

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS



**PROPUESTA DE MEJORA DE LA SOLUCIÓN
INFORMÁTICA DEL SIGA-MEF PARA LA DIRECCIÓN
GENERAL DE PRESUPUESTO PÚBLICO QUE PERMITA
LA TOMA DE DECISIONES EFECTIVA DEL
PRESUPUESTO PÚBLICO**

INFORME DE SUFICIENCIA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE SISTEMAS

CARLOS MOISÉS CALDAS NUÑEZ

**LIMA – PERÚ
2012**

DEDICATORIA

Dedicado con mucho cariño a mis Padres y a mi Hermano.

AGRADECIMIENTO

La realización de este Informe de Suficiencia para optar el Título de Ingeniero de Sistemas, se debe mucho al esfuerzo de mis profesores, el Sr. Luis Zuloaga y el Sr. Juan Carlos Sotelo, por su paciencia y tolerancia durante y después del periodo académico de estudios del Programa de Titulación por Actualización de Conocimientos. Gracias también por su apoyo y fe a mis compañeros de estudios del Programa de Titulación por Actualización de Conocimientos.

INDICE

DESCRIPTORES TEMÁTICOS.	1
RESUMEN.	2
INTRODUCCIÓN.	5
CAPÍTULO I: PENSAMIENTO ESTRATÉGICO.	7
1.1. DIAGNÓSTICO FUNCIONAL.	7
1.1.1. ORGANIZACIÓN.	7
1.1.2. PROCESOS.	8
1.1.3. CLIENTES.	10
1.1.4. EL SIGA-MEF.	11
1.1.4.1. ACERCA DEL SIGA-MEF.	12
1.1.4.2. EL SIGA-MEF EN LAS ENTIDADES PÚBLICAS.	12
1.2. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO.	12
1.2.1. VISIÓN.	13
1.2.2. MISIÓN.	13
1.2.3. OBJETIVOS.	13
1.2.4. ANÁLISIS INTERNO.	16
1.2.5. ANÁLISIS EXTERNO.	17

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO.	22
2.1. TEORÍA Y METODOLOGÍA DE REFERENCIA.	22
2.1.1. EL PRESUPUESTO POR RESULTADOS.	22
2.1.1.1. ACERCA DEL PRESUPUESTO POR RESULTADOS.	22
2.1.1.2. CARACTERÍSTICAS DEL PRESUPUESTO POR RESULTADOS.	23
2.1.1.3. OBJETIVO DEL PRESUPUESTO POR RESULTADOS.	23
2.1.2. LA ARQUITECTURA DE LA EMPRESA.	24
2.1.2.1. LA ARQUITECTURA DE NEGOCIOS.	24
2.1.2.2. LA ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN.	25
2.1.2.3. LA ARQUITECTURA DE APLICACIONES.	25
2.1.2.4. LA ARQUITECTURA DE TECNOLOGÍA.	25
2.1.3. RUP Y EL PROCESO DE DESARROLLO DE SOFTWARE.	26
2.1.3.1. ACERCA DE RUP Y EL PROCESO DE DESARROLLO DE SOFTWARE.	26
2.1.3.2. CARACTERÍSTICAS ESENCIALES DE RUP.	26
2.1.3.2.1. PROCESO DIRIGIDO POR CASOS DE USO.	27
2.1.3.2.2. PROCESAMIENTO CENTRADO EN LA ARQUITECTURA.	28
2.1.3.2.3. PROCESO ITERATIVO E INCREMENTAL.	29
CAPÍTULO III: PROCESO DE TOMA DE DECISIONES.	31
3.1. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMA.	31

3.1.1. ARQUITECTURA DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA ACTUAL DEL SIGA-MEF.	32
3.1.1.1. ARQUITECTURA DE NEGOCIOS.	33
3.1.1.2. ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN.	34
3.1.1.3. ARQUITECTURA DE SOFTWARE Y DATOS.	36
3.1.1.4. ARQUITECTURA DE TECNOLOGÍA.	38
3.2. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.	39
3.3. SELECCIÓN DE UNA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN.	40
3.4. PLANES DE ACCIÓN PARA DESARROLLAR LA SOLUCIÓN PLANTEADA	46.
3.4.1. MEJORAS EN LA ARQUITECTURA DE NEGOCIOS.	48
3.4.2. MEJORAS EN LA ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN.	48
3.4.3. MEJORAS EN LA ARQUITECTURA DE SOFTWARE Y DATOS.	52
3.4.4. MEJORAS EN LA ARQUITECTURA CON SERVICIOS.	55
3.4.5. MEJORAS EN LA ARQUITECTURA DE TECNOLOGÍA.	58
3.4.6. PLAN DE DESARROLLO DE SOFTWARE DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA	60.
3.4.6.1. ENTREGABLES DEL PROYECTO.	61
3.4.6.2. EVOLUCION DEL PLAN DE DESARROLLO DE SOFTWARE.	63
3.4.6.3. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO.	64
3.4.6.3.1. ROLES Y RESPONSABILIDADES.	64
3.4.6.4. PLAN DEL PROYECTO.	67
3.4.6.4.1. PLAN DE FASES.	67
3.4.6.4.2. CALENDARIO DEL PROYECTO.	68
3.4.6.4.3. RECURSOS PROYECTO.	68
3.4.6.4.4. PRESUPUESTO.	68
3.4.6.4.5. PLAN DE ITERACIONES Y PRUEBAS.	69
3.4.6.4.6. PLAN DE DESARROLLO DE REQUERIMIENTOS.	69

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS BENEFICIO - COSTO.	70
4.1. COSTOS.	70
4.2. PRESUPUESTO.	72
4.3. BENEFICIOS.	72
4.4. RESULTADOS DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA.	73
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	76
BIBLIOGRAFÍA.	78
GLOSARIO.	80
ANEXOS.	82
A. PROCESOS DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA APOYADOS POR LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DEL SIGA-MEF.	82
B. ORGANIZACIÓN DEL MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS.	90
B.1. ALTA DIRECCIÓN	91
B.2. ÓRGANOS DE LÍNEA	91
B.2.1. ÓRGANOS DEPENDIENTES DEL VICEMINISTRO DE HACIENDA	91
B.2.2. ÓRGANOS EXTERNOS AL MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS.	92
C. ORGANIZACIÓN DE LA OFICINA GENERAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN DEL MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS.	93
C.1. ÓRGANOS DE ADMINISTRACIÓN INTERNA	94
D. LISTA DE ESPECIFICACIONES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA ACTUAL DEL SIGA-MEF.	95
E. LISTA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA PROPUESTA DE MEJORA DE LA ARQUITECTURA DE TECNOLOGÍA.	97
F. MEJORA EN LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE LOS PROCESOS DE NEGOCIO EN EL SIGA-ML.	98
F.1. REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA.	98

F.2. PROCESOS DE NEGOCIO	98
F.2.1. DEFINICIÓN DE LOS PROCESOS NIVEL 1.	98
F.2.2. DEFINICIÓN DE LOS PROCESOS NIVEL 2 POR PROCESO DE NIVEL 1.	101
F.3. ESTRUCTURA DE ORGANIZACIÓN	108
G. MEJORA EN LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE SOFTWARE, DATOS Y SERVICIOS EN EL SIGA-ML.	109
G.1. MEJORA EN LA ARQUITECTURA DE SOFTWARE.	109
G.1.1. REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA	109
G.2. MEJORA EN LA ARQUITECTURA DE DATOS.	110
G.2.1. REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA	110
G.2.2. ATRIBUTOS DE CALIDAD	110
G.2.3. SEGURIDAD SOBRE LOS DATOS	111
G.2.4. OBJETIVOS DE LA SEGURIDAD DE DATOS	111
G.3. MEJORA EN LA ARQUITECTURA DE TECNOLOGIA.	111
G.3.1. REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA	111
G.3.2. ATRIBUTOS DE CALIDAD	112
H. MEJORA EN LA ARQUITECTURA DE SOFTWARE.	113
H.1. MEJORA EN LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE SOFTWARE Y DATOS EN EL SIGA-PPR, POR EL LADO DE LA ENTIDAD PÚBLICA.	113
H.1.1. VISTA DE CASOS DE USO.	113
H.1.2. VISTA LÓGICA	114
H.1.3. VISTA DE PROCESOS	118
H.1.4. VISTA DE DATOS	125
H.2. MEJORA EN LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE SOFTWARE Y DATOS EN EL SIGA-CON PARA LOS PROCESOS, POR EL LADO DEL MEF.	126

H.2.1. VISTA LÓGICA	126
H.2.2. VISTA DE DESPLIEGUE	129
H.2.3. VISTA DE DATOS	131
I. MEJORA EN LA ARQUITECTURA DE DATOS.	132
I.1. MEJORA EN LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE DATOS DEL SIGA-PPR, POR EL LADO DE LA ENTIDAD PÚBLICA.	132
I.1.1. MODELOS DE DATOS DE ALTO NIVEL	132
I.1.2. MODELO DE DATOS EN EL SIGA PPR, POR EL LADO DE LA ENTIDAD PÚBLICA.	132
I.2. MEJORA EN LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE DATOS EL SIGA-CON Y EL SIGA-MEF, POR EL LADO DEL MEF.	137
I.2.1. MODELO DE DATOS EN EL SIGA ML, POR EL LADO DEL MEF.	138
I.2.2. MODELO DE DATOS EN EL SIGA CON, POR EL LADO DEL MEF.	141
J. MEJORA EN LA ARQUITECTURA DE TECNOLOGIA.	148
J.1. MEJORA EN LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DEL SIGA-MEFB POR EL LADO DE LA ENTIDAD PÚBLICA.	148
J.2. MEJORA EN LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DEL SIGA-CON Y DEL SIGA-MEF, POR EL LADO DEL MEF.	148
K. PLAN DE PRESUPUESTO DEL PROYECTO.	150
L. PLAN DE DESARROLLO DEL CALENDARIO DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA.	153
M. PLAN DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO	154
N. PLAN DE DESARROLLO DE REQUERIMIENTOS DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA.	155

O. LISTA DE ENTIDADES PÚBLICAS QUE USAN LA SOLUCIÓN
INFORMÁTICA DEL SIGA-MEF.

156

DESCRIPTORES TEMÁTICOS

Son los Siguietes:

Presupuesto por Resultados.

Sistema Integrado de Gestión Administrativo: SIGA-MEF.

Sistema Integrado de Gestión Financiero: SIAF-MEF.

**Módulo de Logística del Sistema Integrado de Gestión Administrativo:
SIGA-ML.**

**Módulo de Control Patrimonial del Sistema Integrado de Gestión
Administrativo: SIGA-MP.**

**Módulo de Presupuesto por Resultados del Sistema Integrado de
Gestión Administrativo: SIGA-PpR.**

Mejoras de Solución.

Presupuesto Público.

Arquitectura Empresarial.

Toma de Decisiones.

RESUMEN

El Ministerio de Economía y Finanzas es una entidad pública y es el Ente Rector de la Gestión del Presupuesto Público.

La institución tiene como objetivo general gestionar el Presupuesto Público alineado a los objetivos del Gobierno Central.

Esta organizada de manera funcional y jerárquica, con dos Vice Ministerios, el de Hacienda y el de Economía.

La Dirección General de Presupuesto Público es una de las direcciones del Vice Ministerio de Hacienda. La Dirección General de Presupuesto Público tiene objetivos específicos alineados a los objetivos institucionales. Estos objetivos específicos se implementan mediante la ejecución de planes de acción. Entonces, la Dirección General de Presupuesto Público implementa el Programa de Gestión del Proceso Presupuestario bajo el enfoque del Presupuesto por Resultados.

Asimismo, la Oficina de Tecnología de Información gestiona el desarrollo y el servicio de la Solución Informática del SIGA-MEF. Solución que permite obtener información de la programación y ejecución a nivel presupuestal y logístico, la cual es utilizada en el proceso de toma de decisiones de la Dirección General de Presupuesto Público.

La Solución Informática del SIGA-MEF, comprende los módulos de Logística, de Control de Patrimonio, y de Presupuesto por Resultados, estas localizadas en las Entidades Públicas y en el Ministerio de Economía y Finanzas. Y también comprende el módulo de consolidación en el Ministerio de Economía y Finanzas.

Los módulos informáticos del SIGA-MEF, sirven como herramientas de soporte a los procesos de apoyo de las Entidades Públicas. Mediante esta Solución Informática, las Entidades Públicas envían información al Ministerio de Economía y Finanzas, la cual es consolidada y explotada mediante la Solución Informática del módulo de consolidación del SIGA-MEF en la Sede Central del Ministerio de Economía y Finanzas, ejecutada por la Dirección General de Presupuesto Público.

Sin embargo, la explotación de la información entregada a la Dirección General de Presupuesto Público, no se realiza de manera efectiva. Este problema es consecuencia de un conjunto de oportunidades de mejora en la Solución Informática del SIGA-MEF.

Por tanto, se tiene como objetivo Desarrollar mejoras a la Solución Informática del SIGA-MEF que permita a la Dirección General de Presupuesto Público, hacer una Toma de Decisiones Efectiva para gestionar, controlar y monitorear la Programación y Ejecución a nivel presupuestal y logístico.

El alcance de la Mejora de la Solución Informática del SIGA-MEF, se centra sobre la arquitectura de la Solución Informática del SIGA-MEF, y así sobre las componentes de procesos, información, aplicaciones, software, datos e infraestructura; cuya nueva definición permita obtener información, que pueda ser gestionada de manera efectiva en el Proceso de Toma de Decisiones de la Dirección General de Presupuesto Público. Asimismo se

hace la propuesta del Plan de Desarrollo del Software, en el marco del alcance de las mejoras por cambios en la Arquitectura del Sistema.

INTRODUCCION

El Informe de Plan de Mejora la Solución Informática del SIGA-MEF para la Dirección General de Presupuesto Público del Ministerio de Economía y Finanzas, tiene como alcance elaborar una Propuesta de Mejora de la Solución de Informática del SIGA-MEF que permita al Usuario de la Dirección General de Presupuesto Público o la DGPP, hacer una Toma de Decisiones Efectiva en base a la Información del Sistema SIGA-MEF, para gestionar el Presupuesto Público bajo el Enfoque del Presupuesto por Resultados.

El Informe presenta la siguiente información por Capítulos:

- Pensamiento Estratégico.
- Marco Teórico y Metodológico.
- Proceso de Toma de Decisiones.
- Análisis Beneficio- Costo.

Adicionalmente incluye los puntos siguientes:

- Conclusiones y Recomendaciones.
- Bibliografía.
- Glosario.
- Anexos.

CAPÍTULO I

PENSAMIENTO ESTRATÉGICO

1.1. DIAGNÓSTICO FUNCIONAL.

Comprende los siguientes puntos:

- Organización.
- Procesos.
- Clientes.
- El SIGA-MEF.

1.1.1. ORGANIZACIÓN¹.

El MEF es el Ente Rector del Presupuesto Público. Su estructura organizacional presenta dos Vice Ministerios, que son los siguientes:

Vice Ministerio de Economía

Vice Ministerio de Hacienda.

¹ Ver Bibliografía: Organización del Ministerio de Economía y Finanzas [2].
Ver Anexo 2. Organización del Ministerio de Economía y Finanzas.

La DGPP² implementa los objetivos institucionales del Ministerio alineados a los objetivos de Gobierno Central. Para lograr esto implementa programas de gestión entre otros mecanismos de acción. En el marco de la gestión del PpR implementa el Programa de Gestión de PpR, que se encarga de la planificación, ejecución, seguimiento y control de la gestión del presupuesto administrado en los puntos de atención de las Entidades Públicas bajo el enfoque de Gestión de PpR. Para la evaluación de los resultados correspondientes a los programas presupuestales estratégicos definidos, evalúa los indicadores definidos para los resultados obtenidos (cambios generados en el bienestar del ciudadano), mediante bienes y servicios que son provistos para determinado grupo o población objetivo (Producto).

A través de la OGTI³ del Ministerio, se da soporte a los procesos de la Institución y de las Entidades Públicas. La OGTI mediante la Solución Informática del Sistema de Gestión Administrativa SIGA-MEF da soporte a los procesos de administrativos en el contexto de los procesos de logística, presupuesto, y control patrimonial, de las Entidades Públicas y del MEF. Este producto se instala y se da soporte de forma gratuita a solicitud de las Entidades Públicas.

1.1.2. PROCESOS.

El área de Desarrollo de Sistemas Administrativos de la OGTI del MEF, tiene como responsabilidad el desarrollo y entrega del SIGA-MEF al área de Control de Calidad, y asimismo el soporte de TI a las áreas involucradas en el proceso de la solución del SIGA-MEF.

² Ver Bibliografía: Organización del Ministerio de Economía y Finanzas[2]

³ Ver Anexo 3: Organización de la Oficina General de Tecnología de la Información del Ministerio de Economía y Finanzas.

El SIGA-MEF, está conformado por cinco áreas, y son las siguientes:

- Soporte.
- Implantación.
- Desarrollo.
- Control de Calidad.
- Catalogación.

A continuación se definen los procesos con respecto a las áreas indicadas:

- Soporte:

Asistencia a las áreas de negocio de la organización.

Gestión de Mantenimiento de la operatividad del SIGA-MEF en las Entidades Públicas.

Administración y Mantenimiento Interno.

Gestión de Monitoreo del SIGA-MEF en las Entidades Públicas.

- Implantación:

Gestión de Control y Recepción de incidencias en las Entidades Públicas.

Organización y Ejecución de Talleres de Capacitación.

Evaluación de Problemas de Incidencias en el SIGA-MEF (Primer Nivel de Atención)

- Desarrollo:

Gestión del Desarrollo de las versiones del SIGA-MEF.

Ejecución del Levantamiento de Observaciones de la evaluación del Sistema.

- Control de Calidad:

Evaluación Funcional de las versiones del SIGA-MEF.

Evaluación de Manuales de Cambios de las versiones del SIGA-MEF.

- Catalogación:

Codificación de Bienes y Servicios.

Coordinación con Entes Rectores para efectos de cumplimiento de la normatividad.

1.1.3. CLIENTES.

Se clasifican⁴ de la siguiente manera:

- Clientes Internos
- Clientes Externos.

- Clientes Internos:

Corresponden a los usuarios de negocio de la Organización del MEF.

- Clientes Externos:

Corresponden a los usuarios de negocio de las Entidades Públicas que usan el SIGA-MEF.

1.1.4. EL SIGA-MEF.

Comprende los siguientes puntos:

⁴ Ver Anexo 15: Lista de Entidades Públicas que usan la Solución Informática del SIGA MEF.

1.1.4.1. ACERCA DEL SIGA-MEF.

El SIGA-MEF es un sistema de información implantado en Unidades Ejecutoras, compuesto por 3 Módulos que en su conjunto integran los distintos procesos administrativos de la organización de las Entidades Públicas en el contexto de los procesos de logística, presupuesto, y control patrimonial. Presenta herramientas para una eficiente gestión de personal, proveedores, almacenes y principalmente, para una acertada ejecución presupuestal debido a que interacciona activamente con el Sistema SIAF-MEF, el cuál controla y regula el gasto público.

1.1.4.2. EL SIGA-MEF EN LAS ENTIDADES PÚBLICAS.

Actualmente la solución informática del SIGA-MEF se encuentra instalada en Entidades Públicas⁵ ubicadas en Lima y Provincia. El número de Entidades Públicas o unidades ejecutoras es de 338 y con nuevas solicitudes de requerimientos de implementación de la solución informática del SIGA-MEF.

1.2. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO.

Con respecto a la Institución del MEF, se tienen los siguientes puntos:

- Visión
- Misión
- Objetivos

⁵ Ver Anexo 15: Lista de Entidades Públicas que usan la solución informática del SIGA-MEF.

1.2.1. VISIÓN.

El MEF⁶, es una organización moderna, integrada, proactiva y con credibilidad, conformada por personal con vocación de servicio, calificado y motivado que desarrolla políticas estables y definidas.

1.2.2. MISIÓN.

La misión del MEF es diseñar, proponer, ejecutar y evaluar, con eficiencia y transparencia, la política económica y financiera del país a fin de alcanzar el crecimiento como condición básica conducente al desarrollo económico sostenido que implique el logro del bienestar general de la población.

1.2.3. OBJETIVOS⁷.

Los objetivos del MEF son los siguientes:

- Optimizar la actividad económica y financiera del Estado.
- Establecer la actividad macroeconómica.
- Lograr un crecimiento sostenido de la economía del país.

⁶ Ver Bibliografía: Organización del Ministerio de Economía y Finanzas[2]

⁷ Ver Bibliografía: Organización del Ministerio de Economía y Finanzas[2]

Con respecto a la DGPP, como ente rector del proceso presupuestario, gestiona el Presupuesto Público como principal instrumento de programación financiera y económica que apunta al logro de las funciones del Estado de asignación, distribución y estabilización en base al Enfoque de Resultados.

Para la DGPP:

Objetivo Estratégico: En el marco de la gestión de PpR, la DGPP tiene como objetivo lograr que el proceso de gestión presupuestaria se desarrolle según los principios y métodos del enfoque por resultados contribuyendo a construir un Estado eficaz, capaz de generar mayores niveles de bienestar en la población.

Acción: Implementación del Programa de Gestión de Presupuestos por Resultados por Sectores. Focalizados en un comienzo en el Sector Salud y Educación.

El alcance de la mejora de la solución informática del SIGA-MEF, está en el marco del proceso de desarrollo de sistemas del área de Desarrollo del SIGA-MEF de la OGTI, en respuesta al requerimiento de información para el proceso de toma de decisiones efectivas (de la información consolidada de las Entidades Públicas) del usuario de la DGPP, en el marco de la gestión de PpR, que está alineado a los objetivos de la institución y de esta manera a los objetivos del Gobierno Central.

Para la OGTI:

Objetivo Táctico: Gestionar la Tecnología de la Información entregando productos y servicios que apoyen los procesos de internos y externos.

Acción: Desarrollo e implementación de la Solución de Gestión Administrativa del MEF, que satisfaga los requerimientos del usuario de la DGPP, en el marco del apoyo al proceso de Gestión de Presupuestos por Resultados.

Identificando los factores de evaluación, para la organización del SIGA-MEF:

- Incorporación de nuevas Entidades Públicas, esto permite que el Sistema crezca y tenga demanda.
- Satisfacción del cliente / usuario.
- Actualización del SIGA-MEF, de acuerdo al marco normativo vigente
- Capacidad de respuesta.
- Apoyo y capacitación constante.

Los procesos del área de Desarrollo de la organización del SIGA-MEF, comprende los siguientes:

- Gestión del Desarrollo de las versiones del SIGA-MEF:
 - Asistencia a las áreas del negocio del SIGA-MEF.
 - Desarrollo y Mantenimiento del SIGA-MEF para las Entidades Públicas.
 - Capacitación del Recurso Humano.
 - Documentación.

- Administración y mantenimiento interno.
- Ejecución del Levantamiento de Observaciones de la evaluación del Sistema.
 - Levantamiento de Observaciones de las versiones del SIGA-MEF
 - Documentación.

En este marco, se tratará el proceso de Desarrollo y Mantenimiento del SIGA-MEF para las Entidades Públicas, para responder a los factores de evaluación:

- Satisfacción del Cliente/Usuario
- La actualización del SIGA-MEF, de acuerdo al marco normativo vigente.
- La capacidad de respuesta.

A continuación se tratará los siguientes puntos con respecto a la organización del SIGA-MEF:

- Análisis Interno.
- Análisis Externo.

1.2.4. ANÁLISIS INTERNO.

FORTALEZAS.

- Eficiente Gestión de las tecnologías de información, adecuada para el soporte de procesos de negocio.(F1)
- Eficiente gestión de los actores y convenios con entidades gubernamentales.(F2)

DEBILIDADES.

- Mejora del Nivel de Servicio de Tecnología de la Información con las Entidades Públicas que implementan la Solución del SIGA-MEF.(D1)
- Mejora de la Documentación de los Proyectos.(D2)
- Mejora de la arquitectura de la solución informática del SIGA-MEF.(D3)
- Mejora de la toma de requerimientos del usuario.(D4)

1.2.5. ANÁLISIS EXTERNO.

OPORTUNIDADES

- La experiencia adquirida del equipo de trabajo de las áreas de la organización del SIGA-MEF.(O1)
- Las Entidades Públicas que no cuentan con un software de Sistema de Gestión administrativa por falta de presupuesto.(O2)

- Ahorro de las Entidades Públicas por la adquisición de la solución informática del SIGA-MEF.(O3)
- La eficiente gestión de expectativas de los usuarios de las Entidades Públicas.(O4)

AMENAZAS

- Cambios continuos del marco de normas y directivas sobre la gestión administrativa, que afectan la gestión de cambios que se realiza en el Proyecto del SIGA-MEF.(A1)
- Poca efectividad de la gestión de la comunicación con los usuarios de las Entidades Públicas, con respecto al alcance y procedimientos de uso de la Solución informática del SIGA-MEF.(A2)
- Ofertas de Soluciones informáticas de proveedores del sector privado.
(A3)

A continuación definimos la matriz FODA:

Oportunidades – Amenazas / Fortalezas – Debilidades	O1	O2	O3	O4	A1	A2	A3
F1	E2					E3	
F2							
D1							
D2							

D3				E1			
D4					E4		

A continuación definimos las estrategias identificadas:

ESTRATEGIA E1:

Crecimiento de Clientes de Entidades Públicas que usan la Solución Informática del SIGA-MEF.

OPORTUNIDAD

- La eficiente gestión de expectativas de los usuarios de las Entidades Públicas.(O4)

DEBILIDAD

- Mejora de la arquitectura de la solución informática del SIGA-MEF.(D3)

ESTRATEGIA E2:

Fortalecimiento del Proceso de Desarrollo de Software mediante las mejoras de las capacidades del Equipo de Trabajo.

FORTALEZA

- Eficiente Gestión de las tecnologías de información, adecuada para el soporte de procesos de negocio.(F1)

OPORTUNIDAD

- La experiencia adquirida del equipo de trabajo de las áreas de la organización del SIGA-MEF.(O1)

ESTRATEGIA E3:

Fortalecimiento del Proceso de Uso del Software mediante las mejoras de las capacidades de comunicación del Equipo de Trabajo del SIGA-MEF.

FORTALEZA

- Eficiente Gestión de las tecnologías de información, adecuada para el soporte de procesos de negocio.(F1)

AMENAZA

- Poca efectividad de la gestión de la comunicación con los usuarios de las Entidades Públicas, con respecto al alcance y procedimientos de uso de la Solución informática del SIGA-MEF.(A2)

ESTRATEGIA E4:

Fortalecimiento del Proceso de Uso del Software mediante las mejoras de las capacidades de Toma de Requerimientos del SIGA-MEF.

DEBILIDAD

- Mejora de la toma de requerimientos del usuario.(D4)

AMENAZA

- Cambios continuos del marco de normas y directivas sobre la gestión administrativa, que afectan la gestión de cambios que se realiza en el Proyecto del SIGA-MEF.(A1)

De este Grupo de Estrategias, bajo el criterio de eliminar la Debilidad y aprovechar la Oportunidad, seleccionamos la Estrategia E1, ya que toma como referencia la mejora de la arquitectura de la solución informática del SIGA-MEF:

ESTRATEGIA E1:

Crecimiento de Clientes de Entidades Públicas que usan la Solución Informática del SIGA-MEF.

Definimos los siguientes planes de acción:

- Rediseño e Implementación de una solución informática del SIGA-MEF integrada con la solución informática del SIAF-MEF, bajo un entorno Web. Esta es una solución de largo plazo, de alto presupuesto y de uso de recursos.
- Mejora e Implementación de la solución informática del SIGA-MEF, integrada con la solución informática actual del SIAF-MEF, bajo entorno cliente/servidor. Esta es una solución de mediano plazo, de presupuesto dentro de la planificación anual estimada.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

2.1. TEORÍA Y METODOLOGÍA DE REFERENCIA.

2.1.1. EL PRESUPUESTO POR RESULTADOS.

2.1.1.1. ACERCA DEL PRESUPUESTO POR RESULTADOS.

Para comprender qué es el Presupuesto por Resultados es necesario recordar, que un objetivo fundamental de la administración pública es contar con un Estado capaz de proveer de manera eficaz, oportuna, eficiente y con criterios de equidad, los bienes y servicios públicos que requiere la población. Para lograr este objetivo, contamos con el Presupuesto Público como principal instrumento de programación financiera y económica que apunta al logro de las funciones del Estado de asignación, distribución y estabilización.

El Presupuesto Público puede generar cambios en la gestión pública planteando reformas en el desempeño de las instituciones del Estado. Con este fin, la Dirección General del Presupuesto Público, como ente rector del Proceso Presupuestario ha establecido los cambios necesarios para darle a éste proceso un nuevo enfoque, el de Resultados.

El Gobierno a través de la aprobación de la Ley 28927- Ley del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2008-, Capítulo IV, incorpora los elementos básicos para la introducción del Presupuesto por Resultado⁸s en el Perú, estableciendo una ruta para su progresiva implementación en todas las entidades de la administración pública peruana y en todos los niveles de gobierno.

2.1.1.2. CARACTERÍSTICAS DEL PRESUPUESTO POR RESULTADOS.

Las características⁹ del Presupuesto por Resultados nos permiten ver porque decimos que esta estrategia introduce un cambio en la forma de hacer el Presupuesto; rompiendo además con el esquema tradicional de enfoque institucional de intervenciones que generan aislamiento y nula articulación de la intervención del Estado.

Del Presupuesto por Resultados podemos decir que:

- Parte de una visión integrada de planificación y presupuesto y la articulación de acciones y actores para la consecución de resultados.
- Plantea el diseño de acciones en función a la resolución de problemas críticos que afectan a la población y que requiere de la participación de diversos actores, que alinean su accionar en tal sentido.

2.1.1.3. OBJETIVO DEL PRESUPUESTO POR RESULTADOS.

⁸ Ver Bibliografía: Información de Presupuestos por Resultados y Programas Estratégicos[1]

⁹ Ver Bibliografía: Información de Presupuestos por Resultados y Programas Estratégicos[1]

La implementación del PpR tiene por objetivo¹⁰:

Lograr que el proceso de gestión presupuestaria se desarrolle según los principios y métodos del enfoque por resultados contribuyendo a construir un Estado eficaz, capaz de generar mayores niveles de bienestar en la población.

2.1.2. LA ARQUITECTURA DE LA EMPRESA.

La arquitectura de la empresa se define como un conjunto de vistas que son las siguientes:

- Arquitectura de Negocios.
- Arquitectura de la Información.
- Arquitectura de Aplicaciones.
- Arquitectura de Tecnología.

2.1.2.1. LA ARQUITECTURA DE NEGOCIOS.

Comprende la arquitectura de procesos que a través de una serie de requisitos, principios y modelos, permite un nivel de abstracción y especificidad del estado actual, el estado futuro, que intervienen en la arquitectura, la estrategia, el diseño, la ejecución y control de la gestión de la empresa.

¹⁰ Ver Bibliografía: Información de Presupuestos por Resultados y Programas Estratégicos[1]

2.1.2.2. LA ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN.

La arquitectura de la información de la empresa, es parte de la arquitectura de los procesos de la empresa que describe – a través de una serie de requisitos, principios y modelos – el estado actual, el estado futuro, y la orientación necesaria para compartir con flexibilidad y el intercambio de la información para lograr un cambio efectivo de la empresa.

A pesar que la arquitectura de la información contribuye al cambio de la empresa, no es suficiente por sí misma. Igualmente importante son las habilidades de los usuarios del negocio que usan la información para manejar el cambio mediante una mejor toma y mejor informadas decisiones o quien administra o monitorea el rendimiento corporativo. Estos individuos buscan combinar información de formas nuevas e inesperadas para descubrir nuevas relaciones, ideas, tendencias y patrones que ofrezcan nuevas oportunidades de negocio.

2.1.2.3. LA ARQUITECTURA DE APLICACIONES.

Comprende la arquitectura de aplicaciones, software y datos que a través de una serie de requisitos, principios y modelos, permite un nivel de abstracción y especificidad del estado actual, el estado futuro, que intervienen en la arquitectura, la estrategia, el diseño, la ejecución y control de las aplicaciones, el software y los datos de la empresa.

2.1.2.4. LA ARQUITECTURA DE TECNOLOGÍA.

Comprende la arquitectura¹¹ de tecnología o de infraestructura que a través de una serie de requisitos, principios y modelos, permite un nivel de abstracción y especificidad del estado actual, el estado futuro, que intervienen en la arquitectura, la estrategia, el diseño, la ejecución y control de las tecnologías que gestiona la empresa.

