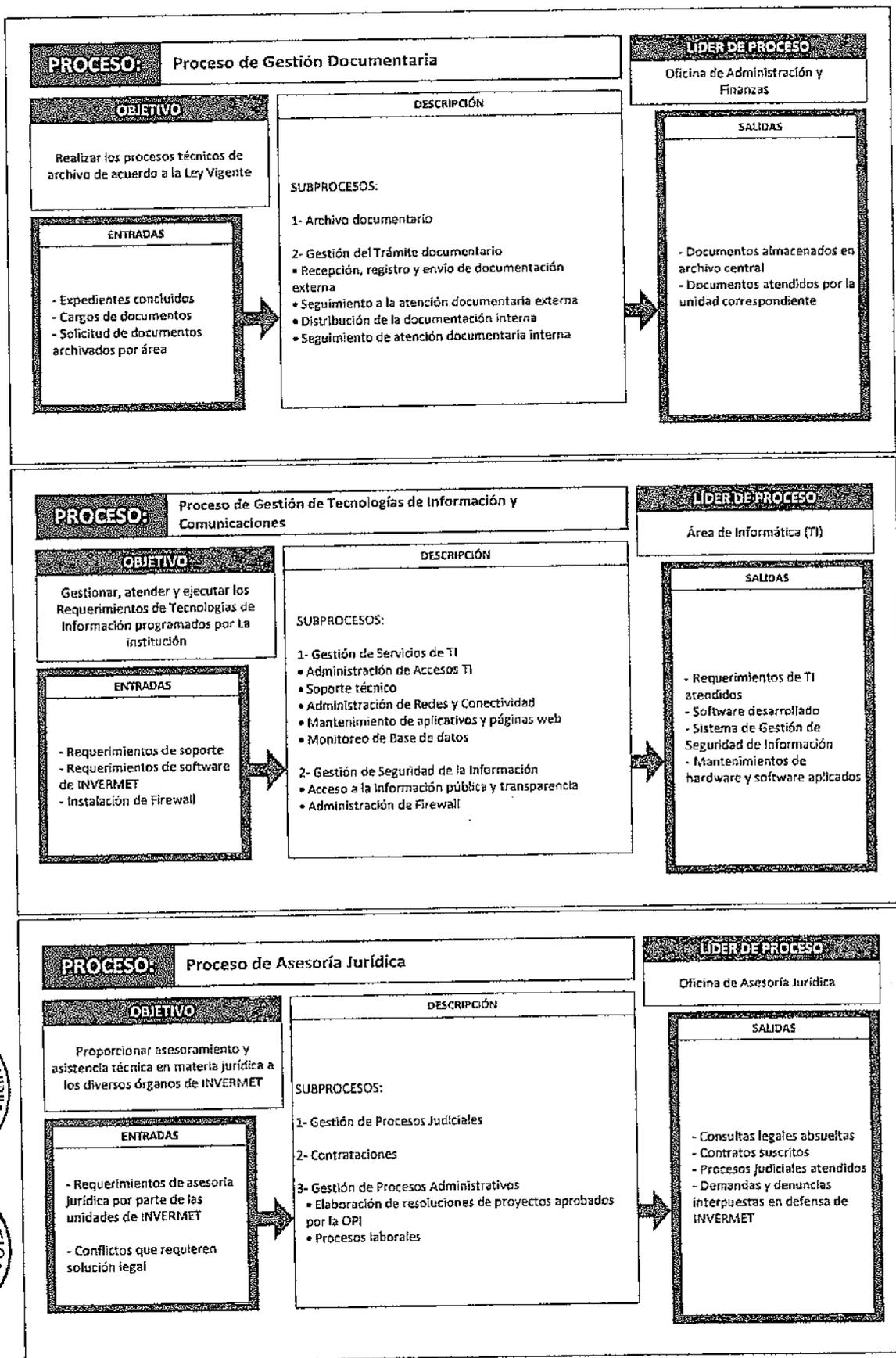


### 3.3.4.3. Descripción de los procesos de INVERMET









### 3.3.5. Conectividad y uso de TIC en INVERMET

Respecto del acceso al internet todas las oficinas cuentan con acceso a Internet en forma independiente. Contando con políticas de control de acceso, seguridad lógica, antivirus, entre otros; en forma. Cuentan con 8 switches, 1 router, 4 puntos de acceso, 1 central telefónica y 1 firewall; y todas las oficinas cuentan con anexos telefónicos.

Tanto la Oficina de Coordinación de Obras como la Gerencia de Supervisión de Contratos cuentan con celulares RPM que les permiten la comunicación con la entidad cuando los supervisores o inspectores se encuentran en obra.

### 3.3.6. Capital Humano

El personal de INVERMET cuenta con un Área de Informática compuesta por un responsable, un analista de base de datos, dos analistas programadores y un soporte técnico.

Asimismo, el personal de INVERMET se encuentra capacitado para utilizar los sistemas informáticos puestos a su disposición en la institución, o que permite llevar a cabo propuestas tecnológicas innovadoras que permitan mejorar la eficiencia administrativa de la entidad.

### 3.3.7. Gestión y flujo de la información

En términos generales, las unidades organizativas de INVERMET requieren de información entre ellas, ya que, debido a que las diferentes gerencias se encargan de una determinada etapa de los proyectos, existe una necesidad obtener información de los avances de las obras o documentación de las etapas anteriores desarrolladas por otras unidades de INVERMET. Para ello, cada unidad solicita de manera formal mediante documento físico información a las demás unidades de INVERMET, lo cual trae consigo retrasos. Asimismo, no existe una base integrada ni un archivo integrado digital de los proyectos, por lo que se hace necesario solicitar información mediante vías formales.

Asimismo todas las unidades de INVERMET brindan y solicitan información a instituciones externas como son la Municipalidad de Lima, SUNARP, IMP, RENIEC, etc., para el desarrollo de los diferentes procesos de la entidad.

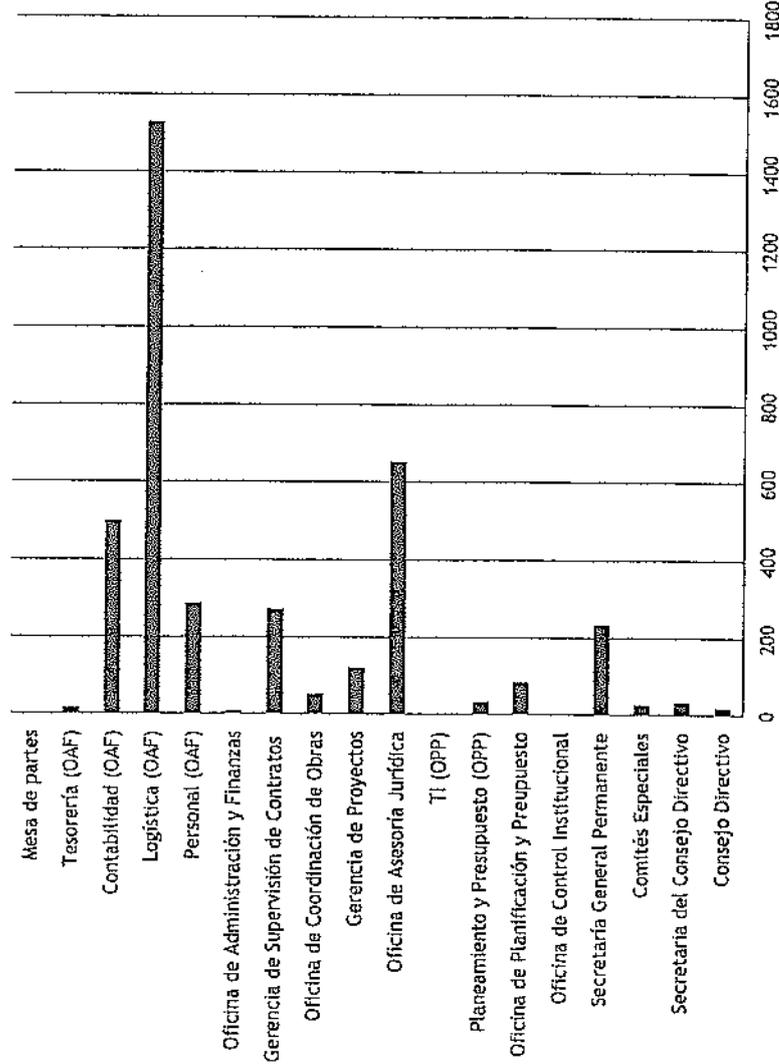
Cabe resaltar que INVERMET es una institución que recibe y consume información de otras instituciones, lo que genera un abundante flujo de ingresos al sistema de trámite documentario.



El siguiente cuadro grafica el flujo de documentos que INVERMET recibe de instituciones externas y las áreas a las cuales dichas comunicaciones van dirigidas, siendo Logística el área con mayor recepción de documentos. Esta información ha sido elaborada a partir de información propiciada por INVERMET respecto del año 2013.

