

MODELO
DE PROCESOS DE LA

GESTIÓN FINANCIERA GUBERNAMENTAL DE LA REPÚBLICA DOMINICANA



MODELO DE PROCESOS DE LA
GESTIÓN FINANCIERA GUBERNAMENTAL
- DE LA REPÚBLICA DOMINICANA -

SANTO DOMINGO, D.N.
- AGOSTO 2012 -

Contenido

Índice de Ilustraciones	5
Siglas y Abreviaturas	7
Introducción.....	9
Resumen Ejecutivo	13
1. Contextualización.....	19
1.1. Antecedentes.....	19
1.2. Situación Actual.....	21
1.2.1. Marco Legal	21
1.2.2. Procesos de Administración Financiera	28
1.2.3. Soporte Tecnológico de los Procesos de la Administración Financiera	36
2. Marco General del Modelo.....	41
2.1. Cobertura Institucional.....	41
2.2. Objetivo General.....	45
2.3. Objetivos Específicos	45
2.4. Alcance.....	46
3. Modelo Funcional.....	49
3.1. Orientación General.....	49
3.1.1. Modelo de Procesos.....	52
3.1.2. Diagrama de Contexto.....	53
3.1.3. Grupos de Procesos.....	54
3.1.4. Macroproceso	56
3.2. Procesos Estratégicos	57
3.2.1. Elaboración de la Estrategia Nacional de Desarrollo a Largo Plazo.....	57
3.2.2. Elaboración Estrategia a Mediano Plazo.....	62
3.3. Procesos Operativos	66
3.3.1. Programación de los Recursos.....	66
3.3.2. Ejecución de los Recursos	81
3.3.3. Rendición de Cuentas del Uso de Recursos	94
3.3.4. Seguimiento y Evaluación del Uso de Recursos	98
3.4. Procesos de Ingresos y Financiamiento	101
3.4.1. Gestión del Financiamiento de Largo Plazo	101

3.4.2.	Administración Tributaria.....	108
3.5.	Procesos Administrativos.....	113
3.5.1.	Gestión de Inversión Pública	113
3.5.2.	Gestión de Compras y Contratos.....	118
3.5.3.	Administración de Bienes	126
3.5.4.	Gestión de Recursos Humanos	129
3.6.	Procesos de Apoyo.....	133
3.6.1.	Soporte Tecnológico	133
3.6.2.	Soporte Legal y Normativo	140
3.7.	Estrategias de Acompañamiento al Modelo	141
3.7.1.	Gestión de Calidad de los Procesos	141
3.7.2.	Gestión de Conocimiento	142
3.7.3.	Gestión del Cambio.....	142
3.7.4.	Gestión de Riesgos	144
4.	Modelo Tecnológico.....	145
4.1.	Aspectos Generales	145
4.1.1.	Iniciativa de Gestión Orientada a Procesos	145
4.1.2.	Implementación incremental del Producto	150
4.1.3.	Características de Alto Nivel del Modelo de Negocios	152
4.1.4.	Alta Calidad del Producto	154
4.1.5.	Reportabilidad Gerencial desde el Comienzo	155
4.2.	Metodología de Desarrollo	156
4.2.1.	Proceso RUP	158
4.2.2.	Metodologías Ágiles.....	160
4.2.3.	Disciplina de Prueba	169
4.3.	Plataforma de Desarrollo	173
4.3.1.	Objetivo de la Arquitectura de Sistemas	173
4.3.2.	Visión de Alto Nivel de la Arquitectura eSIGEF Transaccional	174
4.3.3.	Características de la Arquitectura eSIGEF.....	174
4.3.4.	Capas de la Arquitectura	177
4.3.5.	Arquitectura eSIGEF Gerencial	184
4.4.	Modelo de Seguridad.....	185
4.4.1.	Marco Conceptual	185
4.4.2.	Infraestructura de Seguridad Multi-capas	187
4.4.3.	Programa de Seguridad	189

4.4.4.	Soporte de Seguridad.....	189
4.4.5.	Programa de Sensibilización en Temas de Seguridad	190
4.4.6.	Gestión de Identidad y Autenticación Centralizada	191
4.5.	Modelo de Infraestructura Tecnológica	192
4.5.1.	Capa de Redes y Seguridad.....	193
4.5.2.	Capa Aplicativa	194
4.5.3.	Capas de Base de Datos y Almacenamiento	195
4.5.4.	Capa Física.....	196
4.6.	Continuidad de la Operación	198
4.6.1.	Causas de Fallas.....	198
4.6.2.	Alta Disponibilidad.....	198
4.6.3.	Recuperación ante la no Disponibilidad del Sitio Primario.....	199
	Glosario.....	201
	Bibliografía	213