2.1.3. RUP Y EL PROCESO DE DESARROLLO DE SOFTWARE.

2.1.3.1. ACERCA DE RUP Y EL PROCESO DE DESARROLLO DE SOFTWARE.

Las mejores prácticas del **Rational Unified Process**¹², (**RUP**), son un conjunto de procesos web-enabled de ingeniería de software que dan guía para conducir las actividades de desarrollo del equipo. Como una plataforma de procesos que abarca todas las prácticas de la industria, el **RUP** permite seleccionar fácilmente el conjunto de componentes de proceso que se ajustan a las necesidades específicas del proyecto. Se podrán alcanzar resultados predecibles unificando el equipo con procesos comunes que optimicen la comunicación y creen un entendimiento común para todas las tareas, responsabilidades y artefactos. Desde un único sitio web centralizado de intercambio, el Software Rational, las plataformas, herramientas y expertos de dominios proveen los componentes de proceso necesarios para el desarrollo de software de calidad.

2.1.3.2. CARACTERÍSTICAS ESENCIALES DE RUP.

¹¹ Ver Bibliografía: Gartner define la arquitectura de la información empresarial[3]

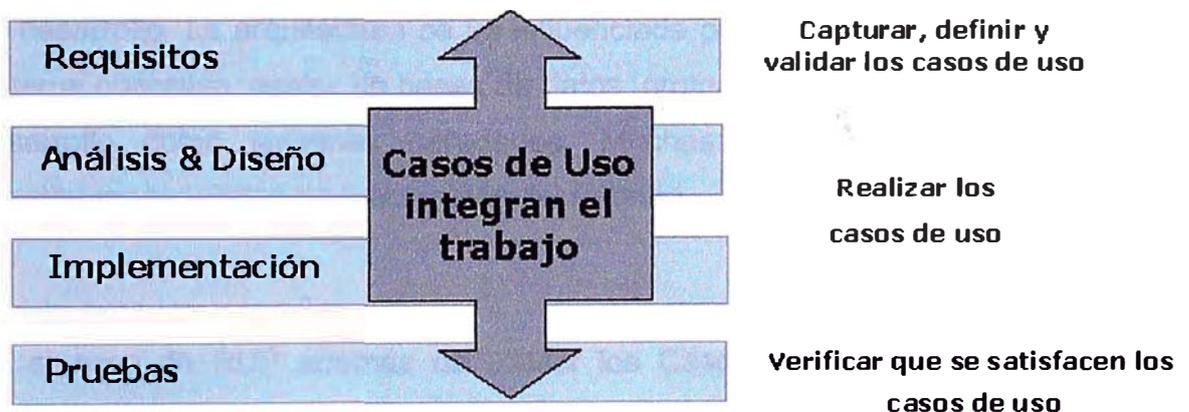
¹² Ver Bibliografía: RUP y el Proceso Unificado de Desarrollo de Software[1]

RUP tiene tres características esenciales: está dirigido por los Casos de Uso, está centrado en la arquitectura, y es iterativo e incremental.

2.1.3.2.1. PROCESO DIRIGIDO POR CASOS DE USO.

Los Casos de Uso son una técnica de captura de requisitos que fuerza a pensar en términos de importancia para el usuario y no sólo en términos de funciones que sería bueno contemplar. Se define un Caso de Uso como un fragmento de funcionalidad del sistema que proporciona al usuario un valor añadido. Los Casos de Uso representan los requisitos funcionales del sistema.

En RUP los Casos de Uso no son sólo una herramienta para especificar los requisitos del sistema. También guían su diseño, implementación y prueba. Los Casos de Uso constituyen un elemento integrador y una guía del trabajo como se muestra a continuación.



Los Casos de Uso no sólo inician el proceso de desarrollo sino que proporcionan un hilo conductor, permitiendo establecer trazabilidad entre los artefactos que son generados en las diferentes actividades del proceso de desarrollo.

2.1.3.2.2. PROCESAMIENTO CENTRADO EN LA ARQUITECTURA.

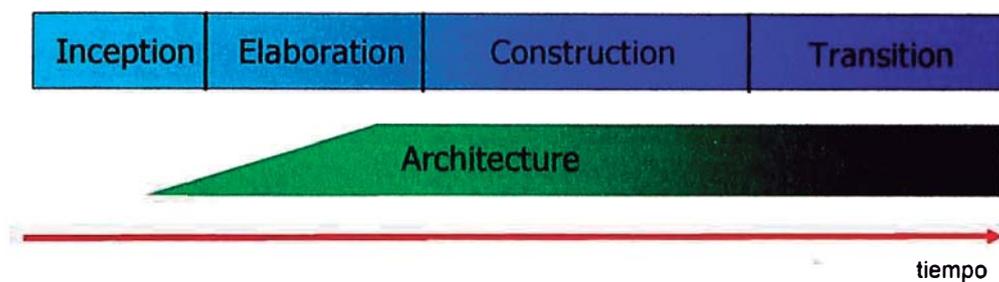
La arquitectura de un sistema es la organización o estructura de sus partes más relevantes, lo que permite tener una visión común entre todos los involucrados (desarrolladores y usuarios) y una perspectiva clara del sistema completo, necesaria para controlar el desarrollo.

La arquitectura involucra los aspectos estáticos y dinámicos más significativos del sistema, está relacionada con la toma de decisiones que indican cómo tiene que ser construido el sistema y ayuda a determinar en qué orden. Además la definición de la arquitectura debe tomar en consideración elementos de calidad del sistema, rendimiento, reutilización y capacidad de evolución por lo que debe ser flexible durante todo el proceso de desarrollo. La arquitectura se ve influenciada por la plataforma software, sistema operativo, gestor de bases de datos, protocolos, consideraciones de desarrollo como sistemas heredados. Muchas de estas restricciones constituyen requisitos no funcionales del sistema.

En el caso de RUP además de utilizar los Casos de Uso para guiar el proceso se presta especial atención al establecimiento temprano de una

buena arquitectura que no se vea fuertemente impactada ante cambios posteriores durante la construcción y el mantenimiento.

A continuación se ilustra la evolución de la arquitectura durante las fases de RUP. Se tiene una arquitectura más robusta en las fases finales del proyecto. En las fases iniciales lo que se hace es ir consolidando la arquitectura por medio de *baselines* y se va modificando dependiendo de las necesidades del proyecto.



2.1.3.2.3. PROCESO ITERATIVO E INCREMENTAL.

El equilibrio correcto entre los Casos de Uso y la arquitectura es algo muy parecido al equilibrio de la forma y la función en el desarrollo del producto, lo cual se consigue con el tiempo. Para esto, la estrategia que se propone en RUP¹³ es tener un proceso iterativo e incremental en donde el trabajo se divide en partes más pequeñas o mini proyectos. Permitiendo que el equilibrio entre Casos de Uso y arquitectura se vaya logrando durante cada mini proyecto, así durante todo el proceso de desarrollo. Cada mini proyecto

¹³ Ver Bibliografía:

Jacobson, I., Booch, G., Rumbaugh J., El Proceso Unificado de Desarrollo de Software, 2000 Addison Wesley.

Kruchten, P., The Rational Unified Process: An Introduction, 2000 Addison Wesley.[4]

se puede ver como una iteración (un recorrido más o menos completo a lo largo de todos los flujos de trabajo fundamentales) del cual se obtiene un incremento que produce un crecimiento en el producto.

CAPÍTULO III

PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

3.1. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMA.

La solución Informática del SIGA-MEF comprende los módulos:

- Módulo de Logística.
- Módulo de Presupuesto por Resultados.
- Módulo de Patrimonio.
- Módulo de Explotación

Esta solución interactúa con la Solución Informática del SIAF-MEF. Esta Solución no se encuentra integrada con la Solución del SIGA-MEF, lo cual ocasiona problemas de redundancia e inconsistencia de la información. No existe un mecanismo de transmisión en línea de la Información entre las Soluciones del SIGA-MEF y el SIAF-MEF.

Por tanto, los Módulos de Logística, Presupuesto Por Resultados y Patrimonio, no presentan toda la funcionalidad requerida por los usuarios de las Entidades Públicas.

El módulo de Explotación en la Sede Central del MEF, recibe como información los archivos de texto enviados por las Entidades Públicas generados desde el módulo de Presupuesto por Resultados. No existe un mecanismo de transmisión en línea de la información desde este módulo hacia la Sede Central.

Por tanto el problema, para la DGPP, es no contar con una Solución Informática que apoye al proceso de Toma de Decisiones Efectiva, para la Planificación y Gestión del Proceso de Presupuesto Público. Representa una problemática para planificar y gestionar el PpR, debido a que presenta los problemas siguientes, dado que la OGTI no brinda estas soluciones informáticas:

- Funcionalidad del Sistema No Brinda información completa al Usuario de la DGPP y de la Entidad Pública.
- La información No está en línea con el Repositorio de Almacenamiento Central del MEF.
- No hay vista integrada y actualizada de información del SIGA-MEF.
- La falta de integración del SIGA-MEF con el SIAF-MEF genera redundancia y falta de disponibilidad de la información.
- No se cumple con las expectativas del usuario de la DGPP y de la Entidad Pública.
- El usuario de la DGPP no puede hacer una Toma de Decisiones Efectiva para gestionar, controlar y monitorear el PpR.
- El usuario de la DGPP no sabe si está cumpliendo con el objetivo general propuesto por el Gobierno Central.

La arquitectura de sistemas de la solución informática actual, comprende lo siguiente:

3.1.1. ARQUITECTURA DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA ACTUAL¹⁴ DEL SIGA-MEF.

En esta sección se explicará la arquitectura de la Solución Informática Actual del SIGA-MEF, enfocado en los requerimientos de información relacionados

¹⁴ Ver Anexo 4: Lista de Especificaciones de la Solución Informática Actual del SIGA-MEF.

a la Gestión del Presupuesto por Resultados, desde la perspectiva de las arquitecturas siguientes:

- Arquitectura de Negocios.
- Arquitectura de Información.
- Arquitectura de Software y Datos.
- Arquitectura de Tecnología.

3.1.1.1. ARQUITECTURA DE NEGOCIOS.

En el contexto de la Gestión Administrativa en el Sector Público, las Entidades Públicas presentan procesos comunes de apoyo a la Gestión Administrativa. Para dar soporte informático a estos procesos comunes de apoyo, el MEF implementa una Solución Informática de Gestión Administrativa, el SIGA-MEF.

Con respecto a la Solución Actual de Informática del SIGA-MEF:

Se apoya el macro proceso de Gestión Administrativa, (Nivel 0):

- Gestión del macro proceso de Gestión Administrativa.

Se apoya los procesos comunes (NIVEL 1) en las Entidades Públicas, que son apoyadas por esta Solución, corresponden a los siguientes:

- Gestión del Proceso de Logística.
- Gestión del Proceso de Presupuesto.
- Gestión del Proceso de Control Patrimonial.
- Gestión del Proceso de Personal
- Gestión del Proceso de Tesorería
- Gestión del Proceso de Planificación.

A continuación se indica para un caso común de una Entidad Pública la cadena de valor.



En la sección de Anexo¹⁵, se detalla los procesos de la gestión administrativa de las Entidades Públicas, que son apoyados por la Solución Informática del SIGA-MEF.

Los procesos de NIVEL 3¹⁶, corresponden a los procesos que da soporte la Solución Informática Actual del SIGA-MEF.

3.1.1.2. ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN.

¹⁵ Ver Anexo 1: Procesos de la Gestión Administrativa apoyados por la Solución Informática del SIGA-MEF.

¹⁶ Ver Anexo 1: Procesos de la Gestión Administrativa apoyados por la Solución Informática del SIGA-MEF.

Se cuenta con tres módulos del SIGA-MEF:

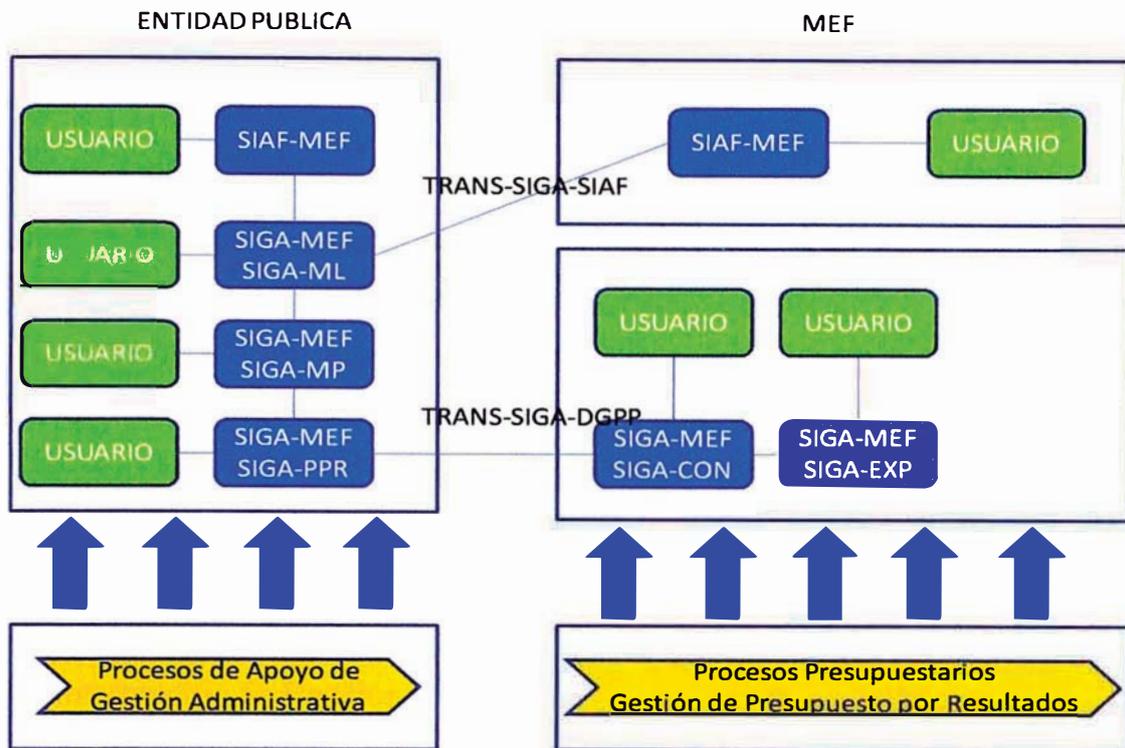
- Módulo de Logística: SIGA-ML
- Módulo de Control Patrimonial: SIGA-MP
- Módulo de Presupuesto por Resultados: SIGA-PPR

No existe Integración en línea con la Solución Informática del SIAF.

El Repositorio Central de Información del SIGA en el MEF no posee información actualizada y en línea.

No permite una toma de decisiones efectiva al usuario de la Dirección General de Presupuesto Público en base a información obtenida del Repositorio Central del MEF.

A continuación se muestra el esquema de la arquitectura de información actual y de procesos, de la Solución Informática del SIGA-MEF.



Donde:

TRANS-SIGA-SIAF: No hay transmisión en línea de datos entre la solución del SIAF-MEF y el SIGA-ML del MEF.

TRANS-SIGA-DGPP: No hay transmisión en línea de datos entre la solución del SIGA-PPR del MEF y solución del SIGA-CON del MEF.

3.1.1.3. ARQUITECTURA DE SOFTWARE Y DATOS.

Se cuenta con tres Módulos del SIGA-MEF:

- En Entorno Cliente/Servidor:
 - Módulo de Logística: SIGA-ML
 - Módulo de Control Patrimonial: SIGA-MP
 - Módulo de Presupuesto por Resultados: SIGA-PPR

- En Entorno WEB:
 - Módulo de Logística: SIGA-ML

Sin embargo no hay implementado opciones que transmitan en línea la información que el usuario de la DGPP requiere, al Repositorio Central del SIGA-MEF, hacia el MEF.

La información que el Usuario de la Dirección General de Presupuesto Público requiere, en un contexto general, comprende los siguientes puntos:

- Información de Control de Patrimonio.
- Información de Órdenes de Compra y Servicios.
- Información de Pedidos.
- Información de Entradas a Almacén.
- Información de Contratos.
- Información de Metas.
- Información de la Programación.

Asimismo no hay implementado opciones que transmitan en línea la información requerida desde la Solución Informática del SIAF-MEF hacia la Solución Informática del SIGA-MEF.

La información que el usuario de la solución del SIGA-MEF requiere que se transmita en línea con la solución del SIAF-MEF, comprende los siguientes puntos:

- Hoja de Gasto de la Fase Inicial de la Programación.
- Consolidado de Gasto de la Fase de Anteproyecto de la Programación.
- Solicitud y carga de la información de las metas.
- Solicitud y Carga de la información del techo de presupuesto.

- Seguimiento de solicitudes de transmisión.
- Información de la Ejecución – interfaz.

3.1.1.4. ARQUITECTURA DE TECNOLOGÍA.

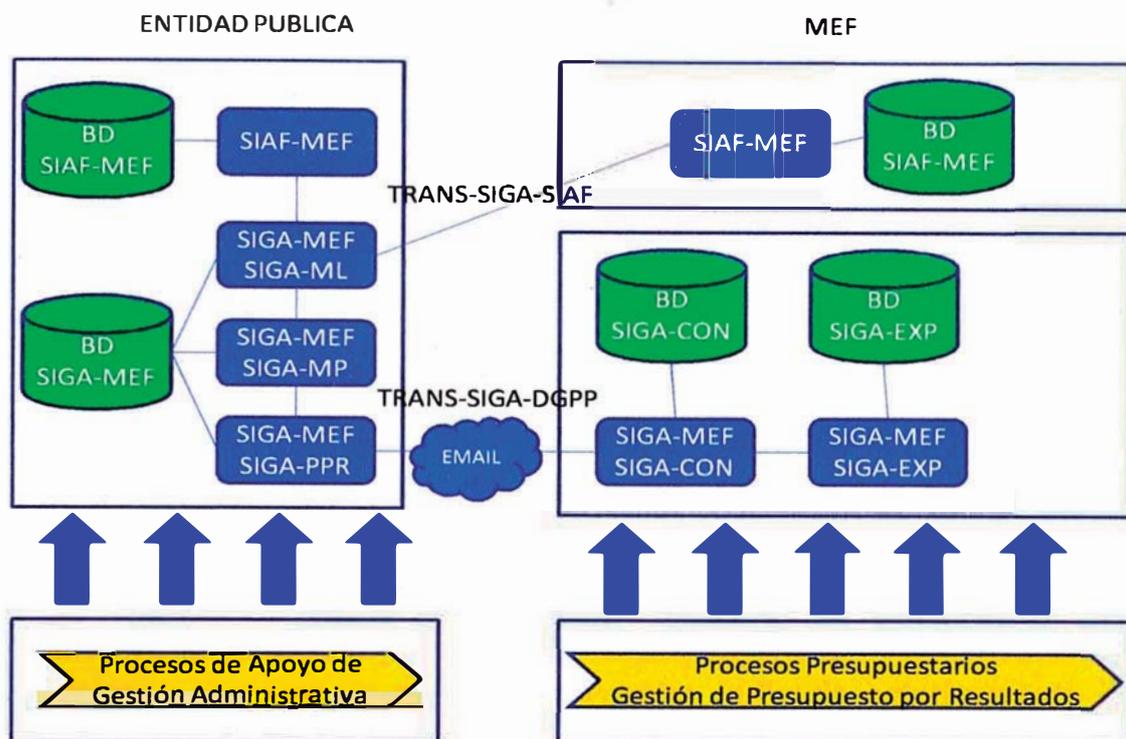
Se cuenta con tres Módulos del SIGA-MEF:

- En Entorno Cliente/Servidor:
 - Módulo de Logística: SIGA-ML
 - Módulo de Control Patrimonial: SIGA-MP
 - Módulo de Presupuesto por Resultados: SIGA-PPR
- En Entorno WEB:
 - Módulo de Logística: SIGA-ML

Que para el caso del entorno Cliente/Servidor, el software requiere ser instalado en la PC del Usuario de la Entidad Pública.

Como Base de Datos se puede usar el SQL Server o el Oracle. Puede también ser instalado la versión gratuita.

A continuación se muestra el cuadro de la arquitectura de tecnología actual.



Con respecto a las especificaciones técnicas se detallan en Anexos¹⁷.

3.2. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.

De acuerdo al Plan de Acción enunciado, anteriormente, se tiene lo siguiente:

- Rediseño e Implementación de una solución informática del SIGA-MEF integrada con la solución informática del SIAF-MEF, bajo un entorno Web. Esta es una solución de largo plazo, de alto presupuesto y de uso de recursos.

¹⁷ Ver Anexo 5: Lista de Especificaciones de la Solución Informática Actual del SIGA-MEF.

En este contexto, para solucionar esta problemática, idealmente se propone una Solución Informática con las siguientes características:

Desarrollo e Implementación de una nueva Solución Informática del SIGA-MEF en entorno Web, integrado con la nueva Solución Informática del SIAF-MEF en entorno Web.

Sin embargo, el desarrollo e implementación de esta nueva solución informática del SIGA-MEF, es una alternativa de largo plazo y depende de la nueva solución informática del SIAF-MEF, todavía no desarrollada o implementada. Representan un mayor presupuesto para su ejecución que las alternativas siguientes.

Asimismo, en el marco del Plan de Acción, indicado anteriormente, se tiene lo siguiente:

- Mejora e Implementación de la solución informática del SIGA-MEF, integrada con la solución informática actual del SIAF-MEF, bajo entorno cliente/servidor. Esta es una solución de mediano plazo, de presupuesto dentro de la planificación anual estimada.

En este contexto, como alternativas para solucionar ésta problemática, se plantean dos alternativas de solución. Son las siguientes:

1. Desarrollar mejoras a la Solución Informática del SIGA-MEF que permita al Usuario de la Dirección General de Presupuesto Público hacer una Toma de Decisiones Efectiva para planificar y gestionar el Proceso de Presupuesto Público bajo el enfoque de la Gestión de Presupuestos por Resultados. Donde la información de la programación y ejecución del SIGA-MEF, será transmitida en línea usando servicios mediante el medio de comunicación DTPS.

Las oportunidades de mejora de la Solución Informática del SIGA-MEF tienen como alcance una nueva disposición de la arquitectura de información, en el marco de los módulos de Logística, de Presupuesto por Resultados, y de Control Patrimonial. De esta manera, esta nueva arquitectura de información se completa con la nueva disposición de la arquitectura de aplicaciones, de software, de datos y de infraestructura.

Se enfocará la nueva arquitectura de información, en el uso de los componentes de aplicaciones, servicios y de explotación de información principalmente.

Se enfocará la nueva arquitectura de software y datos, en respuesta a los requerimientos prioritarios que solicita el usuario de la DGPP.

2. Desarrollar una Solución Informática que permita al Usuario de la Dirección General de Presupuesto Público hacer una Toma de Decisiones Efectiva para planificar y gestionar el Proceso de Presupuesto Público bajo el enfoque de la Gestión de Presupuestos por Resultados. Donde la información de la programación y ejecución del SIGA-MEF, será enviada al MEF mediante archivos de texto para ser consolidado la información.

3.3. SELECCIÓN DE UNA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN.

Desde el punto de vista del Usuario de la DGPP y de la Entidad Pública, la disponibilidad, contenido e integridad de la información definen la calidad de la información para realizar una toma de decisiones efectiva con respecto a la planificación y gestión del presupuesto bajo el enfoque de PpR.

Los factores relevantes de evaluación son los siguientes:

Factor de evaluación	Usuario
Disponibilidad y Exposición de Información Institucional	Entidad Pública, DGPP
Rápida Implementación	Entidad Pública
Integridad de la Información	Entidad Pública
No requiere Soporte Continuo	Entidad Pública
Disponibilidad y Explotación de la Información	Entidad Pública, DGPP
Uso y Disponibilidad de la Información	Entidad Pública, DGPP

Los factores de evaluación tienen igual importancia para los usuarios.

El Proceso discriminatorio se realiza por factor de evaluación.

Para seleccionar la alternativa de solución ganadora se discrimina en base al puntaje total alcanzado.

Para seleccionar la solución a la problemática planteada, se asignaron pesos de cumplimiento a los factores relevantes de éxito, según la siguiente valoración:

Valor	Cumplimiento
0	No
1	Si

El siguiente cuadro resume la asignación de pesos de cumplimiento a los factores relevantes de éxito, para realizar una toma de decisiones efectivas, y el peso total alcanzado por cada solución planteada:

Factor de evaluación	Usuario	Solución 1	Solución 2
Disponibilidad y Exposición de Información Institucional	Entidad Pública, DGPP	1	0
Rápida Implementación	Entidad Pública	0	1
Integridad de la Información	Entidad Pública	1	0
No requiere soporte continuo	Entidad Pública	0	1
Disponibilidad y Explotación de la Información	Entidad Pública, DGPP	1	0
Uso y Disponibilidad de la Información	Entidad Pública, DGPP	1	0
Peso Total		4	2

El análisis es el siguiente:

Transparencia: Exposición de Información Institucional

- **Solución 1:**

Exponer información actualizada y oportuna de la gestión de PpR.

- **Solución 2:**

No expone la información actualizada de la gestión de PpR de manera oportuna.

Rápida Implementación de la solución en la Entidad Pública.

- **Solución 1:**

Requiere esfuerzo de Capacitación y soporte de administración de los servicios, involucrando un mayor tiempo.

- **Solución 2:**

No Requiere esfuerzo de Capacitación y soporte de administración de los servicios, ya que se envían por correo electrónico los archivos de texto, involucrando un menor tiempo.

Integridad de la Información.

- **Solución 1:**

Permite mantener integridad de información entre la Entidad Pública y el MEF, ya que transmite la información en línea.

- **Solución 2:**

No Permite mantener integridad de información entre la Entidad Pública y el MEF, ya que no transmite la información en línea.

No requiere Soporte Continuamente.

- **Solución 1:**

Requiere Soporte de Administración de los servicios periódicamente.

- **Solución 2:**

No Requiere Soporte de Administración para envío de información. Solamente se envían archivos de texto.

Disponibilidad y Explotación de la información.

- **Solución 1:**

Permite explotar la información al estar disponible esta en línea.

- **Solución 2:**

No permite explotar en línea la información ya que no está disponible.

Uso y Disponibilidad de la información.

- **Solución 1:**

Permite usar la información de manera oportuna en el proceso de toma de decisiones.

- **Solución 2:**

No permite usar la información de manera oportuna en el proceso de toma de decisiones.

El resultado obtenido permite seleccionar la Solución 1:

Desarrollar mejoras a la Solución Informática del SIGA-MEF que permita al Usuario de la Dirección General de Presupuesto Público hacer una Toma de Decisiones Efectiva para gestionar, controlar y monitorear la Programación y Ejecución del Presupuesto administrados por las Entidades Públicas bajo el enfoque de la Gestión de Presupuestos por Resultados. Donde la información de la programación y ejecución del SIGA-MEF, será transmitida en línea usando servicios mediante el medio de comunicación DTPS.

3.4. PLANES DE ACCIÓN PARA DESARROLLAR LA SOLUCIÓN PLANTEADA.

El alcance de la solución, en el contexto de las responsabilidades del área de Desarrollo de Sistemas SIGA, comprende en el contexto del desarrollo del software, las mejoras por la nueva arquitectura de la solución informática.

Por tanto, comprende:

- Plan de Desarrollo de Software de la Solución Informática:
 - Mejoras a la Arquitectura de solución informática.
 - Alcance del Plan del Proyecto.

No comprende el proceso posterior al desarrollo de software, como lo es el proceso de implantación.

Con respecto a la situación actual de la Solución Informática del SIGA-MEF, indicado en el punto de la problemática planteada, las mejoras a desarrollar en la Solución Informática del SIGA-MEF comprenden los siguientes puntos:

- Mejoras en la Arquitectura de Negocios, mediante:
 - No se tiene como alcance mejoras de los procesos. Se implementará las mejoras de la solución informática sobre los procesos actuales en las entidades públicas o el MEF.
- Mejoras en la Arquitectura de Información, mediante:
 - Uso de Servicios Web.
 - Uso de medio de comunicación DTSP para la transmisión en línea entre la Solución Informática del SIAF y del SIGA-MEF.

- Uso de medio de comunicación DTSP para la Transmisión en línea entre la Solución Informática del SIGA-MEF de la Entidad Pública y la Solución de Explotación de Datos en el MEF.
 - Aplicación de Transmisión de Información en el SIGA-SIAF y el SIGA-Explotación.
- Mejoras en la Arquitectura de Software y Datos, mediante:
 - Nuevas opciones de Transmisión en el Módulo del SIGA-PpR para la transmisión en línea de información entre el SIGA-PpR y el SIGA-Explotación.
- Mejoras en la Arquitectura de Servicios, mediante:
 - Se implementará una nueva vista de la solución informática mediante el uso de la solución del MEF para la transmisión de datos entre entidades públicas, que es el DTSP, sobre la base del uso de Servicios Web.
- Uso de medio de comunicación DTSP para la Transmisión en línea entre la Solución Informática del SIGA-MEF de la Entidad Pública y la Solución de Explotación de Datos en el MEF, a nivel de base de datos.
- Mejoras en la Arquitectura de Tecnología, mediante:
 - Uso de medio de Comunicación DTSP y Servidores, en la Entidad Pública y en el MEF.

Esto forma parte del Plan de Desarrollo de Solución Informática del SIGA.

A continuación detallamos los puntos indicados líneas arriba:

3.4.1. MEJORAS EN LA ARQUITECTURA DE NEGOCIOS¹⁸.

Mediante:

- Se detallará los Casos de Uso de Negocio de los procesos relacionados a los requerimientos de mejora del usuario de la DGPP.
- No se plantea nuevos procesos de negocio o cambios en los procesos de negocio, por lo que la estructura organizacional que participa en todos los procesos identificados, así como los aspectos de los recursos humanos y la cultura organizacional que debe adoptar el MEF y las entidades públicas para que puedan asumir la gestión de los procesos de Gestión Administrativa en el Sector Público se mantienen.
- Con respecto a las mejoras en la arquitectura de negocio corresponde a lo siguiente:

3.4.2. MEJORAS EN LA ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN.

Mediante:

- **Uso de Servicios Web.**
 - Uso de medio de comunicación DTPS para la Transmisión en línea entre la Solución Informática del SIGA-MEF de la Entidad Pública y la Solución de Explotación de Datos en el MEF.
 - Uso de medio de comunicación DTPS para la transmisión en línea entre la Solución Informática del SIAF del MEF y del SIGA-MEF de la Entidad Pública.

Para ambos casos se definen servicios estándares para transmitir y recibir información, entre la Entidad Pública y el MEF.

¹⁸ Ver Anexo 6: Mejora en la solución informática de los procesos de negocio en el SIGA-ML.

Los servicios web son los siguientes:

Servicio Web Enviar.

Servicio Web Generar.

Servicio Web Recibir.

Servicio Web Procesar.

A continuación se explican:

Servicio Web Enviar.

Envía la información en formato xml para la transmisión. El origen de información es la generada mediante el Servicio Web Generar. El destino es configurable en las tablas de la Base de Datos de la Aplicación Servidor del DTPS, por el lado de la Entidad que envía la información, que es la Base de Datos MySql.

Servicio Web Generar.

Generar la información en formato xml para la transmisión. El origen de información es la Base de Datos de la Entidad. Y la parametrización de como leer la información de las tablas de la Base de Datos de la Entidad, se encuentra en la Base de Datos de la Aplicación Servidor del DTPS, por el lado de la Entidad que genera la información, que es la Base de Datos MySql.

Servicio Web Recibir.

Recibe la información en formato xml para la transmisión. El origen de información es la enviada mediante el Servicio Web Enviar. Las

configuraciones se detallan en las tablas de la Base de Datos de la Aplicación Servidor del DTSP por el lado de la Entidad que Recibe la información, que es la Base de Datos MySql.

Servicio Web Procesar.

Procesa la información en formato xml recibido por la transmisión, y las carga en las tablas de destino de la Base de Datos de la Entidad, según configuración. El origen de información es la recibida mediante el Servicio Web Recibir. Las configuraciones se detallan en las tablas de la Base de Datos de la Aplicación Servidor del DTSP por el lado de la Entidad que Procesa la información, que es la Base de Datos MySql.

- **Aplicación de Transmisión de Información en el SIGA-MEF y el SIGA-Explotación.**

Por el lado de la Entidad Pública:

Implementación de aplicación servidor por el lado del SIGA-MEF, de la Entidad Pública, que está ejecutando un conjunto de servicios para hacer la preparación de los datos, el envío de los datos, hacia la aplicación servidor por el lado del SIGA-CON (Solución de Consolidación de datos en el MEF).

Implementación de aplicación servidor por el lado del SIGA-MEF, de la Entidad Pública, que está ejecutando un conjunto de servicios para hacer la recepción de los datos, el procesamiento de los datos, desde la aplicación servidor por el lado del SIGA-CON (Solución de Consolidación de datos en el MEF).