DEPENDENCIA	AREA	N° DOCS INGRESADOS
Consejo Directivo		19
Secretaría del Consejo Directivo		35
Comités Especiales		28
Secretaría General Permanente		236
Oficina de Control Institucional		5
	OPP	86
Oficina de Planificación y Presupuesto	Planeamiento y Presupuesto	35
	TI	2
Oficina de Asesoría Jurídica		653
Gerencia de Proyectos	Sede INVERMET	121
Oficina de Coordinación de Obras		53
Gerencia de Supervisión de Contratos		274
	OAF	9
	Personal	289
	Logística	1530
	Contabilidad	500
	Tesorería	17
Mesa de partes		3

Documentos ingresados en el Sistema de Trámite Documentario hasta setiembre de 2013



Elaboración propia a partir de información  
brindada por INVERMET

3.3.8. Centro de Datos (Data Center)

Actualmente INVERMET no cuenta con un Centro de Datos propio, sino que debe pagar el alquiler de un espacio para sus servidores a la entidad de PROTRANSPORTE ubicada en el mismo edificio en el que se encuentra instalado INVERMET. Actualmente se cuenta con los siguientes equipos como centro de datos<sup>5</sup>:

N°	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MARCA	MODELO	SERIE	FECHA DE COMPRA	ANTIGÜEDAD (Años)	PROCESADOR	MEMORIA	HDD	SISTEMA OPERATIVO	SOFTWARE Y SERVICIOS
1	SERVIDOR 1	HP	DL180 G5	DL 18065	06/03/2009	2	E5405 DE 2.00 Ghz	4 GB	160 GB + DOS DISCO DE 1 TB EN RAI 1	Windows server 2003 R2	AD, DC, SQL 2005, SIGA, SIGO, SPLI, SMI, FOX DOS, KASPERSKY, SCAN
2	SERVIDOR 2	HP	DL180 G6	MXQ1210950	12/09/2011	2	E5620 DE 2.40 Ghz	8 GB	3 DISCO DE 300 GB en RAI 5	Windows server 2008 R2	ESET, DISCOVERY, MS SQL EXPRES, SPLI, PROCOM
3	SERVIDOR 3	HP	DL180 G6	MXQ121095D	12/09/2011	2	E5620 DE 2.40 Ghz	8 GB	3 DISCO DE 300 GB en RAI 5	Windows server 2008 R2	MS SQL 2008, VISUAL STUDIO 2008
4	SERVIDOR 4	HP	DL 160 G6	MX023005RJ	10/08/2012	1	E5620 DE 2.40 Ghz	8 GB	2 DISCO DE 300 GB en RAI 1	Windows server 2008 R2	AD Y DC (SERVIDOR)
5	SERVIDOR 5	SM	SM	NO TIENE	05/11/2007	6	CORE 2 DUO 2.4 GHZ	2 GB	120 GB	LINUX UBUNTU	PHP, MYSQL, JOOMLA (ServerWeb)
6	FIREWALL	CHECK POINT	4207	5G4207	19/12/2017	5	Sin referencias	4 GB	250 GB	PROPIO	SEGURIDAD (Firewall)

La mitad de dichos equipos cuentan con procesador E5620 DE 2.40 GHz y una memoria de 8GB. Es importante resaltar, además, que la importancia de un Centro de Datos radica en el hecho de que es imprescindible si se desea resguardar información de forma segura y ahorrar en costos administrativos para poder dedicar todo el esfuerzo posible a temas contingentes del quehacer institucional.



Información proporcionada por el área de Informática (TI) de INVERMET

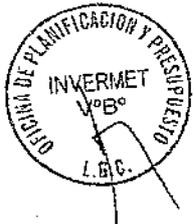


### 3.3.9. Requerimientos informáticos actuales y futuros

A continuación se presenta la Matriz de Necesidades elaborada en base al mapeo de actores y la identificación de los procesos de INVERMET, la cual involucra de manera sencilla los requerimientos y necesidades que cada actor presenta y en base a qué procesos:

Nº	GRUPOS DE INTERÉS	TIPO DE VINCULO	INFORMACION INVOLUCRADA	PROCESOS INVOLUCRADOS	NECESIDADES IDENTIFICADAS
1	Municipalidad Metropolitana de Lima	<p>Delega la responsabilidad de los proyectos de inversión a INVERMET y solicita informes de avance de las obras.</p> <p>Brinda información requerida por INVERMET para el diseño y ejecución de las obras.</p> <p>Solicita reportes de avances de las obras.</p> <p>Solicita rendición de cuentas de los estados financieros de INVERMET</p>	<p>Propuestas de proyectos delegadas por la MML a INVERMET para su diseño, monitoreo y ejecución.</p> <p>Presupuesto destinado de la MML a INVERMET</p> <p>Avances en el desarrollo de las obras gestionadas por INVERMET</p> <p>Información que INVERMET requiere de las gerencias de la MML para el diseño de los perfiles de los proyectos</p> <p>Rendición de cuentas por parte de INVERMET a la Gerencia de Finanzas de la MML</p>	<p>Proceso de rendición de cuentas</p> <p>Proceso de informe de avances de proyectos de inversión</p>	<p>Desarrollo de medios informáticos que permitan una mejor comunicación y derivación de la información posibilitando el acceso a información actualizada e inmediata.</p>
2	Empresas concesionarias	<p>Participan en los concursos públicos y financiar las obras de inversión.</p>	<p>Reportes periódicos del estado de las obras en ejecución brindados a la Gerencias de Supervisión de Contratos y la Oficina de Coordinación de Obras</p>	<p>Proceso de supervisión de ejecución de proyectos</p> <p>Proceso de difusión de oportunidades de negocio</p>	<p>Plataforma Extranet para que cada concesionario cuente con un usuario para reportar avances de obra a los supervisores contratados e INVERMET.</p>

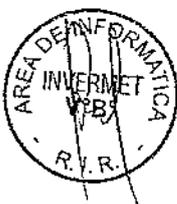
EXTERNOS





N°	GRUPOS DE INTERES	TIPO DE VINCULO	INFORMACION INVOLUCRADA	PROCESOS INVOLUCRADOS	NECESIDADES IDENTIFICADAS
3	Proveedores del servicio de supervisión de obras	Contratados para supervisar a las concesionarios responsables de la ejecución de las obras a cargo de INVERMET.	Reportes periódicos del estado de las obras en ejecución	Proceso de contratación de supervisores de obra Proceso de presentación de informes mensuales sobre avances de obras Proceso de pago a proveedores	Sistema interno para generar reportes mensuales del desarrollo de los proyectos y los trabajos realizados por los concesionarios, lo cual sirva a INVERMET para monitorear el trabajo de los supervisores.
4	RENIEC	Brinda información a la Oficina de Asesoría Jurídica para tener acceso a los datos de los implicados en los procesos judiciales y de contrataciones (Existe convenio entre RENIEC e INVERMET).	Datos de los involucrados en los procesos judiciales y de contrataciones gestionados por la Oficina de Asesoría Jurídica	Procesos judiciales Procesos de contrataciones Procesos administrativos Procesos laborales	Mecanismos informáticos que permitan la rápida obtención de información requerida para los diferentes procesos de INVERMET
5	SUNARP	Brinda información a las unidades orgánicas de INVERMET para la validación de datos que se requiera.	Información de involucrados en los procesos judiciales y de contrataciones gestionados por la Oficina de Asesoría Jurídica Información brindada a la Gerencia de Proyectos para la elaboración de proyectos Información brindada al área de personal de la OAF	Proceso de elaboración de expedientes técnicos Procesos judiciales Procesos de contrataciones Proceso de gestión de personal	Mecanismos informáticos que permitan la rápida obtención de información requerida para los diferentes procesos de INVERMET Convenio entre SUNARP e INVERMET que permita un mejor acceso a la información de esta institución.

EXTERNOS





N°	GRUPOS DE INTERES	TIPO DE VINCULO	INFORMACION INVOLUCRADA	PROCESOS INVOLUCRADOS	NECESIDADES IDENTIFICADAS
6	COFOPRI	Brinda información a Gerencia de Proyectos de INVERMET para el diseño de proyectos de inversión	Información requerida para el diseño de los proyectos de inversión por parte de la Gerencia de Proyectos	Proceso de formulación de proyectos de inversión pública Proceso de elaboración de expedientes técnicos	Mecanismos informáticos que permitan la rápida obtención de información requerida para los diferentes procesos de INVERMET Convenio entre COFOPRI e INVERMET que permita un mejor acceso a la información de esta institución.
7	MEF	Solicita información sobre los proyectos desarrollados por INVERMET para ser incluidos en la base de proyectos del SNIP	Proyectos elaborados y aprobados para su ejecución por INVERMET Información presupuestaria brindada por la Oficina de Planificación y presupuesto	Proceso de formulación de proyectos de inversión pública Proceso de elaboración de expedientes técnicos	Mecanismos informáticos que permitan la rápida obtención de información requerida para los diferentes procesos de INVERMET
8	Ciudadanía	Interesado en conocer el avance de las obras ejecutadas por la MML.	Avances en el desarrollo de las obras gestionadas por INVERMET	Proceso de comunicación de ejecución de obras	Plataforma web adecuada para que el ciudadano realice un mejor seguimiento del desarrollo de los proyectos Módulo informático para la sistematización de la información de respuesta de consultas
9	Secretaría General Permanente	Coordina el trabajo realizado en INVERMET y monitorear el desarrollo de las obras de inversión pública mediante la solicitud de informes y reportes periódicos a cada unidad de la institución.	Informe mensual de cada unidad de INVERMET	Control y rendición de cuentas de las unidades de INVERMET Recepción y derivación de documentación externa	Base integrada de datos de los proyectos de inversión para realizar el seguimiento respectivo sin necesidad de solicitar información mediante documentación física