Índice de Ilustraciones

Figura 1. Interrelaciones de la Gestión Financiera.....	14
Figura 2. Arquitectura SIGEF 2004-2010.....	39
Figura 3 Cobertura Institucional	42
Figura 4. Diagrama de Contexto SIAFE	53
Figura 5. Macroproceso SIAFE	56
Figura 6. Procesos Estratégicos	57
Figura 7. Procesos Operativos.....	66
Figura 8. Programación de los Recursos	67
Figura 9. Ejecución de los Recursos.....	81
Figura 10. Elaborar Programación de la Ejecución.....	83
Figura 11. Ejecutar Operaciones.....	89
Figura 12. Procesos de Ingresos y Financiamiento	101
Figura 13 Gestión del Financiamiento.....	104
Figura 14. Administración Tributaria	110
Figura 15 Procesos Administrativos.....	114
Figura 16 Gestión de Inversión Pública	116
Figura 17 Gestión de Compras y Contratos.....	120
Figura 18 Administración de Bienes.....	128
Figura 19 Gestión de Recursos Humanos	131
Figura 20. Ciclo de Vida BPM	146
Figura 21 Metodología de Desarrollo	157
Figura 22. Metodología RUP.....	158
Figura 23. Ejemplo Artefactos RUP	159

Figura 24 Ficha Sinóptica - SCRUM.....	163
Figura 25. Gráfica del Trabajo - SCRUM.....	166
Figura 26. Evolución de las Tareas - SCRUM.....	167
Figura 27. Capas de la Arquitectura	177
Figura 28. Diagrama de Estado.....	180
Figura 29. Seguridad del eSIGEF.....	186
Figura 30. Infraestructura de Seguridad Multi-Capas	188
Figura 31. Soporte de Seguridad.....	189
Figura 32. Gestión de Identidad y autenticación centralizada	191
Figura 33. Modelo de Infraestructura Tecnológica	192
Figura 34. Capa de Redes y Seguridad	193

Siglas y Abreviaturas

BPM:	Business Process Management
CBS:	Catálogo de Bienes y Servicios
CGR:	Contraloría General de la República
CSI:	Construction Specifications Institute
CUT:	Cuenta Única del Tesoro
DAF:	Dirección Administrativa Financiera
DIGECOG:	Dirección General de Contabilidad Gubernamental
DIGEPRES:	Dirección General de Presupuesto
DGA:	Dirección General de Aduanas
DGBE:	Dirección General de Bienes del Estado
DGCP:	Dirección General de Crédito Público
DGCP*:	Dirección General de Contrataciones Públicas
DGII:	Dirección General de Impuestos Internos
DGIP:	Dirección General de Inversión Pública
END:	Estrategia Nacional de Desarrollo
eSIGEF:	Vea SIGEF
MAP:	Ministerio de Administración Pública
MEPyD:	Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo
MH:	Ministerio de Hacienda
MP:	Modificaciones presupuestarias
PAC:	Programa Anual de Caja
PAE:	Programa Anual de Ejecución
PAFI:	Programa de Administración Financiera Integrada

PAP:	Programación Anual Preliminar
PNPSP:	Plan Nacional Plurianual del Sector Público
POA:	Plan Operativo Anual
PP:	Presupuesto Plurianual del Sector Público No financiero
PPA:	Política Presupuestaria Anual
RMP:	Régimen de Modificaciones Presupuestarias
RNC:	Registro Nacional de Contribuyentes
RNP:	Registro Nacional de Proveedores
RUP:	Rational Unified Process
RUP*:	Registro Único de Personas
SASP:	Sistema de Administración de Servidores Públicos
SIAF:	Sistema Integrado de Administración Financiera
SIAFE:	Sistema Integrado de Administración Financiera del Estado
SIGADE:	Sistema de Gestión y Análisis de la Deuda
SIGEF:	Sistema de Información de la Gestión Financiera
SIP:	Sistema de Información de Precios
SNIP:	Sistema Nacional de Inversión Pública
SOA:	Service Oriented Architecture
SPNF:	Sector Público No Financiero
TIC:	Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
TN:	Tesorería Nacional
UE:	Unidad Ejecutora
USB:	Universal Serial Bus

Introducción

Varios gobiernos latinoamericanos iniciaron procesos de modernización de la gestión de las finanzas públicas como respuesta a los problemas generados por desequilibrios económicos. Los programas de ajuste estructural a los que se tuvieron que adaptar incluían compromisos en el sector fiscal orientados a lograr un equilibrio presupuestario en el marco de una fuerte disciplina fiscal.

Esta circunstancia llevó al Gobierno Dominicano a encarar un Programa de Reforma de la Administración Financiera cuyos resultados se concretizaron con la implementación del Sistema de Información de la Gestión Financiera (SIGEF) y la aprobación de un moderno marco regulatorio que incorpora cambios profundos en presupuesto, deuda pública, tesorería, contabilidad, contrataciones públicas y control interno.

No obstante, queda un camino largo por recorrer ya que aún hace falta implementar la programación de mediano plazo y avanzar hacia un presupuesto por resultados; también será necesario fortalecer la gestión de tesorería con instrumentos de planificación de caja y manejo centralizado de fondos y profundizar el desarrollo de normas de contabilidad y mejorar la contabilidad en base devengado; así como, ampliar la reforma de la administración financiera al sector de instituciones descentralizadas autónomas no financieras y a las instituciones de la seguridad social. En general existe el reto de hacer que la gestión financiera tenga un alto nivel de integración con la planificación estratégica.

En este contexto, el Ministerio de Hacienda (MH) está ejecutando el Programa de Modernización de la Administración de Recursos Públicos que tiene como objetivo mejorar la gestión de los recursos del Estado para incrementar la eficacia y transparencia en el uso de los mismos y aumentar la efectividad de la gestión gubernamental.