Por el lado del MEF:

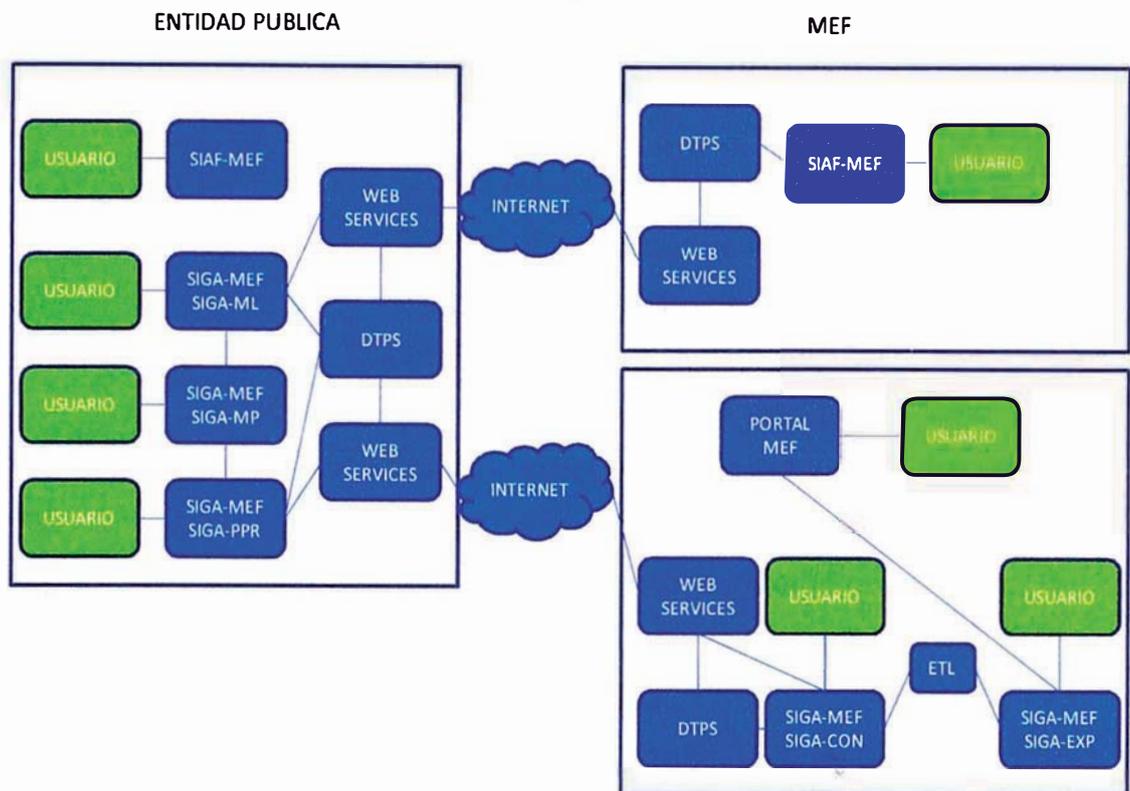
Implementación de aplicación servidor por el lado del SIGA-CON (Solución de Consolidación de datos en el MEF), del MEF, que está ejecutando un conjunto de servicios para hacer la preparación de los datos, el envío de los datos, hacia la aplicación servidor por el lado del SIGA-MEF.

Implementación de aplicación servidor por el lado del SIGA-CON (Solución de Consolidación de datos en el MEF), del MEF, que está ejecutando un conjunto de servicios para hacer la recepción de los datos, el procesamiento de los datos, desde la aplicación servidor por el lado del SIGA-MEF.

Estas aplicaciones servidor para la transmisión de los datos, es una solución desarrollada por la OGTI del MEF.

No es de alcance de la solución, detallar esta solución de transmisión de datos.

A continuación se muestra la propuesta de la arquitectura de información:



3.4.3. MEJORAS EN LA ARQUITECTURA¹⁹ DE SOFTWARE²⁰ Y DATOS²¹.

Mediante:

Nuevas opciones de Transmisión en el Módulo del SIGA-PpR para la transmisión en línea de información entre el SIGA-PpR y el SIGA-Explotación (MEF).

- Por el lado de la Solución informática en la Entidad Pública²²:

¹⁹ Ver Anexo 7: Mejora en la Solución Informática de Software, Datos y Servicios en el SIGA-ML.

²⁰ Ver Anexo 8: Mejora en la Arquitectura de Software.

²¹ Ver Anexo 9: Mejora en la Arquitectura de Datos.

- Por el lado del SIGA-PPR Cliente / Servidor:
 - Implementar un nuevo sub módulo de Transmisión que comprende:
 - Sobre la información para transmisión:
 - Información de Control de Patrimonio.
 - Información de Órdenes de Compra y Servicios.
 - Información de Pedidos.
 - Información de Entradas a Almacén.
 - Información de Contratos.
 - Información de Metas.
 - Información de la Programación
 - Por el lado del SIGA-PPR Procesos:
 - Implementar procesos que se ejecuten en el servidor, para cargar la data transmitida desde la aplicación servidor del SIGA-CON, hacia las tablas intermedias de la Base de Datos de la solución del SIGA-PPR.
 - Sobre la información para actualizar:
 - Proceso de Actualización de solicitud de envío.
 - A continuación se muestra el detalle de la solución de software y datos en Anexos.
-
- **Por el lado de la Solución informática en el MEF²³:**
 - Por el lado del SIGA-CON Procesos en Servidor de Base de Datos SQL Server:

²² Ver Anexo 8.1: Mejora en la solución informática de software y datos en el SIGA-PPR, por el lado de la Entidad Pública

²³ Ver Anexo 8.2: Mejora en la solución informática de software y datos en el SIGA-CON para los Procesos, por el lado del MEF

- Implementar procesos que se ejecuten en el servidor, para transmitir la data desde la Base de Datos de la aplicación del SIGA-CON, hacia las tablas intermedias de la Base de Datos de la solución del SIGA-PPR.
 - Sobre la respuesta de envío de solicitud:
 - Proceso de respuesta de solicitud de envío.
- Implementar procesos que se ejecuten en el servidor, para procesar la data transmitida desde la Base de Datos de la aplicación del SIGA-PPR, hacia las tablas finales de la Base de Datos de la solución del SIGA-CON.
 - Sobre la consolidación de información de las entidades públicas:
 - Proceso de consolidación de Información de Control de Patrimonio.
 - Proceso de Consolidación de Información de Órdenes de Compra y Servicios.
 - Proceso de consolidación de Información de Pedidos.
 - Proceso de consolidación de Información de Entradas a Almacén.
 - Proceso de Consolidación de Información de Contratos.
 - Proceso de consolidación de Información de Metas.
 - Procesos de consolidación de Información de la Programación
- A continuación se muestra el detalle de la solución de software y datos en Anexos.

3.4.4. MEJORAS EN LA ARQUITECTURA CON SERVICIOS.

Mediante:

Los servicios web son los siguientes:

Servicio Web Enviar.

Servicio Web Generar.

Servicio Web Recibir.

Servicio Web Procesar.

La aplicación DTPS, es un componente que se instala en un servidor de la Entidad Pública o del MEF.

En el caso de la Entidad Pública, estos servicios acceden a la información en la Base de Datos de la Entidad Pública según las definiciones de lectura de la información de los registros de las tablas, especificadas en las tablas de la Base de Datos de la Aplicación DTPS.

Para realizar el envío de información desde la Entidad Pública hacia el MEF, se ejecutan los siguientes servicios web:

Servicio Web Generar

Servicio Web Enviar

Para recibir el envío de la información del MEF hacia la Entidad Pública, se ejecutan los siguientes servicios web:

Servicio Web Recibir.

Servicio Web Procesar.

En el caso del MEF, estos servicios acceden a la información en la Base de Datos del MEF, del SIAF-MEF o del SIGA-CON, según las definiciones de lectura de la información de los registros de las tablas, especificadas en las tablas de la Base de Datos de la Aplicación DTSPS.

Para realizar el envío de información desde el MEF hacia la Entidad Pública, se ejecutan los siguientes servicios web:

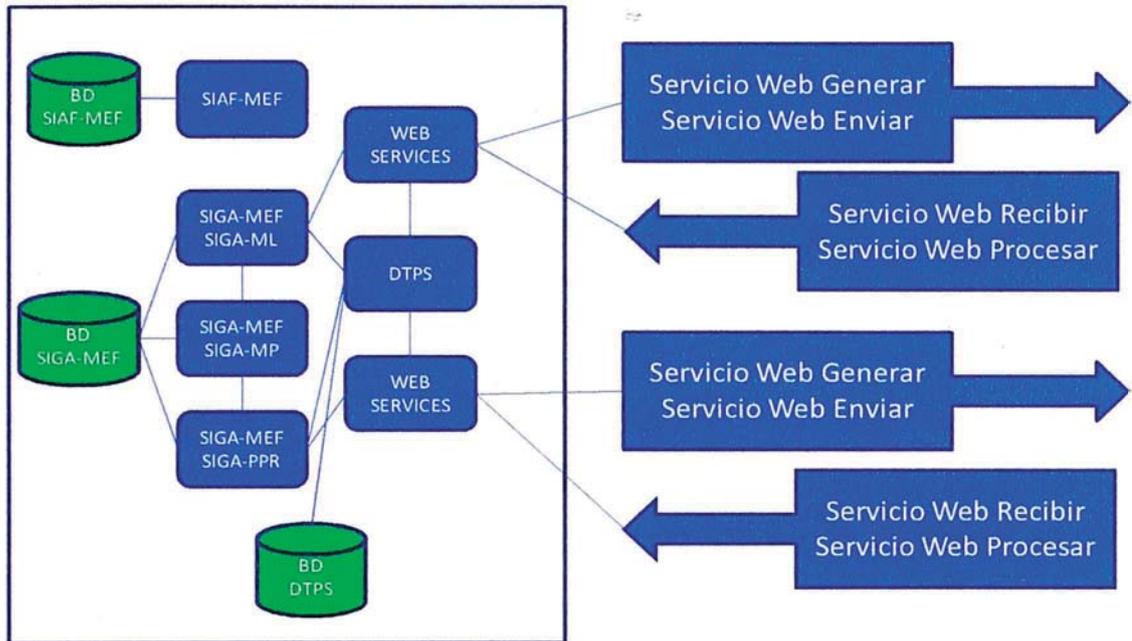
- Servicio Web Generar
- Servicio Web Enviar

Para recibir el envío de la información de la Entidad Pública hacia el MEF, se ejecutan los siguientes servicios web:

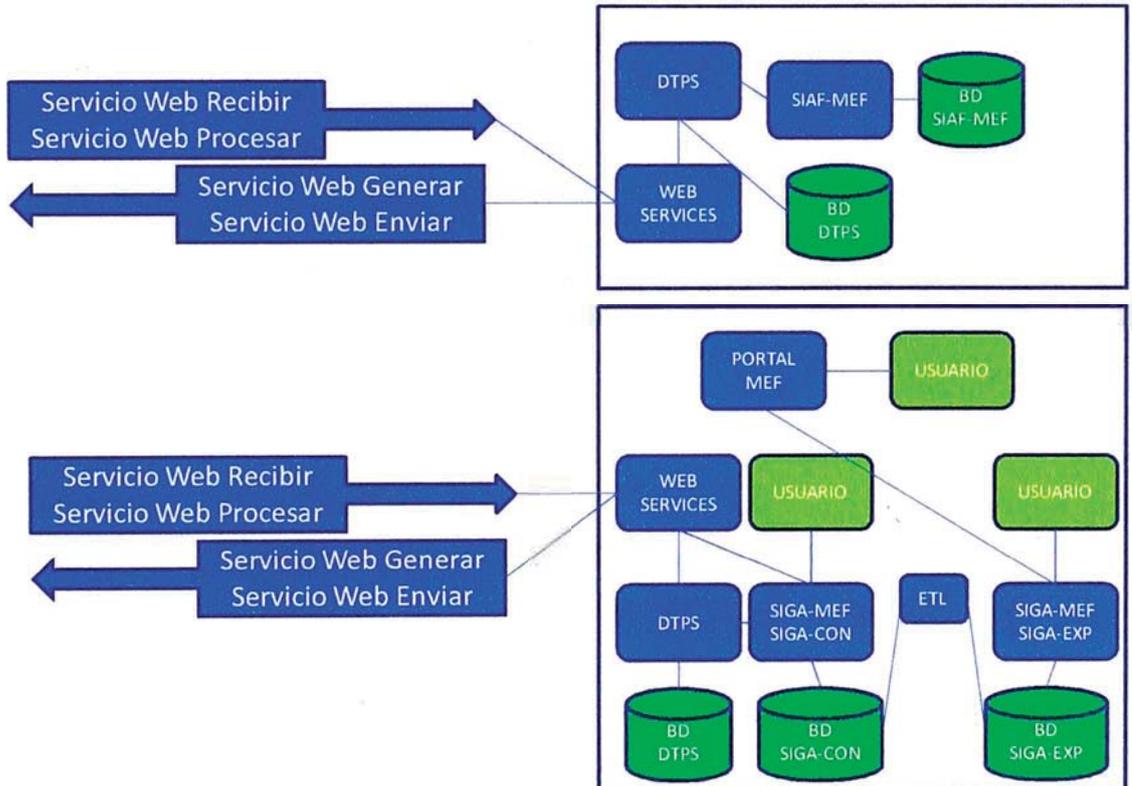
- Servicio Web Recibir.
- Servicio Web Procesar.

A continuación se tiene el diagrama de la arquitectura de los servicios web.

Por el Lado de la Entidad Pública:



Por el lado del MEF:



3.4.5. MEJORAS EN LA ARQUITECTURA DE TECNOLOGÍA²⁴.

Mediante:

- **Uso de medio de Comunicación DTPS y Servidores, en la Entidad Pública y en el MEF.**

Se propone que el MEF en el contexto de apoyo a la Gestión Administrativa de las Entidades Públicas entregue los recursos técnicos que faciliten la implementación de la Solución Informática en las Entidades Públicas. Se tienen experiencias de apoyo en situaciones anteriores.

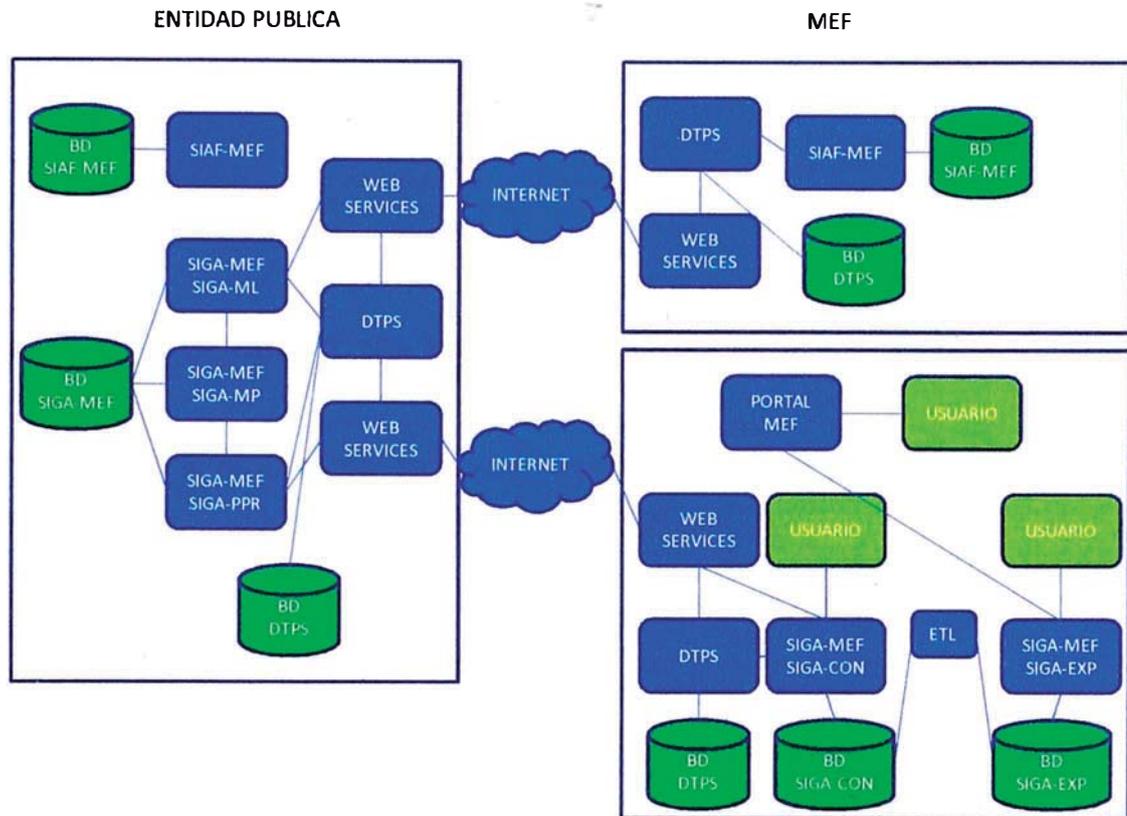
A continuación se detalla la arquitectura de tecnología:

- Por el lado de la Solución informática en la Entidad Pública:
 - Aplicación SIAF_MEF Cliente en Visual Foxpro.
 - Base de Datos Foxpro.
 - Aplicación SIGA_MEF en Power Builder:
 - SIGA-ML
 - SIGA_MP
 - SIGA_PPR
 - Servidor de Base de Datos:
 - ORACLE o
 - SQL Server.
 - Aplicación Servidor DTPS para el SIGA-MEF.
 - Servidor de Base de Datos DTPS para el SIGA_MEF:
 - en My Sql
 - Servicios Web

²⁴ Ver Anexo 10: Mejora en la Arquitectura de la Tecnología.

- Por el lado de la Solución informática en el MEF:
 - Aplicación SIGA_CON del SIGA_MEF.
 - Servidor de Base de Datos del SIGA_CON:
 - SQL Server
 - Servidor de Aplicación DTPS para el SIGA_CON.
 - Servidor de Base de Datos para el DTPS para el SIGA_CON:
 - My Sql.
 - Servicios Web definidos para el SIGA_CON.
 - ETL: Procesos de Extracción, Transformación y Carga en repositorio SIGA_EXP del SIGA_MEF
 - Aplicación SIGA_EXP del SIGA_MEF.
 - Servidor de Base de Datos del SIGA_EXP:
 - SQL Server
 - Aplicación Portal MEF.

A continuación se muestra la propuesta de la arquitectura de tecnología:



- Con respecto a las especificaciones técnicas²⁵ de la propuesta de mejora de la arquitectura de tecnología, se detalla en Anexos.

3.4.6. PLAN DE DESARROLLO DE SOFTWARE DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA.

El plan de desarrollo de software propuesto se base en el proceso RUP, donde el alcance comprende indicar los usuarios del plan, las actividades a realizar y el cuadro de los entregables que serán generados.

²⁵ Ver Anexo 5: Lista de especificaciones técnicas de la propuesta de mejora de la arquitectura de tecnología

Los usuarios del plan de desarrollo de software son principalmente:

El Jefe de Proyecto.

Los miembros del equipo de desarrollo.

3.4.6.1. ENTREGABLES DEL PROYECTO.

Con respecto al alcance del proyecto, en términos de los entregables, se ha supuesto la ejecución de los siguientes entregables:

Primer Entregable:

Especificaciones preliminares: Indicado en la sección de anexo.

Informe de Estado de Avance: En coordinación con el usuario. (Supuesto)

Segundo Entregable:

Cronograma y Plan de Trabajo Actualizado: En coordinación con el usuario. (Supuesto).

Especificaciones Detalladas Definitivas: Indicado en la sección de Anexo.

Arquitectura de Negocio Preliminar: Indicado en la sección principal del informe.

Arquitectura de Información Preliminar: Indicado en la sección principal del informe.

Arquitectura de Software y Datos Preliminar: Indicado en la sección principal del informe.

Arquitectura de Servicios Preliminar: Indicado en la sección principal del informe.

Arquitectura de Tecnología Preliminar: Indicado en la sección principal del informe.

Plan de Desarrollo de Software Preliminar: Indicado en la sección principal del informe.

Los demás entregables y/o documentos no son de alcance del presente informe.

Ítem	Entregable	Documento
1	Primer Entregable	Informe de Estado de Avance de trabajo
2		Especificaciones detalladas (Preliminar)
4	Segundo Entregable	Cronograma y Planes de Trabajo Actualizados
5		Especificaciones Detalladas (Definitivo)
7		Arquitectura de Negocio (Preliminar)
8		Arquitectura de Información (Preliminar)
9		Arquitectura de Software y Datos (Preliminar)
10		Arquitectura de Servicios (Preliminar)
11		Arquitectura de Tecnología (Preliminar)
12		Plan de Desarrollo de Software (Preliminar)
13		Prototipo (Preliminar)
17		Tercer Entregable
18	Arquitectura de Información (Definitivo)	
19	Arquitectura de Software y Datos (Definitivo)	

Ítem	Entregable	Documento
20		Arquitectura de Servicios (Definitivo)
21		Arquitectura de Tecnología (Definitivo)
22		Plan de Desarrollo de Software (Definitivo)
23		Prototipo (Definitivo)
24	Cuarto Entregable	Versión de Prueba N° 01: Módulo de Transmisión de la Información del SIGA-MEF al PpR (Cliente y Servidor)
25		Capacitación de las especificaciones detalladas
26		Capacitación técnica de la solución informática construida
27		Capacitación funcional de la solución informática construida
28		Informe de Capacitación
29	Quinto Entregable	Informe de observaciones atendidas

3.4.6.2. EVOLUCION DEL PLAN DE DESARROLLO DE SOFTWARE.

El Plan de Desarrollo del Software se revisará semanalmente y se refinará antes del comienzo de cada versión de software.

3.4.6.3. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO.

3.4.6.3.1. ROLES Y RESPONSABILIDADES.

A continuación se muestra la lista de roles y responsabilidades, así como los que son de alcance de la entrega del presente informe.

Área	Cargo/Rol	Responsabilidades	Es de Alcance del Plan del Informe
DGPP	Usuario Líder de la DGPP	Responsable de la Definición y Entrega del Requerimiento.	SI
OGTI	Usuarios OGTI	Facilitadores de la gestión, seguimiento y control del Proyecto. Responsables de la aprobación de los entregables del Proyecto.	NO
Gestión del Negocio	Gestor de Negocio SIGA-MEF	Responsable de las actividades de Gestión y de Seguimiento del Proyecto	SI
Análisis Funcional	Analista Funcional	Coordinación con el Equipo de Desarrollo. Responsable de la preparación e implementación de los casos de uso del Sistema.	NO
Desarrollo	Jefe de	Responsable del	SI

	Desarrollo de Proyecto	<p>Desarrollo.</p> <p>Asegurar el cumplimiento de las actividades y entregables.</p> <p>Asegurar la ejecución de las tareas alineados al cronograma del proyecto.</p> <p>Controlar el cumplimiento de los planes de trabajo y tomar acciones en caso de retrasos.</p>	
	Analista de Sistemas	<p>Responsable de la Implementación de los requerimientos y casos de uso del sistema.</p> <p>Responsable del Equipo de Desarrollo.</p> <p>Coordinar y hacer seguimiento a las actividades del equipo del proyecto.</p>	NO
	Arquitecto de Soluciones	<p>Definir la arquitectura del Sistema.</p> <p>Participar en la elaboración del plan de desarrollo de software.</p> <p>Elaborar el Plan de Implantación de la Solución.</p> <p>Participar en el diseño y</p>	SI

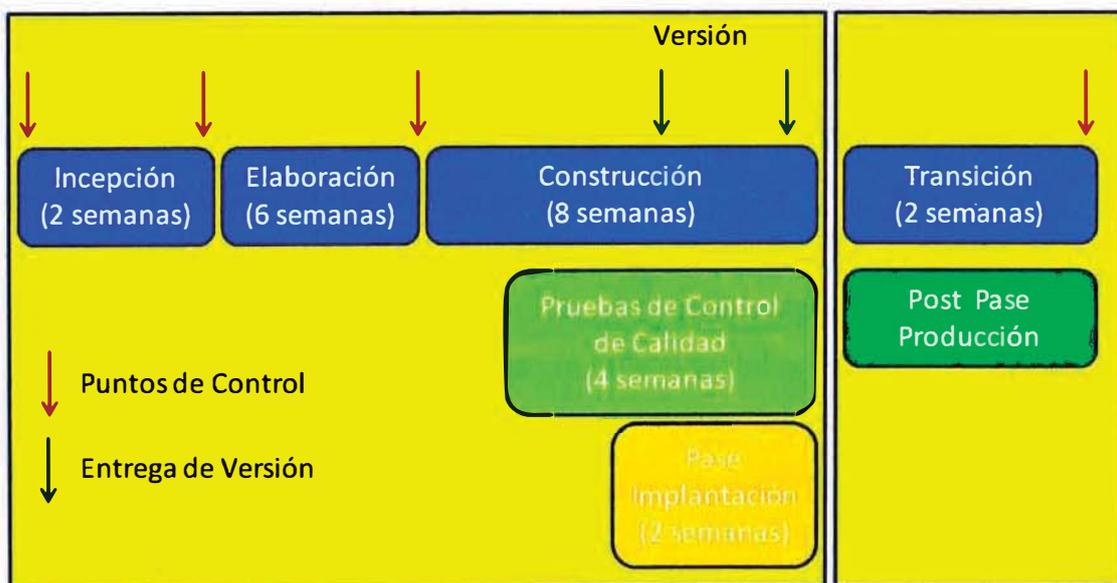
		<p>construcción del prototipo.</p> <p>Participar en la entrega de versiones del SIGA-MEF.</p> <p>Colaborar en realizar la capacitación de la solución.</p>	
	Equipo de Desarrolladores	Realizar las actividades de Programación.	NO
Control de Calidad	Jefe de Control de Calidad	<p>Responsable de las actividades de control de calidad del Proyecto.</p> <p>Asegurar el cumplimiento de las actividades y entregables.</p> <p>Asegurar la ejecución de las tareas alineados al cronograma del proyecto.</p> <p>Controlar el cumplimiento de los planes de trabajo y tomar acciones en caso de retrasos.</p>	NO
	Equipo de Control de Calidad	Responsables de realizar las actividades de control de calidad del Software.	NO
Implantación	Jefe de Implantación	<p>Responsable de las actividades de implantación del Software.</p> <p>Asegurar el cumplimiento de las actividades de implantación.</p>	NO

		Asegurar la ejecución de las tareas alineados al cronograma de implantación. Controlar el cumplimiento de los planes de trabajo y tomar acciones en caso de retrasos.	
	Equipo de Implantación	Responsable del proceso de implantación del software en las Entidades Públicas	NO

3.4.6.4. PLAN DEL PROYECTO.

3.4.6.4.1. PLAN DE FASES.

El desarrollo se llevará a cabo en fases, de la siguiente manera:



A continuación se muestra la duración de cada fase:

Fase	Duración
Fase de Inicio	2 semanas
Fase de Elaboración	6 semanas
Fase de Construcción	8 semanas
Fase de Transición	2 semanas

3.4.6.4.2. CALENDARIO²⁶ DEL PROYECTO²⁷.

Ver sección de Anexos.

3.4.6.4.3. RECURSOS DEL PROYECTO.

De acuerdo a los recursos comprometidos en el proyecto.

Ver sección de roles y responsabilidades del Proyecto.

3.4.6.4.4. PRESUPUESTO²⁸.

De acuerdo al marco del Plan de TI para el área de Desarrollo SIGA, con respecto a las contrataciones de personal:

Tenemos el resumen de costos de personal asignado al proceso de desarrollo de software de la Solución Informática del SIGA-MEF.

²⁶ Ver Anexo 12: Plan de Calendario de Desarrollo de la Solución Informática.

²⁷ Ver Anexo 13: Plan de Actividades del Proyecto.

²⁸ Ver Anexo 11: Plan de Presupuesto del Proyecto.

PLAN DE DESARROLLO DEL PROYECTOS - EVALUACIÓN DE COSTOS DE PERSONAL DEL PROYECTO						
PLAN DE ENTREGABLES						
ENTREGABLE	TIEMPO	ARQUITECTO	JEFE DE PROYECTO	ANALISTA FUNCIONAL	ANALISTA DE SISTEMAS	DESARROLLADOR
TIEMPO EFECTIVO DEL PROYECTO		7.50SEM	1.65SEM	3.45SEM	3.45SEM	3.2SEM
NUMERO DE RECURSOS		1	1	1	1	2
PAGO MENSUAL POR CUARTA CATEGORIA EN SOLES		7000	8000	6000	6000	5000
MANO DE OBRA TOTAL		13125	3300	5175	5175	8000
COSTO TOTAL EN SOLES(1)		34775				
COSTOTOTAL ESTIMADO EN SOLES (1)		34775				

Ver el detalle en la sección de Anexos.

3.4.6.4.5. PLAN DE ITERACIONES Y PRUEBAS.

Se ejecutará una iteración, y las pruebas de versiones por el área de Control de Calidad.

3.4.6.4.6. PLAN DE DESARROLLO DE REQUERIMIENTOS²⁹.

Ver el detalle en la sección de Anexos.

²⁹ Ver Anexo 14: Plan de Desarrollo de Requerimientos de la Solución Informática.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS BENEFICIO - COSTO

La entrega de la solución informática del SIGA-MEF, en cuanto a software y Hardware se realiza de forma gratuita a demanda de la Entidad Pública.

La implantación de la solución informática involucra un proceso de mediano plazo y de coordinación entre la Entidad Pública, el MEF, y el área de Implantación del SIGA-MEF.

4.1. COSTOS.

Para la Entidad Pública, debe invertir en los siguientes Recursos:

Recurso	Costo Estimado
Hardware	
Gratuito	Recomendado (Por Convenio)
Servidor de Aplicación de Base de Datos SIGA-MEF	Cero Soles
Servidor de Aplicación de Base Datos DTSPS	Cero Soles
No Gratuito	
Servidor de Aplicación de Base de Datos SIGA-MEF	Según Estimación

Servidor de Aplicación de Base Datos DTPS	Según Estimación
Software Base De Datos SIGA-MEF	
Gratuito	Recomendado (uno de los dos)
Base de Datos SQL Server	Cero Soles
Base de Datos Oracle	Cero Soles
No Gratuito	(uno de los dos)
Base de Datos SQL Server	Según Estimación
Base de Datos Oracle	Según Estimación
Software Base de Datos DTPS	
Gratuito	Recomendado
Base de Datos MySql	Cero Soles
Software Aplicación SIGA-MEF	
Gratuito	Recomendado
SIGA-MEF: SIGA-ML	Cero Soles
SIGA-MEF: SIGA-MP	Cero Soles
SIGA-MEF: SIGA-PPR	Cero Soles
Servicio de Instalación Aplicación SIGA-MEF	
Gratuito	Recomendado
SIGA-MEF: SIGA-ML	Cero Soles
SIGA-MEF: SIGA-MP	Cero Soles
SIGA-MEF: SIGA-PPR	Cero Soles
Servicio de Instalación de Base de Datos SIGA-MEF	
Gratuito	Recomendado (uno de los dos)
Base de Datos SQL Server	Cero Soles
Base de Datos Oracle	Cero Soles
Servicio de Instalación de Aplicación DTPS	
Gratuito	Recomendado
Aplicación DTPS	Cero Soles
Servicio de Instalación de Base de Datos DTPS	

Gratuito	Recómendado
Base de Datos MySql	Cero Soles
Servicio de Implantación del SIGA-MEF	
Gratuito	Recomendado (Equipo del MEF)
SIGA-MEF: SIGA-ML	Cero Soles
SIGA-MEF: SIGA-MP	Cero Soles
SIGA-MEF: SIGA-PPR	Cero Soles

4.2. PRESUPUESTO.

De acuerdo al punto anterior, el escenario que se recomienda es el de la adquisición de la Solución Informática del SIGA-MEF de forma Gratuita, por lo que está alineado a la Estrategia de la OGTI en el marco del uso eficiente de los recursos del Estado y Gobierno de la Información de las Entidades Públicas.

4.3. BENEFICIOS.

Cumplimiento de los requerimientos del Usuario de la DGPP.

Adquisición del Software SIGA-ML de forma gratuita y a demanda.

Mejora en la toma de decisiones con respecto a los procesos de soporte mediante el uso de la información obtenida por la solución del SIGA-MEF.