EXTERNOS

INTERNOS





N°	GRUPOS DE INTERES	TIPO DE VINCULO	INFORMACION INVOLUCRADA	PROCESOS INVOLUCRADOS	NECESIDADES IDENTIFICADAS
10	Oficina de Asesoría Jurídica	Asesora, y brinda opinión e información legal en asuntos jurídicos y administrativos a los órganos de alta dirección y las unidades orgánicas de INVERMET.	Información solicitada a todos los implicados en los procesos judiciales	Procesos judiciales Procesos de contrataciones Procesos administrativos Procesos laborales	Estandarización de contratos Menor uso del papel mediante el uso de firma digital o mecanizada
11	Oficina de Planificación y Presupuesto	<p>Conduce y coordina los procesos de planeamiento, presupuesto, racionalización, cooperación técnica internacional e informática de la Entidad.</p> <p>Programa el presupuesto de la institución, por lo que solicita información para la elaboración del cuadro de necesidades y el presupuesto a cada una de las unidades de la organización</p> <p>La OPI requiere información de las gerencias de INVERMET para la elaboración del Plan Multianual de Inversión Pública.</p> <p>La OPI aprueba los perfiles de los proyectos desarrollados por la Gerencia de Proyectos</p>	<p>Cuadro de necesidades a cada una de las dependencias de INVERMET</p> <p>Perfiles elaborados por la Gerencia de proyectos que requiere aprobación en la fase de pre-inversión</p> <p>Información solicitada a las demás unidades de INVERMET para la elaboración del Plan Multianual de Inversión Pública</p>	<p>Proceso de elaboración de presupuesto</p> <p>Proceso de planificación institucional</p> <p>Proceso de gestión de TI</p>	<p>Requiere información más específica por parte de las diferentes unidades de INVERMET para poder reportar al MEF</p> <p>Base integrada de datos de los proyectos de inversión para realizar el seguimiento respectivo sin necesidad de solicitar información mediante documentación física</p> <p>Integrar los procesos de gestión interna</p>





N°	GRUPOS DE INTERÉS	TIPO DE VÍNCULO	INFORMACIÓN INVOLUCRADA	PROCESOS INVOLUCRADOS	NECESIDADES IDENTIFICADAS
12	Oficina de Administración y Finanzas	<p>Gestiona los procesos técnicos de contabilidad, tesorería, personal y logística respecto de todas las unidades de la institución.</p> <p>Brinda información requerida por la Secretaría General y las gerencias de INVERMET</p>	<p>Requerimientos de nuevo personal para las diferentes unidades de INVERMET</p> <p>Requerimientos de Inventario por parte de las demás unidades de INVERMET</p> <p>Autorizaciones para la cancelación de pagos a las empresas prestadores de servicio</p> <p>Balances contables y financieros requeridos por el Comité Directivo</p>	<p>Proceso de gestión contable</p> <p>Procesos de gestión logística</p> <p>Proceso de gestión de tesorería</p> <p>Proceso de gestión de personal</p>	<p>Integrar los procesos de gestión interna</p> <p>Sistema integrado para la gestión de los procesos de las 4 áreas de la OAF</p> <p>Sistema informático para la contabilidad de la institución</p>
13	Gerencia de Proyectos	<p>Elabora los perfiles y aspectos técnicos de los proyectos de inversión de INVERMET, para posteriormente ser derivados a las unidades ejecutoras y supervisoras de las obras.</p>	<p>Propuestas de proyectos derivadas por la MML para el diseño de proyectos</p> <p>Avances desarrollados por las otras gerencias de INVERMET respecto de los proyectos de inversión.</p> <p>Informes reportados a la Secretaría General sobre el estado y avance de las obras</p>	<p>Proceso de formulación de proyectos de inversión pública</p> <p>Proceso de elaboración de expedientes técnicos</p>	<p>Base integrada de datos de los proyectos de inversión para realizar el seguimiento respectivo sin necesidad de solicitar información mediante documentación física</p> <p>Renovar el sistema de gestión de procesos de gestión interna</p>





N°	GRUPOS DE INTERÉS	TIPO DE VINCULO	INFORMACION INVOLUCRADA	PROCESOS INVOLUCRADOS	NECESIDADES IDENTIFICADAS
14	Gerencia de Supervisión de Contratos	Administra los contratos suscritos por la MML con participación de la inversión privada, supervisando el trabajo realizado por las entidades privadas mediante la contratación de supervisores de obra.	Avances desarrollados por las otras gerencias de INVERMET respecto de los proyectos de inversión.  Informes reportados a la Secretaría General sobre el estado y avance de las obras	Proceso de supervisión de ejecución de obras  Proceso de contratación de supervisores de obra	Base integrada de datos de los proyectos de inversión para realizar el seguimiento respectivo sin necesidad de solicitar información mediante documentación física  Renovación del actual sistema de trámites (en proceso)
15	Oficina de Coordinación de Obras	Coordina la ejecución de las obras recibidas por encargo de la MML.	Avances desarrollados por las otras gerencias de INVERMET respecto de los proyectos de inversión.  Informes reportados a la Secretaría General sobre el estado y avance de las obras  Informes derivados a la OAF autorizando el pago a las empresas que participan de la supervisión y desarrollo de las obras	Proceso de ejecución de obras  Proceso de supervisión de obras	Base integrada de datos de los proyectos de inversión para realizar el seguimiento respectivo sin necesidad de solicitar información mediante documentación física  Renovación del actual sistema de trámites (en proceso)

### 3.4. La misión institucional de INVERMET

Contribuir al desarrollo integral, armónico y sostenido de Lima Metropolitana, proporcionando recursos para su Plan de Inversiones, realizando proyectos de inversión pública y cautelando los compromisos de Inversión Privada.

### 3.5. La visión institucional respecto a Gobierno Electrónico

El uso de las TIC en toda la organización mejorando la gestión y flujo de información entre las diferentes unidades que componen el INVERMET y las entidades de su entorno para la gestión y ejecución de proyectos de inversión pública; así como la supervisión de contratos de inversión privada que contribuyan al desarrollo integral y sostenido de Lima Metropolitana; y la comunicación con el ciudadano.





### 3.6. El objetivo general del PGE-INVERMET

El objetivo general planteado en el contexto del Plan Estratégico de Gobierno Electrónico para la Institución es:

“Promover e implementar la interoperabilidad entre la Institución y las entidades de su entorno; así como contribuir al acercamiento del ciudadano, mejorando el acceso a la información en forma eficiente y eficaz considerando la simplificación de trámites”

### 3.7. Los objetivos específicos del PGE-INVERMET

Con el avance del gobierno electrónico en INVERMET se pretenden contribuir a:

- Lograr el óptimo y eficiente intercambio de información entre la Institución las Entidades de su entorno que participan en el desarrollo de los procesos de diseño, gestión y supervisión de proyectos de inversión.
- Lograr el óptimo y eficiente intercambio de información entre los diferentes equipos de trabajo que componen INVERMET y terceros que llevan a cabo los procesos de la institución.
- Mejorar la orientación y difusión de información al ciudadano / clientes de manera didáctica, simple y amigable.
- Transparencia y acceso a la información a todo ciudadano / cliente.

### 3.8. Declaración de principios

- Aplicación de la cultura de calidad y uso de buenas prácticas en el desarrollo y enlace de los sistemas y servicios dentro y fuera de la institución, bajo el concepto de interoperabilidad.
- Desarrollar permanentemente el acercamiento a los ciudadanos / clientes de la Institución para conocer sus necesidades.
- Aplicación de estándares (locales o internacionales) en el desarrollo de soluciones.



### 3.9. Análisis de FODA del Gobierno Electrónico

El análisis FODA respecto a los aspectos centrales de situación de TIC que tienen relación con el desarrollo de Gobierno Electrónico se muestra en el siguiente cuadro:

ANÁLISIS INTERNO		ANÁLISIS EXTERNO	
<b>FORTALEZAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cultura de calidad y buenas prácticas en la institución que orienta la implementación de Gobierno Electrónico siguiendo estos principios</li> <li>Disponibilidad de recursos financieros para la ejecución de planes y programas</li> <li>Apoyo de la Alta Dirección de INVERMET para la implementación de Gobierno Electrónico</li> <li>Ya se están diseñando y/o aprobando nuevos sistemas informáticos que van a permitir integrar la información de todas las áreas de la entidad, así como mejorar el flujo de trabajo entre las 4 subáreas de la Oficina de Administración y Finanzas. Ya ha sido diseñado el sistema SIGA.NET y sólo falta su aprobación para ser implementado.</li> <li>Personal con experiencia en el desarrollo de propuestas informáticas</li> <li>Infraestructura tecnológica estándar, renovada y escalable que permite a la Institución incrementar el número de servicios, así como su cobertura.</li> <li>Personal identificado con los objetivos institucionales y predispuesto a apoyar la implementación de mejoras tecnológicas en INVERMET</li> </ul>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impulso de Gobierno Electrónico por parte del Poder Ejecutivo que permite un mayor aprovechamiento de TIC así como de sinergias entre las entidades del Estado.</li> <li>Necesidad de difundir información en temas de deberes y derechos, seguridad y prevención en los servicios que ofrecen las empresas supervisadas y/o fiscalizadas.</li> <li>Aparición de nuevas tecnologías que permiten mejorar la atención de las consultas de los ciudadanos con tecnología de punta.</li> <li>Modernización y aplicación de las TIC en la gestión de las entidades con las cuales interactúa INVERMET, propiciando una oportunidad para la integración y eficiencia en las interacciones.</li> <li>Niveles crecientes de exigencia del público por mayores estándares de calidad y seguridad estimulan la mejora progresiva de los servicios ofrecidos por la Institución.</li> <li>Crecente utilización de las redes sociales y visita a los portales web para lograr un mayor alcance de difusión de información a la ciudadanía.</li> </ul>
<b>DEBILIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es necesaria la presentación de documentación formal para el pedido de información entre las diferentes áreas de INVERMET.</li> <li>No existe información integrada que permita a las diferentes áreas tener acceso a un banco ordenado de proyectos en el cual puedan conocer el estado en que se encuentran los proyectos de inversión.</li> <li>El personal de INVERMET organiza su propia información en tablas de datos manuales utilizando sus propios criterios y lógica.</li> <li>No existe una plataforma adecuada que permita informar al ciudadano, inversionista y la MML interesados en conocer el estado de las obras públicas.</li> <li>No todas las áreas cuentan con el software necesario para la realización del trabajo en el cual se especializan.</li> </ul>	<b>AMENAZAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambios en la legislación.</li> <li>Disposición de posibles limitaciones presupuestales por parte del Estado</li> <li>Procedimientos logísticos complejos; Ley de Adquisiciones y procedimientos internos que puede demorar las adquisiciones para implementar soluciones relacionadas con Gobierno Electrónico.</li> <li>Posibilidad de vulnerar la seguridad de información en la web ("exposición a ataques informáticos")</li> <li>Procedimientos administrativos que requieren trámites con documentación física y firma para su validez.</li> <li>Crecimiento masivo de requerimientos recibidos a través de internet que demanden contratación de recursos no planificados.</li> </ul>