En el marco de dicho programa se ha desarrollado el nuevo Modelo de Procesos de la Gestión Financiera Gubernamental que incorpora una nueva orientación en el análisis e interpretación de la problemática de la gestión financiera, evolucionando de un enfoque de sistema administrativo, con el que fue diseñado originalmente el SIGEF, a uno con enfoque horizontal, es decir, apuntando a los procesos que generan valor.

El nuevo Modelo de Procesos, que se ha desarrollado como parte de esta segunda fase de la reforma, tiene el propósito fundamental de proporcionar un marco analítico, descriptivo y explicativo de la administración financiera utilizando el enfoque basado en procesos, integrando los aspectos funcionales, tecnológicos y legales y relacionando la arquitectura funcional con la arquitectura tecnológica. Además ayudará a la re-estructuración del SIGEF y servirá de referente conceptual para encarar reformas en la gestión financiera de las instituciones públicas no comprendidas en el ámbito del programa de reforma.

La elaboración de este modelo tiene un componente funcional y otro tecnológico. El modelo funcional partió de la conformación de un diagrama de contexto del que se derivó, a su vez, un mapa de procesos de alto nivel del Sistema Integrado de Administración Financiera del Estado (SIAFE). Cada proceso identificado, fue desagregado sucesivamente hasta conformar las interrelaciones esenciales de los diferentes procesos que conforman el modelo funcional.

El modelo incluye una visión integral de los procesos financieros y su vinculación con los procesos administrativos no financieros donde destaca el nivel de procesos estratégicos que se refieren a los objetivos, metas y resultados; asimismo, incluye la cadena de valor de la gestión financiera que engloba los procesos de programación de los recursos, ejecución de los recursos, seguimiento y evaluación y rendición de cuentas. Para los fines de este modelo se incluyen los procesos de administración de recursos humanos y materiales; así como, otros procesos que complementan la visión integral del proceso de ejecución de recursos.

Una vez se describen todos los procesos del SIAFE, el Modelo funcional enuncia aquellos instrumentos que complementan la administración financiera, como son las interfaces con sistemas operativos autónomos, la captura de la información agregada del sector público no financiero, los sistemas de control interno y externo y el registro único de personas.

Finalmente, el Modelo funcional concluye describiendo las estrategias que aportarán en la modernización y fortalecimiento institucional de la administración financiera gubernamental, como son la gestión de calidad, la gestión de conocimiento, la gestión del cambio y la gestión de riesgos.

En el mismo sentido, el modelo tecnológico abarca las definiciones sobre la plataforma de desarrollo, la metodología de desarrollo, el modelo de seguridad de la información, los sistemas operativos, bases de datos, redes, telecomunicaciones e instalaciones físicas necesarias para soportar la base tecnológica del SIAFE. Asimismo, se define la estrategia de desarrollo del nuevo sistema de información y la estrategia de su implementación.

El documento que ponemos a disposición está organizado, aparte de este capítulo introductorio, en cuatro capítulos. En el primer capítulo se desarrollan temas relativos a los antecedentes de la reforma, el marco legal vigente y el estado de situación de los procesos y del sistema de información financiera. En el segundo capítulo se define la cobertura institucional y los objetivos del modelo. El tercer capítulo está destinado a describir en forma pormenorizada todos los procesos funcionales de la administración financiera y en el último capítulo se hace un detalle razonable del modelo tecnológico.

Aspiramos que este documento sea el referente para encarar mejoras en la gestión financiera y consideramos que a partir de esta propuesta están dadas las condiciones para crear y poner en producción un nuevo sistema de información que contribuirá favorablemente a mejorar la gestión y la toma de decisiones.

Resumen Ejecutivo

En un ámbito donde participan instituciones públicas con misiones de diferente naturaleza, tanto de nivel central como descentralizado, se requiere de un instrumento integrador que permita a los diferentes actores percibir de forma clara, simplificada y precisa el modelo de gestión financiera establecido por el marco legal de administración financiera.

Este instrumento integrador se ha denominado Modelo de Procesos de la Gestión Financiera Gubernamental y en él se representan el modelo funcional y tecnológico que le permite a las instituciones y al Estado mismo programar, ejecutar y controlar sus operaciones presupuestarias, contables, de financiamiento y de tesorería.

La primera versión del SIGEF se desarrolló sobre la base de un conjunto de funciones estructuradas verticalmente, donde cada área funcional se concentraba en sus propias funciones sin considerar los procesos llevados a cabo en otras áreas ni tampoco sus clientes. El enfoque orientado a procesos, con el que se desarrolla el nuevo Modelo de Procesos, supone una visión alternativa ya que considera a la administración financiera y la administración de recursos humanos y materiales como una secuencia de procesos orientada a generar una cadena de valor.