4.4. RESULTADOS DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA.

Los resultados, comparando la Solución Informática Actual con la Solución Informática Planteada, son los siguientes:

Característica	Solución Informática Actual	Peso	Solución Informática Planteada	Peso
Arquitectura de Sistemas en la Entidad Pública				
Negocios	Según Soporte Funcional Actual	2	Según Soporte Funcional Actual	2
Información	Según Soporte Funcional y Técnico Actual	1	Mejora en el Soporte Funcional y Técnico Actual	2
Software y Datos	Según Soporte Funcional y Técnico Actual	1	Mejora en el Soporte Funcional y Técnico Actual	2
Servicios	No hay Soporte Actual	0	Mejora en el Soporte Funcional y Técnico	2
Tecnología	Según Soporte Técnico Actual	1	Mejora en el Soporte Técnico Actual	2
Arquitectura de Sistemas en el MEF				
Negocios	Según Soporte Funcional Actual	2	Según Soporte Funcional Actual	2
Información	Según Soporte Funcional y Técnico Actual	1	Mejora en el Soporte Funcional y Técnico Actual	2

Software y Datos	Según Soporte Funcional y Técnico Actual	1	Mejora en el Soporte Funcional y Técnico Actual	2
Servicios	No hay Soporte Actual	0	Mejora en el Soporte Funcional y Técnico	2
Tecnología	Según Soporte Técnico Actual	1	Mejora en el Soporte Técnico Actual	2
Beneficios y Costos para el Usuario por adquisición de la Solución SIGA-MEF				
Costos	Ninguno	2	Ninguno	2
Beneficios	No Cumple Requerimiento de Usuario	1	Cumple Requerimiento de Usuario	2
Criterios de Requerimiento de Usuario				
Criterios de Requerimiento	No Cumple Criterios de Requerimiento de Usuario	1	Cumple Criterios de Requerimiento de Usuario	

Pesos de Resultados:

Valor	Resultado
0	No Cumple
1	Por debajo
2	Si Cumple
3	Por encima de lo requerido

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A continuación las conclusiones del Informe:

La propuesta de mejora de la Solución Informática del SIGA-MEF representa una mejora desde el punto de vista técnico, comparado con la Solución Informática Actual del SIGA-MEF, lo cual permite cumplir con el requerimiento de calidad de información para el Usuario de la DGPP.

Representa una Solución Informática de alcance de mediano plazo de desarrollo, comparado con la Solución Informática Ideal que es de largo plazo de desarrollo.

El alcance del Plan de desarrollo de Software comprende principalmente lo relacionado a la transmisión de datos entre el SIGA-PPR de la Entidad Pública y el SIGA-CON de la DGPP del MEF. Usando el medio de comunicación DTPS.

A continuación las recomendaciones:

En el escenario recomendado de implantación de la propuesta de mejora de la Solución Informática del SIGA-MEF, no tiene presupuesto asignado para la Entidad Pública que decide adquirirlo.

Al cumplir con los requerimientos de calidad de la información para el Usuario de la DGPP, permitirá gestionar el proceso presupuestario bajo el enfoque de PpR, de manera más efectiva y alineada a los objetivos de negocio de la Institución.

Se recomienda la adquisición de la solución propuesta del SIGA-MEF en términos de inversión requerida para la Entidad Pública, el uso en las Entidades Públicas y el soporte de la Solución Informática del SIGA-MEF.

Asimismo, se recomienda completar la transmisión de los datos para la programación y ejecución que permita la integración en línea con el SIAF-MEF.

BIBLIOGRAFÍA

1. Información de Presupuestos por Resultados y Programas Estratégicos.

Fuente: Portal del Ministerio de Economía y Finanzas
Tema: Presupuesto por Resultados.
Autores: MEF.
Año: 2011.

2. Organización del Ministerio de Economía y Finanzas.

Fuente: Portal del Ministerio de Economía y Finanzas
Tema: Presupuesto por Resultados
Autores: MEF.
Año: 2011.

3. Gartner define la arquitectura de la información empresarial.

Fuente: Gartner define la arquitectura de la información empresarial.
Tema: Arquitectura de la Empresa.
Autores: David Newman, Nicholas Gall, Anne Lapkin.
Año: 2008.

4. El Proceso Unificado de Desarrollo de Software.

Fuente: El Proceso Unificado de Desarrollo de Software.
Tema: RUP y el Proceso Unificado de Desarrollo de Software.
Autores: Jacobson, I., Booch, G., Rumbaugh J.
Año: 2000 Addison Wesley.

5. The Rational Unified Process.

Fuente: The Rational Unified Process.

Tema: RUP y el Proceso Unificado de Desarrollo de Software.

Autores: Kruchten, P.

Año: 2000 Addison Wesley.

GLOSARIO

MEF: Ministerio de Economía y Finanzas del Perú.

DGPP: Dirección General de Presupuesto Público del Ministerio de Economía y Finanzas.

OGTI: Oficina General de Tecnología de la Información del Ministerio de Economía y Finanzas.

SIGA-CON: Solución Informática del SIGA-MEF, que consolida la data enviada desde las Entidades Públicas por medio de la Solución Informática del SIGA-PPR, en el MEF.

SIGA-EXP: Solución Informática del SIGA-MEF, que explota la data consolidada de las Entidades Públicas, en el MEF.

PIA: Presupuesto Institucional Aprobado.

PIM: Presupuesto Institucional Modificado.

DTPS: Medio de Comunicación para Transmisión de Datos del Ministerio de Economía y Finanzas.

RUP: Rational Unified Process.

PpR: Presupuesto por Resultados.

SIGA-MEF: Sistema Integrado de Gestión Administrativo del Ministerio de Economía y Finanzas.

SIAF-MEF: Sistema Integrado de Administración Financiera del Ministerio de Economía y Finanzas.

SIGA-ML: Módulo de Logística del Sistema Integrado de Gestión Administrativa del Ministerio de Economía y Finanzas.

SIGA-MP: Módulo de Control Patrimonial del Sistema Integrado de Gestión Administrativa del Ministerio de Economía y Finanzas.

SIGA-PpR: Módulo de Presupuestos por Resultados del Sistema Integrado de Gestión Administrativa del Ministerio de Economía y Finanzas

ANEXOS

A. PROCESOS DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA APOYADOS POR LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DEL SIGA-MEF.

Sobre la información siguiente:

Fuente: Interna de la Organización.

Con respecto a la Solución Actual de Informática del SIGA-MEF:

Se apoya el macro proceso de Gestión Administrativa, (Nivel 0):

- Gestión del macro proceso de Gestión Administrativa.

Se apoya los procesos comunes (NIVEL 1) en las Entidades Públicas, que son apoyadas por esta Solución, corresponden a los siguientes:

- Gestión del Proceso de Logística.
- Gestión del Proceso de Presupuesto.
- Gestión del Proceso de Control Patrimonial.
- Gestión del Proceso de Personal
- Gestión del Proceso de Tesorería
- Gestión del Proceso de Planificación.

A continuación se detalla los procesos (NIVEL 2), correspondientes a cada uno de los procesos listados arriba, en el contexto del alcance de la Solución Informática del SIGA-MEF:

- Gestión del Proceso de Logística.
 - Gestión de Catálogo de Bienes y Servicios.
 - Gestión de Proveedores.
 - Gestión de la Programación de Cuadro de Necesidades y Gastos Generales.
 - Gestión del Plan Anual de Adquisiciones y Contrataciones.
 - Gestión de Estudio de Mercado.
 - Gestión de Pedidos de Compras y Servicios.
 - Gestión de Adquisiciones.
 - Gestión de Atención de Pedidos.
 - Gestión de Pasajes Aéreos.
 - Gestión de Registro y Control de Entradas.
 - Gestión de Registro y Control de Salidas.
 - Gestión de Almacenes.
 - Gestión de Procesos de Selección.
 - Gestión de Contratos.
 - Gestión de Fases y Secuencias de Operación.
 - Gestión Presupuestal.
- Gestión del Proceso de Presupuesto.
 - Gestión de Registro y Control de la Fuente de Financiamiento.
 - Gestión de Registro y Control del Clasificador de Gastos.
 - Gestión de Registro y Control del Clasificador de Ingresos.
 - Gestión de Registro y Control de la Cadena Funcional Programática.
 - Gestión de Registro y Control del Presupuesto Programado.
 - Gestión de Registro y Control del Presupuesto Aprobado.
 - Gestión de Registro y Control del Presupuesto Marco.
 - Gestión de Registro y Control del Calendario de Compromiso.

- Gestión de Registro y Control del Plan de Compromiso Anual.
- Gestión del Proceso de Control Patrimonial.
 - Gestión de Registro y Control de la Codificación de Bienes Patrimoniales
 - Gestión de Control Físico de Bienes Patrimoniales.
 - Gestión del Proceso de Depreciación.
 - Gestión de Control de Movimientos, Traslados Externos e Internos.
 - Gestión de Control de Inventario Físico.
 - Gestión de Información de la SBN.
- Gestión del Proceso de Personal
 - Gestión de Registro y Control de Personal
 - Gestión de Control de Movimientos y Traslados.
 - Gestión de Registro y Control de Planillas
- Gestión del Proceso de Tesorería
 - Gestión de Registro y Control de Planillas de Viáticos.
- Gestión del Proceso de Contabilidad.
 - Gestión de Registro y Control de las Operaciones.
- Gestión del Proceso de Planificación.
 - Gestión del Presupuesto por Resultados.

A continuación se detalla los procesos (NIVEL 3) correspondientes a cada proceso de la lista anterior, que son apoyados por la Solución Informática del SIGA-MEF. (Estos constituyen los Casos de Uso de la Solución):

- Gestión del Proceso de Logística.
 - Gestión de Catálogo de Bienes y Servicios.
 - Carga de Catálogo de Bienes y Servicios del MEF.
 - Registro y Control Catálogo de Bienes y Servicios de la Entidad Pública.

- Gestión de Proveedores.
 - Registro y Control de Proveedores.
- Gestión de la Programación de Cuadro de Necesidades y Gastos Generales.
 - Registro y Control de la Programación de Gastos Generales
 - Registro y Control de la Programación por Centros de Costos.
 - Autorización y Control de la Programación de Cuadro de Necesidades y Gastos Generales.
 - Hoja de Trabajo de la Programación Inicial para envío al MEF.
 - Consolidado de Gastos de la Programación Anteproyecto para envío al MEF.
- Gestión del Plan Anual de Adquisiciones y Contrataciones.
 - Registro y Control de la Consolidación Inicial
 - Registro y Control de la Consolidación Actualizada.
 - Registro y Control de Certificación y Secuencias.
- Gestión de Estudio de Mercado.
 - Registro y Control de Estudio de Mercado
- Gestión de Pedidos de Compras y Servicios.
 - Registro y Control de Pedidos Programados
 - Registro y Control de Pedidos No Programados.
 - Autorización de Pedidos
 - Registro y Control de Pedidos de Viáticos y Pasajes.
- Gestión de Adquisiciones de Bienes y Servicios.
 - Registro y Control de Cuadro de Adquisiciones.
 - Registro y Control de Órdenes de Compra y Servicio.
 - Registro y Control de Compromiso y Secuencias de Órdenes de Compra y Servicio.
 - Registro y Control del Devengado.

- Gestión de Atención de Pedidos.
 - Registro y Control de Pecosas
 - Control de Salida de Bienes de Almacén.
- Gestión de Pasajes Aéreos.
 - Registro y Control de Pasajes.
 - Registro y Control de Consolidación de Pasajes.
 - Registro y Control de Autorización de Consolidados de Pasajes.
 - Registro y Control de Orden de Servicio por Consolidado de Pasajes.
- Gestión de Registro y Control de Entradas.
 - Registro y Control de Ingresos a Almacén.
- Gestión de Almacenes.
 - Registro y Control de Almacenes
 - Kardex de Almacén.
- Gestión de Procesos de Selección.
 - Registro y Control de Procesos de Selección
 - Registro y Control de Evaluaciones de Procesos de Selección.
- Gestión de Contratos.
 - Registro y Control de Contratos.
 - Registro y Control de Compromiso Anual de Contratos.
 - Registro y Control de Compromiso Anual y Secuencias.
- Gestión de Fases y Secuencias de Operación.
 - Registro y Control de Fase de Certificación y Secuencias.
 - Registro y Control de Fase de Compromiso Anual y Secuencias.
- Gestión Presupuestal.

- Registro y Control del Marco Presupuestal
 - Registro y Control de la Afectación Presupuestal.
- Gestión del Proceso de Presupuesto.
 - Gestión de Registro y Control de la Fuente de Financiamiento.
 - Registro y Control de la Fuente de Financiamiento
 - Gestión de Registro y Control del Clasificador de Gastos.
 - Registro y Control del Clasificador de Gastos.
 - Gestión de Registro y Control de la Cadena Funcional Programática.
 - Registro y Control de la Cadena Funcional Programática.
 - Gestión de Registro y Control del Presupuesto Programado.
 - Registro y Control del Presupuesto Programado
 - Gestión de Registro y Control del Presupuesto Aprobado.
 - Registro y Control del Presupuesto Aprobado.
 - Registro y Control del Presupuesto PIA.
 - Gestión de Registro y Control del Presupuesto Marco.
 - Registro y Control del Presupuesto PIM.
 - Gestión de Registro y Control del Plan de Compromiso Anual.
 - Registro y Control del Plan de Compromiso Anual.
- Gestión del Proceso de Control Patrimonial.
 - Gestión de Registro y Control de la Codificación de Bienes Patrimoniales
 - Registro y Control de la Codificación de Bienes Patrimoniales.
 - Gestión de Control Físico de Bienes Patrimoniales.
 - Registro y Control Físico de Bienes Patrimoniales.
 - Gestión del Proceso de Depreciación.
 - Registro y Control de la Depreciación.

- Gestión de Control de Movimientos, Traslados Externos e Internos.
 - Registro y Control de Movimientos.
 - Registro y Control de Traslados Externos e Internos.
- Gestión de Control de Inventario Físico.
 - Registro y Control de Inventario Físico.
- Gestión de Información de la SBN.
 - Registro y Control de Información de la SBN
- Gestión del Proceso de Personal
 - Gestión de Registro y Control de Personal
 - Registro y Control de Personal
 - Gestión de Control de Movimientos y Traslados.
 - Registro y Control de Movimientos y Traslados.
- Gestión del Proceso de Tesorería
 - Gestión de Registro y Control de Planillas de Viáticos.
 - Registro y Control de Planillas de Viáticos
 - Autorización de Planillas de Viáticos.
 - Compromiso Mensual de Planillas de Viáticos
- Gestión del Proceso de Contabilidad.
 - Gestión de Registro y Control de las Operaciones.
 - Registro y Control de Operaciones.
- Gestión del Proceso de Planificación.
 - Gestión del Presupuesto por Resultados.
 - Registro y Control de Paquetes
 - Carga y Control de Productos y Sub Productos.
 - Transmisión de Datos.
 - Registro y Control de Categoría.
 - Registro y Control de la Programación de Metas Estratégicas.
 - Registro y Control de Metas Físicas.
 - Actualización de Cuadro de Necesidades

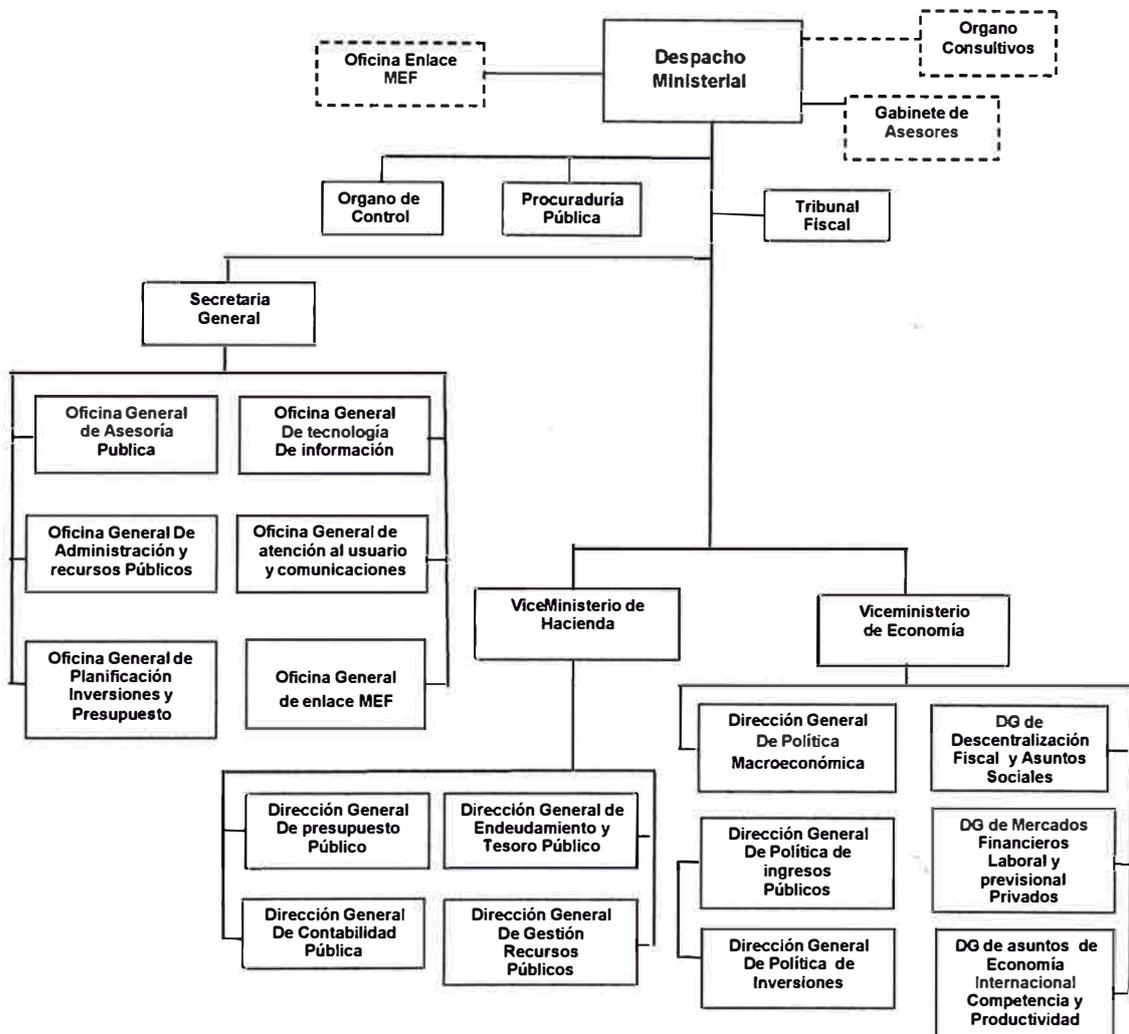
- Actualización de Techo Presupuestal.

Por tanto, los procesos de NIVEL 3, corresponden a los procesos que da soporte la Solución Informática Actual del SIGA-MEF. Estos corresponden a los Casos de Uso.

B. ORGANIZACIÓN DEL MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS.

Sobre el cuadro siguiente:

Fuente: Interna de la Organización.



B.1. ALTA DIRECCION

Ministro.

El Ministro de Economía y Finanzas, establece los objetivos y orienta, formula, dirige y supervisa las políticas del Sector, en armonía con la política general y los planes del Gobierno. Es responsable político y Titular del pliego presupuestal.

Viceministro de Economía.

El Viceministro de Economía es el encargado de diseñar, proponer y evaluar la política económica y social que sea coherente con la estrategia de desarrollo nacional a largo plazo; manteniendo una visión de conjunto de la economía del país, así como de los equilibrios generales que aseguren las condiciones para el desarrollo.

Viceministro de Hacienda.

El Viceministro de Hacienda es el encargado de diseñar, proponer y evaluar la política de hacienda, dirige y supervisa las acciones de los órganos bajo su ámbito funcional.

B.2. ÓRGANOS DE LÍNEA

B.2.1. ORGANOS DEPENDIENTES DEL VICEMINISTRO DE HACIENDA.

Dirección General del Presupuesto Público.

La Dirección General del Presupuesto Público es el órgano de línea del Ministerio de Economía y Finanzas, tiene competencia de carácter nacional como órgano rector del Sistema Nacional de Presupuesto, encargado de programar, dirigir, coordinar, controlar y evaluar la gestión del proceso presupuestario del Sector Público. Depende directamente del Vice Ministerio de Hacienda.

B.2.2. ORGANOS EXTERNOS AL MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS.

Pliego Presupuestario.

Es Toda entidad pública que recibe un crédito presupuestario en la Ley Anual de Presupuesto del Sector Público.

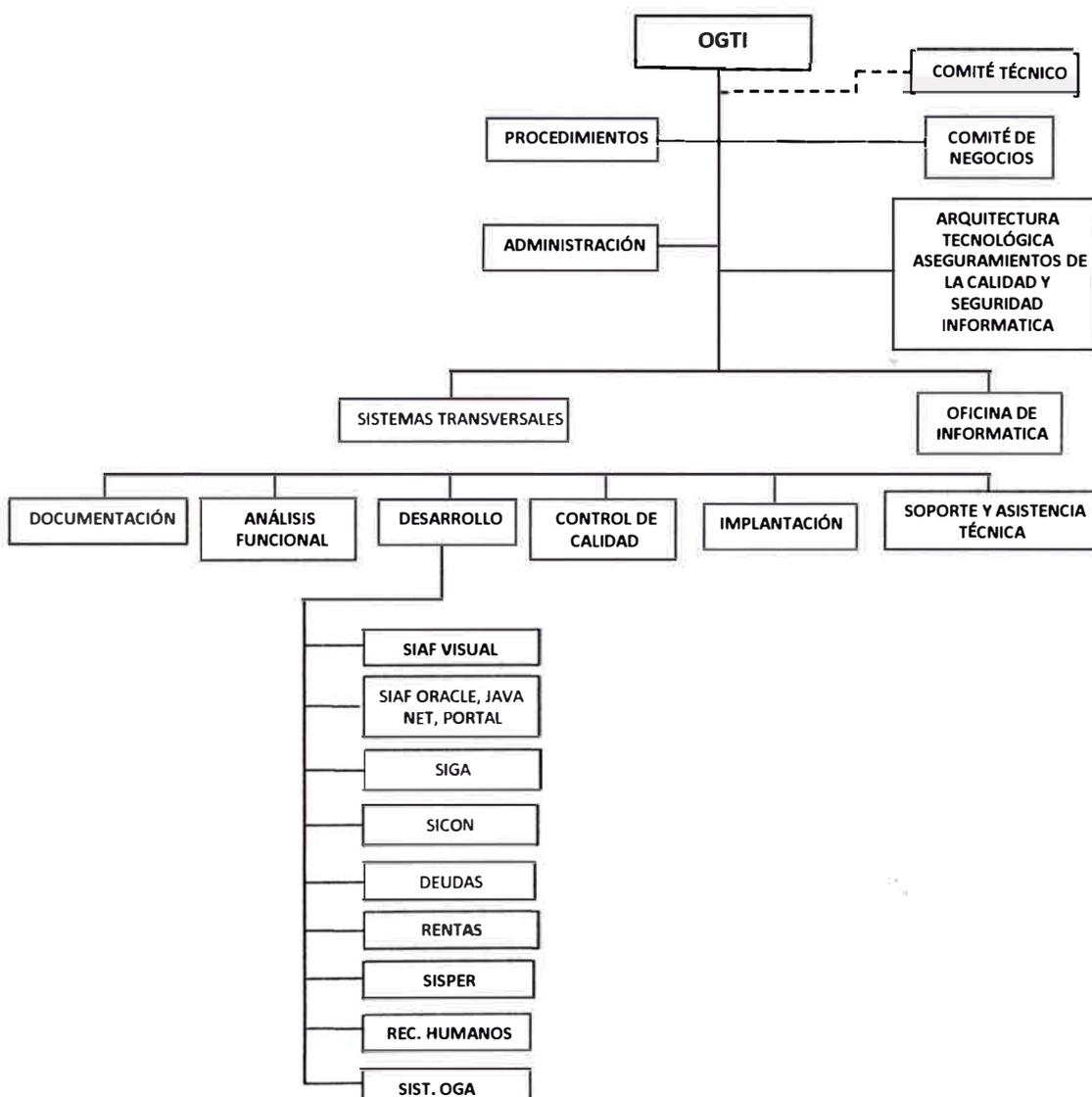
Unidad Ejecutora.

Constituye el nivel descentralizado u operativo en las entidades públicas.

C. ORGANIZACIÓN DE LA OFICINA GENERAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN DEL MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS.

Sobre el cuadro siguiente:

Fuente: Interna de la Organización.



C.1. ÓRGANOS DE ADMINISTRACIÓN INTERNA

Oficina General de Informática y Estadística.

La Oficina General de Informática y Estadística es el órgano de apoyo del Ministerio de Economía y Finanzas encargado de desarrollar y mantener los sistemas de información o aplicativos, así como elaborar y difundir Información Estadística del Sector.

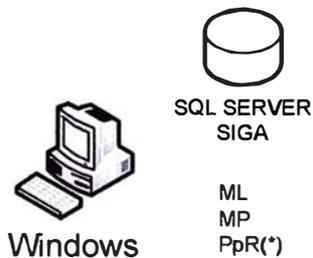
D. LISTA DE ESPECIFICACIONES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA ACTUAL DEL SIGA-MEF.

Son las siguientes:

En Entorno Cliente/Servidor:

Sistema Operativo Windows (Cliente/Server)

Base de Datos Sql Server/Oracle (Server)



Requerimientos de Hardware /Software:

Computador PC	Core i3 (2.1 GHz) 2 GB RAM Windows 7 (32 Bits) Unidad DVD/RW Disco Duro 120Gb	Todos los equipos debe tener las mismas características técnicas (Marca, Modelo)
Portátil (*)	Core i3 2 GB RAM Windows 7 (32 Bits) Unidad DVD/RW Disco Duro 120GB	Todos los equipos debe tener las mismas características técnicas (Marca, Modelo)

En Entorno WEB:

Hardware:

Servidor:

Mínimo una core X con 2Gb de RAM, dicha PC debe de tener una conexión a la red y un IP (o nombre internet) el cual el acceso sea para todos los usuarios de la aplicación. Este servidor debe tener conexión a la Base de Datos. S.O. Operativo Windows.

Software: Distribución gratuita.

EL software será llevado por el personal que realice la instalación.

Se debe de instalar el JDK que se emplea para desarrollo (j2sdk1.6) el cual será suministrado y también está disponible en internet.

Se debe de instalar el jakarta-tomcat-7 el cual también será suministrado y disponible en internet.

Configuraciones:

Se debe de configurar la variable de entorno JAVA_HOME apuntando al directorio de instalación del j2sdk 1.6

Se debe de colocar el directorio de la aplicación en el directorio webapps del Tomcat.

Se debe levantar el servicio usando el script startup que se encuentra en TOMCAT/bin.

E. LISTA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA PROPUESTA DE MEJORA DE LA ARQUITECTURA DE TECNOLOGÍA.

En las Entidades Públicas:

Para poder instalar el DTPS Cliente en las unidades ejecutoras, se requiere lo siguiente:

Servidor con sistema operativo XP o superior, que cuente con 4 GB de memoria física y disco duro mínimo de 300 GB.

Este Servidor debe tener instalado solo el sistema operativo y un antivirus, además de estar conectado a internet y acceder a la base de datos de la entidad pública.

En el MEF:

Para poder instalar el DTPS cliente en el MEF se requiere lo siguiente:

En la actualidad se está asignando un servidor de 4 procesadores y de 8GB de memoria para instalar el DTPS cliente para una aplicación del MEF, en ese mismo servidor se configuraría el DTPS cliente para el SIGA-MEF. Se recomienda la ampliación de la memoria de este servidor.

F. MEJORA EN LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE LOS PROCESOS DE NEGOCIO EN EL SIGA-ML.

F.1. REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA.

Comprende lo siguiente:

Proceso de Negocio.

Esta vista incluye los procesos de negocio y los Casos de Uso de Negocio, en él se describen los diversos escenarios de los Casos de Uso. No hay nuevos procesos de negocio o modificaciones de los procesos de negocio.

El alcance es con respecto a los requerimientos del usuario de la DGPP.

Estructura de Organización.

Comprende los trabajadores y entidades de la organización más importantes y que participan en este requerimiento.

El alcance es con respecto a los requerimientos del usuario de la DGPP.

No hay nuevos procesos de negocio o modificaciones de los procesos de negocio.

El alcance es con respecto a los requerimientos del usuario de la DGPP.

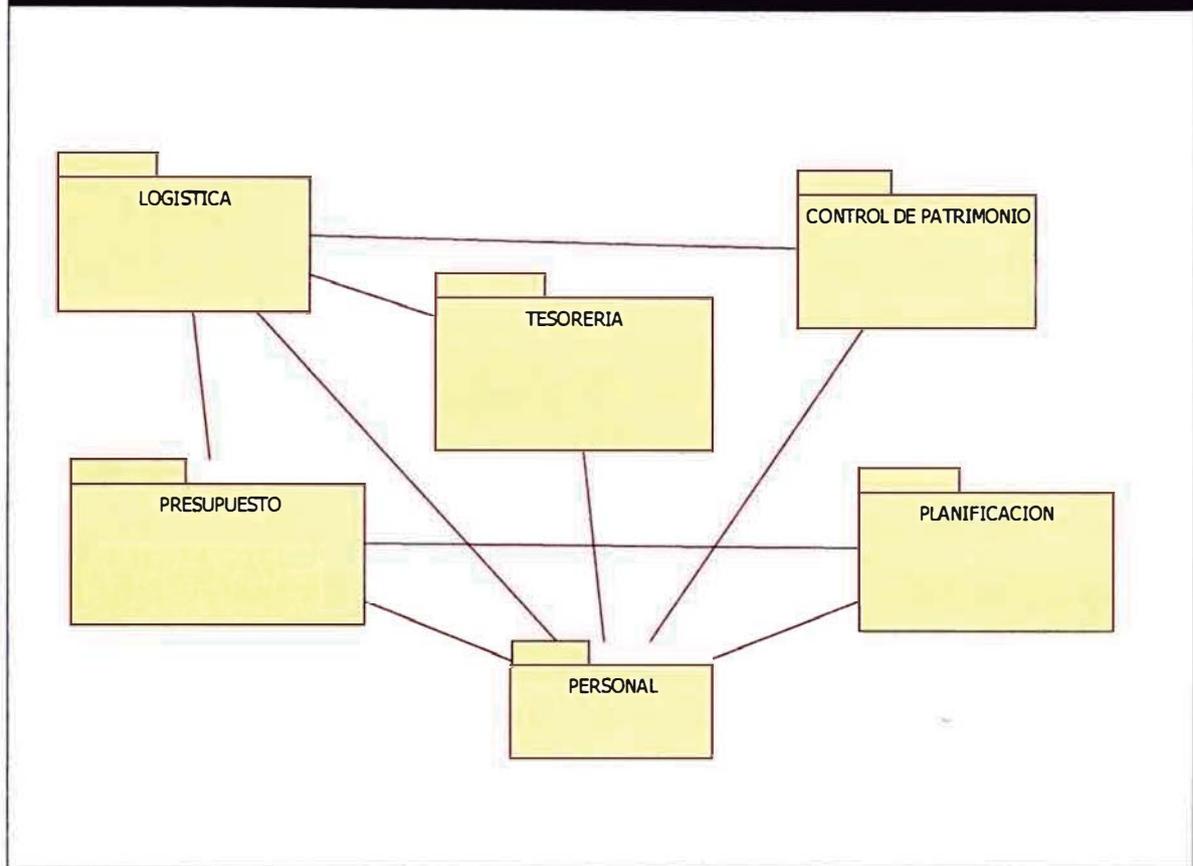
F.2. PROCESOS DE NEGOCIO

F.2.2. DEFINICIÓN DE LOS PROCESOS DE NIVEL 1.