### 3.10. Los factores críticos de éxito

Factores Críticos de Éxito - FCE		Descripción del FCE
FCE 1	El involucramiento y apoyo de la Alta Dirección de INVERMET	La viabilidad y sostenibilidad de la implementación de una Estrategia de Gobierno Electrónico en INVERMET, así como de los proyectos que ésta implica, depende del nivel de participación y aprobación por parte del Comité Directivo de la institución.
FCE 2	El tamaño de la organización de INVERMET	INVERMET es una institución cuyo tamaño hace viable la implementación de mejoras en la organización debido a que está conformada por un número menor de unidades organizacionales y de personal al de otras instituciones.
FCE 3	Capital humano íntegro y de alto desempeño.	Cuenta con capital humano, profesional, competitivo, independiente, motivado e identificado con los objetivos institucionales en todos los niveles.
FCE 4	Procedimientos para un adecuado funcionamiento del sistema.	Desarrolla y establece procedimientos que permiten el funcionamiento adecuado del Gobierno Electrónico.
FCE 5	Participación y satisfacción de los actores del Gobierno Electrónico.	Propicia la interacción y el involucramiento de los grupos de interés incluyendo a los usuarios y empresas concesionarias en la implementación de las soluciones tecnológicas que soportan el Gobierno Electrónico.
FCE 6	Desarrollo de nuevos sistemas informáticos	La institución se encuentra invirtiendo actualmente en el desarrollo de nuevas plataformas informáticas y nuevos equipos que permitan mejorar la gestión de información interna.

### 3.11. Estrategias claves

Para el desarrollo del Gobierno Electrónico en la entidad debe tenerse en cuenta las siguientes estrategias:

Estrategias Clave	Descripción
EC 1	Contar con una ruta tecnológica integradora, innovadora, y formalmente definida; compartida al interior de toda la institución y con disponibilidad presupuestal.





Estrategias Clave	Descripción
EC 2	Adecuar la organización de manera que sea consistente con los objetivos de INVERMET y las necesidades y/o expectativas del ciudadano / cliente.
EC 3	Disponer de personal TIC altamente calificado para brindar servicios de calidad, desarrollar las estrategias definidas, y orientado al cumplimiento de los objetivos de gobierno electrónico planteados.
EC 4	Garantizar con una plataforma tecnológica integrada; a nivel de aplicaciones, bases de datos, infraestructura y comunicaciones que responda a los intereses consolidados de toda la institución.
EC 5	Garantizar una gestión óptima de los servicios internos de TIC; a nivel de calidad, accesibilidad, y oportunidad (disponibles cuando se necesiten y que favorezcan la operatividad.)
EC 6	Garantizar con una gestión óptima de los servicios externos de TIC; servicios transaccionales y de información acorde con las necesidades y demandas de sus grupos de interés.
EC 7	Impulsar una cultura consolidada en cuanto a investigación / innovación; para el desarrollo de soluciones tecnológicas innovadoras que den soporte a las necesidades de la institución.
EC 8	Contar con políticas que permitan la integración con distintos organismos involucrados dentro de la operatividad de INVERMET.

### 3.12. Políticas Públicas relativas a la TICs

#### 3.12.1. Políticas Públicas respecto del Gobierno Electrónico

- Simplificación administrativa usando las TIC.
- Implementar el intercambio de información con otras Entidades, especialmente de la Corporación Municipal, aprovechando sinergias, suscribiendo convenios y con normativas formalmente establecidas.
- Integrar los servicios al ciudadano / cliente en el Portal de la Institución.
- Disponer de plataforma tecnológica de TIC que facilite implementar el reporte de los avances en la ejecución de los proyectos por parte de los concesionarios y los supervisores de obra.
- Desarrollo de estándares a nivel Institucional.





### 3.12.2. Política de Seguridad de la Información

- El objetivo de la Política de Seguridad es dirigir y dar soporte a la gestión de la seguridad de la información de acuerdo a los requisitos de la institución y la legislación aplicable. Es el punto de partida para el diseño e implementación de Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información (SGSI) de acuerdo a la Norma ISO 27001, ya que es una manifestación expresa del apoyo y compromiso de la Alta Dirección de INVERMET con la seguridad de la información.
- La política de seguridad debe ser un documento legible y comprensible para todos los usuarios hacia los cuales va dirigida, lo cual es más fácil de conseguir si es corto y preciso, enfocado a describir qué se quiere proteger en la organización y por qué.
- Requisitos para el Control de Accesos:
  - Los accesos a los sistemas de información de INVERMET, que contengan información clasificada como “confidencial”, deberán considerar en su diseño control de accesos y cifrado.
  - Se considera para la contraseña de los sistemas y aplicaciones una longitud mínima de caracteres.
- Gestión de acceso de usuarios :
  - Los usuarios de los sistemas deberán ser identificados y autenticados mediante un código de identificación y una contraseña únicos.
  - Los usuarios cambiarán sus contraseñas periódicamente.
- Responsabilidades de los Usuarios:
  - Los propietarios de la información son los responsables de determinar quién o quiénes pueden tener acceso a los activos de información bajo su propiedad.
  - Los propietarios de los activos de información son los responsables de determinar la confidencialidad requerida, así como definir los requerimientos de identificación y autenticidad de los usuarios de los Sistemas de Información bajo su propiedad, sean éstos, internos o externos.
  - Es responsabilidad única y exclusiva del personal de la Organización, mantener la confidencialidad de las cuentas de usuario y contraseñas asignadas, siendo estas personales e intransferibles.

### 3.12.3. Políticas informáticas

Actualmente, INVERMET no cuenta con sistemas de información web, sin embargo, existe un potencial para el desarrollo bajo la



definición de un conjunto de estándares de desarrollo de sistemas de información.

La selección de tecnologías deberá responder a los requerimientos específicos del área de sistemas de INVERMET:

- Los estándares de tecnología definidos servirán principalmente para aplicaciones web de uso interno en las áreas de INVERMET, y son consideradas recomendaciones opcionales en el caso de aplicaciones disponibles al público en general.
- Se desea que la interfaz de las aplicaciones web sea manejada de manera uniforme en todas las aplicaciones que utilicen este estándar.
- Las tecnologías seleccionadas deberán ser de conocimiento por parte de varios proveedores de desarrollo de software en el mercado local, o en su defecto debe tratarse de *frameworks* o librerías de código cuyo aprendizaje sea asequible.

#### 3.12.4. Políticas de mejoramiento de capacidades humanas internas y externas

- Se prioriza y vela que el personal conozca sus roles y responsabilidades sobre la información.
- Toda la información generada por los trabajadores o proporcionada por la organización para el desempeño de sus labores es de propiedad de INVERMET, durante y luego de la finalización de la relación laboral, esto incluye información impresa o escrita en papel, almacenada electrónicamente, transmitida por correo o usando medios electrónicos.
- Los usuarios que generan incidentes están afectos a sanciones.

#### 3.13. El internet como medio para lograr el Gobierno Electrónico en la entidad

Dado que Internet se ha convertido en el canal de comunicación formal e informal entre los ciudadanos, es indispensable que el Estado utilice o fomente el uso del Internet permitiendo que el ciudadano pueda fácilmente:

- Auto orientarse.
- Hacer seguimiento al desarrollo de los proyectos de inversión supervisados por INVERMET
- Pueda dar una correcta retroalimentación a INVERMET sobre su gestión.
- El trabajador de INVERMET comprenda las verdaderas necesidades del ciudadano.

Para ello INVERMET considerará los siguientes aspectos:





- El uso de estándares en la capa de presentación de las aplicaciones es indispensable, tal que estas puedan verse desde cualquier dispositivo, llámese browser, tableta o equipo móvil y en cualquier momento. Con ello se podrá dar equidad del servicio, dado que no importa que dispositivo utilice el usuario el siempre estará en contacto con la institución.
- Es indispensable que las aplicaciones sean muy amigables al usuario y para ello se deberá contar con el apoyo constante del Equipo de TI o empresas especializadas que apoyen a abordar este aspecto. Asimismo, el servicio debe ser conveniente, de tal manera que el beneficio que obtenga el ciudadano al buscar información a través de los nuevos medios de comunicación, sean superiores a los que recibiría de manera presencial.
- La mejora en los procesos, tomando en cuenta la identificación de los roles y la reducción de tiempo sin disminuir la calidad del trabajo a los ciudadanos, es algo que es indispensable para mostrar a la sociedad un espíritu renovador. En este aspecto deberemos apoyarnos en la tecnología para automatizar los procesos que sea factibles de realizarse.

### 3.14. Definición de Metas

- A. Crear un mecanismo para la transferencia de información con los grupos de interés externos de INVERMET que integre el flujo de información con MML, las empresas supervisoras de obra, empresas concesionarias y contratistas de obra.