En este contexto, el nuevo Modelo de Procesos describe cinco grupos de procesos: los estratégicos, que vinculan cualitativamente la administración financiera y la administración de recursos humanos y materiales con la estrategia nacional de desarrollo; los operativos, que comprenden los procesos de programación, ejecución, seguimiento, evaluación y rendición de cuentas de las instituciones; los de ingresos y financiamiento, que reflejan el tránsito y control de las fuentes de recursos del Estado; los administrativos que, de forma complementaria, reflejan la gestión de los recursos humanos y materiales integrándose en las diferentes etapas de los procesos operativos; y los de apoyo, que impulsan los demás procesos, desde el punto de vista tecnológico y legal.

El Modelo de Procesos permite observar todas las secuencias e interrelaciones existentes de la gestión financiera y de la gestión de recursos humanos y materiales, identificando aspectos comunes para simplificarlos en criterios universales, así como para orientar los resultados a satisfacer y las necesidades de todos los usuarios, independientemente del nivel institucional que se trate. Como se observa en la [Figura 1. Interrelaciones de la Gestión Financiera](#).

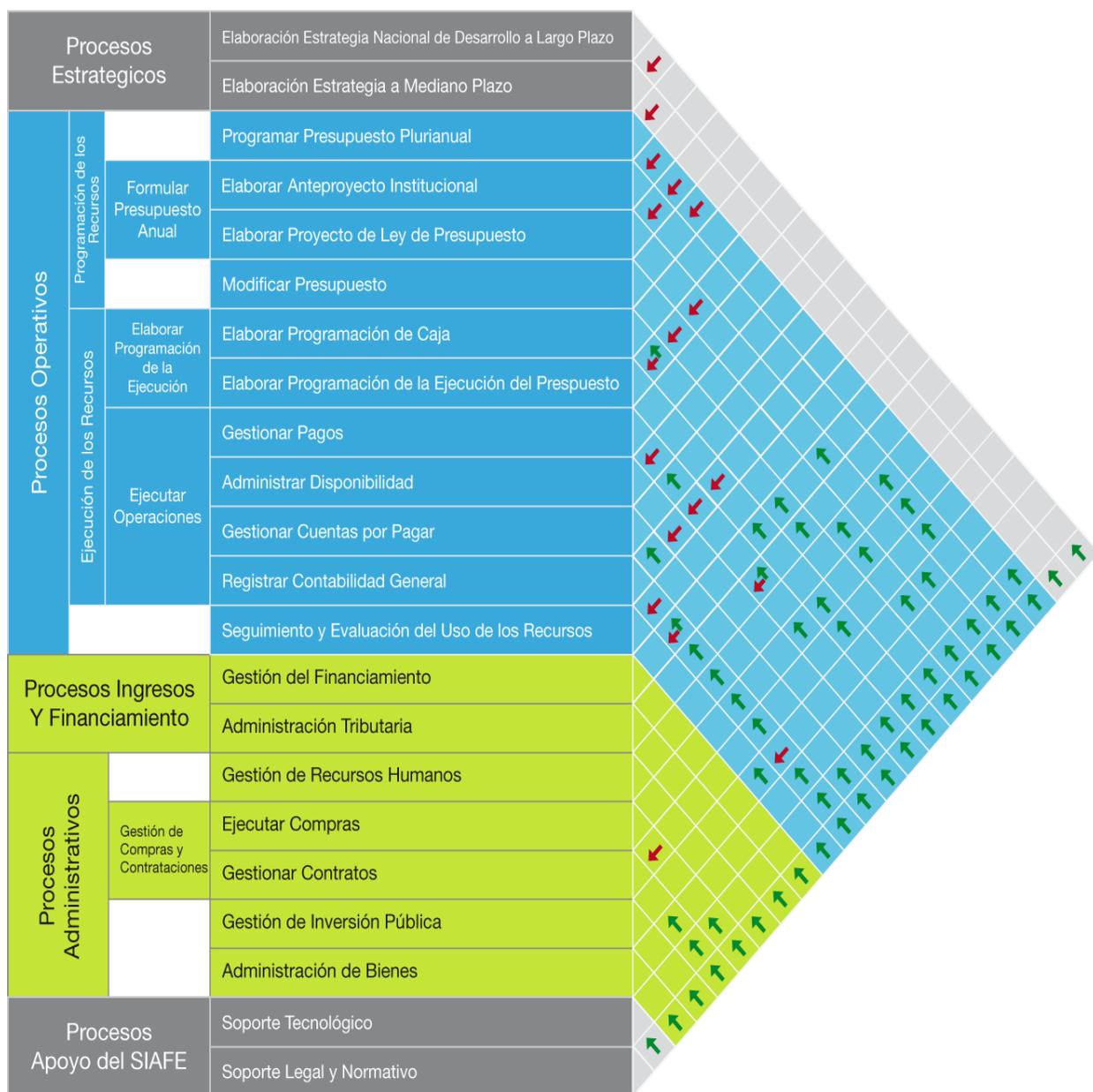


Figura 1. Interrelaciones de la Gestión Financiera

El Modelo de Procesos integra en su diseño varios conceptos e instrumentos de gestión que amplían la cobertura tradicional del ciclo presupuestario a un proceso que parte de la planificación estratégica y se retroalimenta permanentemente de la ejecución. Su diseño le permite a la gestión presupuestaria dejar de ser exclusivamente un registro de operaciones financieras y pasar a ser una herramienta que viabiliza los objetivos de las políticas públicas.