Procesos	Definición
Gestión del Proceso de Logística	Proceso de Soporte en la Entidad Pública. El abastecimiento como actividad de apoyo a la gestión institucional, debe contribuir al empleo racional y eficiente de los recursos que requieren las entidades. Su actividad se orienta a proporcionar los elementos materiales y servicios que son utilizados por las entidades.
Gestión del Proceso de Presupuesto	Proceso de Soporte en la Entidad Pública. El proceso del sistema del presupuesto comprende las etapas de: programación, formulación, aprobación, ejecución, control, evaluación y liquidación.
Gestión del Proceso de Control Patrimonial	Proceso de Soporte en la Entidad Pública. La verificación periódica de los bienes, con el objeto de establecer si son utilizados para los fines que fueron adquiridos y se encuentran en condiciones adecuadas que no signifique riesgo de deterioro o despilfarro, constituyen prácticas que salvaguardan apropiadamente los recursos de la entidad y fortalecen los controles internos.
Gestión del Proceso de Personal	Proceso de Soporte en la Entidad Pública. El Sistema de Personal tiene a su cargo la planificación, ejecución, seguimiento y control, y actualización del los procesos de soporte de personal en el marco de la Gestión Pública.
Gestión del Proceso de Tesorería.	Proceso de Soporte en la Entidad Pública. El sistema de Tesorería tiene a su cargo la responsabilidad de determinar la cuantía de los

Procesos	Definición
	<p>ingresos tributarios y no tributarios; captar fondos; pagar su vencimiento las obligaciones del Estado, otorgar fondos o pagar la adquisición de bienes y servicios en el sector público y, recibir y custodiar los títulos y valores pertinentes, utilización del flujo de caja en la programación financiera, Conciliaciones bancarias, Garantía de responsables del manejo o custodia de fondos o valores, Medidas de seguridad para cheques, efectivo y valores, Control y custodia de cartas-fianza, Uso del Fondo para pagos en efectivo y/o fondo fijo.</p>
<p>Gestión del Proceso de Planificación</p>	<p>Proceso de Soporte en la Entidad Pública. Que comprende la Elaboración del Plan Estratégico Institucional, la Formulación de Presupuestos Plurianuales de Ingresos, Gastos Corrientes, Capital y Financiamiento, y la Elaboración del Plan Operativo Institucional.</p>

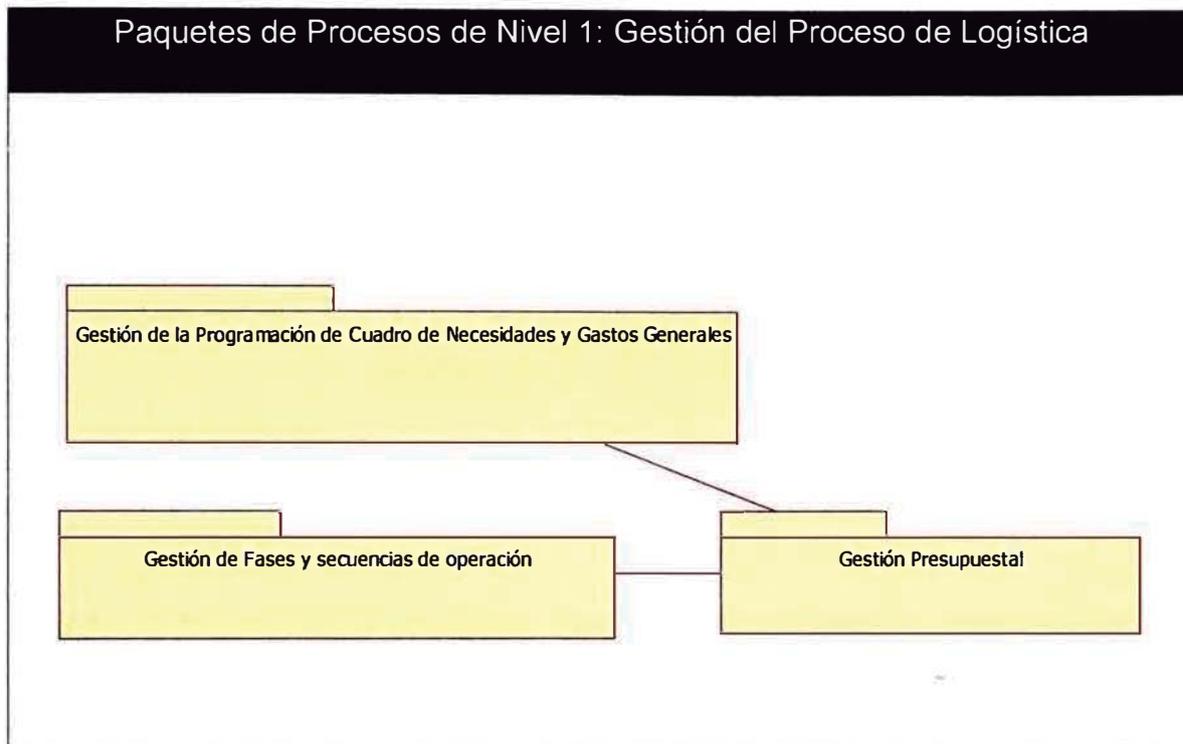
Paquetes del Proceso de Gestión Administrativa



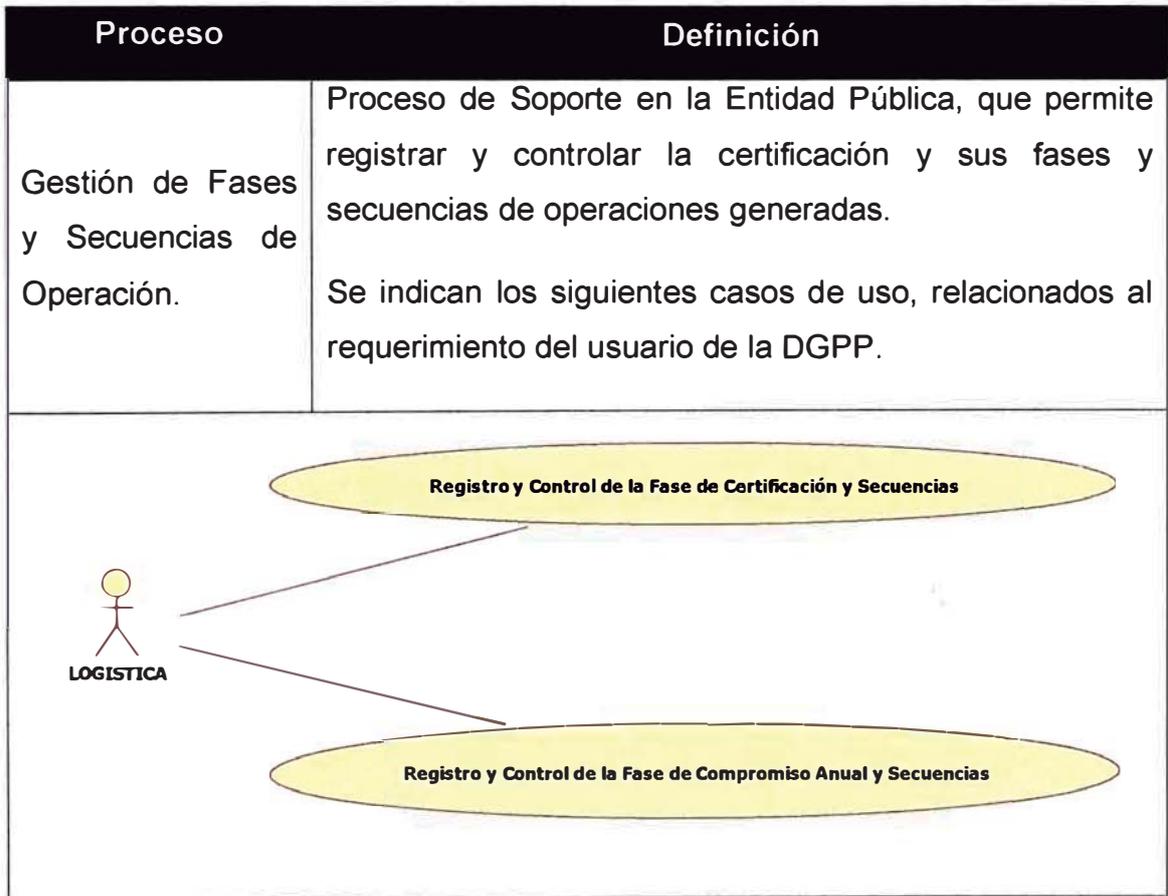
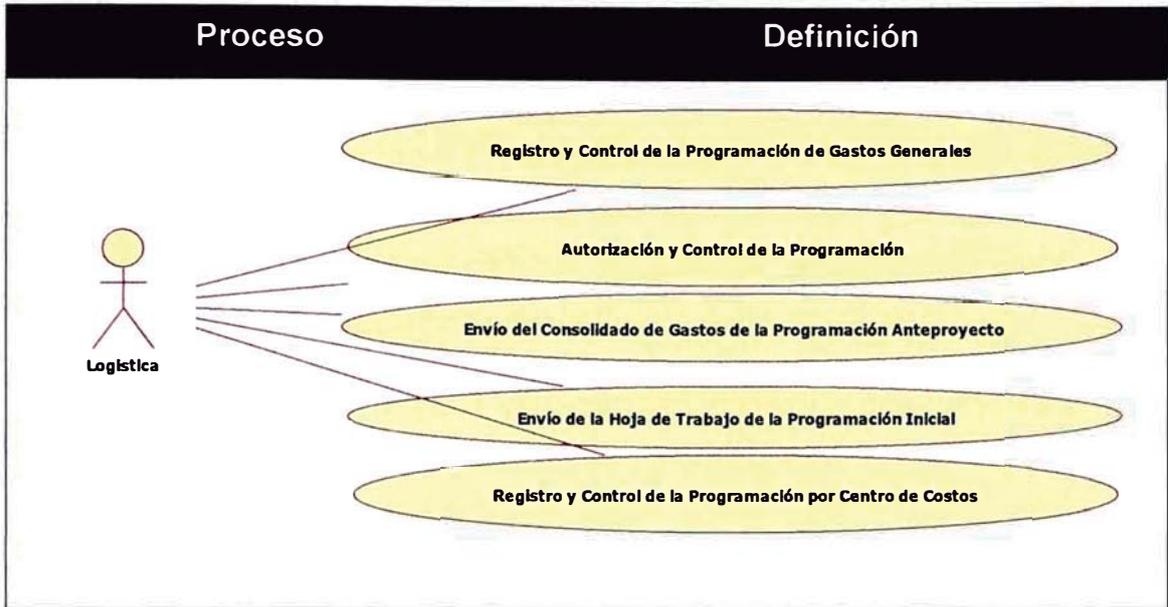
F.2.2. DEFINICIÓN DE LOS PROCESOS NIVEL 2 POR PROCESO DE NIVEL 1.

Se tratará los temas de los procesos relacionados al requerimiento del usuario de la DGPP del MEF.

Gestión del Proceso de Logística

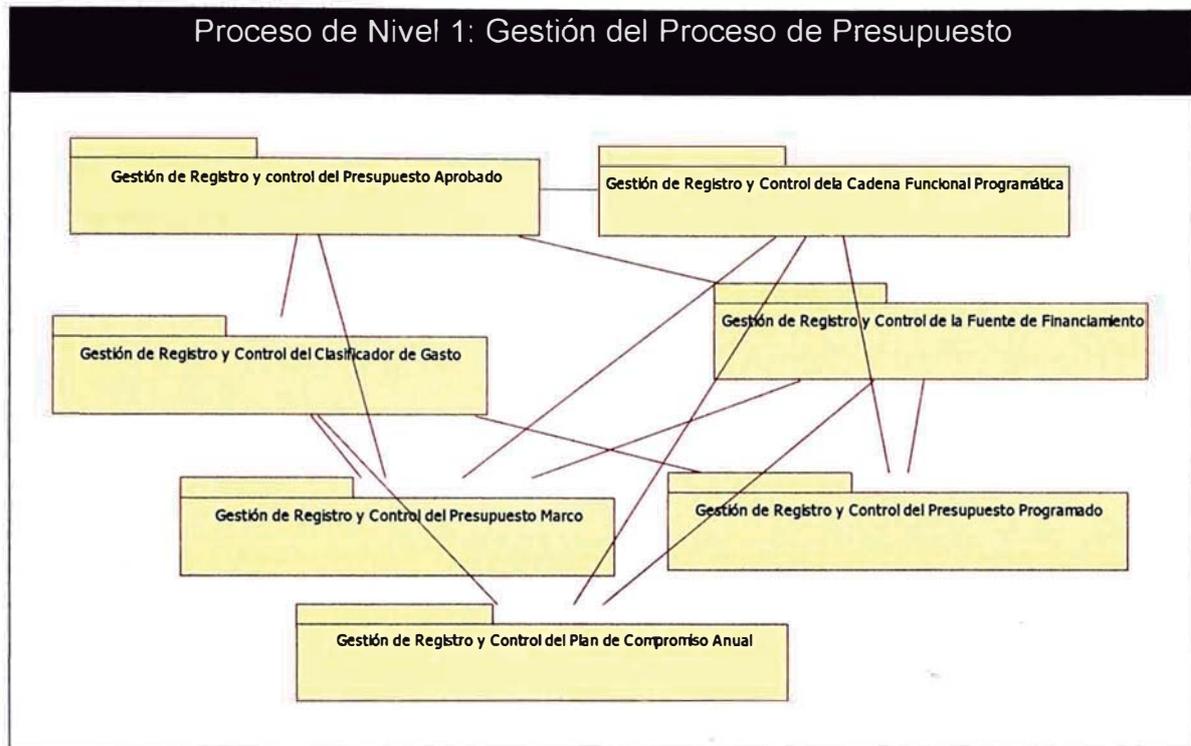


Proceso	Definición
<p>Gestión de la Programación de Cuadro de Necesidades y Gastos Generales.</p>	<p>Proceso de Soporte de Gestión de la Programación de Bienes y Servicios en el cuadro de Necesidades y Gastos Generales, generados anualmente para las áreas de las Entidades Públicas.</p> <p>Se indican los siguientes casos de uso, relacionados al requerimiento del usuario de la DGPP.</p>

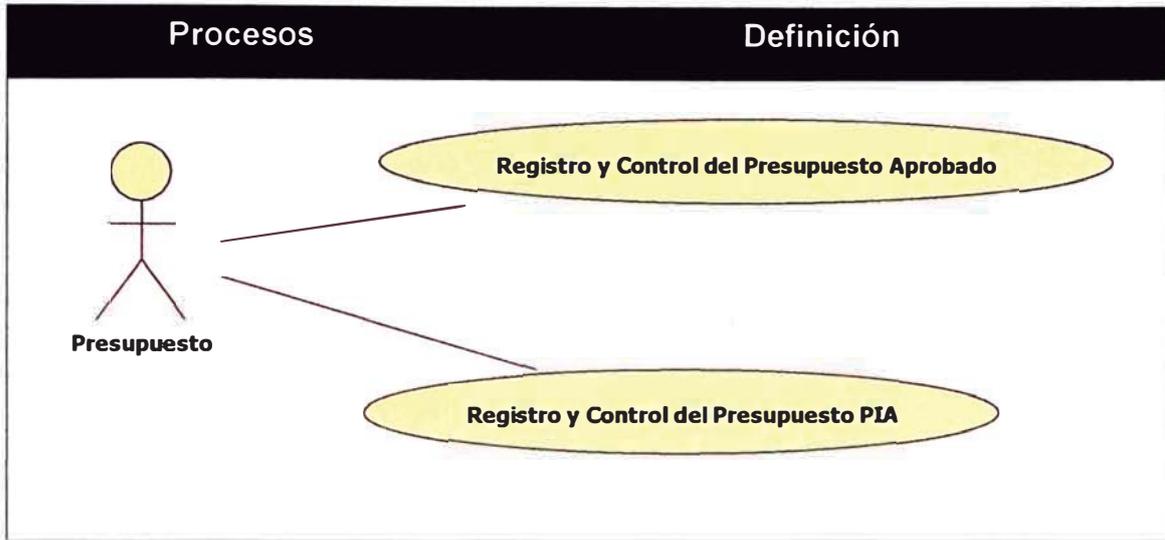


Proceso	Definición
<p>Gestión Presupuestal</p>	<p>Proceso de soporte en la Entidad Pública, que permite registrar, actualizar y control el marco presupuestal del PIM para las áreas de la Entidad Pública. Asimismo permite registrar y controlar las certificaciones y la afectación presupuestal.</p> <p>Se indican los siguientes casos de uso, relacionados al requerimiento del usuario de la DGPP.</p>
 <pre> graph LR Actor((Logística)) --- UC1(Registro y Control del Marco Presupuestal) Actor --- UC2(Registro y Control de la Afectación Presupuestal) </pre>	

Gestión del Proceso de Presupuesto.

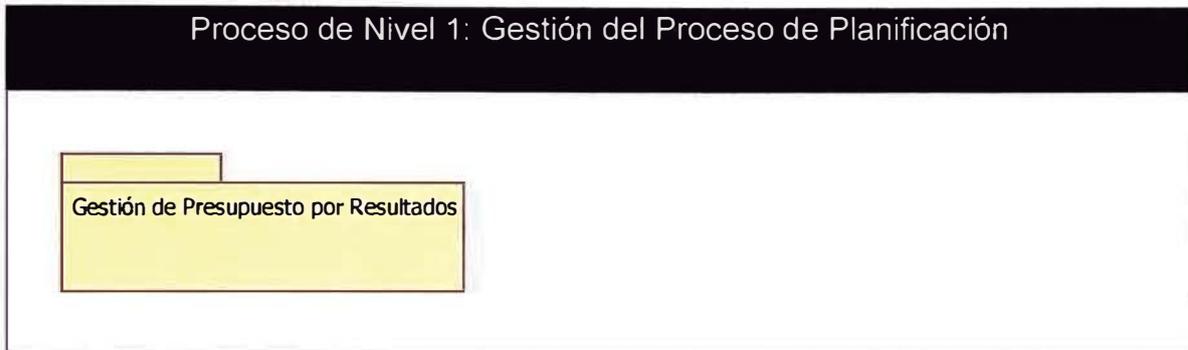


Procesos	Definición
Gestión de Registro y Control del Presupuesto Aprobado	<p>Proceso de soporte que permite registrar, actualizar y controlar el presupuesto institucional aprobado PIA.</p> <p>Se indican los siguientes casos de uso, relacionados al requerimiento del usuario de la DGPP.</p>



Procesos	Definición
<p data-bbox="252 1178 746 1267">Gestión de Registro y Control del Presupuesto Marco.</p>	<p data-bbox="778 1043 1385 1191">Proceso de Soporte en la Entidad Pública que permite registrar y controlar el marco presupuestal o PIM a nivel Institucional.</p> <p data-bbox="778 1236 1385 1384">Se indican el siguiente caso de uso, relacionado al requerimiento del usuario de la DGPP.</p>
 <p data-bbox="300 1626 443 1657">Presupuesto</p>	

Gestión del Proceso de Planificación.



Procesos	Definición
<p>Gestión del Presupuesto por Resultados</p>	<p>Proceso de Soporte en la Entidad Pública. Permite realizar la planificación de la programación de productos de bienes y servicios en el marco del presupuesto por resultados.</p> <p>Se indican los siguientes casos de uso, relacionados al requerimiento del usuario de la DGPP.</p>
<pre> graph TD PpR((PpR)) --- UC1([Gestión de Registro y Control de Paquetes]) PpR --- UC2([Gestión de Transmisión de Datos]) PpR --- UC3([Registro y Control de Categoría]) PpR --- UC4([Gestión de Actualización de Techo de Presupuesto]) PpR --- UC5([Gestión de Carga y Control de Productos y Sub productos]) PpR --- UC6([Gestión de Registro y Control de la Programación de Metas Estratégicas]) PpR --- UC7([Gestión de Registro y Control de Metas Físicas]) PpR --- UC8([Gestión de Actualización de Cuadro de Necesidades]) </pre>	

F.3. ESTRUCTURA DE ORGANIZACIÓN

Corresponde a la estructura organizacional actual del MEF.

Fuente:

Ver Bibliografía: Organización del Ministerio de Economía y Finanzas.

G. MEJORA EN LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE SOFTWARE, DATOS Y SERVICIOS EN EL SIGA-ML.

G.1. MEJORA EN LA ARQUITECTURA DE SOFTWARE.

G.1.1. REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA.

Comprende las siguientes vistas:

Vista de Casos de Uso:

Esta vista presenta las necesidades del usuario y lista los casos de uso relacionados al requerimiento del usuario de la DGPP.

Vista Lógica:

Muestra el modelo de diseño, con respecto a los paquetes.

Vista de Procesos:

Describe los grupos de clases asociados a los casos de uso del sistema y que interactúan entre sí.

Vista de Despliegue:

Describe escenarios de la distribución física del sistema, sobre los cuales se ejecutará y hará el despliegue del mismo.

Vista de Datos:

Describe los elementos principales del Modelo de Datos.

G.2. MEJORA EN LA ARQUITECTURA DE DATOS.

G.2.1. REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA

Comprende los siguientes puntos:

Atributos de calidad.

Seguridad sobre los datos.

Objetivos de la seguridad de los datos.

G.2.2. ATRIBUTOS DE CALIDAD

A nivel de datos también es necesario aplicar los conceptos de calidad del sistema en general, aquellos aplicables a esta capa se mencionan a continuación:

Modificabilidad:

El sistema deberá tener una modularidad adecuada para permitir un fácil mantenimiento.

Performance:

El sistema deberá atender la cantidad adecuada de solicitudes.

Seguridad:

La aplicación debe permitir solo el acceso a los recursos autorizados para cada usuario.

G.2.3. SEGURIDAD SOBRE LOS DATOS

El diseño arquitectónico del Sistema tiene aspectos a nivel de la capa de datos de:

Confidencialidad

Integridad

Destrucción Intencional o involuntaria

G.2.4. OBJETIVOS DE LA SEGURIDAD DE DATOS

Integridad:

La modificación o alteración de los datos del sistemas solo podrán ser modificadas por usuarios que tengan los permisos para realizar estas acciones.

Confidencialidad:

Los datos deben ser revelados solo a los usuarios con la autorización para verlos y a nadie más.

G.3. MEJORA EN LA ARQUITECTURA DE TECNOLOGÍA.

G.3.1. REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA

Comprende:

Atributos de calidad.

G.3.2. ATRIBUTOS DE CALIDAD

A nivel de tecnología también es necesario aplicar los conceptos de calidad del sistema en general, aquellos aplicables a esta capa se mencionan a continuación:

Performance:

La infraestructura tecnológica debe tener la capacidad de permitir que el servicio dado por el sistema, permita atender la cantidad adecuada de solicitudes.

H. MEJORA EN LA ARQUITECTURA DE SOFTWARE.

H.1. MEJORA EN LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE SOFTWARE Y DATOS EN EL SIGA-PPR, POR EL LADO DE LA ENTIDAD PÚBLICA.

H.1.1. VISTA DE CASOS DE USO.

Comprende los siguientes puntos:

Implementar un nuevo sub módulo de Transmisión que comprende:

Información de Control de Patrimonio.

Consolidado de Bienes de Activos Fijos de la Entidad Pública, con información origen de ingreso a la Entidad Pública, para el respectivo seguimiento desde la perspectiva del programa presupuestal y la gestión del presupuesto por resultados.

Información de Órdenes de Compra y Servicio.

Consolidado de Órdenes de Compra y Servicios de la Entidad Pública, para el respectivo seguimiento desde la perspectiva del programa presupuestal y la gestión del presupuesto por resultados.

Información de Pedidos.

Consolidado de Pedidos de la Entidad Pública, para el respectivo seguimiento desde la perspectiva del programa presupuestal y la gestión del presupuesto por resultados.

Información de Entradas a Almacén.

Consolidado de entradas a Almacén de Bienes, de la Entidad Pública, para el respectivo seguimiento desde la perspectiva del programa presupuestal y la gestión del presupuesto por resultados.

Información de Contratos.

Consolidado de Contratos de la Entidad Pública, para el respectivo seguimiento desde la perspectiva del programa presupuestal y la gestión del presupuesto por resultados.

Información de Metas.

Consolidado de Metas de la Entidad Pública, para el respectivo seguimiento desde la perspectiva del programa presupuestal y la gestión del presupuesto por resultados.

Información de la Programación

Consolidado de la Programación de Bienes y Servicios de la Entidad Pública, para el respectivo seguimiento desde la perspectiva del programa presupuestal y la gestión del presupuesto por resultados.

H.1.2. VISTA LÓGICA

PAQUETES DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

En esta sección se tiene la visión de los paquetes del sistema para tener una visión general del mismo.

Primer Módulo:

Componente de Aplicación:

SIGA-PpR

Administración

Componente de Procesos.

Componente de Integración.

Paquete SIGA-PpR: Paquete que contendrá todos los elementos del módulo de Presupuesto por Resultados.

Paquete Administración: Paquete que contendrá todos los elementos del subsistema de Administración de Parámetros y Seguridad.

COMPONENTE DE APLICACIÓN.

Es el componente basado en la arquitectura cliente servidor. A nivel de Base de Datos se interactúa con los componentes de procesos y de integración.

CAPA DE PRESENTACIÓN Y DE NEGOCIO.

Capa de presentación y de negocio del componente representado por el módulo.

CAPA DE ACCESO A DATOS

Es la capa que realiza operaciones sobre la base de datos. Por lo general es parte de la capa de presentación y de negocio.

COMPONENTE DEL PROCESO

Es el componente implementado en el servidor de Base de Datos que interactúa con los procesos DTSPS y el cual provee una capa de interoperabilidad a nivel de servicios web y Base de Datos.

Se tiene la capa:

CAPA DE ACCESO A DATOS

Es la capa que realiza operaciones sobre la base de datos.

Se tiene:

Implementar procesos que se ejecuten en el servidor, para cargar la data transmitida desde la aplicación servidor del SIGA-CON, hacia las tablas finales de la Base de Datos de la solución del SIGA-ML y del SIGA-PPR.

Se implementará mediante Jobs de Base de Datos ejecutados en la Base de Datos del Servidor.

Implementar un nuevo sub módulo de Transmisión que comprende los procesos de:

Información de Control de Patrimonio.

Información de Órdenes de Compra y Servicios.

Información de Pedidos.

Información de Entradas a Almacén.

Información de Contratos.

Información de Metas.

Información de la Programación

COMPONENTE DE INTEGRACIÓN

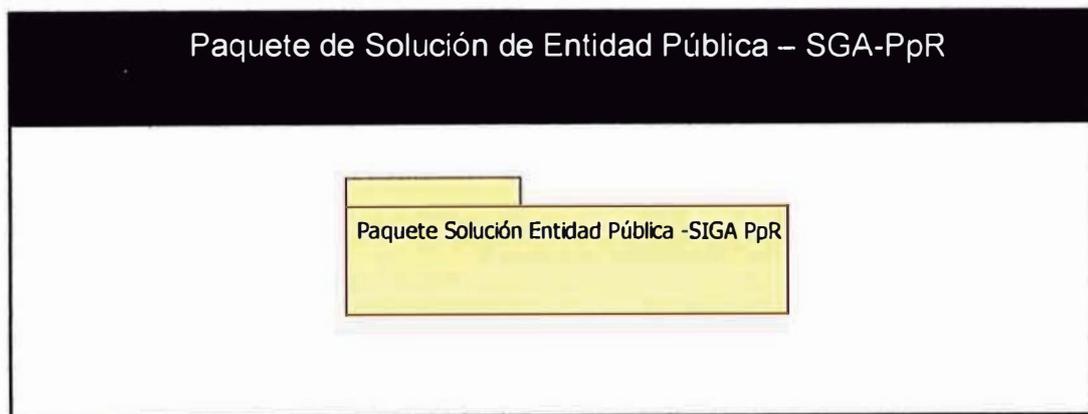
Es el componente de transmisión de datos, está conformado por una capa de interfaz representada por servicios (Servicios Web), y de acceso a datos.

CAPA DE SERVICIO

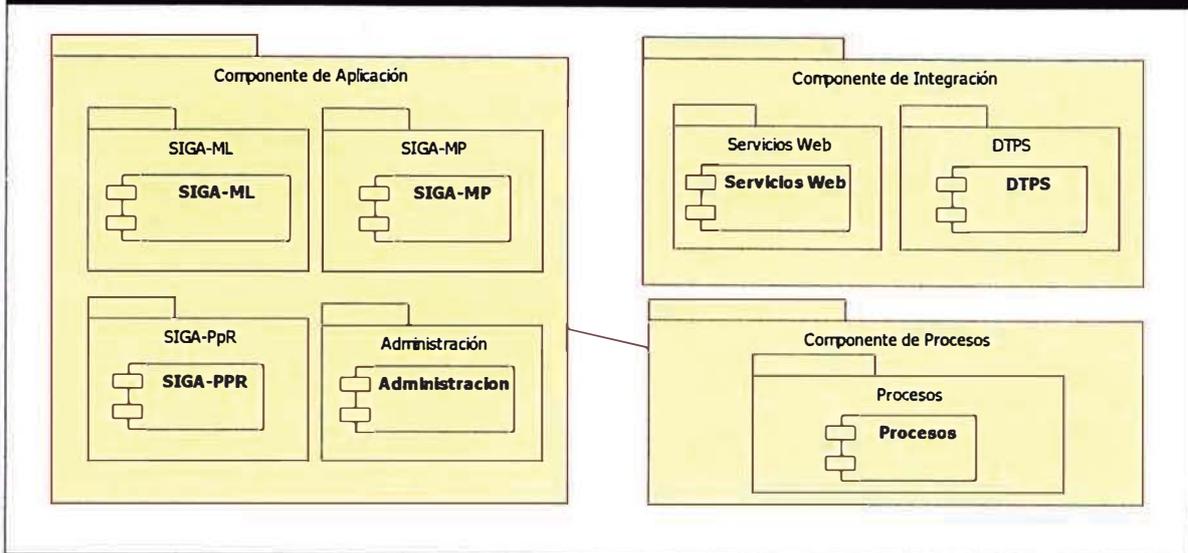
Capa en la cual se exponen las operaciones o transacciones de negocio.

CAPA DE ACCESO A DATOS

Es la capa que realiza operaciones sobre la base de datos.