Línea de acción: Instalación de una plataforma EXTRANET que integre la comunicación y seguimiento de proyectos entre INVERMET, empresas concesionarias de los proyectos, supervisores de obra contratados y la Municipalidad Metropolitana de Lima, generando información que alimente el portal web dirigido a informar al ciudadano.

- B. Incrementar la difusión transparente de los actos de gobierno

Línea de acción: Difusión de información sobre la gestión de los proyectos de inversión en un sofisticado portal web que cuente con por lo menos un 30% más de visitas en comparación al actual sitio web de INVERMET.

- C. Incrementar la difusión transparente de la administración del presupuesto público

Línea de acción: difusión de información sobre la gestión del presupuesto en un novedoso portal web que cuente con por lo menos un 30% más de visitas en comparación al actual sitio web de INVERMET.

- D. Incrementar la difusión transparente de las contrataciones para los proyectos





**Línea de acción:** Reportar las empresas ganadoras de licitación responsables de los proyectos en el portal web de INVERMET, incrementando la transparencia en las contrataciones mediante la difusión de información a la sociedad.

- E. Incrementar mensualmente la difusión de oportunidades de inversión en obras públicas en el mercado

**Línea de acción:** Implementar una aplicación en el portal web dirigida a las entidades privadas, propiciando la competencia en los concursos públicos.

- F. Mejorar el índice de seguridad en la gestión de la información de INVERMET

**Línea de acción:** Diseñar e implementar un sistema que soporte la gestión de la seguridad de la información en INVERMET que involucre a toda la organización.

- G. Mejorar las capacidades humanas en la organización en materia de automatización de los procesos de la institución

**Línea de acción:** Capacitar al todo el personal de INVERMET antes de la implementación del EXTRANET y el sistema de medición de indicadores de avance de los proyectos.

### 3.15. Recursos y Presupuesto

Los recursos a utilizar para la implementación del Plan Estratégico de Gobierno Electrónico, son aquellos indicados para cada proyecto propuesto en la cartera de proyectos del presente documento:

	PROYECTO	PLAZO	MONTO
1	Equipamiento de hardware para Gobierno Electrónico	6 MESES	US\$ 200,000
2	Desarrollo e implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI)	6 MESES	Depende de las necesidades de INVERMET
3	Desarrollo de portal web orientado al ciudadano	6 MESES	US\$ 10,000
4	Diseño e implementación de una Plataforma Extranet	6 MESES	US\$ 65,000
5	Implementación de la firma digital para la emisión de contratos	6 MESES	US\$ 80,000
6	Implementación de un Sistema de Gestión de Indicadores	4-5 MESES	US\$ 30,000





De esta manera, el presupuesto total estimado para la implementación de los proyectos propuestos es de aproximadamente US\$ 385,000 sin considerar el gasto de US\$ 600 mensuales por conectividad de los equipos en el proyecto 4 y el costo del Sistema de Gestión de Seguridad de Información, ya que la inversión en este último proyecto va a depender de las necesidades y mejoras futuras de INVERMET en lo que respecta a seguridad.

### 3.16. Adopción de Estándares

INVERMET hace uso de planes de trabajo y mejores prácticas para lograr los objetivos del Plan y hacer que las TIC sean una inversión con retorno y no solamente un gasto necesario.

A continuación se describen las normas y estándares que contribuyen al adecuado desarrollo del PGE:

#### 3.16.1. Normas y estándares nacionales

- Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 12207:2004. Tecnología de la Información “Procesos del Ciclo de Vida de Software, 1ra Edición” en entidades del Sistema Nacional de Informática
- Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 17799:2007 EDI. Tecnología de la Información “Código de buenas prácticas para la gestión de la seguridad de la información, 2da Edición” en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática.
- Lineamientos para Accesibilidad a páginas web y aplicaciones para telefonía móvil para instituciones públicas del Sistema Nacional de Informática.

#### 3.16.2. Arquitectura de software

La arquitectura de software se refiere a la estructura de alto nivel de organización de un sistema de software.

A efectos de consolidar la integración de los sistemas, se mencionan las recomendaciones acerca de herramientas, productos y estándares que podrían ser incorporados y aplicados:

- Motor de bases de datos Microsoft SQL Server en sus ediciones Standard y Web
- Framework ASP.NET para desarrollar las aplicaciones web de la institución
- Lenguaje de Programación Visual Basic (el cual ya es utilizado actualmente por el área de TI) en combinación con el .NET Framework, permite la creación de aplicaciones web, servicios web, herramientas de base de datos, componentes, controles, etc.



### 3.17. Plan de Acción



### 3.17.1. Arquitectura tecnológica base

Los servicios de Gobierno Electrónico de INVERMET deberán ser soportados con una arquitectura definida, en concordancia con las políticas expuestas, la misma que deberá ser aprobada por el Responsable de TI.

Es indispensable la construcción de un Data Center propio de INVERMET, dimensionando adecuadamente los servidores requeridos para la gestión de servicios de gobierno electrónico y considerando que los mismos formarán parte del futuro centro de datos de proyectos de TI de INVERMET. Dicho Data Center debe involucrar los siguientes servidores:

- Servidor de dominio propio
- Servidor de Archivos, el cual también funcionaría como Servidor de Antivirus
- Servidor de Impresión
- Servidor de Back Up
- Servidor Web
- Servidor de Base de Datos

Los servidores indicados deben cumplir las siguientes características mínimas:

- Cuatro (04) procesadores Intel Xeon Quad Core de 2.66Ghz o superior, con 8 MB de cache por procesador
- Plaqueta de CPU y RAM con reloj de tiempo real incorporado con baterías propias.
- 16 GB de memoria RAM, ECC, ampliable a 64 GB como mínimo
- Discos rígidos tecnología SAS, capacidad acumulada mínima de 1TB, HOT SWAP, de 15 krpm como mínimo.
- Controladora de manejos de arreglo de disco, que soporte configuraciones de RAID 0, 1 y 5, como mínimo, con al menos 256 MB de memoria cache. Soporte de protocolo SAS.

Asimismo, es necesario que el centro de datos cumpla con las siguientes características mínimas para la conservación de la información:

- El Data Center debe ser construido con por lo menos 1 rack y en piso elevado.
- Es necesario que cuente con un equipo UPS en caso de cortes del servicio de luz.
- El Data Center debe contar con un equipo de monitoreo medio ambiental.
- Deberán ser instaladas cámaras de video en el centro de datos para su monitoreo.





- Es necesario incluir un equipo de cintas de Back Up además del servidor de Back Up antes mencionado.

Por otra parte, se debe implementar el sistema de cableado estructurado y dar mantenimiento a los Equipos de Comunicaciones requeridos considerando el inventario de hardware existente.

### 3.17.2. Cartera de Proyectos

A partir del análisis del cuadro de necesidades presentado anteriormente, a continuación se muestra el cuadro de necesidades vinculado con los proyectos propuestos en el presente documento y los proyectos que ya se encuentran en curso por iniciativa de INVERMET.

Nº	GRUPOS DE INTERÉS	NECESIDADES IDENTIFICADAS	PROYECTOS O ACTIVIDADES REQUERIDAS
1	Municipalidad Metropolitana de Lima	Desarrollo de medios informáticos que permitan una mejor comunicación y derivación de la información posibilitando el acceso a información actualizada e inmediata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de portal web orientado al ciudadano</li> </ul>
2	Empresas concesionarias	Plataforma Extranet para que cada concesionario cuente con un usuario para reportar avances de obra a los supervisores contratados e INVERMET.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño e implementación de una Plataforma Extranet</li> </ul>
3	Proveedores del servicio de supervisión de obras	Sistema interno para generar reportes mensuales del desarrollo de los proyectos y los trabajos realizados por los concesionarios, lo cual sirva a INVERMET para monitorear el trabajo de los supervisores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación de la firma digital para procesos en línea</li> <li>Diseño e implementación de una Plataforma Extranet</li> </ul>
4	RENIEC	Mecanismos informáticos que permitan la rápida obtención de información requerida para los diferentes procesos de INVERMET	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actualización del convenio de intercambio de información con RENIEC</li> </ul>
5	SUNARP	<p>Mecanismos informáticos que permitan la rápida obtención de información requerida para los diferentes procesos de INVERMET</p> <p>Convenio entre SUNARP e INVERMET que permita un mejor acceso a la información de esta institución.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Subscripción de un convenio de intercambio de información con SUNARP</li> </ul>





N°	GRUPOS DE INTERES	NECESIDADES IDENTIFICADAS	PROYECTOS O ACTIVIDADES REQUERIDAS
6	EXTERNOS	COFOPRI  Mecanismos informáticos que permitan la rápida obtención de información requerida para los diferentes procesos de INVERMET  Convenio entre COFOPRI e INVERMET que permita un mejor acceso a la información de esta institución.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suscripción de un convenio de intercambio de información con COFOPRI</li> </ul>
7		MEF  Mecanismos Informáticos que permitan el rápido envío de información al MEF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema SNIP del MEF</li> </ul>
8		Ciudadanía  Plataforma web adecuada para que el ciudadano realice un mejor seguimiento del desarrollo de los proyectos  Módulo informático para la sistematización de la información de respuesta de consultas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de portal web orientado al ciudadano</li> </ul>
9	INTERNOS	Secretaría General Permanente  Base integrada de datos de los proyectos de inversión para realizar el seguimiento respectivo sin necesidad de solicitar información mediante documentación física	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de la firma digital para procesos en línea</li> <li>• Diseño e implementación de una Plataforma Extranet</li> <li>• Implementación de un Sistema de Gestión de Indicadores (Revisar proyectos en curso: anexo 1)</li> </ul>
10		Oficina de Asesoría Jurídica  Estandarización de contratos  Menor uso del papel mediante el uso de firma digital o mecanizada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de la firma digital para procesos en línea (Revisar proyectos en curso: anexo 1)</li> </ul>
11		Oficina de Planificación y Presupuesto  Requiere información más específica por parte de las diferentes unidades de INVERMET para poder reportar al MEF  Base integrada de datos de los proyectos de inversión para realizar el seguimiento respectivo sin necesidad de solicitar información mediante documentación física  Integrar los procesos de gestión interna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño e implementación de una Plataforma Extranet (Revisar proyectos en curso: anexo 1)</li> </ul>
12		Oficina de Administración y Finanzas  Integrar los procesos de gestión interna  Sistema integrado para la gestión de los procesos de las 4 áreas de la OAF  Sistema informático para la contabilidad de la institución	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de la firma digital para procesos en línea (Revisar proyectos en curso: anexo 1)</li> </ul>