Con este propósito, el modelo contempla herramientas como el Presupuesto Plurianual (PP) orientado a resultados para que, de acuerdo con la planificación estratégica, exista consistencia y coherencia en todos los niveles de gobierno durante la asignación de recursos y para que el presupuesto sea estratégicamente formulado y ejecutado, en pro de lograr la imagen-objetivo del país en el mediano y largo plazo.

El modelo incluye como instrumento complementario la ejecución física del presupuesto, con una estructura particular focalizada en los programas públicos y orientada a resultados, que permita hacer seguimiento cualitativo y cuantitativo del estado de avance y de financiación de las metas de producción de bienes y servicios que se propuso el Estado en su planeación estratégica.

Para hacer posible el control integral del presupuesto y de su correcta armonización con la planificación estratégica, el modelo parte de dos principios: i) registro simultáneo a la gestión y ii) centralización financiera.

Adicionalmente, se incluyen herramientas que permiten ejecutar actividades desde el concepto de Gobierno Electrónico. Este tipo de herramientas como la firma y el expediente digital, permiten la consulta y archivo electrónico de documentos y la simplificación de trámites.

Por otro lado, el modelo considera varios instrumentos que apoyan la gerencia y administración financiera, que van desde la implementación de tableros de control y bandejas de trabajo, hasta el diseño de sistemas de gestión del conocimiento que hagan posible interiorizar el concepto de modernización, hacer seguimiento a las etapas de adaptación de todos los actores a este Modelo y además incluir mecanismos de mejoramiento continuo y participativo.

Como se ha visto anteriormente, el modelo funcional reúne nuevos esquemas de operación regulados por las leyes que implican que el SIGEF se revise y se adapte para que estos funcionen a cabalidad e integralmente. En este sentido, hemos definido que la evolución del SIGEF se denominará eSIGEF.

El modelo está orientado al subsector administrativo constituido por las instituciones del Poder Ejecutivo, el Poder Legislativo, el Poder Judicial, la Junta Central Electoral, la Cámara de Cuentas, las Instituciones Descentralizadas y Autónomas no Financieras y las Instituciones Públicas de la Seguridad Social y puede ser adaptado a las necesidades propias de los Ayuntamientos de los Municipios y del Distrito Nacional. Desde el punto de vista funcional, identifica al Ministerio de Hacienda como el nivel estratégico, a los órganos rectores como el nivel táctico y a las instituciones públicas como el nivel operativo.

El nivel operativo, a su vez, está representado por las Direcciones Administrativas y Financieras que son unidades de apoyo a la gestión de las Unidades Ejecutoras de las instituciones públicas (hospitales, las escuelas, los centros de investigación, los centros de atención turística, los cuarteles, los juzgados, etc.).

Por otro lado, la nueva estrategia tecnológica establece la selección de un modelo tecnológico que permita visualizar de manera integrada el modelo de procesos funcional, concentrada en actividades que crean valor agregado y que optimicen el flujo de información para la toma de decisiones.

El desarrollo del eSIGEF se realizará bajo el paradigma de Gestión por Procesos (BPM, Business Process Management, por sus siglas en inglés) y arquitectura orientada a servicios (SOA, Service-Oriented Architecture por sus siglas en inglés) que permite diseñar sistemas según los procesos que el usuario conoce, realizar simulaciones de los procesos definidos, revisar aspectos relacionados con cargas de trabajo y disponer de un sistema que pueda ser mantenido con el menor costo y que evolucione naturalmente.

El modelo tecnológico considera el uso transversal de varios componentes que garantizan la estandarización y optimización del desarrollo del eSIGEF, entre estos podemos citar flujos de trabajo, firma digital, expediente electrónico y auditores automatizados.

El eSIGEF será orientado a SOA, es decir, se publicará un catálogo de servicios a todo el sistema de tal manera que se pueda integrar de forma estandarizada con otros sistemas de información con el objetivo de compartir y obtener información. Por tanto, instituciones con aplicativos propios podrán integrarse al eSIGEF, de manera de re-aprovechar la información.

La estrategia de implementación incremental es la opción considerada en el modelo pues se necesita dar visibilidad temprana a la nueva aplicación a medida que los distintos módulos están disponibles. Por tanto, se agrega la necesidad de una “convivencia automática” entre el sistema nuevo (eSIGEF) y el anterior (SIGEF) para no impactar a los usuarios obligándolos a doble carga de información. La resolución técnica de esta convivencia requiere la intervención de quienes conocen las arquitecturas funcional y tecnológica del modelo actual y los nuevos elementos para plantear técnicas a utilizar.

En el plano de apoyo a la toma de decisiones estratégicas y tácticas, se construirán repositorios específicos modelados para tener información de la ejecución financiera y física que permitan dar seguimiento y evaluar las metas públicas y modelos de proyección y simulación que faciliten la predicción presupuestaria y financiera.

Con relación a la metodología de desarrollo de software se aplicará el método RUP (Rational Unified Process) que es un proceso iterativo e incremental que se realiza a lo largo de 4 fases, cada una de las cuales puede comprender una o más iteraciones.

Si bien el RUP establece las fases y los artefactos definidos para desarrollar un sistema, también es necesario gestionar las actividades de los técnicos para lo que se aplicará la metodología SCRUM, que ha tenido importante surgimiento en la última década y es la metodología de mayor adopción en el mercado.