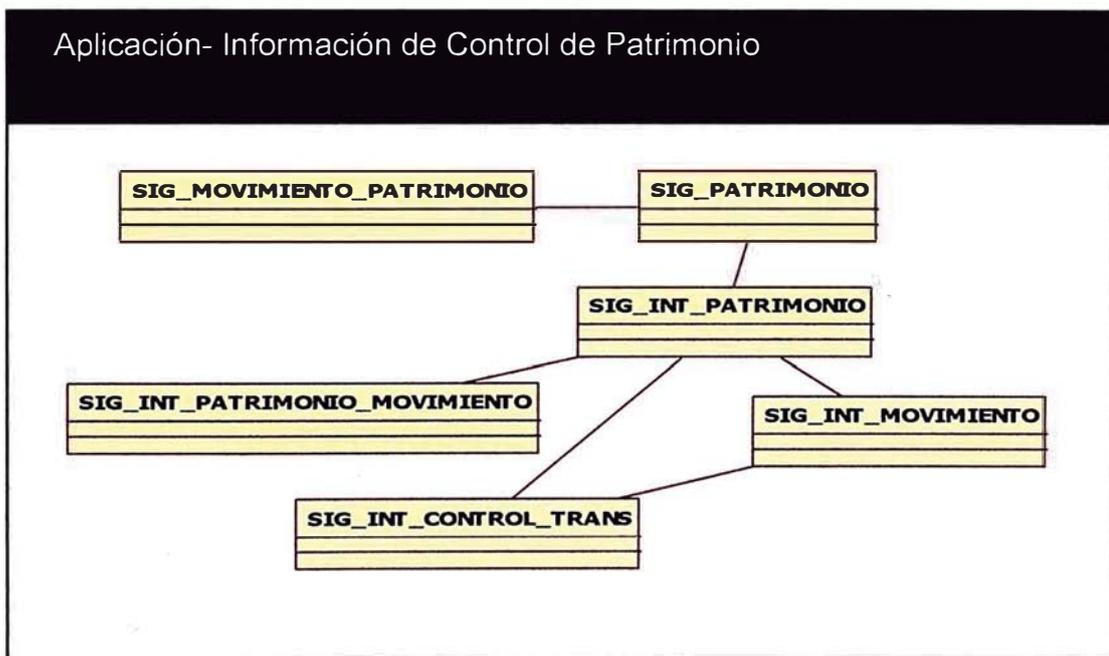
Paquetes de Diseño Arquitectónico

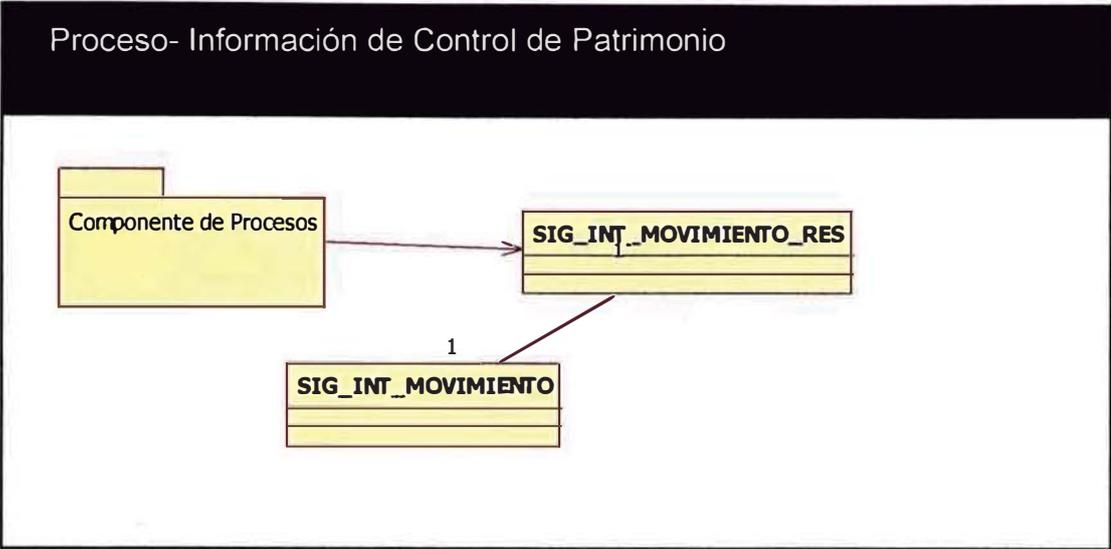


H.1.3. VISTA DE PROCESOS

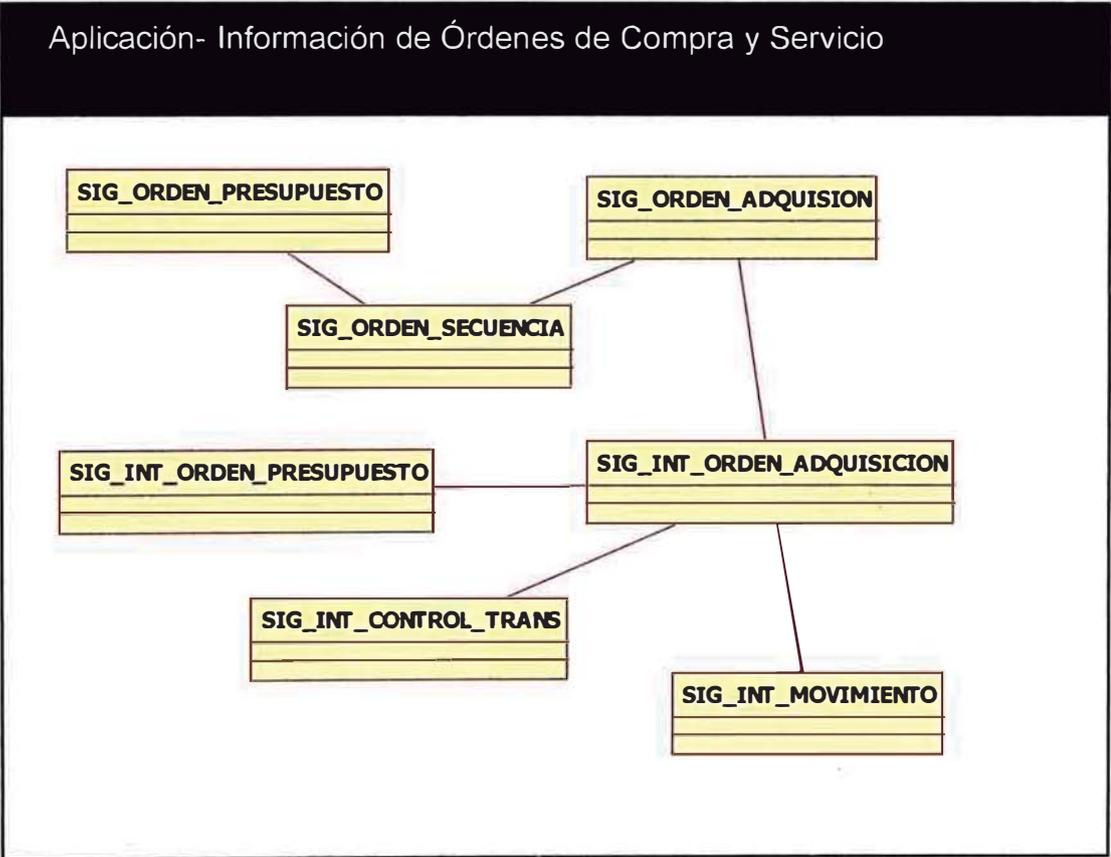
A continuación se muestra el diagrama de clases:

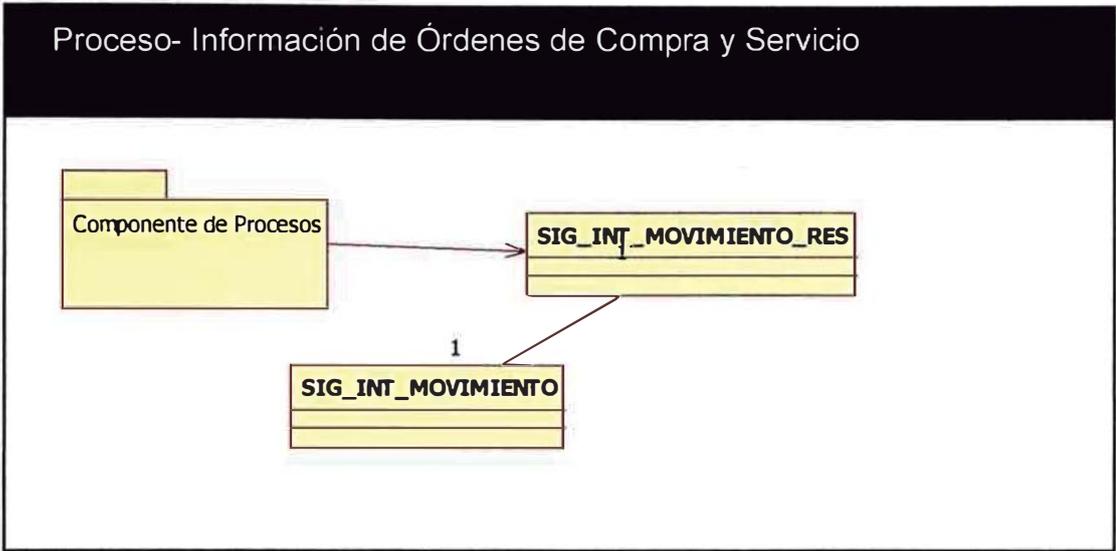
a. Información de Control de Patrimonio.



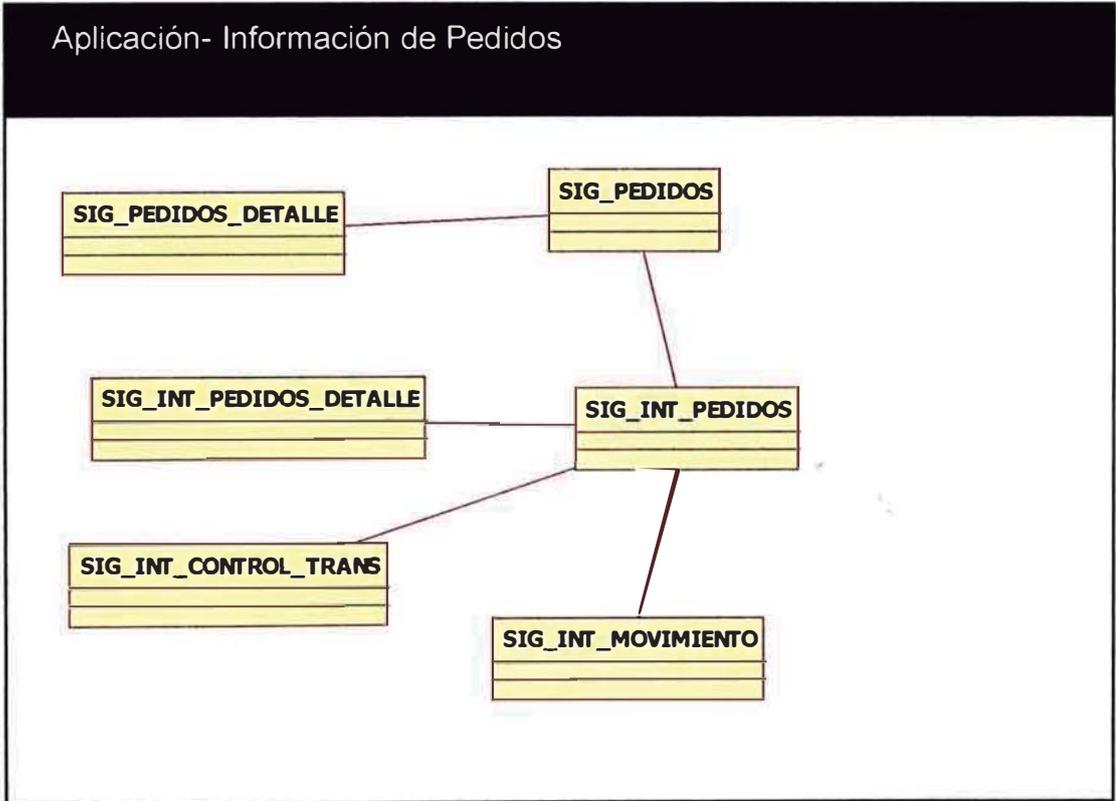


b. Información de Órdenes de Compra y Servicio.

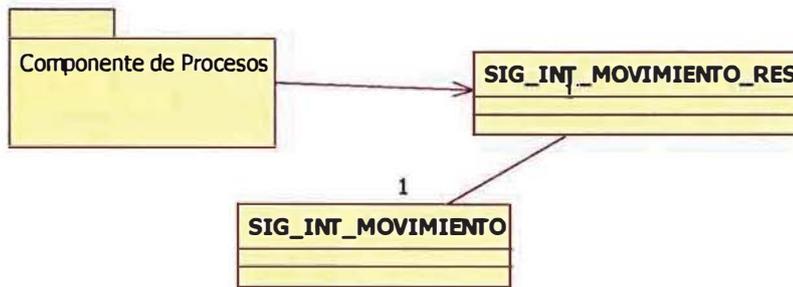




c. Información de Pedidos.

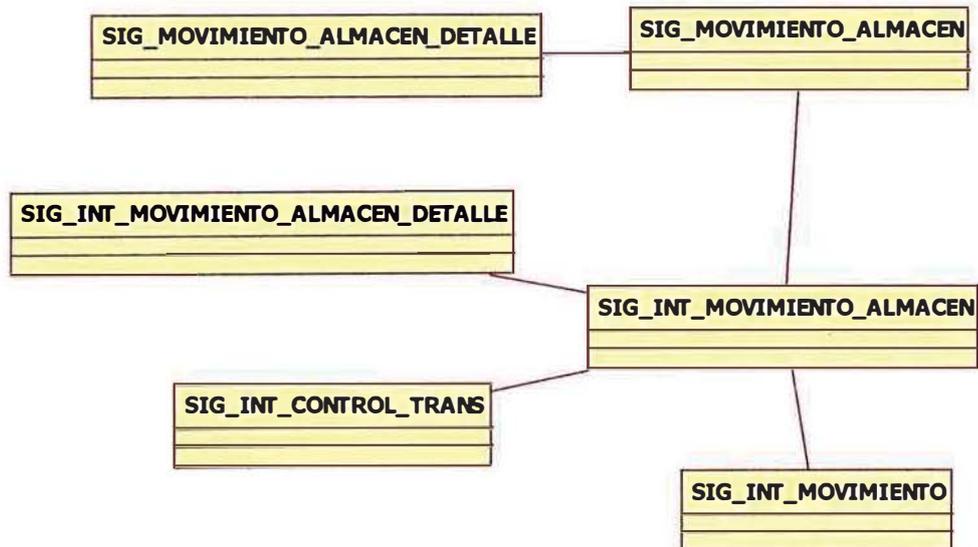


Proceso- Información de Pedidos

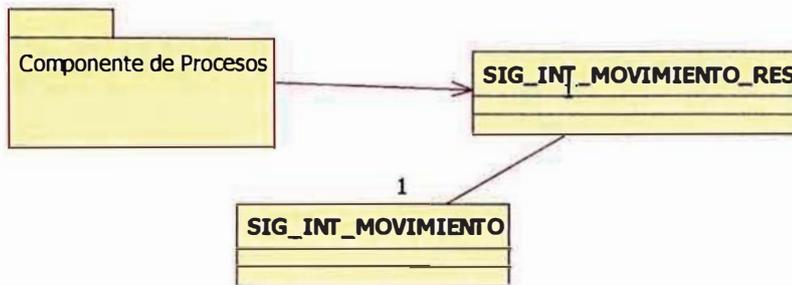


d. Información de Entradas a Almacén.

Aplicación- Información de Entradas a Almacén

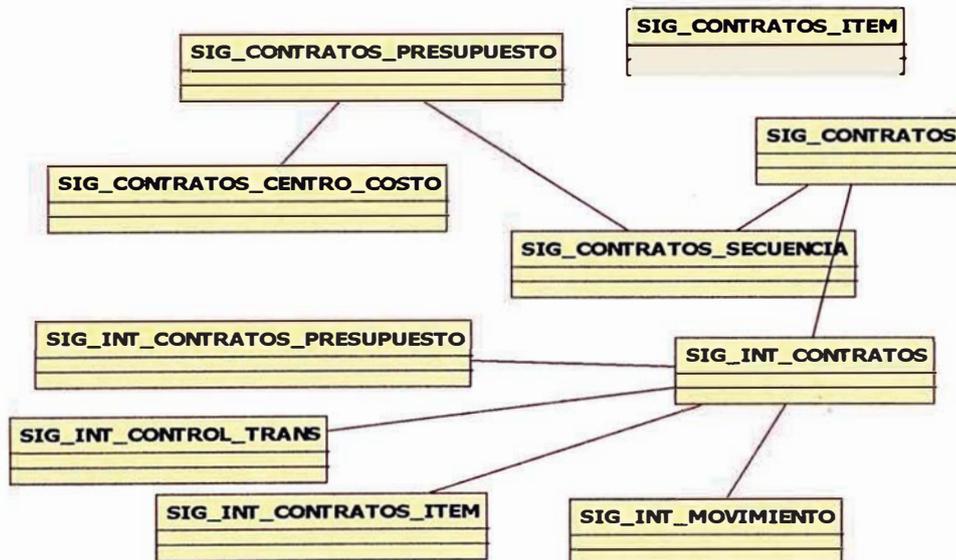


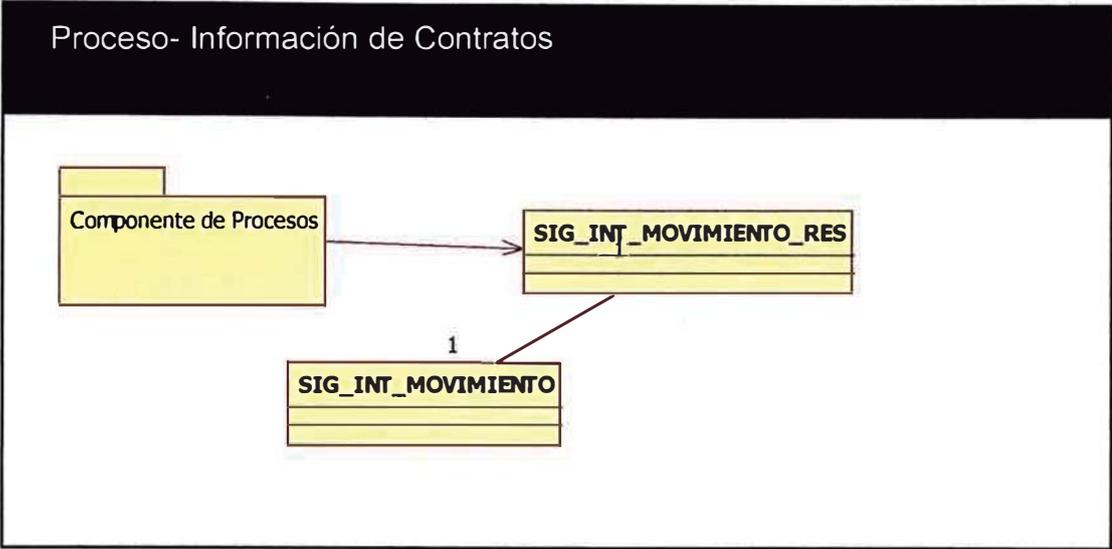
Proceso- Información de Entradas a Almacén



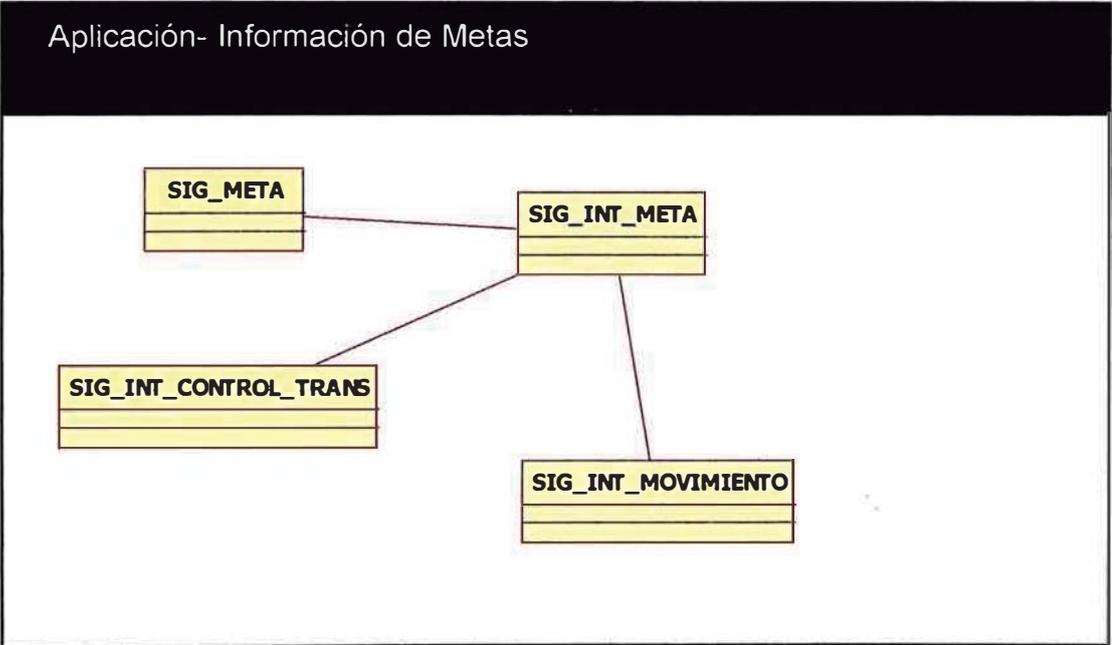
e. Información de Contratos.

Aplicación- Información de Contratos

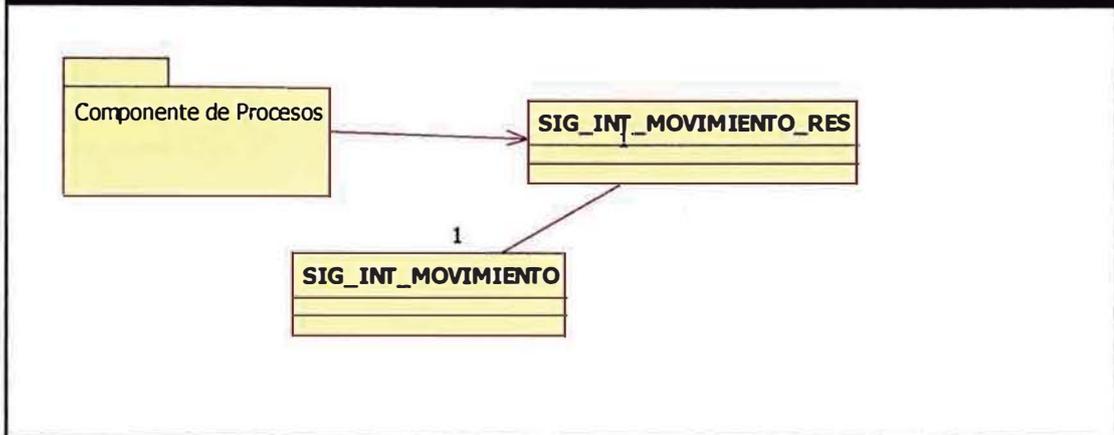




f. Información de Metas.

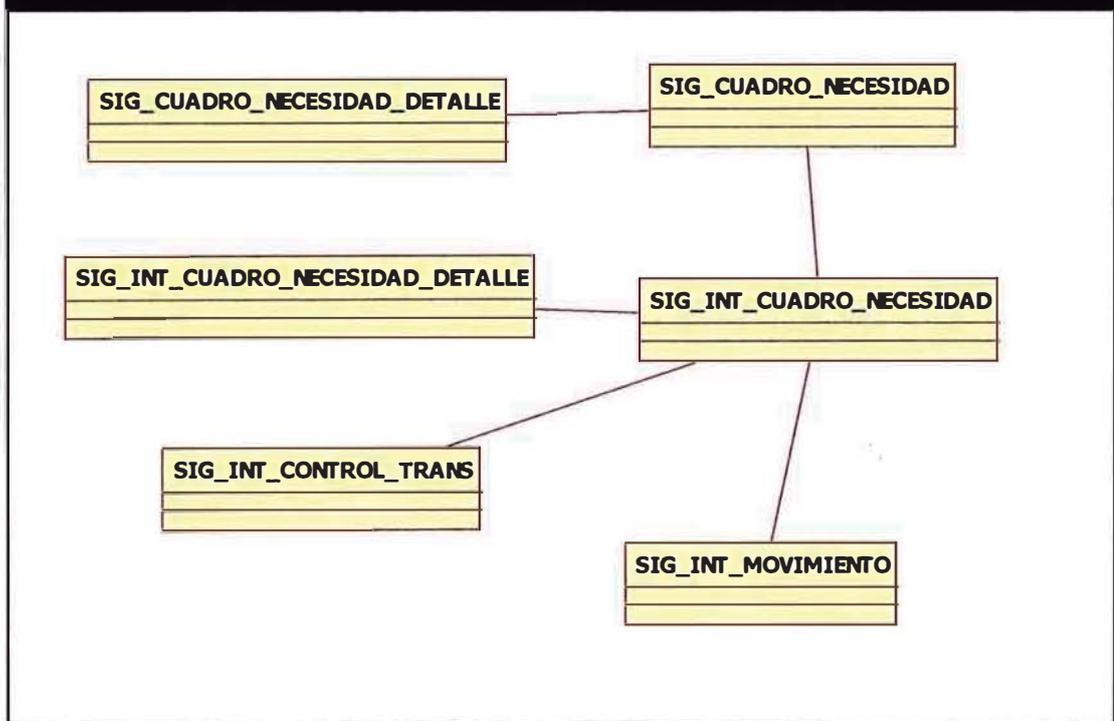


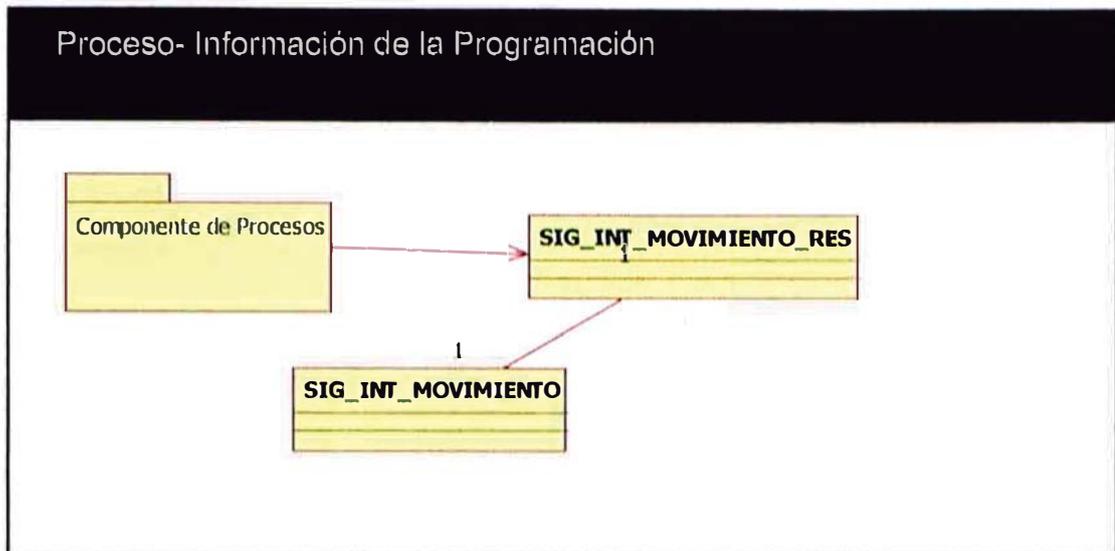
Proceso- Información de Metas



g. Información de la Programación

Aplicación- Información de la Programación





H.1.4. VISTA DE DATOS

VISTA FÍSICA DE LOS DATOS

A nivel físico los datos serán almacenados según muestra el diagrama a continuación:

DB_SIGA_APP: Archivo de Datos para el proceso del SIGA-MEF.

DB_SIGA_DTPS: Archivo de Datos para el proceso del DTPS.

VISTA LÓGICA DE LAS ESTRUCTURAS DE DATOS

A nivel lógico las estructuras de datos serán almacenados según muestra el diagrama a continuación:

LOG_SIGA_APP: Estructura lógica de Datos para el proceso del SIGA-MEF.

LOG_SIGA_DTPTS: Estructura lógica de Datos para el proceso del DTPTS.

H.2. MEJORA EN LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE SOFTWARE Y DATOS EN EL SIGA-CON PARA LOS PROCESOS, POR EL LADO DEL MEF.

H.2.1. VISTA LÓGICA

PAQUETES DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

En esta sección se tiene la visión de los paquetes del sistema para tener una visión general del mismo.

Primer Módulo:

Componente de Procesos.

COMPONENTE DEL PROCESO

Es el componente implementado en el servidor SIGA-CON para la ejecución de los procesos que consolidan la información enviada por las unidades ejecutoras y que se encuentran en las tablas intermedias a la cual acceden los servicios web. Provee una capa de interoperabilidad a nivel de servicios web y Base de Datos.

Se tiene la capa:

CAPA DE ACCESO A DATOS

Es la capa que realiza operaciones sobre la base de datos.

Se tiene:

Implementar procesos que se ejecuten en el servidor, para transmitir la data desde la Base de Datos de la aplicación del SIGA-CON, hacia las tablas intermedias de la Base de Datos de la solución del SIGA-PPR.

Sobre la respuesta de envío de solicitud:

Proceso de respuesta de solicitud de envío.

Implementar procesos que se ejecuten en el servidor, para procesar la data transmitida desde la Base de Datos de la aplicación del SIGA-PPR, hacia las tablas finales de la Base de Datos de la solución del SIGA-CON.

Sobre la consolidación de información de las entidades públicas:

Proceso de consolidación de Información de Control de Patrimonio.

Proceso de Consolidación de Información de Órdenes de Compra y Servicios.

Proceso de consolidación de Información de Pedidos.

Proceso de consolidación de Información de Entradas a Almacén.

Proceso de Consolidación de Información de Contratos.

Proceso de consolidación de Información de Metas.

Procesos de consolidación de Información de la Programación

Se implementará mediante Jobs de Base de Datos ejecutados en la Base de Datos del Servidor.

COMPONENTE DE INTEGRACIÓN

Es el componente de transmisión de datos, está conformado por una capa de interfaz representada por servicios (Servicios Web), y de acceso a datos.

CAPA DE SERVICIO

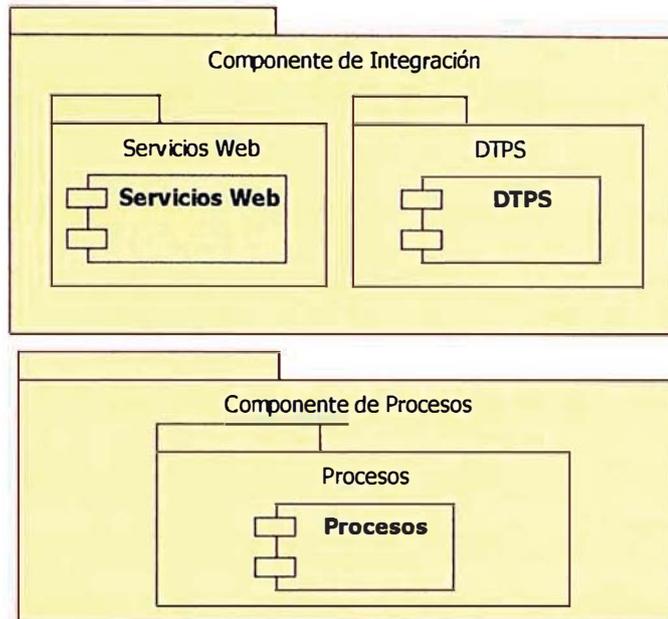
Capa en la cual se exponen las operaciones o transacciones de negocio.

CAPA DE ACCESO A DATOS

Es la capa que realiza operaciones sobre la base de datos.



Paquetes de Diseño Arquitectónico



H.2.2. VISTA DE DESPLIEGUE

Como parte de la Arquitectura de Software se presenta la vista de despliegue del sistema:

SERVIDOR_DTPS_SIGA_CON: Representa al Servidor para el DTPS del SIGA_CON.

Contiene:

Servidor DTPS_SIGA_CON.

Base de Datos MySql

Fuente:

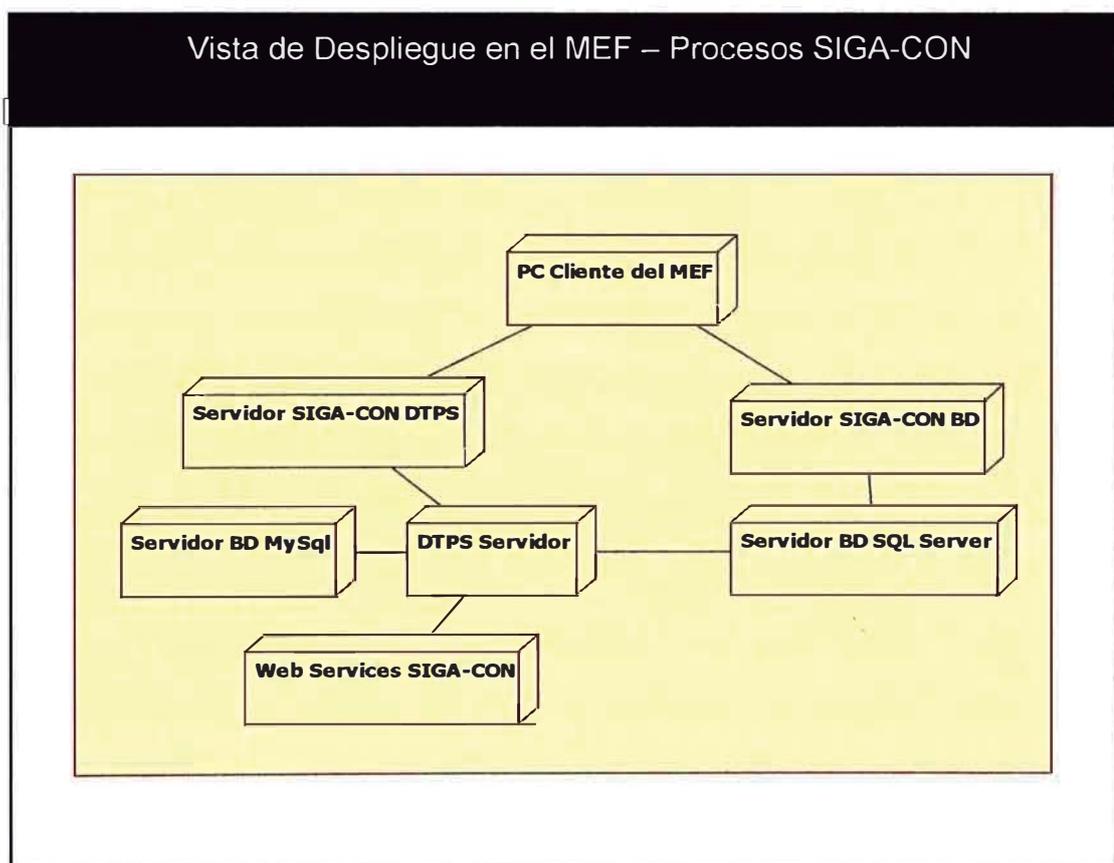
Ver en Anexos: Lista de especificaciones técnicas del DTPS.

SERVIDOR_BD_SIGA_CON: Representa físicamente a la base de datos y en donde está ejecutándose SQL Server.

SEGURIDAD

Permite gestionar las siguientes consideraciones de seguridad:

Diferentes Usuarios, roles y permisos.



H.2.3. VISTA DE DATOS

VISTA FÍSICA DE LOS DATOS

A nivel físico los datos serán almacenados según muestra el diagrama a continuación:

DB_SIGA_CON_APP_INT: Archivo de Datos para el proceso del SIGA_CON, para las tablas intermedias.