N°	GRUPOS DE INTERES	NECESIDADES IDENTIFICADAS	PROYECTOS O ACTIVIDADES REQUERIDAS
13	INTERIORS	Gerencia de Proyectos  Base integrada de datos de los proyectos de inversión para realizar el seguimiento respectivo sin necesidad de solicitar información mediante documentación física  Renovar el sistema de gestión de procesos de gestión interna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño e implementación de una Plataforma Extranet (Revisar proyectos en curso: anexo 1)</li> </ul>
14		Gerencia de Supervisión de Contratos  Base integrada de datos de los proyectos de inversión para realizar el seguimiento respectivo sin necesidad de solicitar información mediante documentación física  Renovación del actual sistema de trámites (en proceso)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño e implementación de una Plataforma Extranet (Revisar proyectos en curso: anexo 1)</li> </ul>
15		Oficina de Coordinación de Obras  Base integrada de datos de los proyectos de inversión para realizar el seguimiento respectivo sin necesidad de solicitar información mediante documentación física  Renovación del actual sistema de trámites (en proceso)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño e implementación de una Plataforma Extranet (Revisar proyectos en curso: anexo 1)</li> </ul>

### PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS:

A continuación se mencionan los proyectos propuestos en el Plan Estratégico de Gobierno Electrónico priorizados en el siguiente orden:

- 1) Equipamiento de hardware para Gobierno Electrónico
- 2) Desarrollo e implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI)
- 3) Desarrollo de portal web orientado al ciudadano
- 4) Diseño e implementación de una Plataforma Extranet
- 5) Implementación de la firma digital para procesos en línea
- 6) Implementación de un Sistema de Gestión de Indicadores





FIGHA TÉCNICA DE PROYECTO			
DENOMINACIÓN DEL PROYECTO:		N°	1
Equipamiento de hardware para Gobierno Electrónico			
TIPO DE PROYECTO:	Gobierno a gobierno (G2G)		
DURACIÓN:	6 meses para instalación	COSTO TOTAL:	US\$ 200,000
OBJETIVO:			
Instalar el equipamiento necesario para el desarrollo de los proyectos definidos en el Plan Estratégico de Gobierno Electrónico de INVERMET.			
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:			
<p>Es indispensable la construcción de un Data Center propio de INVERMET, dimensionando adecuadamente los servidores requeridos para la gestión de servicios de gobierno electrónico y considerando que los mismos formarán parte del futuro centro de datos de proyectos de TI de INVERMET. Dicho Data Center debe involucrar los siguientes servidores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servidor de dominio propio</li> <li>• Servidor de Archivos, el cual también funcionaría como Servidor de Antivirus</li> <li>• Servidor de Impresión</li> <li>• Servidor de Back Up</li> <li>• Servidor Web</li> <li>• Servidor de Base de Datos</li> </ul> <p>Asimismo, es necesario que el centro de datos cumpla con las siguientes características mínimas para la conservación de la información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Data Center debe ser construido con por lo menos 1 rack y en piso elevado.</li> <li>• Es necesario que cuente con un equipo UPS en caso de cortes del servicio de luz.</li> <li>• El Data Center debe contar con un equipo de monitoreo medio ambiental.</li> <li>• Deberán ser instaladas cámaras de video en el centro de datos para su monitoreo.</li> <li>• Es necesario incluir un equipo de cintas de Back Up además del servidor de Back Up antes mencionado.</li> <li>• En caso de proyectos que impliquen integración de entidades y gestión de la información, debe considerarse el servidor que defina cada proyecto, ya que cada uno deberá determinar qué tipo de servidor requerirá.</li> </ul> <p>Por otra parte, se debe implementar el sistema de cableado estructurado y dar mantenimiento a los Equipos de Comunicaciones requeridos considerando el inventario de hardware existente.</p> <p>Los servidores indicados deben cumplir las siguientes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuatro (04) procesadores Intel Xeon Quad Core de 2.66Ghz o superior, con 8 MB de cache por procesador</li> <li>• Plaqueta de CPU y RAM con reloj de tiempo real incorporado con baterías propias.</li> <li>• 16 GB de memoria RAM, ECC, ampliable a 64 GB como mínimo</li> <li>• Discos rígidos tecnología SAS, capacidad acumulada mínima de 1TB, HOT SWAP, de 15 krpm como mínimo.</li> <li>• Controladora de manejos de arreglo de disco, que soporte configuraciones de RAID 0, 1 y 5, como mínimo, con al menos 256 MB de memoria cache. Soporte de protocolo SAS.</li> </ul>			
ALCANCE:			
Considera la implementación de la infraestructura requerida para el centro de datos, además del equipamiento y puesta en funcionamiento. Incluye, además, la instalación de la infraestructura requerida para el desarrollo de proyectos que será albergada en el centro de datos.			
PRODUCTOS FINALES:	Data Center de INVERMET instalado de acuerdo a los términos de referencia requeridos		
USUARIOS DE PRODUCTOS FINALES:	Todas las unidades operativas de INVERMET		
PROYECTOS PRECEDENTES	Ninguno		





<b>FICHA TÉCNICA DE PROYECTO</b>	
DENOMINACIÓN DEL PROYECTO:	N° 2
Desarrollo e implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI)	
TIPO DE PROYECTO:	Gobierno a gobierno (G2G)
DURACIÓN:	6 meses dependiendo de los componentes a ser instalados
OBJETIVO:	
Diseñar e implementar un sistema de gestión de la seguridad de la información que permita proteger la información de INVERMET de amenazas internas y externas que pudiesen perjudicar el flujo de información.	
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:	
<p>En primer lugar, para poder desarrollar un SGSI, es necesario definir la política de seguridad de la información en la organización. La política de seguridad es fundamental para la implementación del sistema, ya que define los lineamientos para el desarrollo de mecanismos de control en los procesos de INVERMET.</p> <p>Posteriormente, deben establecerse las responsabilidades, realizar un análisis de riesgos, seleccionar propuestas de control y establecer el plan de seguridad.</p> <p>De esta manera, los principales documentos a generar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La política de seguridad</li> <li>• El inventario de activos con su respectiva información</li> <li>• Análisis de riesgo con los valores riesgo de cada uno de los activos</li> <li>• Documento de aplicabilidad</li> <li>• Procedimiento con la descripción de las tareas a realizar para la ejecución de controles que lo necesiten</li> <li>• Registros que evidencien las tareas definidas para el SGSI.</li> <li>• Análisis de los posibles riesgos a los cuales están expuestos los procesos críticos tecnológicos relacionados a las principales actividades que realiza INVERMET., así como las alternativas para reducir su posibilidad de ocurrencia y los procedimientos a seguir en caso se presentara el problema</li> <li>• Elaboración de un Plan de Recuperación de Desastres, con el objetivo de restaurar la operatividad</li> </ul> <p>Luego de haber analizado y desarrollado los respectivos documentos sobre la seguridad de información, pueden instalarse aplicaciones que permitirán proteger la información de la institución de amenazas ajenas.</p> <p>Asimismo, todas las acciones desarrolladas deben seguir los lineamientos o políticas de seguridad explicadas en el presente documento. Se sugiere, además, adquirir equipos de resguardo y elaborar simulacros de recuperación de desastres.</p>	
ALCANCE:	
Debido al tamaño de la organización resulta factible que un SGSI abarque todo INVERMET, debido a que los procesos que realiza lo permiten y que porque es de considerar el flujo de información que INVERMET genera con otras instituciones.	
PRODUCTOS FINALES:	La política de seguridad de INVERMET definida (en base a los lineamientos de la Norma ISO 27001), talleres de capacitación al área de TI en temas de seguridad de información y la implantación de controles para la mitigación de riesgos.
USUARIOS DE PRODUCTOS FINALES:	Toda la organización de INVERMET
PROYECTOS PRECEDENTES	1. Equipamiento de hardware para Gobierno Electrónico