La implementación de mecanismos de calidad en el desarrollo del eSIGEF determina la necesidad de darle a la actividad de prueba la mayor productividad posible. Para lograr este objetivo el modelo considera la automatización de las pruebas de regresión, pruebas de integración y pruebas de carga.

La arquitectura de sistemas establece el marco de trabajo en el cual los analistas y programadores basarán el desarrollo de la aplicación. Esta arquitectura proporciona la plataforma de desarrollo necesaria que simplifica y estandariza el análisis y la programación, favorece el reuso y maximiza la productividad del equipo, facilitando la creación de un producto de alta calidad y preparado para ser extendido y modificado. Para ello implementará una arquitectura de estilo de n-capas orientada a servicios la cual tendrá las siguientes características:

Orientada a arquitectura SOA. Toda la funcionalidad desarrollada debe ser expuesta como servicio, para ser consumida por el propio eSIGEF y por sistemas autorizados de otras Instituciones.

- Basado en tecnología Java y en paquetes de componentes reconocidos por la industria.
- Incluirá capacidades extensivas de seguridad, datos de auditoría, persistencia, flujo de trabajo, reglas de negocio, reportes, etc., que constituirán servicios base de la aplicación.
- Proveerá componentes de integración que permitirá conectarse, a través de diferentes tecnologías y estrategias, con diferentes sistemas de información del Estado incluyendo sistemas legados del Ministerio de Hacienda.

- Proveerá una solución de alta disponibilidad con capacidad de balanceo de carga y escalabilidad.
- Proveerá herramientas para automatizar prueba de unidad, prueba de integración y prueba de interfaz gráfica.
- La plataforma de inteligencia de negocio (BI, Business Intelligence por sus siglas en inglés) será Oracle Business Intelligence Enterprise Edition (OBIEE).

Dada la criticidad de la información que administra el eSIGEF requiere una arquitectura de seguridad acorde con las amenazas y riesgos informáticos más relevantes. La arquitectura de seguridad aplica metodologías probadas que siguen las mejores prácticas internacionales, tendrá como soporte una infraestructura tecnológica altamente eficiente que gestionará de manera efectiva los niveles de riesgo en el presente y futuro. Este modelo se ha implementado ya en buena medida en el SIGEF actual para hacerlo disponible en Internet con las garantías que esto requiere.

El modelo de infraestructura tecnológica se centra en el hardware y software base que sustentan la operación del sistema como así también las características del sitio que los alberga. El modelo considera las siguientes capas: Capa de Redes y Seguridad, Capa Aplicativo, Capa de Base de datos, Capa de Almacenamiento, y Capa Física.

Finalmente, el Modelo de Procesos es el resultado de la auto-evaluación y de las lecciones aprendidas desarrolladas en el programa durante los últimos 8 años. Tiene como principal fortaleza el haber sido diseñado por técnicos nacionales que vienen trabajando juntos desde la gestión 2004 en el desarrollo e implementación del SIGEF y se orienta principalmente a lograr la satisfacción del usuario. Entre sus debilidades podemos citar la poca experiencia de los técnicos nacionales en la metodología de procesos y el enfoque vertical con el que está acostumbrado a trabajar. La amenaza es el alto costo que demandará su implementación ya que se deberá realizar una sostenida gestión del cambio de cultura. No obstante, esta es una oportunidad inmejorable para utilizar más exhaustivamente las tecnologías de información y comunicaciones en la sustitución del papel por medios electrónicos, como el expediente y la firma digital, lo que se pretende expresar con la letra “e” que ahora caracteriza al SIGEF.

1. Contextualización

1.1. Antecedentes

El gobierno de República Dominicana, en un esfuerzo por generar cambios en la administración financiera gubernamental, emitió en el año 1996 el Decreto No. 581-96 con el objetivo de diseñar y elaborar un Programa de Administración Financiera (PAFI) y solicitar apoyo al Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para financiar la implementación de dicho programa.

En septiembre del 2000, el convenio de préstamo 1093/OC-DR es ratificado por el Congreso de la República y en marzo de 2001 el BID declara cumplidas las condiciones previas para que en mayo del mismo año se inicie oficialmente la ejecución del programa.

Como parte de este programa, en la gestión 2001, se logró la aprobación de la Ley de contabilidad gubernamental y en junio de la gestión 2005, la promulgación de la Ley de la Tesorería Nacional

En la gestión 2004 se implementó un sistema de información fiscal que, partiendo de información de las instituciones, permite efectuar controles y seguimiento sobre la ejecución del presupuesto y elaborar la contabilidad patrimonial. También se incorporaron propuestas metodológicas y desarrollos normativos que mejoraron considerablemente el proceso presupuestario. Un hecho importante es la presentación del primer estado de recaudación e inversión de las rentas de la gestión 2006 que incluye información de la ejecución financiera del presupuesto y los estados financieros de la contabilidad patrimonial del gobierno central.