DB_SIGA_CON_APP_FIN: Archivo de Datos para el proceso del SIGA_CON, para las tablas finales.

DB_SIGA_CON_DTPTS: Archivo de Datos para el proceso del DTPTS.

VISTA LÓGICA DE LAS ESTRUCTURAS DE DATOS

A nivel lógico las estructuras de datos serán almacenados según muestra el diagrama a continuación:

LOG_SIGA_CON_APP_INT: Estructura lógica de Datos para el proceso del SIGA_CON, para las tablas intermedias.

LOG_SIGA_CON_APP_FIN: Estructura lógica de Datos para el proceso del SIGA_CON, para las tablas finales.

LOG_SIGA_CON_DTPTS: Estructura lógica de Datos para el proceso del DTPTS.

I. MEJORA EN LA ARQUITECTURA DE DATOS.

I.1. MEJORA EN LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE DATOS DEL SIGA-PPR, POR EL LADO DE LA ENTIDAD PÚBLICA.

I.1.1. MODELOS DE DATOS DE ALTO NIVEL

En esta sección se muestra a nivel general los modelos de datos de los principales esquemas del sistema de desarrollar, así como una breve descripción de las tablas de las principales entidades.

No será de alcance especificar el detalle de atributos de cada objeto.

I.1.2. MODELO DE DATOS EN EL SIGA PPR, POR EL LADO DE LA ENTIDAD PÚBLICA.

Comprende los siguientes puntos:

Información de Control de Patrimonio.

Tablas de Entrada	Tablas de Salida
SIG_INT_MOVIMIENTO	SIG_INT_MOVIMIENTO
SIG_INT_CONTROL_TRANS	SIG_INT_CONTROL_TRANS
SIG_PATRIMONIO	SIG_INT_PATRIMONIO
SIG_MOVIMIENTO_PATRIMONIO	SIG_INT_MOVIMIENTO_PATRIMONIO

Información de Órdenes de Compra y Servicio.

Tablas de Entrada	Tablas de Salida
-------------------	------------------

SIG_INT_MOVIMIENTO	SIG_INT_MOVIMIENTO
SIG_INT_CONTROL_TRANS	SIG_INT_CONTROL_TRANS
SIG_ORDEN_ADQUISICION	SIG_INT_ORDEN_ADQUISICION
SIG_ORDEN_SECUENCIA	SIG_INT_ORDEN_ITEM
SIG_ORDEN_ITEM	SIG_INT_ORDEN_PRESUPUESTO
SIG_ORDEN_PRESUPUESTO	
SIG_ORDEN_CENTRO_COSTO	

Información de Pedidos.

Tablas de Entrada	Tablas de Salida
SIG_INT_MOVIMIENTO	SIG_INT_MOVIMIENTO
SIG_INT_CONTROL_TRANS	SIG_INT_CONTROL_TRANS
SIG_PEDIDOS	SIG_INT_PEDIDOS
SIG_PEDIDOS_DETALLE	SIG_INT_PEDIDOS_DETALLE

Información de Entradas a Almacén.

Tablas de Entrada	Tablas de Salida
SIG_INT_MOVIMIENTO	SIG_INT_MOVIMIENTO
SIG_INT_CONTROL_TRANS	SIG_INT_CONTROL_TRANS
SIG_MOVIMIENTO_ALMACEN	SIG_INT_MOVIMIENTO_ALMACEN
SIG_MOVIMIENTO_ALMACEN_D ETALLE	SIG_INT_MOVIMIENTO_ALMACEN_D ETALLE

Información de Contratos.

Tablas de Entrada	Tablas de Salida

SIG_INT_MOVIMIENTO	SIG_INT_MOVIMIENTO
SIG_INT_CONTROL_TRANS	SIG_INT_CONTROL_TRANS
SIG_CONTRATOS	SIG_INT_CONTRATOS
SIG_CONTRATOS_SECUENCIA	SIG_INT_CONTRATOS_PRESUPUESTO
SIG_CONTRATOS_PRESUPUESTO	SIG_INT_CONTRATOS_ITEM
SIG_CONTRATOS_CENTRO_COSTO	
SIG_CONTRATOS_ITEM	

Información de Metas.

Tablas de Entrada	Tablas de Salida
SIG_INT_MOVIMIENTO	SIG_INT_MOVIMIENTO
SIG_INT_CONTROL_TRANS	SIG_INT_CONTROL_TRANS
SIG_META	SIG_INT_Techo_PRESUPUESTO
	SIG_INT_META

Información de la Programación

Tablas de Entrada	Tablas de Salida
SIG_INT_MOVIMIENTO	SIG_INT_MOVIMIENTO
SIG_INT_CONTROL_TRANS	SIG_INT_CONTROL_TRANS
SIG_CUADRO_NECESIDAD	SIG_INT_CUADRO_NECESIDAD
SIG_CUADRO_NECESIDAD_DE TALLE	SIG__INT_CUADRO_NECESIDAD_DE TALLE

Proceso de Actualización de Información.

Tablas de Entrada	Tablas de Salida
SIG_INT_MOVIMIENTO	SIG_INT_MOVIMIENTO
SIG_INT_CONTROL_TRANS	SIG_INT_CONTROL_TRANS

Tablas de entidades principales:

Tabla	Descripción
SIG_CUADRO_NECESIDAD	Tabla de datos de Cuadro de Necesidades y Gastos Generales por Fase de la programación y centro de costo.
SIG_CUADRO_NECESIDAD_DETALLE	Tabla de datos de Cuadro de Necesidades y Gastos Generales por Fase de la programación y centro de costo, y a nivel de ítem.
SIG_INT_MOVIMIENTO	Tabla de datos de movimiento generado por transmisión.
SIG_INT_CONTROL_TRANS	Tabla de datos de plantilla de acceso a registros de tablas para transmisión.
SIG_PATRIMONIO	Tabla de datos de registro de bienes de activo fijo.
SIG_MOVIMIENTO_PATRIMONIO	Tabla de datos de registro de bienes de activo fijo y a nivel de detalle.
SIG_INT_PATRIMONIO	Tabla de datos de registro de bienes de activo fijo, para la transmisión.
SIG_INT_MOVIMIENTO_PATRIMONIO	Tabla de datos de registro de bienes de activo fijo y a nivel de detalle, para la transmisión.
SIG_ORDEN_SECUENCIA	Tablas de datos de registro de orden de adquisición por compra o servicio, a nivel

	de secuencia.
SIG_ORDEN_ADQUISICION	Tabla de datos de registro de orden de adquisición por compra o servicio.
SIG_ORDEN_PRESUPUESTO	Tabla de datos de registro de orden de adquisición por compra o servicio, y a nivel de cadena de presupuesto.
SIG_ORDEN_ITEM	Tabla de datos de registro de orden de adquisición por compra o servicio, y a nivel de item.
SIG_INT_ORDEN_ADQUISICION	Tabla de datos de registro de orden de adquisición por compra o servicio, para la transmisión
SIG_INT_ORDEN_PRESUPUESTO	Tabla de datos de registro de orden de adquisición por compra o servicio, y a nivel de cadena de presupuesto, para la transmisión.
SIG_INT_ORDEN_ITEM	Tabla de datos de registro de orden de adquisición por compra o servicio, y a nivel de item, para la transmisión.
SIG_PEDIDOS	Tabla de datos de registro de pedidos
SIG_PEDIDOS_DETALLE	Tabla de datos de registro de pedidos y a nivel de detalle.
SIG_INT_PEDIDOS	Tabla de datos de registro de pedidos, para la transmisión.
SIG_INT_PEDIDOS_DETALLE	Tabla de datos de registro de pedidos y a nivel de detalle, para la transmisión.
SIG_MOVIMIENTO_ALMACEN	Tabla de datos de movimientos de almacén.
SIG_MOVIMIENTO_ALMACEN_DETALLE	Tabla de datos de movimientos de almacén y a nivel de detalle.

SIG_INT_MOVIMIENTO_ALMACEN	Tabla de datos de movimientos de almacén, para la transmisión.
SIG_INT_MOVIMIENTO_ALMACEN_DETALLE	Tabla de datos de movimientos de almacén y a nivel de detalle, para la transmisión.
SIG_CONTRATOS	Tabla de datos de contratos.
SIG_CONTRATOS_SECUENCIA	Tabla de datos de secuencia de contratos
SIG_CONTRATOS_PRESUPUESTO	Tabla de datos de contratos y a nivel de cadena de presupuesto.
SIG_CONTRATOS_CENTRO_COSTO	Tabla de datos de contratos y a nivel de cadena de presupuesto, y a nivel de centro de costo.
SIG_CONTRATOS_ITEM	Tabla de datos de secuencia de contratos y a nivel de ítem.
SIG_INT_CONTRATOS_ITEM	Tabla de datos de secuencia de contratos y a nivel de ítem, para la transmisión.
SIG_INT_CONTRATOS	Tabla de datos de contratos, para la transmisión.
SIG_INT_CONTRATOS_PRESUPUESTO	Tabla de datos de contratos y a nivel de cadena de presupuesto, para la transmisión.
SIG_META	Tabla de datos de registro de metas por fase de la programación.
SIG_INT_META	Tabla de datos de registro de metas por fase de la programación, para la transmisión.
SIG_INT_Techo_PRESUPUESTO	Tabla de datos de registro de techo de presupuesto, para la transmisión.

I.2. MEJORA EN LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE DATOS EL SIGA-CON Y EL SIGA-MEF, POR EL LADO DEL MEF.

I.2.1. MODELO DE DATOS EN EL SIGA ML, POR EL LADO DEL MEF.

Comprende los siguientes puntos:

Proceso de envío de metas

Tablas de Entrada	Tablas de Salida
SIG_INT_MOVIMIENTO	SIG_TI_META
SIG_INT_CONTROL_TRANS	SIG_INT_MOVIMIENTO
	SIG_INT_CONTROL_TRANS

Proceso de envío de techo.

Tablas de Entrada	Tablas de Salida
SIG_INT_MOVIMIENTO	SIG_TI_META
SIG_INT_CONTROL_TRANS	SIG_INT_MOVIMIENTO
	SIG_INT_CONTROL_TRANS
	SIG_TI_TECHEO_PRESUPUESTO

Proceso de actualización de movimientos.

Tablas de Entrada	Tablas de Salida
SIG_INT_MOVIMIENTO	SIG_INT_MOVIMIENTO
SIG_INT_CONTROL_TRANS	SIG_INT_CONTROL_TRANS

Proceso de envío del PIA

Tablas de Entrada	Tablas de Salida
SIG_INT_MOVIMIENTO	SIG_INT_MOVIMIENTO
SIG_INT_CONTROL_TRANS	SIG_INT_CONTROL_TRANS
	SIG_TI_Techo_PRESUPUESTO

Proceso de envío del PIM

Tablas de Entrada	Tablas de Salida
SIG_INT_MOVIMIENTO	SIG_INT_MOVIMIENTO
SIG_INT_CONTROL_TRANS	SIG_INT_CONTROL_TRANS
	SIG_TI_Techo_PRESUPUESTO

Proceso de envío de la Interfaz SIAF-MEF de la Fase de Certificación

Tablas de Entrada	Tablas de Salida
SIG_INT_MOVIMIENTO	SIG_INT_MOVIMIENTO
SIG_INT_CONTROL_TRANS	SIG_INT_CONTROL_TRANS
	SIG_TI_Techo_PRESUPUESTO
	SIG_TI_INTERFASE
	SIG_TI_INTERFASE_DETALLE

Proceso de envío de la Interfaz SIAF-MEF de la Fase de Compromiso Anual

Tablas de Entrada	Tablas de Salida
SIG_INT_MOVIMIENTO	SIG_INT_MOVIMIENTO
SIG_INT_CONTROL_TRANS	SIG_INT_CONTROL_TRANS
	SIG_TI_Techo_PRESUPUESTO
	SIG_TI_INTERFASE

	SIG_TI_INTERFASE_DETALLE
--	--------------------------

Proceso de envío de la Interfaz SIAF-MEF de la Fase de Compromiso Mensual.

Tablas de Entrada	Tablas de Salida
SIG_INT_MOVIMIENTO	SIG_INT_MOVIMIENTO
SIG_INT_CONTROL_TRANS	SIG_INT_CONTROL_TRANS
	SIG_TI_Techo_PRESUPUESTO
	SIG_TI_INTERFASE
	SIG_TI_INTERFASE_DETALLE

Tablas de entidades principales:

Tabla	Descripción
SIG_INT_MOVIMIENTO	Tabla de datos de movimiento generado por transmisión.
SIG_INT_CONTROL_TRANS	Tabla de datos de plantilla de acceso a registros de tablas para transmisión.
SIG_TI_INTERFASE	Tabla de datos de interfase por Registro de Expediente, como tabla final.
SIG_TI_INTERFASE_DETALLE	Tabla de datos de interfase por Registro de Expediente y Detalle de interfase, como tabla final.
SIG_TI_Techo_PRESUPUESTO	Tabla de datos de registro de techo de presupuesto, como tabla final.
SIG_TI_META	Tabla de datos de registro de metas por

	fase de la programación, como tabla final.
--	--------------------------------------------

I.2.2. MODELO DE DATOS EN EL SIGA CON, POR EL LADO DEL MEF.

Comprende los siguientes puntos:

Proceso de respuesta de solicitud de envío.

Tablas de Entrada	Tablas de Salida
SIG_INT_MOVIMIENTO	SIG_INT_MOVIMIENTO
SIG_INT_CONTROL_TRANS	SIG_INT_CONTROL_TRANS

Proceso de consolidación de Información de Control de Patrimonio.

Tablas de Entrada	Tablas de Salida
SIG_INT_MOVIMIENTO	SIG_INT_MOVIMIENTO
SIG_INT_CONTROL_TRANS	SIG_INT_CONTROL_TRANS
SIG_TI_INT_PATRIMONIO	SIG_CON_INT_PATRIMONIO
SIG_TI_INT_MOVIMIENTO_PATRIMONIO	SIG_CON_INT_MOVIMIENTO_PATRIMONIO

Proceso de Consolidación de Información de Órdenes de Compra y Servicio.

Tablas de Entrada	Tablas de Salida
-------------------	------------------

SIG_INT_MOVIMIENTO	SIG_INT_MOVIMIENTO
SIG_INT_CONTROL_TRANS	SIG_INT_CONTROL_TRANS
SIG_TI_ORDEN_ADQUISICION	SIG_CON_INT_ORDEN_ADQUISICION
SIG_TI_INT_ORDEN_ITEM	SIG_CON_INT_ORDEN_ITEM
SIG_TI_INT_ORDEN_PRESUPUESTO	SIG_CON_INT_ORDEN_PRESUPUESTO

Proceso de consolidación de Información de Pedidos.

Tablas de Entrada	Tablas de Salida
SIG_INT_MOVIMIENTO	SIG_INT_MOVIMIENTO
SIG_INT_CONTROL_TRANS	SIG_INT_CONTROL_TRANS
SIG_TI_INT_PEDIDOS	SIG_CON_INT_PEDIDOS
SIG_TI_INT_PEDIDOS_DETALLE	SIG_CON_INT_PEDIDOS_DETALLE

Proceso de consolidación de Información de Entradas a Almacén.

Tablas de Entrada	Tablas de Salida
SIG_INT_MOVIMIENTO	SIG_INT_MOVIMIENTO
SIG_INT_CONTROL_TRANS	SIG_INT_CONTROL_TRANS
SIG_TI_INT_MOVIMIENTO_ALMACEN	SIG_CON_INT_MOVIMIENTO_ALMACEN
SIG_TI_INT_MOVIMIENTO_ALMACEN_DETALLE	SIG_CON_INT_MOVIMIENTO_ALMACEN_DETALLE

Proceso de Consolidación de Información de Contratos.

Tablas de Entrada	Tablas de Salida
SIG_INT_MOVIMIENTO	SIG_INT_MOVIMIENTO

SIG_INT_CONTROL_TRANS	SIG_INT_CONTROL_TRANS
SIG_TI_INT_CONTRATOS	SIG_CON_INT_CONTRATOS
SIG_TI_INT_CONTRATOS_PRES UPUESTO	SIG_CON_INT_CONTRATOS_PRES UPUESTO
SIG_TI_INT_CONTRATOS_ITEM	SIG_CON_INT_CONTRATOS_ITEM

Proceso de consolidación de Información de Metas.

Tablas de Entrada	Tablas de Salida
SIG_INT_MOVIMIENTO	SIG_INT_MOVIMIENTO
SIG_INT_CONTROL_TRANS	SIG_INT_CONTROL_TRANS
SIG_TI_INT_TECHEO_PRESUPUE STO	SIG_CON_INT_TECHEO_PRESUPUE STO
SIG_TI_INT_META	SIG_CON_INT_META

Procesos de consolidación de Información de la Programación

Tablas de Entrada	Tablas de Salida
SIG_INT_MOVIMIENTO	SIG_INT_MOVIMIENTO
SIG_INT_CONTROL_TRANS	SIG_INT_CONTROL_TRANS
SIG_TI_INT_CUADRO_NECESIDA D	SIG_CON_INT_CUADRO_NECESID AD
SIG_TI_INT_CUADRO_NECESIDA D_DETALLE	SIG_CON_INT_CUADRO_NECESID AD_DETALLE

Tablas de entidades principales:

Tabla	Descripción
SIG_TI_INT_CUADRO_NECE SIDAD	Tabla de datos de Cuadro de Necesidades y Gastos Generales por Fase de la

	programación y centro de costo, como tabla intermedia.
SIG_TI_INT_CUADRO_NECESIDAD	Tabla de datos de Cuadro de Necesidades y Gastos Generales por Fase de la programación y centro de costo, como tabla intermedia.
SIG_CON_INT_CUADRO_NECESIDAD_DETALLE	Tabla de datos de Cuadro de Necesidades y Gastos Generales por Fase de la programación y centro de costo, y a nivel de ítem, como tabla final.
SIG_CON_INT_CUADRO_NECESIDAD_DETALLE	Tabla de datos de Cuadro de Necesidades y Gastos Generales por Fase de la programación y centro de costo, y a nivel de ítem, como tabla final.
SIG_INT_MOVIMIENTO	Tabla de datos de movimiento generado por transmisión.
SIG_INT_CONTROL_TRANS	Tabla de datos de plantilla de acceso a registros de tablas para transmisión.
SIG_TI_INT_PATRIMONIO	Tabla de datos de registro de bienes de activo fijo, como tabla intermedia.
SIG_TI_INT_MOVIMIENTO_PATRIMONIO	Tabla de datos de registro de bienes de activo fijo y a nivel de detalle, como tabla intermedia.
SIG_CON_INT_PATRIMONIO	Tabla de datos de registro de bienes de activo fijo, para la transmisión, como tabla final.
SIG_CON_INT_MOVIMIENTO_PATRIMONIO	Tabla de datos de registro de bienes de activo fijo y a nivel de detalle, para la transmisión, como tabla final.
SIG_TI_INT_ORDEN_ADQUI	Tabla de datos de registro de orden de

SICION	adquisición por compra o servicio, para la transmisión, como tabla intermedia.
SIG_TI_INT_ORDEN_PRESU PUESTO	Tabla de datos de registro de orden de adquisición por compra o servicio, y a nivel de cadena de presupuesto, para la transmisión, como tabla intermedia.
SIG_TI_INT_ORDEN_ADQUI SICION	Tabla de datos de registro de orden de adquisición por compra o servicio, para la transmisión, como tabla intermedia.
SIG_CON_INT_ORDEN_PRE SUPUESTO	Tabla de datos de registro de orden de adquisición por compra o servicio, y a nivel de cadena de presupuesto, para la transmisión, como tabla final.
SIG_CON_INT_ORDEN_ITE M	Tabla de datos de registro de orden de adquisición por compra o servicio, y a nivel de item, para la transmisión, como tabla final.
SIG_CON_INT_ORDEN_ITE M	Tabla de datos de registro de orden de adquisición por compra o servicio, y a nivel de item, para la transmisión, como tabla final.
SIG_TI_INT_PEDIDOS	Tabla de datos de registro de pedidos, como tabla intermedia.
SIG_TI_INT_PEDIDOS_DETA LLE	Tabla de datos de registro de pedidos y a nivel de detalle, como tabla intermedia.
SIG_CON_INT_PEDIDOS	Tabla de datos de registro de pedidos, para la transmisión, como tabla final.
SIG_CON_INT_PEDIDOS_DE TALLE	Tabla de datos de registro de pedidos y a nivel de detalle, para la transmisión, como tabla final.

SIG_TI_INT_MOVIMIENTO_A LMACEN	Tabla de datos de movimientos de almacén, como tabla intermedia.
SIG_TI_INT_MOVIMIENTO_A LMACEN_DETALLE	Tabla de datos de movimientos de almacén y a nivel de detalle, como tabla intermedia.
SIG_CON_INT_MOVIMIENTO _ALMACEN	Tabla de datos de movimientos de almacén, para la transmisión, como tabla final.
SIG_CON_INT_MOVIMIENTO _ALMACEN_DETALLE	Tabla de datos de movimientos de almacén y a nivel de detalle, para la transmisión, como tabla final.
SIG_TI_INT_CONTRATOS_IT EM	Tabla de datos de secuencia de contratos y a nivel de ítem, para la transmisión, como tabla intermedia.
SIG_TI_INT_CONTRATOS	Tabla de datos de contratos, para la transmisión, como tabla intermedia.
SIG_TI_INT_CONTRATOS_P RESUPUESTO	Tabla de datos de contratos y a nivel de cadena de presupuesto, para la transmisión, como tabla intermedia.
SIG_CON_INT_CONTRATOS _ITEM	Tabla de datos de secuencia de contratos y a nivel de ítem, para la transmisión, como tabla final.
SIG_CON_INT_CONTRATOS	Tabla de datos de contratos, para la transmisión, como tabla final.
SIG_CON_INT_CONTRATOS _PRESUPUESTO	Tabla de datos de contratos y a nivel de cadena de presupuesto, para la transmisión, como tabla final.
SIG_TI_INT_META	Tabla de datos de registro de metas por fase de la programación, para la transmisión, como tabla intermedia.
SIG_TI_INT_TECNO_PRESU PUESTO	Tabla de datos de registro de techo de presupuesto, para la transmisión, como

	tabla intermedia.
SIG_CON_INT_META	Tabla de datos de registro de metas por fase de la programación, para la transmisión, como tabla final.
SIG_CON_INT_TECNO_PRE SUPUESTO	Tabla de datos de registro de techo de presupuesto, para la transmisión, como tabla final.

J.MEJORA EN LA ARQUITECTURA DE TECNOLOGIA.

J.1. MEJORA EN LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DEL SIGA-MEF, POR EL LADO DE LA ENTIDAD PÚBLICA.

Implementación de recursos para permitir la transmisión de datos entre la Entidad Pública y el MEF.

Permite una mejor capacidad de servicio al usuario de la Entidad Pública y el MEF.

Con respecto a las especificaciones técnicas de la propuesta de mejora de la arquitectura de tecnología, se requiere lo siguiente:

Fuente:

Ver Anexos: Lista de especificaciones técnicas de la propuesta de mejora de la arquitectura de tecnología.

J.2. MEJORA EN LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DEL SIGA-CON Y DEL SIGA-MEF, POR EL LADO DEL MEF.

Implementación de recursos para permitir la transmisión de datos entre la Entidad Pública y el SIAF-MEF.

Permite una mejor capacidad de servicio al usuario del MEF.

Implementación de recursos para permitir la transmisión de datos entre la Entidad Pública y el SIGA-CON de la DGPP.

Permite una mejor capacidad de servicio al usuario de-DGPP.

Con respecto a las especificaciones técnicas de la propuesta de mejora de la arquitectura de tecnología, se requiere lo siguiente:

Fuente:

Ver Anexos: Lista de especificaciones técnicas de la propuesta de mejora de la arquitectura de tecnología.

K. PLAN DE PRESUPUESTO DEL PROYECTO.

A continuación se muestra el plan de presupuesto del proyecto.

PLAN DE DESARROLLO DEL PROYECTOS - EVALUACIÓN DE COSTOS DE PERSONAL DEL PROYECTO						
PLAN DE ENTREGABLES						
ENTREGABLE	TIEMPO	ARQUITECTO	JEFE DE PROYECTO	ANALISTA FUNCIONAL	ANALISTA DE SISTEMAS	DESARROLLADOR
PRIMER ENTREGABLE - RECURSO	2SEM	1	1			
INFORME DE ESTADO DE AVANCE DE TRABAJO	1SEM		50%			
TOTAL ASIGNADO			0.5SEM			
ESPECIFICACIONES DETALLADAS - PRELIMINAR	1SEM	70%				
TOTAL ASIGNADO		0.70SEM				

PLAN DE DESARROLLO DEL PROYECTOS - EVALUACIÓN DE COSTOS DE PERSONAL DEL PROYECTO						
PLAN DE ENTREGABLES						
ENTREGABLE	TIEMPO	ARQUITECTO	JEFE DE PROYECTO	ANALISTA FUNCIONAL	ANALISTA DE SISTEMAS	DESARROLLADOR
SEGUNDO ENTREGABLE - RECURSO	6SEM	1	1			
CRONOGRAMA Y PLANES DE TRABAJO ACTUALIZADOS	0.5SEM		50%			
TOTAL ASIGNADO			0.25SEM			
ESPECIFICACIONES DETALLADAS - DEFINITIVO	0.5SEM	70%				
TOTAL ASIGNADO		0.35SEM				
ARQUITECTURA DE NEGOCIO - PRELIMINAR	0.5SEM	70%				
TOTAL ASIGNADO		0.35SEM				
ARQUITECTURA DE INFORMACION - PRELIMINAR	1SEM	70%				
TOTAL ASIGNADO		0.70SEM				
ARQUITECTURA DE SOFTWARE Y DATOS - PRELIMINAR	1SEM	70%				
TOTAL ASIGNADO		0.70SEM				
ARQUITECTURA DE SERVICIOS - PRELIMINAR	1SEM	70%				
TOTAL ASIGNADO		0.70SEM				
ARQUITECTURA DE TECNOLOGIA - PRELIMINAR	0.5SEM	70%				
TOTAL ASIGNADO		0.35SEM				
PLAN DE DESARROLLO DE SOFTWARE - PRELIMINAR	0.5SEM	50%	70%			
TOTAL ASIGNADO		0.25SEM	0.35SEM			
PROTOTIPO - PRELIMINAR	0.5SEM	70%				
TOTAL ASIGNADO		0.35SEM				

PLAN DE DESARROLLO DEL PROYECTOS - EVALUACIÓN DE COSTOS DE PERSONAL DEL PROYECTO						
PLAN DE ENTREGABLES						
ENTREGABLE	TIEMPO	ARQUITECTO	JEFE DE PROYECTO	ANALISTA FUNCIONAL	ANALISTA DE SISTEMAS	DESARROLLADOR
TERCER ENTREGABLE - RECURSO	1.4SEM	1				
ARQUITECTURA DE NEGOCIO - DEFINITIVO	0.2SEM	50%				
TOTAL ASIGNADO		0.10SEM				
ARQUITECTURA DE INFORMACION - DEFINITIVO	0.2SEM	50%				
TOTAL ASIGNADO		0.10SEM				
ARQUITECTURA DE SOFTWARE Y DATOS - DEFINITIVO	0.2SEM	50%				
TOTAL ASIGNADO		0.10SEM				
ARQUITECTURA DE SERVICIOS - DEFINITIVO	0.2SEM	50%				
TOTAL ASIGNADO		0.10SEM				
ARQUITECTURA DE TECNOLOGIA - DEFINITIVO	0.2SEM	50%				
TOTAL ASIGNADO		0.10SEM				
PLAN DE DESARROLLO DE SOFTWARE - DEFINITIVO	0.2SEM	50%				
TOTAL ASIGNADO		0.10SEM				
PROTOTIPO - DEFINITIVO	0.2SEM	50%				
TOTAL ASIGNADO		0.10SEM				

PLAN DE DESARROLLO DEL PROYECTOS - EVALUACIÓN DE COSTOS DE PERSONAL DEL PROYECTO						
PLAN DE ENTREGABLES						
ENTREGABLE	TIEMPO	ARQUITECTO	JEFE DE PROYECTO	ANALISTA FUNCIONAL	ANALISTA DE SISTEMAS	DESARROLLADOR
CUARTO ENTREGABLE - RECURSO	6SEM	1	1	1	1	2
VERSIÓN DE PRUEBA NRO. 1	4SEM			80%	80%	80%
TOTAL ASIGNADO				3.2SEM	3.2SEM	3.2SEM
CAPACITACION DE LAS ESPECIFICACIONES	0.5SEM	50%				
TOTAL ASIGNADO		0.25SEM				
CAPACITACION TÉCNICA DE LA SOLUCIÓN	0.5SEM				50%	
TOTAL ASIGNADO					0.25SEM	
CAPACITACIÓN FUNCIONAL DE LA SOLUCIÓN	0.5SEM			50%		
TOTAL ASIGNADO				0.25SEM		
INFORME DE CAPACITACIÓN	0.5SEM		50%			
TOTAL ASIGNADO			0.25SEM			

PLAN DE DESARROLLO DEL PROYECTOS - EVALUACIÓN DE COSTOS DE PERSONAL DEL PROYECTO						
PLAN DE ENTREGABLES						
ENTREGABLE	TIEMPO	ARQUITECTO	JEFE DE PROYECTO	ANALISTA FUNCIONAL	ANALISTA DE SISTEMAS	DESARROLLADOR
QUINTO ENTREGABLE	0.6SEM		1			
INFORME DE OBSERVACIONES ATENDIDAS	0.6SEM		50%			
TOTAL ASIGNADO			0.3SEM			

PLAN DE DESARROLLO DEL PROYECTOS - EVALUACIÓN DE COSTOS DE PERSONAL DEL PROYECTO						
PLAN DE ENTREGABLES						
ENTREGABLE	TIEMPO	ARQUITECTO	JEFE DE PROYECTO	ANALISTA FUNCIONAL	ANALISTA DE SISTEMAS	DESARROLLADOR
TIEMPO EFECTIVO DEL PROYECTO		7.50SEM	1.65SEM	3.45SEM	3.45SEM	3.25SEM
NUMERO DE RECURSOS		1	1	1	1	2
PAGO MENSUAL POR CUARTA CATEGORIA EN SOLES		7000	8000	6000	6000	5000
MANO DE OBRA TOTAL		13125	3300	5175	5175	8000
COSTO TOTAL EN SOLES(1)		34775				
COSTO TOTAL ESTIMADO EN SOLES (1)		34775				

L. PLAN DE DESARROLLO DEL CALENDARIO DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA.

A continuación se muestra el calendario del plan de desarrollo del proyecto, sobre la base de los entregables definidos.

CALENDARIO DEL PLAN DE DESARROLLO DEL PROYECTO						
PLAN DE ENTREGABLES						
ENTREGABLE	TIEMPO	ARQUITECTO	JEFE DE PROYECTO	ANALISTA FUNCIONAL	ANALISTA DE SISTEMAS	DESARROLLADOR
PRIMER ENTREGABLE	2SEM	1	1			
INFORME DE ESTADO DE AVANCE DE TRABAJO	1SEM		1			
ESPECIFICACIONES DETALLADAS - PRELIMINAR	1SEM	1				
SEGUNDO ENTREGABLE	6SEM	1	1			
CRONOGRAMA Y PLANES DE TRABAJO ACTUALIZADOS	0.5SEM		1			
ESPECIFICACIONES DETALLADAS - DEFINITIVO	0.5SEM	1				
ARQUITECTURA DE NEGOCIO - PRELIMINAR	0.5SEM	1				
ARQUITECTURA DE INFORMACION - PRELIMINAR	1SEM	1				
ARQUITECTURA DE SOFTWARE Y DATOS - PRELIMINAR	1SEM	1				
ARQUITECTURA DE SERVICIOS - PRELIMINAR	1SEM	1				
ARQUITECTURA DE TECNOLOGIA - PRELIMINAR	0.5SEM	1				
PLAN DE DESARROLLO DE SOFTWARE - PRELIMINAR	0.5SEM		1			
PROTOTIPO - PRELIMINAR	0.5SEM	1				
TERCER ENTREGABLE	1.4SEM	1				
ARQUITECTURA DE NEGOCIO - DEFINITIVO	0.2SEM	1				
ARQUITECTURA DE INFORMACION - DEFINITIVO	0.2SEM	1				
ARQUITECTURA DE SOFTWARE Y DATOS - DEFINITIVO	0.2SEM	1				
ARQUITECTURA DE SERVICIOS - DEFINITIVO	0.2SEM	1				
ARQUITECTURA DE TECNOLOGIA - DEFINITIVO	0.2SEM	1				
PLAN DE DESARROLLO DE SOFTWARE - DEFINITIVO	0.2SEM	1				
PROTOTIPO - DEFINITIVO	0.2SEM	1				
CUARTO ENTREGABLE	6SEM	1	1	1	1	2
VERSIÓN DE PRUEBA NRO. 1	4SEM			1	1	2
CAPACITACION DE LAS ESPECIFICACIONES DETALLADAS	0.5SEM	1				
CAPACITACION TÉCNICA DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA	0.5SEM				1	
CAPACITACIÓN FUNCIONAL DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA	0.5SEM			1		
INFORME DE CAPACITACIÓN	0.5SEM		1			
QUINTO ENTREGABLE	0.6SEM		1			
INFORME DE OBSERVACIONES ATENDIDAS	0.6SEM		1			

M. PLAN DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO.

A continuación se muestra el plan de actividades del proyecto, en base a los entregables definidos.