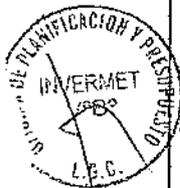


FICHA TÉCNICA DE PROYECTO			
DENOMINACIÓN DEL PROYECTO:		N°	3
Desarrollo de portal web de la institución orientado al ciudadano			
TIPO DE PROYECTO:	Gobierno a ciudadano (G2C)		
DURACIÓN:	6 meses	COSTO TOTAL:	US\$ 10,000
OBJETIVO:			
Desarrollar e implementar una plataforma web capaz de informar de manera sencilla y precisa los avances en la ejecución de los proyectos supervisados por INVERMET de manera periódica y actualizada.			
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:			
<p>El portal web debería contar con un diseño interactivo para el ciudadano que permita mostrar de manera ordenada y sencilla la información de los avances en el desarrollo de las obras supervisadas por INVERMET, así como la ejecución del presupuesto de cada uno.</p> <p>El contenido del portal sería elaborado a partir de la información reportada en la Plataforma EXTRANET descrita en el proyecto N° 3 del presente documento. Mediante el Sistema de Indicadores descrito en la fecha técnica N° 6, se condensaría toda la información reportada periódicamente por los supervisores de obra para su publicación en el portal web.</p> <p>Dicha plataforma web puede montarse en el hardware descrito en el proyecto N° 3 (Plataforma EXTRANET)</p> <p>Por otro lado, debido a que el objetivo de dicha plataforma web consiste en presentar al ciudadano información actualizada del avance de los proyectos supervisados por INVERMET, resulta necesario designar un responsable de la constante actualización de la información contenida en el portal web (webmaster).</p> <p>Como ya se ha mencionado, la información de los proyectos publicados en el portal web sería generada a partir de la información contenida en la Plataforma Extranet y el sistema de gestión de indicadores.</p> <p>Finalmente sugiere la contratación de una empresa especializada en el diseño de sitios web, y, por otro lado, la difusión masiva del portal, lo cual permitirá un significativo incremento del número de visitas al portal por parte de la ciudadanía.</p>			
ALCANCE:			
El alcance de este proyecto abarca desde la concepción del portal de INVERMET, hasta la difusión de la implementación de un portal que permita la difusión de la gestión de la entidad a los ciudadanos			
PRODUCTOS FINALES:	Portal web diseñado y publicado de acuerdo a los parámetros requeridos para el sencillo uso del ciudadano		
USUARIOS DE PRODUCTOS FINALES:	Todos los ciudadanos		
PROYECTOS PRECEDENTES	1. Equipamiento de hardware para Gobierno Electrónico		



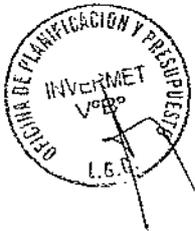


FICHA TÉCNICA DE PROYECTO			
DENOMINACIÓN DEL PROYECTO:		N°	4
Diseño e implementación de una Plataforma Extranet			
TIPO DE PROYECTO:		Gobierno a empresa (G2B) / Gobierno a gobierno (G2G)	
DURACIÓN:	6 meses para diseño e instalación	COSTO TOTAL:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inversión: US\$ 65,000</li> <li>• Gasto por conectividad: US\$ 600 mensuales</li> </ul>
OBJETIVO:			
Implementar una plataforma adecuada para mejorar el flujo de información entre INVERMET y las entidades involucradas en el desarrollo de los procesos de Gestión de Proyectos.			
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:			
<p>Consiste en la instalación de una plataforma mediante la cual las empresas involucradas en los procesos gestionados por INVERMET, puedan reportar de manera rápida y detallada los avances en el desarrollo de los proyectos tanto concesionados como de contratación directa. Por otro lado, el personal de las 2 gerencias de INVERMET, así como la oficina de coordinación de obras, tendrán acceso con usuario propio al Extranet para gestionar el monitoreo y desarrollo de los proyectos desde la elaboración del perfil del mismo hasta la entrega final de estos. Asimismo, a dicha plataforma tendrían acceso las empresas contratadas para supervisar la ejecución de obras llevadas a cabo por los concesionarios, disminuyendo las barreras burocráticas y mejorando la eficiencia en el flujo de información entre las instituciones. Asimismo, se pretende que dicha plataforma propicia la posibilidad de reportar información sobre el avance de las obras a la MML.</p> <p>Para las coordinaciones con entidades externas se necesita un software de arquitectura web desarrollado con las últimas herramientas tecnológicas, que puede ser .NET o JAVA. Dicha arquitectura debería contar con 3 capas (una capa web, otra de componentes y una capa de datos) las cuales tendrían el siguiente alcance:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso por parte de los Stakeholders: empresas concesionarias, supervisores de obra contratados, las gerencias operativas de INVERMET y la MML</li> <li>• Que permitan matricular proyectos</li> <li>• Cargar información técnica sobre los proyectos</li> <li>• Cargar información adicional (anexos, planos, fotos de los avances de obra)</li> <li>• Que permita tener un flujo documentario de supervisión de los proyectos</li> <li>• Que permita diversos niveles de aprobación o escalamiento</li> <li>• Que permita alertar sobre plazos definidos a punto de expirar</li> <li>• Otros, de acuerdo a las necesidades de la institución</li> </ul> <p>Hardware necesario: 3 servidores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servidor web expuesto a internet</li> <li>• Servidor de componentes</li> <li>• Servidor de base de datos</li> </ul> <p>Estos servidores serían los mismos montados en el Data Center ya implementado en el primer proyecto. Asimismo, el rack dependería del espacio con que se cuente. Respecto a Conectividad: Enlace de datos a Internet mínimo de 4Mb de ancho de banda (existente en la actualidad).</p> <p>El proyecto debe contemplar como mínimo las siguientes etapas de desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de Requisitos: Se deberá planificar los requisitos de la aplicación tras un análisis de las necesidades y posibles soluciones. Posteriormente se deberá obtener la aprobación para el desarrollo del diseño de la aplicación.</li> <li>• Diseño Externo: Realizar el diseño de pantallas bajo la premisa de la sencillez de uso.</li> <li>• Diseño Interno: Se establecerán las pautas y se realizarán los análisis necesarios para facilitar la labor de programación.</li> </ul>			



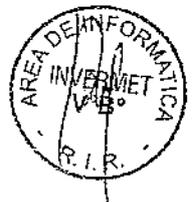


ALCANCE:	
Los procesos de gestión de proyectos en los que están involucrados las empresas concesionarias, los supervisores de obra contratados, las gerencias de INVERMET y la MML	
PRODUCTOS FINALES:	Plataforma EXTRANET instalada en la institución a nivel de hardware y software
USUARIOS DE PRODUCTOS FINALES:	Empresas concesionarias, supervisores de obra contratados, las gerencias operativas de INVERMET y la MML
PROYECTOS PRECEDENTES	3. Desarrollo de Portal web de la institución orientado al ciudadano





FICHA TÉCNICA DE PROYECTO			
DENOMINACIÓN DEL PROYECTO:		N°	5
Implementación de la firma digital para procesos en línea			
TIPO DE PROYECTO:	Gobierno a empresa (G2B) / Gobierno a gobierno (G2G)		
DURACIÓN:	6 meses	COSTO TOTAL:	US\$ 80,000
OBJETIVO:			
Permitir el intercambio de documentos firmados digitalmente entre INVERMET y las empresas privadas involucradas mediante los contratos de concesión, supervisión y ejecución de proyectos; así como, la validación de la información intercambiada entre las distintas áreas de INVERMET en el desarrollo de sus procesos.			
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:			
<p>La solución propuesta consiste en una aplicación WEB basada en el estándar JAVA, por ser una arquitectura <i>open source</i> que brinda independencia de la plataforma de hardware y software. Logrando versatilidad a bajo costo. Además, la solución deberá tener la posibilidad de integrarse a otros proyectos de intercambio de información en línea (Ver especificaciones técnicas del Proyecto Sistema Web de Trámite documentario "Cero Papeles")</p> <p>Las funcionalidades a construir son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autenticación de los usuarios del sistema, siendo los tipos de acceso las empresas privadas e INVERMET.</li> <li>• Firma electrónica de documentos: El sistema permitirá la firma de información sensible del acto registral así como los documentos adjuntos del proceso. Para las firmas realizadas en el servidor, la aplicación debe realizar las siguientes comprobaciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Constatar que el certificado sirva para el fin especificado.</li> <li>- Constatar la validez del certificado antes de proceder a la firma digital.</li> <li>- Establecer la acreditación del certificado digital.</li> <li>- Validar que el certificado cumpla con los requisitos técnicos y legales estipulados en las normas de la materia.</li> </ul> </li> <li>• Funcionalidad de envío de documentos: Los documentos debidamente firmados deben ser colocados en un "domicilio electrónico" administrado por un gestor de contenidos. El repositorio almacenará los documentos enviados por el usuario y permitirá su posterior consulta.</li> <li>• Funcionalidad de emisión de cargo de recepción electrónica: Cuando los documentos son colocados en el Domicilio Electrónico, el SID debe elaborar un "Cargo Electrónico" (cargo de recepción de los documentos o acuse de recibo) en el cual se consignará el detalle del usuario que envía documentos (nombre, identificación, fecha, hora, etc.) detalle del proceso de inscripción y detalle de los documentos recibidos (nombres, tamaño).</li> <li>• Trazabilidad de transacciones: El sistema debe registrar todas las actividades que realiza un usuario. Los registros de estas actividades se constituirán en carga de prueba de las transacciones realizadas por los usuarios, por lo que se debe garantizar su inalterabilidad.</li> </ul> <p>Respecto a la plataforma tecnológica, el motor de base de datos a emplear puede ser SQL Server u Oracle 11g.</p>			
ALCANCE:			
El proyecto abarca desde el diseño hasta la implementación y prueba de la propuesta.			
PRODUCTOS FINALES:	Software para firma digital instalado y disponible para ser utilizado por procesos en línea, incluyendo la propuesta de Proyecto "Cero Papeles" de INVERMET		
USUARIOS DE PRODUCTOS FINALES:	Todas las áreas de INVERMET		
PROYECTOS PRECEDENTES	4. Diseño e implementación de una Plataforma Extranet		