Durante la gestión 2005 y parte de la gestión 2006 se elaboraron y tramitaron los anteproyectos de la ley orgánica de presupuesto, de la ley de crédito público, de la ley de contrataciones públicas y de la ley de control interno que fueron aprobados a fines de la gestión 2006 y principios de la gestión 2007. Hoy este conjunto de leyes son el marco jurídico moderno que regula el manejo de la Hacienda Pública. El programa concluyó a finales de la gestión 2006.

Durante las gestiones 2007 a 2010 se ejecutó el Programa de Apoyo a la Gestión de las Finanzas Públicas (PAIGFP) financiado con una donación de la Unión Europea. Su ejecución soportó muchos retrasos debido a que el diseño y modalidad de ejecución fueron complejos; no obstante, se lograron productos importantes en cuanto a contrataciones públicas, capacitación, apoyo a los sistemas de contabilidad y de presupuesto, evaluación PEFA, elaboración del plan estratégico institucional del Ministerio de Hacienda, entre otros. Dado los problemas mencionados los impactos en la reforma de la administración financiera son muy dispersos.

Se debe hacer notar que el PAIGFP era un programa que se ejecutó en medio de un ambiente de cambio legal muy fuerte que no se consideró, por razones obvias, en el diseño original del programa.

A mediados de la gestión 2006 funcionarios del BID y técnicos de la Secretaría de Finanzas (hoy Ministerio de Hacienda) elaboraron el documento técnico del Programa de Modernización de la Administración de Recursos Públicos y redactaron las bases del convenio de préstamo entre la República Dominicana y el BID para financiar la segunda fase del Programa de Reforma de la Administración Financiera.

A finales de la gestión 2009 el Congreso de la República aprobó el contrato de préstamo No. 1809/OC-DR para la ejecución del Programa de Modernización de la Administración de Recursos Públicos que tiene como objetivo general mejorar la gestión de los recursos del Estado, con el propósito de incrementar la eficacia y transparencia en el uso de los mismos y mejorar la efectividad de la gestión gubernamental.

Esta fase de la reforma se inicia en la gestión 2010, luego que el Ministerio de Hacienda aprueba su plan estratégico que proporciona el marco estratégico sobre cuya base se ha desarrollado el plan de ejecución del programa.

El plan del programa, desarrollado a mediados de la gestión 2010, define sus prioridades de ejecución a través de la identificación de proyectos orientados a consolidar los cambios de la gestión financiera en el gobierno central y extender dicha reforma al sector descentralizado administrativo, así como fortalecer la infraestructura tecnológica, profundizar los cambios en las contrataciones públicas y continuar con el apoyo al sistema de control.

A mediados de la gestión 2010 se realizó un diagnóstico de la infraestructura tecnológica y de las prácticas utilizadas en el desarrollo de sistemas. La evaluación estableció que era necesario modernizar la plataforma tecnológica del SIGEF con el fin de mejorar su nivel de prestaciones en el gobierno central y enfrentar el desafío de incorporar las instituciones descentralizadas y autónomas no financieras y las instituciones públicas de la seguridad social.

Los productos tecnológicos entregados en esta fase del programa han sido la implementación de la conexión del SIGEF vía internet logrando un sistema full web; asimismo, se ha instalado una nueva infraestructura de base de datos (Exadata) y se ha desarrollado e implementado el repositorio de datos (data warehouse). Por otro lado, se está culminando la actualización de la plataforma de desarrollo y se ha concluido el desarrollo de la plataforma informática de la cuenta única del tesoro, además se ha puesto en producción el portal del ciudadano con información presupuestaria.

Paralelamente se inició un estudio de las características legales, financieras y organizativas de las instituciones descentralizadas y autónomas no financieras y de las instituciones públicas de la seguridad social y se esbozaron las propuestas conceptuales para encarar una redefinición de los procesos de la administración financiera, evolucionando de un enfoque anual a uno plurianual del presupuesto y, fundamentalmente, incorporando una orientación de resultados en la asignación de recursos.

En este marco, se diseñó el proyecto para elaborar el Modelo de Procesos de la Gestión Financiera Gubernamental adaptado al marco legal y a las prácticas internacionales generalmente aceptadas. Dicho modelo servirá de pauta para el desarrollo del nuevo sistema (eSIGEF) y para que cualquier institución pública pueda utilizarlo como una guía para mejorar su gestión financiera.

1.2. Situación Actual

1.2.1. Marco Legal

El marco legal está conformado por una serie de disposiciones legales organizadas bajo el principio de jerarquía que establece el grado de importancia en la aplicación de las leyes. Este principio determina que toda norma recibe su valor de una norma de nivel superior, es decir, de la Constitución de la República que es la ley suprema del ordenamiento jurídico y, por tanto, prevalece sobre toda norma legal.

La Constitución vigente de la República Dominicana fue proclamada el 26 de enero de 2010, tiene 15 títulos y las disposiciones principales que tienen relación con la hacienda pública quedan reflejadas en los siguientes artículos.

Artículo 93, numeral 1, inciso a) "le corresponde al Congreso Nacional establecer los impuestos, tributos o contribuciones generales y determinar el modo de su recaudación e inversión".

Artículo 93, numeral 1, inciso i) "le corresponde al Congreso Nacional votar anualmente la Ley de Presupuesto General del Estado, así como aprobar o rechazar los gastos extraordinarios para los cuales solicite una crédito el Poder Ejecutivo".