PLAN DE ACTIVIDADES DEL PROYECTOS - ENTREGABLES																
PLAN DE ENTREGABLES			CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES													
ENTREGABLE	TIEMPO	RECURSO	SEMANAS													
			S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
PRIMER ENTREGABLE	2SEM															
INFORME DE ESTADO DE AVANCE DE TRABAJO	1SEM	JPROYECTO														
ESPECIFICACIONES DETALLADAS - PRELIMINAR	1SEM	ARQUITECTO														
SEGUNDO ENTREGABLE	6SEM															
CRONOGRAMA Y PLANES DE TRABAJO ACTUALIZADOS	0.5SEM	JPROYECTO														
ESPECIFICACIONES DETALLADAS - DEFINITIVO	0.5SEM	ARQUITECTO														
ARQUITECTURA DE NEGOCIO - PRELIMINAR	0.5SEM	ARQUITECTO														
ARQUITECTURA DE INFORMACION - PRELIMINAR	1SEM	ARQUITECTO														
ARQUITECTURA DE SOFTWARE Y DATOS - PRELIMINAR	1SEM	ARQUITECTO														
ARQUITECTURA DE SERVICIOS - PRELIMINAR	1SEM	ARQUITECTO														
ARQUITECTURA DE TECNOLOGIA - PRELIMINAR	0.5SEM	ARQUITECTO														
PLAN DE DESARROLLO DE SOFTWARE - PRELIMINAR	0.5SEM	ARQUITECTO														
PROTOTIPO - PRELIMINAR	0.5SEM	ARQUITECTO														
TERCER ENTREGABLE	1.4SEM															
ARQUITECTURA DE NEGOCIO - DEFINITIVO	0.2SEM	ARQUITECTO														
ARQUITECTURA DE INFORMACION - DEFINITIVO	0.2SEM	ARQUITECTO														
ARQUITECTURA DE SOFTWARE Y DATOS - DEFINITIVO	0.2SEM	ARQUITECTO														
ARQUITECTURA DE SERVICIOS - DEFINITIVO	0.2SEM	ARQUITECTO														
ARQUITECTURA DE TECNOLOGIA - DEFINITIVO	0.2SEM	ARQUITECTO														
PLAN DE DESARROLLO DE SOFTWARE - DEFINITIVO	0.2SEM	ARQUITECTO														
PROTOTIPO - DEFINITIVO	0.2SEM	ARQUITECTO														
CUARTO ENTREGABLE	6SEM															
VERSIÓN DE PRUEBA NRO. 1	4SEM	AFUNCIONAL ASISTEMAS DESARROLLADOR1 DESARROLLADOR2														
CAPACITACION DE LAS ESPECIFICACIONES DETALLADAS	0.5SEM	ARQUITECTO														
CAPACITACION TÉCNICA DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA	0.5SEM	ASISTEMAS														
CAPACITACIÓN FUNCIONAL DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA	0.5SEM	AFUNCIONAL														
INFORME DE CAPACITACIÓN	0.5SEM	JPROYECTO														
QUINTO ENTREGABLE	0.6SEM															
INFORME DE OBSERVACIONES ATENDIDAS	0.6SEM	JPROYECTO														

N. PLAN DE DESARROLLO DE REQUERIMIENTOS DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA.

Comprende desde el punto de vista de los entregables lo siguiente:

Cuarto Entregable:

Módulo de Transmisión de la Información del SIGA-MEF al MEF.

Requerimiento Funcional:

- Información de Control de Patrimonio.
- Información de Órdenes de Compra y Servicio.
- Información de Pedidos.
- Información de Entradas a Almacén.
- Información de Contratos.
- Información de Metas.
- Información de la Programación

Requerimiento No Funcional:

- Procesos en el Cliente – Entidad Pública.
- Procesos en el Servidor – MEF.

O. LISTA DE ENTIDADES PÚBLICAS QUE USAN LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DEL SIGA-MEF.

Sobre el cuadro siguiente:

Nº: Correlativo.

NEMONICO: Código de la Unidad Ejecutora.

UNIDADES EJECUTORAS: Descripción de la Unidad Ejecutora.

ZONA: Lima o Provincia.

Fuente: Interna de la Organización.

Actualizado: Octubre del 2011.

Nº	NEMONICO	UNIDADES EJECUTORAS	ZONA
1	1072	MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - SEDE CENTRAL	LIMA
2	1078	PROVIAS NACIONAL	LIMA
3	1082	MINISTERIO DE VIVIENDA	LIMA
4	1085	PROGRAMA AGUA PARA TODOS	LIMA
5	1086	MINISTERIO DE LA PRODUCCION – PRODUCE	LIMA
6	1087	MINISTERIO DE LA MUJER Y DESARROLLO SOCIAL	LIMA
7	1250	PROVIAS DESCENTRALIZADO	LIMA

8	1260	FONDO DE INVERSION DE TELECOMUNICACIONES – FITEL	LIMA
9	3	SECRETARIA GENERAL – PCM	LIMA
10	17	INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO - INPE LIMA	LIMA
11	25	MINISTERIO DEL INTERIOR	LIMA
12	46	MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS	LIMA
13	48	MEF UNIDAD ESPECIAL PL 480	LIMA
14	79	MINISTERIO DE EDUCACIÓN - SEDE CENTRAL	LIMA
15	81	PROGRAMA EDUCACION BASICA PARA TODOS	LIMA
16	116	ASAMBLEA NACIONAL DE RECTORES - ANR	LIMA
17	123	INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGIA	LIMA
18	154	MINISTERIO DE TRABAJO	LIMA
19	192	FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO-FONDEPES	LIMA
20	479	OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES.	LIMA
21	513	INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU - IRTP	LIMA
22	994	INSTITUTO PERUANO DEL DEPORTE-IPD	LIMA
23	1253	PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	LIMA
24	1254	PROGRAMA DE MOVILIZACION NACIONAL PARA LA ALFABETIZACION	LIMA
25	1262	PROGRAMA NACIONAL DE FORMACION Y CAPACITACION PERMANENTE	LIMA
26	1293	MINISTERIO DEL AMBIENTE	LIMA
27	1344	DIRECCION GENERAL DE MIGRACIONES Y NATURALIZACION	LIMA
28	9	INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL - INDECI	LIMA
29	14	ACADEMIA DE LA MAGISTRATURA	LIMA
30	15	MINISTERIO DE JUSTICIA	LIMA
31	45	MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES	LIMA
32	125	INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACION	LIMA
33	160	INIA	LIMA
34	193	INSTITUTO DEL MAR DEL PERU	LIMA
35	468	MINISTERIO DE DEFENSA-OGA	LIMA
36	472	FUERZA AEREA DEL PERU	LIMA
37	478	JURADO NACIONAL DE ELECCIONES	LIMA
38	480	REGISTRO NACIONAL DE IDENTIFICACION RENIEC	LIMA

39	1032	DIRECCION NACIONAL DE INTELIGENCIA	LIMA
40	1061	DESPACHO PRESIDENCIAL	LIMA
41	1064	COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO Y VIDA SIN DROGA- DEVIDA	LIMA
42	1214	PROGRAMA NACIONAL DE APOYO DIRECTO A LOS POBRES	LIMA
43	1257	SIERRA EXPORTADORA	LIMA
44	1315	PAR SALUD	LIMA
45	117	MINISTERIO DE SALUD	LIMA
46	124	INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGIA	LIMA
47	126	INSTITUTO ESPECIALIZADO DE SALUD DEL NIÑO	LIMA
48	127	INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL	LIMA
49	142	DIRECCION DE SALUD V LIMA CIUDAD	LIMA
50	143	HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA	LIMA
51	144	HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO	LIMA
52	145	HOSPITAL DE APOYO SANTA ROSA	LIMA
53	147	HOSPITAL DE EMERGENCIAS PEDIATRICAS	LIMA
54	148	HOSPITAL VICTOR LARCO HERRERA	LIMA
55	149	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO - SAN BARTOLOME	LIMA
56	853	REGION LA LIBERTAD-SALUD OTUZCO	PROVINCIA
57	854	UTES Nº 6 TRUJILLO ESTE	PROVINCIA
58	914	DIRESA PUNO	PROVINCIA
59	917	HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO - JULIACA-SAN ROMAN	PROVINCIA
60	918	RED DE SALUD HUANCANE	PROVINCIA
61	919	HOSPITAL REGIONAL MANUEL NUÑEZ BUTRON	PROVINCIA
62	920	RED DE SALUD CHUCUITO	PROVINCIA
63	967	RED DE SALUD YUNGUYO	PROVINCIA
64	1091	SEGURO INTEGRAL DE SALUD	LIMA
65	1235	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS -INEN LIMA	LIMA
66	1264	RED DE SALUD LIMA CIUDAD	LIMA
67	1316	REGION CALLAO - DIRECCION DE SALUD I	LIMA

68	1317	HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION	LIMA
69	1318	HOSPITAL DE APOYO SAN JOSE	LIMA
70	121	INSTITUTO ESPECIALIZADO DE SALUD MENTAL HONORIO DELGADO HIDEYO NOGUCHI	LIMA
71	136	HOSPITAL NACIONAL SERGIO ENRIQUE BERNALES	LIMA
72	137	HOSPITAL NACIONAL CAYETANO HEREDIA	LIMA
73	522	HOSPITAL PUENTE PIEDRA Y SERVICIOS BASICOS DE SALUD	LIMA
74	846	INSTITUTO NACIONAL OFTALMOLOGICO - IRO TRUJILLO	PROVINCIA
75	847	REGION LA LIBERTAD-SALUD NORTE ASCOPE	PROVINCIA
76	848	SALUD TRUJILLO SUR OESTE - HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO	PROVINCIA
77	850	RED DE SALUD PACASMAYO - GUADALUPE	PROVINCIA
78	912	EDUCACION MELGAR	PROVINCIA
79	915	RED DE SALUD MELGAR	PROVINCIA
80	968	RED DE SALUD COLLAO	PROVINCIA
81	1027	REGION LIMA	LIMA
82	1151	RED DE SALUD SAN JUAN DE LURIGANCHO	LIMA
83	1152	RED DE SALUD RIMAC, SAN MARTIN DE PORRES Y LOS OLIVOS	LIMA
84	1153	RED DE SALUD TUPAC AMARU	LIMA
85	1182	REGIÓN LIMA - EDUCACION HUAURA	LIMA
86	1183	REGIÓN LIMA - EDUCACION HUARAL	LIMA
87	1184	REGION LIMA - EDUCACION CAJATAMBO	LIMA
88	1185	REGIÓN LIMA - EDUCACION CANTA	LIMA
89	1189	REGIÓN LIMA - EDUCACION BARRANCA	LIMA
90	1216	HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO	LIMA
91	1285	DIRECCION DE SALUD LIMA NORTE III	LIMA
92	1286	HOSPITAL HUACHO - HUAURA - OYON Y SERVICIOS BASICOS DE SALUD	LIMA
93	1289	HOSPITAL BARRANCA-CAJATAMBO Y SERVICIOS BASICOS DE SALUD	LIMA
94	1290	HOSPITAL HUARAL - CHANCAY Y SERVICIOS BASICOS DE SALUD	LIMA
95	1292	HOSPITAL HUARAL Y SERVICIOS BASICOS DE SALUD	LIMA
96	75	CONSERVATORIO NACIONAL DE MUSICA	LIMA
97	85	BIBLIOTECA NACIONAL DEL PERÚ	LIMA
98	179	SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN - SENCICO	LIMA

99	201	TRIBUNAL CONSTITUCIONAL	LIMA
100	517	DIRECCION GENERAL DE INFRAESTRUCTURA - INPE	LIMA
101	724	DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN AMAZONAS	PROVINCIA
102	961	INPE OFICINA REGIONAL NORORIENTAL	PROVINCIA
103	993	PROJOVEN	LIMA
104	1134	PROYECTO ESPECIAL CHAVIMOCHIC	PROVINCIA
105	1159	PROGRAMA NACIONAL DE ASISTENCIA ALIMENTARIA - PRONAA	LIMA
106	1205	AUTORIDAD PORTUARIA NACIONAL	LIMA
107	1259	PROYECTO ESPECIAL NAYLAMP	PROVINCIA
108	1261	PROGRAMA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA	LIMA
109	1296	AGRORURAL	LIMA
110	1313	DIRECCION GENERAL DEL GOBIERNO DEL INTERIOR	LIMA
111	1328	PROYECTO ESPECIAL JEQUETEPEQUE ZAÑA	PROVINCIA
112	1338	AUTORIDAD AUTONOMA DEL PROYECTO ESPECIAL SISTEMA ELECTRICO DE TRANSPORTE MASIVO DE LIMAY CALLAO(TREN ELECTRICO)	LIMA
113	1346	SUPERINTEND. DE TRANSP. TERREST. DE PERSONAS, CARGA Y MERCANCIAS - SUTRAN	LIMA
114	1363	MINISTERIO DE CULTURA	LIMA
115	131	DIRECCION DE SALUD IV LIMA ESTE	LIMA
116	132	HOSPITAL HIPOLITO UNANUE	LIMA
117	133	HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN	LIMA
118	138	DIRECCION DE SALUD II LIMA SUR	LIMA
119	141	HOSPITAL DE APOYO DEPARTAMENTAL MARIA AUXILIADORA	LIMA
120	146	HOSPITAL DE EMERGENCIAS JOSE CASIMIRO ULLOA	LIMA
121	151	INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	LIMA
122	845	DIRECCION REGIONAL DE SALUD LA LIBERTAD	PROVINCIA
123	849	HOSPITAL DE APOYO CHEPEN	PROVINCIA
124	851	REGION LA LIBERTAD-SALUD SANCHEZ CARRION	PROVINCIA
125	852	REGION LA LIBERTAD- SALUD SANTIAGO DE CHUCO	PROVINCIA
126	916	RED DE SALUD AZANGARO	PROVINCIA
127	1006	RED DE SALUD MACUSANI	PROVINCIA
128	1007	RED DE SALUD SANDIA	PROVINCIA
129	1138	HOSPITAL "JOSE AGURTO TELLO DE CHOSICA"	LIMA

130	1154	RED DE SERVICIOS DE SALUD "BARRANCO - CHORRILLOS - SURCO"	LIMA
131	1155	RED DE SALUD DE SERVICIOS DE SALUD "SAN JUAN DE MIRAFLORES VILLA MARÍA DEL TRIUNFO"	LIMA
132	1156	RED DE SALUD DE SERVICIOS DE SALUD "VILLA EL SALVADOR - LURÍN - PACHACÁMAC".	LIMA
133	1181	REGIÓN LIMA - EDUCACION CAÑETE	LIMA
134	1186	REGION LIMA - EDUCACION YAUYOS	LIMA
135	1217	HOSPITAL VITARTE	LIMA
136	1282	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS - INEN TRUJILLO	PROVINCIA
137	1287	SERVICIOS BASICOS DE SALUD CAÑETE-YAUYOS	LIMA
138	1288	HOSPITAL DE APOYO REZOLA - CAÑETE	LIMA
139	1291	REGION LIMA - SERV. BASICOS DE SALUD CHILCA-MALA	LIMA
140	823	DIRECCION REGIONAL DE SALUD JUNIN	PROVINCIA
141	824	REGION JUNIN-SALUD DANIEL ALCIDES CARRION	PROVINCIA
142	825	REGION JUNIN-SALUD EL CARMEN	PROVINCIA
143	826	REGION JUNIN-SALUD JAUJA	PROVINCIA
144	828	REGION JUNIN-SALUD CHANCHAMAYO	PROVINCIA
145	829	REGION JUNIN-SALUD SATIPO	PROVINCIA
146	891	REGION PASCO-SALUD UTES OXAPAMPA	PROVINCIA
147	1224	REGIÓN JUNÍN - RED DE SALUD DEL VALLE DEL MANTARO	PROVINCIA
148	1301	GERENCIA SUB REGIONAL CASTROVIRREYNA	PROVINCIA
149	1303	GERENCIA SUB REGIONAL ACOBAMBA	PROVINCIA
150	1304	GERENCIA SUB REGIONAL ANGARAES	PROVINCIA
151	798	REGION CUZCO - DIRESA CUZCO	PROVINCIA
152	877	TRANSPORTES MADRE DE DIOS	PROVINCIA
153	879	REGION MADRE DE DIOS - DIRESA MADRE DE DIOS	PROVINCIA
154	1003	REGION MADRE DE DIOS - HOSPITAL DE APOYO DEPARTAMENTAL SANTA ROSA DE PTO. MALDONADO	PROVINCIA
155	1129	REGION CUZCO - RED DE SALUD CANAS CANCHIS ESPINAR - SICUANI	PROVINCIA
156	1130	REGION CUZCO - HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO	PROVINCIA
157	1169	REGION CUZCO - HOSPITAL ANTONIO LORENA	PROVINCIA
158	1170	REGION CUZCO - RED DE SALUD LA CONVENCION - QUILLABAMBA	PROVINCIA
159	1322	REGION CUZCO - RED DE SERVICIOS DE SALUD CUSCO SUR	PROVINCIA
160	1348	REGION CUZCO - RED DE SERVICIOS DE SALUD CUSCO NORTE	PROVINCIA

161	726	GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH	PROVINCIA
162	731	UGEL HUAYLAS CARAZ	PROVINCIA
163	737	UGEL HUARI	PROVINCIA
164	739	DIRECCION REGIONAL DE SALUD ANCASH	PROVINCIA
165	740	UTES RECUAY CARHUAZ	PROVINCIA
166	741	HOSPITAL VICTOR RAMOS GUARDIA	PROVINCIA
167	742	HOSPITAL REGIONAL ELEAZAR GUZMAN BARRON	PROVINCIA
168	743	UTES LA CALETA	PROVINCIA
169	744	AIS UTES CARAZ	PROVINCIA
170	745	SALUD POMABAMBA	PROVINCIA
171	746	SALUD HUARI	PROVINCIA
172	785	REGION CAJAMARCA-SALUD CAJAMARCA	PROVINCIA
173	786	REGION CAJAMARCA-SALUD CHOTA	PROVINCIA
174	787	REGION CAJAMARCA-SALUD CUTERVO	PROVINCIA
175	860	DIRECCION REGIONAL DE SALUD LAMBAYEQUE	PROVINCIA
176	999	REGION CAJAMARCA-HOSPITAL CAJAMARCA	PROVINCIA
177	1001	HOSPITAL REGIONAL DOCENTE LAS MERCEDES	PROVINCIA
178	1002	HOSPITAL BELEN DE LAMBAYEQUE	PROVINCIA
179	861	GOBIERNO REGIONAL DE LORETO	PROVINCIA
180	870	DIRECCION REGIONAL DE SALUD LORETO	PROVINCIA
181	871	SALUD YURIMAGUAS	PROVINCIA
182	872	HOSPITAL DE APOYO IQUITOS	PROVINCIA
183	874	HOSPITAL REGIONAL DE LORETO	PROVINCIA
184	892	GOBIERNO REGIONAL DE PIURA	PROVINCIA
185	893	GERENCIA LUCIANO CASTILLO COLONNA	PROVINCIA
186	894	DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA PIURA	PROVINCIA
187	895	DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES PIURA	PROVINCIA
188	896	EDUCACION PIURA	PROVINCIA
189	898	EDUCACION LUCIANO CASTILLO COLONNA	PROVINCIA
190	899	REGION PIURA-SALUD	PROVINCIA
191	900	REGION PIURA-SALUD LUCIANO CASTILLO COLONNA	PROVINCIA

192	901	REGION PIURA-HOSPITAL DE APOYO III SULLANA	PROVINCIA
193	940	REGION TUMBES-SALUD	PROVINCIA
194	941	REGION TUMBES-HOSPITAL DE APOYO JAMO TUMBES	PROVINCIA
195	1026	REGION PIURA-SALUD MORROPON-CHULUCANAS	PROVINCIA
196	1114	GERENCIA SUBREGIONAL MORROPON HUANCABAMBA	PROVINCIA
197	1115	EDUCACION ALTO PIURA	PROVINCIA
198	1116	REGION PIURA-HOSPITAL DE APOYO I CHULUCANAS	PROVINCIA
199	1117	REGION PIURA-HOSP.APOYO I NTRA.SRA.DE LAS MERCEDES DE PAITA	PROVINCIA
200	1141	PROYECTO ESPECIAL CHIRA PIURA	PROVINCIA
201	1283	PROYECTO ESPECIAL DE IRRIGACION HIDROENERGETICO DE ALTO PIURA	PROVINCIA
202	1306	HOSPITAL SANTA ROSA PIURA	PROVINCIA
203	762	TRANSPORTES AREQUIPA	PROVINCIA
204	765	REGIÓN AREQUIPA - DIRECCION REGIONAL DE SALUD	PROVINCIA
205	766	REGIÓN AREQUIPA - HOSPITAL GOYENECHÉ	PROVINCIA
206	767	REGIÓN AREQUIPA - HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO	PROVINCIA
207	768	REGIÓN AREQUIPA - RED DE SALUD CAMANA	PROVINCIA
208	769	REGIÓN AREQUIPA - RED DE SALUD APLAO	PROVINCIA
209	884	REGIÓN MOQUEGUA - DIRECCION REGIONAL DE SALUD	PROVINCIA
210	935	REGIÓN TACNA - DIRECCION REGIONAL DE SALUD	PROVINCIA
211	970	REGIÓN TACNA - HOSPITAL DE APOYO HIPOLITO UNANUE	PROVINCIA
212	1172	REGIÓN MOQUEGUA - RED DE SALUD ILO	PROVINCIA
213	1222	REGIÓN AREQUIPA - RED PERIFERICA AREQUIPA	PROVINCIA
214	1320	IREN SUR	PROVINCIA
215	756	REGION APURIMAC - DIRESA II CHANKA ANDAHUAYLA	PROVINCIA
216	813	GOBIERNO REGIONAL ICA	PROVINCIA
217	817	REGIÓN ICA - DIRECCION REGIONAL DE SALUD	PROVINCIA
218	1014	REGIÓN ICA - HOSPITAL SAN JOSE DE CHINCHA	PROVINCIA
219	1015	REGIÓN ICA - RED DE SALUD PALPA - NASCA	PROVINCIA
220	1038	REGION APURIMAC - HOSPITAL SUBREGIONAL DE ANDAHUAYLAS	PROVINCIA
221	1052	REGIÓN ICA - HOSPITAL REGIONAL DE ICA	PROVINCIA
222	1195	REGIÓN ICA - HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE PISCO	PROVINCIA

223	1196	REGIÓN ICA - HOSPITAL DE APOYO SANTA MARIA DEL SOCORRO	PROVINCIA
224	1223	REGIÓN ICA - RED DE SALUD ICA	PROVINCIA
225	1302	GERENCIA SUB REGIONAL HUAYTARA	PROVINCIA
226	810	REGION HUANUCO-SALUD	PROVINCIA
227	811	REGION HUANUCO-SALUD TINGO MARIA	PROVINCIA
228	812	REGION HUANUCO-HOSPITAL DE HUANUCO HERMILIO VALDIZAN	PROVINCIA
229	950	REGION UCAYALI-SALUD	PROVINCIA
230	951	REGION UCAYALI-HOSPITAL DE APOYO DE PUCALLPA	PROVINCIA
231	952	REGION UCAYALI-HOSPITAL DE APOYO YARINACOCOA	PROVINCIA
232	1110	REGION HUANUCO-SALUD LEONCIO PRADO	PROVINCIA
233	1175	DIRECCION DE RED DE SALUD ATALAYA NRO 3	PROVINCIA
234	1247	REGION HUANUCO - RED DE SALUD HUANUCO	PROVINCIA
235	1341	REGION UCAYALI-DIRECCION DE RED DE SALUD AGUAYTIA	PROVINCIA
236	747	SEDE APURIMAC	PROVINCIA
237	755	REGION APURIMAC - DIRESA I APURIMAC	PROVINCIA
238	773	EDUCACION AYACUCHO	PROVINCIA
239	774	REGION AYACUCHO-SALUD	PROVINCIA
240	1024	REGION AYACUCHO-HOSPITAL	PROVINCIA
241	1025	REGION AYACUCHO-SALUD SUR AYACUCHO - PUQUIO-LUCANAS	PROVINCIA
242	1037	REGION APURIMAC - HOSPITAL GUILLERMO DIAZ DE LA VEGA	PROVINCIA
243	1045	REGION AYACUCHO-SALUD CENTRO AYACUCHO - CANGALLO	PROVINCIA
244	1046	REGION AYACUCHO-SALUD SARA SARA	PROVINCIA
245	1321	REGION AYACUCHO SALUD HUANTA	PROVINCIA
246	1347	RED DE SERVICIOS DE SALUD KIMBIRI-PICHARI	PROVINCIA
247	18	INPE OFICINA REGIONAL LIMA	LIMA
248	19	INPE - REGION NORTE CHICLAYO	PROVINCIA
249	84	INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERÚ	LIMA
250	97	UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA	PROVINCIA
251	99	UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA	PROVINCIA
252	101	UNIVERSIDAD NACIONAL DE PEDRO RUIZ GALLO	PROVINCIA
253	113	UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES	PROVINCIA

254	162	CENTRO DE FORMACIÓN EN TURISMO - CENFOTUR	LIMA
255	163	INST. NAC. DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA Y PROTEC. DE LA PROP. INTELECTUAL - INDECOPI	LIMA
256	204	SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE BIENES - SBN	LIMA
257	833	GERENCIA REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - LA LIBERTAD	PROVINCIA
258	897	COLEGIO MILITAR PEDRO RUIZ GALLO	PROVINCIA
259	928	UGEL MARISCAL CÁCERES DE JUANJUI	PROVINCIA
260	936	GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES	PROVINCIA
261	1203	UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DEL CONO SUR	LIMA
262	1276	CENTRO VACACIONAL HUAMPANI	LIMA
263	1299	AUTORIDAD DEL AGUA	LIMA
264	1331	PROYECTO ESPECIAL DE LA CUENCA DEL RÍO PUTUMAYO	PROVINCIA
265	5	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA	LIMA
266	22	INPE - Oficina Regional Sur Oriente - Cusco	PROVINCIA
267	26	DIRECFIN	LIMA
268	89	Universidad Nacional San Antonio Abad - Cusco	PROVINCIA
269	112	Universidad Nacional de Ucayali	PROVINCIA
270	792	Instituto del Agua y del Medio Ambiente - Cusco	PROVINCIA
271	947	DIRECCION REGIONAL DE AGRICULTURA UCAYALI	PROVINCIA
272	948	Dirección Regional de Transportes Ucayali	PROVINCIA
273	1070	MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO - MINCETUR	LIMA
274	1089	AGENCIA PERUANA DE COOPERACION INTERNACIONAL	LIMA
275	1200	Universidad Nacional Intercultural de la Amazonia Peruana	PROVINCIA
276	1201	PLAN COPESCO NACIONAL	LIMA
277	1256	CEPLAN	LIMA
278	1258	INSTITUTO NACIONAL DE COMUNICACIONES Y TECNOLOGÍA - INICTEL	LIMA
279	1294	PROYECTO ESPECIAL MADRE DE DIOS	PROVINCIA
280	1312	DIRINCRI	LIMA
281	1319	ORGANISMO SUPERVISOR DE LOS RECURSOS FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE	LIMA
282	1330	PROYECTO ESPECIAL BINACIONAL LAGO TITICACA	PROVINCIA
283	1360	INDUSTRIA CITES Y MYPES	LIMA
284	23	INPE - Oficina Regional Sur - Arequipa	PROVINCIA

285	93	Universidad Nacional San Luis Gonzaga - Ica	PROVINCIA
286	94	Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga	PROVINCIA
287	109	Universidad Nacional Jorge Basadre Gromahn	PROVINCIA
288	754	Ugel Chanka – Andahuaylas	PROVINCIA
289	758	Gerencia Regional de Trabajo y Promoción del Empleo - Arequipa	PROVINCIA
290	760	PROYECTO ESPECIAL COPASA	PROVINCIA
291	770	Gobierno Regional de Ayacucho	PROVINCIA
292	771	Dirección Regional de Agricultura - Ayacucho	PROVINCIA
293	933	Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones - Tacna	PROVINCIA
294	960	INPE Oficina Regional del Altiplano	PROVINCIA
295	1092	Universidad Nacional Micaela Bastidad - Abancay	PROVINCIA
296	1137	PROYECTO ESPECIAL MAJES SIGUAS AUTODEMA	PROVINCIA
297	1210	Proyecto Especial Afianzamiento y Ampliación de los Recursos Hídricos - Tacna	PROVINCIA
298	1230	Universidad Nacional de Moquegua	PROVINCIA
299	799	SEDE HUANCVELICA	PROVINCIA
300	827	REGION JUNIN-SALUD TARMA	PROVINCIA
301	830	REGION JUNIN- SALUD JUNIN - HOSPITAL	PROVINCIA
302	885	REGION PASCO-SEDE CENTRAL	PROVINCIA
303	889	REGION PASCO-SALUD	PROVINCIA
304	890	REGION PASCO-SALUD HOSPITAL DANIEL A.CARRION	PROVINCIA
305	1000	HOSPITAL DEPARTAMENTAL DE HUANCVELICA	PROVINCIA
306	1048	GERENCIA SUB REGIONAL TAYACAJA	PROVINCIA
307	1227	EDUCACION DANIEL A. CARRION	PROVINCIA
308	1300	GERENCIA SUB REGIONAL CHURCAMP	PROVINCIA
309	725	REGION AMAZONAS-SALUD	PROVINCIA
310	784	REGION CAJAMARCA - EDUCACION JAEN	PROVINCIA
311	788	REGION CAJAMARCA-SALUD JAEN	PROVINCIA
312	954	EDUCACION BAGUA	PROVINCIA
313	955	REGION AMAZONAS-SALUD BAGUA	PROVINCIA
314	998	REGION AMAZONAS-HOSPITAL DE APOYO CHACHAPOYAS	PROVINCIA
315	1047	REGION CAJAMARCA-HOSPITAL GENERAL DE JAEN	PROVINCIA

316	1101	REGION AMAZONAS-HOSPITAL DE APOYO GUSTAVO LANNATA LUJAN BAGUA	PROVINCIA
317	1350	GOBIERNO REGIONAL DE AMAZONAS- SALUD UTCUBAMABA	PROVINCIA
318	930	SALUD SAN MARTIN	PROVINCIA
319	1058	REGION SAN MARTIN-SALUD ALTO MAYO	PROVINCIA
320	1059	REGION SAN MARTIN-SALUD HUALLAGA CENTRAL	PROVINCIA
321	1060	SALUD ALTO HUALLAGA	PROVINCIA
322	12	GERENCIA GENERAL DEL PODER JUDICIAL	LIMA
323	20	OFICINA REGIONAL ORIENTE PUCALLPA-INPE	PROVINCIA
324	21	INPE - DIRECCIÓN REGIONAL CENTRO - HUANCAYO	PROVINCIA
325	86	CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA-CONCYTEC	LIMA
326	95	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO	PROVINCIA
327	103	UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN	PROVINCIA
328	104	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DEL SELVA - TINGO MARÍA	PROVINCIA
329	108	UNIVERSIDAD NACIONAL JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRION	LIMA
330	110	UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO	PROVINCIA
331	474	SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA - SENAMHI	LIMA
332	821	REGION JUNIN TRANSPORTES	PROVINCIA
333	1187	UGEL N° 14 OYON	LIMA
334	1188	UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL 15- REGIÓN LIMA	LIMA
335	1190	DIRECCION REGIONAL DE EDUCACIÓN LIMA PROVINCIA	LIMA
336	1228	GOBIERNO REGIONAL DE LIMA - DIRECCION REGIONAL DE AGRICULTURA	LIMA
337	1325	REGION LIMA - LIMA SUR	LIMA
338	1345	DIRECCION DE ABASTECIMIENTOS DE RECURSOS ESTRATEGICOS DE SALUD - DARES	LIMA