FICHA TÉCNICA DE PROYECTO			
DENOMINACIÓN DEL PROYECTO:		N°	6
Implementación de un Sistema de Gestión de Indicadores			
TIPO DE PROYECTO:		Gobierno a gobierno (G2G) / Gobierno a ciudadano (G2C)	
DURACIÓN:	4 a 5 meses	COSTO TOTAL:	Servicio de consultoría: US\$ 20,000 Herramienta informática: US\$ 10,000
OBJETIVO:			
Tiene como principal objetivo presentar los principales indicadores de gestión que muestran el desempeño de las actividades de gobierno de INVERMET			
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:			
<p>El Sistema de Gestión de Indicadores de Gobierno a los sistemas de gobierno electrónico que se desarrollarán, y presenta indicadores e informes que permiten monitorear con inmediatez el desempeño de la gestión de INVERMET. El sistema busca eliminar el problema de recopilar manualmente la información diseminada en la Institución para la toma de decisiones inmediata.</p> <p>El Sistema actúa como sensor para mostrar los "datos clave" de la gestión en forma inmediata a los acontecimientos a manera de permitir las acciones correctivas necesarias. Muestra los datos relevantes, en indicadores que resumen mucha información, oportunos e integrados en un sistema claro y confiable. A su vez, el sistema concentra información de las áreas clave exponiendo mediciones comparativas con datos históricos y con los objetivos de la Institución.</p> <p>El sistema de indicadores es un sistema de información estratégico-gerencial sobre la gestión operativa. Presenta la información mediante la evaluación de la eficacia viable y la evaluación del desempeño presupuestario. Para la evaluación de la eficacia viable se analiza la información desde tres visiones: según objetivos, responsables y criterios temáticos particulares de ejecución de recursos.</p> <p>En cada visión se analizan, simultáneamente, los logros (rendición de cuentas sobre lo pasado) y los pronósticos (compromisos frente al futuro). Las matrices de eficacia viable generadas por el sistema, en cada momento, permitirán evaluar la gestión. Para la evaluación del desempeño presupuestario, se compara la planificación y ejecución del plan operativo y del plan estratégico.</p>			
ALCANCE:			
Involucra desde la evaluación de herramientas de Software existentes en el mercado, por la naturaleza del mismo, hasta la implementación del sistema. En tal sentido las funcionalidades recomendadas, deberán ser considerados como puntos de referencia en el momento de la selección de la herramienta que calce mejor con las medidas requeridas por INVERMET			
PRODUCTOS FINALES:	Sistema de indicadores clave implementado y disponible para uso de la Alta Dirección de INVERMET y la Corporación Municipal.		
USUARIOS DE PRODUCTOS FINALES:	Alta Dirección de INVERMET y la Corporación Municipal, y Gerencias de Línea de INVERMET		
PROYECTOS PRECEDENTES	3. Desarrollo de Portal web de la institución orientado al ciudadano 4. Diseño e implementación de una Plataforma Extranet		



**ROAD MAP DE PROYECTOS:**

En el siguiente esquema se ilustra la calendarización de los proyectos propuestos en el presente documento para ser implementados próximamente por INVERMET:

HOJA DE RUTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROYECTOS DE GOBIERNO ELECTRÓNICO					
	SEMESTRE 1	SEMESTRE 2	SEMESTRE 3	SEMESTRE 4	
<b>1</b>	Equipamiento de hardware para Gobierno Electrónico	6 MESES			
<b>2</b>	Desarrollo e implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI)	6 MESES			
<b>3</b>	Desarrollo de portal web orientado al ciudadano	6 MESES			
<b>4</b>	Diseño e implementación de una Plataforma extranet		6 MESES		
<b>5</b>	Implementación de la firma digital para la emisión de contratos			6 MESES	
<b>6</b>	Implementación de un Sistema de Gestión de Indicadores				6 MESES 4-5 MESES





### 3.18. Seguimiento y evaluación indicadores de Gestión de los Proyectos

En esta etapa inicial de desarrollo de Gobierno Electrónico de la Institución el responsable del Proyecto de Gobierno Electrónico de INVERMET tendrá a su cargo el seguimiento y evaluación del mismo con la participación del personal clave involucrado en cada uno de los proyectos para que reporten la información respectiva al seguimiento y control a los proyectos.

En este sentido se presentan los indicadores que servirán para medir el avance de los proyectos y el cumplimiento de los objetivos planteados.

Los indicadores, al ser instrumentos de medición de las principales variables asociadas al cumplimiento de los objetivos, constituyen una expresión cuantitativa de lo que se pretende alcanzar y mediante la cual establece y mide sus propios criterios de éxito, y proveen la base para el seguimiento de su desempeño. Por lo general se utilizan indicadores de Impacto, Resultado y Producto, los cuales en conjunto permiten medir la evolución del desempeño.

**Indicadores de Impacto:** Miden los cambios que se espera lograr a mediano y largo plazo. Muestran los efectos (directos o indirectos) producidos en la Institución como consecuencia de los resultados y logros de las acciones. Requieren de una definición precisa del tiempo de la evaluación ya que existen intervenciones cuyo impacto sólo es medible en el largo plazo.

**Indicadores de Resultado:** Se asocian a objetivos del PETI. Indica el progreso en el logro de los propósitos de las acciones, reflejando el nivel de cumplimiento de los objetivos. Por lo general, el resultado de las acciones no puede ser medido sino hasta culminar el proyecto, que por definición tienen un tiempo definido.

**Indicadores de Producto:** Se asocian a cada proyecto y miden los cambios que se van a producir durante su ejecución.

**Línea de Base:** Es la primera medición de los indicadores seleccionados y debe realizarse al inicio del Plan con la finalidad de contar con una "base" que permita cuantificar los cambios netos ocurridos en razón de su intervención.

A continuación se detalla los indicadores propuestos para evaluar la gestión del Plan:

- **Eficacia:** Grado de cumplimiento respecto al número de unidades de medida
  - ✓ % de proyectos del PLAN atendidos
  - ✓ Ratio de reuniones de PLAN realizadas respecto de las programadas
  - ✓ % de proyectos que se han cumplido el plazo establecido en el PLAN
  - ✓ % de proyectos que satisfacen las expectativas de los interesados.
- **Eficiencia:** Determina la óptima utilización de los recursos asignados a





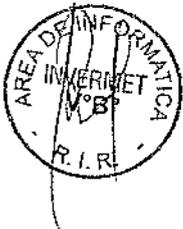
cada proyecto. Mide el mayor número de unidades de medida sin implicar un mayor gasto.

- ✓ % de proyectos que no han requerido mayor recurso que el establecido (presupuestado) en el PLAN.
- ✓ % de proyectos con modificaciones realizadas por personal de TIC
- ✓ % de proyectos que requieren personal contratado adicional
- **Producción:** Muestra la calidad de la ejecución, relacionando factores tales como: grado de utilización de la capacidad instalada, tiempo utilizado/ programadores, etc.
  - ✓ tiempo del personal de TIC dedicado al PLAN respecto del programado
  - ✓ horas de gestor del proyecto respecto de horas del ejecutor
  - ✓ horas de reuniones respecto de horas del proyecto

#### Indicadores de Gestión de los Proyectos

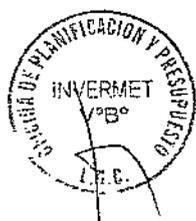
Para cada proyecto se harán mediciones generales, como sigue:

- ✓ % de avance del proyecto
- ✓ Tiempo ejecutado / tiempo planeado
- ✓ Personal empleado / personal planeado



#### 4. Conclusiones

- Para el cumplimiento del presente Plan Estratégico, se requiere el apoyo de todas las áreas de la institución y que tomen conciencia de la importancia del Gobierno Electrónico en beneficio de los ciudadanos.
- El Gobierno Electrónico permite dar facilidades de acceso a la información por parte de los ciudadanos y la empresa privada.
- Los proyectos basados en un enfoque de Gobierno Electrónico contribuyen con la transparencia de los actos de gobierno, así como la transparencia en la ejecución del presupuesto.
- Una mejor difusión del trabajo realizado por la institución mediante medios informáticos como los portales web, contribuyen a una mejor comunicación entre las entidades públicas y la sociedad.
- Se debe enriquecer el Plan Estratégico de Gobierno Electrónico con experiencias aprendidas de otros países o instituciones públicas del Perú.
- La tendencia futura es a una mayor aceptación y masificación de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones, por lo que es necesario revisar periódicamente las herramientas y la estrategia de Gobierno Electrónico de INVERMET para su mejora continua.





## Anexos





ANEXO 1:  
PROYECTOS EN CURSO

**PROYECTOS CONCLUIDOS A LA FECHA**

A fin de dar soporte no sólo a los procesos administrativos sino también a otros procesos principales relacionados al objetivo de negocio de la institución.

CARTERA DE PROYECTOS DE DESARROLLO DE SISTEMAS 2013		
N°	NOMBRE DEL PROYECTO	FECHA PLANIFICADA
1	SIGA.NET (CONTABILIDAD Y TESORERÍA)	DICIEMBRE 2013
2	ANALISIS DE BRECHA IMPLEMENTACIÓN NTP 12207	AGOSTO 2013
3	ALERTAS ELECTRÓNICAS INSTITUCIONALES	OCTUBRE 2013

**PROYECTOS EN PROCESO DE EJECUCIÓN**

CARTERA DE PROYECTOS DE DESARROLLO DE SISTEMAS 2014		
N°	NOMBRE DEL PROYECTO	FECHA PLANIFICADA
1	SIGA.NET (RECURSOS HUMANOS)	JUNIO 2014
2	INTRANET INSTITUCIONAL	ENERO 2014

**PROYECTOS EN ESTUDIO**

CARTERA DE PROYECTOS DE DESARROLLO DE SISTEMAS 2014		
N°	NOMBRE DEL PROYECTO	FECHA PLANIFICADA
1	SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO CERO PAPELES	JUNIO 2014
2	SISTEMA DE GESTIÓN DE PROYECTOS	ABRIL 2014
3	SISTEMA DE SUPERVISIÓN DE CONTRATOS	ABRIL 2014
4	REDISEÑO DEL PORTAL INSTITUCIONAL	ABRIL 2014