Artículo 93, numeral 1, inciso j) "le corresponde al Congreso Nacional legislar cuanto concierne a la deuda pública y aprobar o desaprobar los créditos y préstamos firmados por el Poder Ejecutivo, de conformidad con la Constitución y las leyes".

Artículo 93, numeral 2, inciso a) "le corresponde al Congreso Nacional aprobar o rechazar el estado de recaudación e inversión de las rentas que debe presentarle el Poder Ejecutivo durante la primera legislatura ordinaria de cada año, tomando como base el informe de la Cámara de Cuentas".

Artículo 114, "es responsabilidad del Presidente de la República rendir cuentas anualmente, ante el Congreso Nacional, de la administración presupuestaria, financiera y de gestión ocurrida en el año anterior..."

Artículo 128, numeral 2, inciso g) "son atribuciones del Presidente de la República someter al Congreso Nacional, a más tardar el primero de octubre de cada año, el Proyecto de Ley de Presupuesto General del Estado para el año siguiente".

Artículo 233 "corresponde al Poder Ejecutivo la elaboración del proyecto de Ley de Presupuesto General del Estado, el cual contempla los ingresos probables, los gastos propuestos y el financiamiento requerido, realizado en un marco de sostenibilidad fiscal, asegurando que el endeudamiento público sea compatible con la capacidad de pago del Estado.

Artículo 234 "el Congreso podrá incluir nuevas partidas y modificar las que figuren en el proyecto de Ley de Presupuesto General del Estado o en los proyectos de ley que eroguen fondos sometidos por el Poder Ejecutivo, con el voto de las dos terceras partes de los presentes de cada cámara legislativa.

Una vez votada la Ley de Presupuesto General del Estado, no podrán trasladarse recursos presupuestarios de una institución a otra sino en virtud de una ley que, cuando no sea iniciada por el Poder Ejecutivo, deberá tener el voto de las dos terceras partes de los presentes en cada cámara legislativa".

Artículo 235 "el Congreso Nacional podrá modificar el proyecto de Ley de Presupuesto General del Estado, cuando sea sometido con posterioridad a la fecha a que se refiere el artículo 128, numeral 2), literal g), con la mayoría absoluta de los miembros de la matrícula de cada cámara".

Artículo 236 "ninguna erogación de fondos públicos será válida, si no estuviere autorizada por la ley y ordenada por funcionario competente".

Artículo 238 "corresponde al Estado realizar una asignación equitativa del gasto público en el territorio. Su planificación, programación, ejecución y evaluación responderán a los principios de subsidiaridad y transparencia, así como a los criterios de eficiencia, prioridad y economía".

Artículo 239 "cuando el Congreso no haya aprobado el proyecto de Ley de Presupuesto General del Estado a más tardar al 31 de diciembre, regirá la Ley de Presupuesto General del Estado del año anterior, con los ajustes previstos en la Ley Orgánica de Presupuesto, hasta tanto se produzca su aprobación".

Artículo 241 "el Poder Ejecutivo, previa consulta al Consejo Económico y Social y a los partidos políticos, elaborará y someterá al Congreso Nacional una estrategia de desarrollo, que definirá la visión de la Nación para el largo plazo".

Artículo 242 "el Plan Nacional Plurianual del Sector Público y sus correspondientes actualizaciones será remitido al Congreso Nacional por el Poder Ejecutivo, durante la segunda legislatura del año en que se inicia el período de gobierno, previa consulta al Consejo de Ministros, para conocimiento de los programas y proyectos a ejecutarse durante su vigencia. Los resultados e impactos de su ejecución se realizarán en un marco de sostenibilidad fiscal".

Artículo 245 "el Estado dominicano y todas sus instituciones, sean autónomas, descentralizadas o no, estarán regidos por un sistema único, uniforme, integrado y armonizado de contabilidad, cuyos criterios fijará la ley".

Artículo 246 "el control y fiscalización sobre el patrimonio, los ingresos, gastos y uso de los fondos públicos se llevará a cabo por el Congreso Nacional, la Cámara de Cuentas, la Contraloría General de la República, en el marco de sus respectivas competencias, y por la sociedad a través de los mecanismos establecidos en las leyes".

Artículo 247 "la Contraloría General de la República es el órgano del Poder Ejecutivo rector del control interno, ejerce la fiscalización interna y la evaluación del debido recaudo, manejo, uso e inversión de los recursos públicos y autoriza las órdenes de pago, previa comprobación del cumplimiento de los trámites legales y administrativos, de las instituciones bajo su ámbito, de conformidad con la ley".

Por otro lado, a principios de la gestión 2007 se logró finalizar el proceso de reforma legal de la administración financiera. El nuevo marco legal otorga racionalidad a la gestión pública, incorpora una estructura de controles internos y externos sobre la gestión de los entes públicos, a la vez que posibilita la transparencia en los mecanismos de obtención y aplicación de los recursos y promueve la rendición de cuentas con énfasis en el desempeño institucional.

La Ley de Organización de la Secretaría de Estado de Hacienda (hoy Ministerio de Hacienda) No. 494-06 atribuye al Ministerio de Hacienda la función de conducción de la política fiscal y de la gestión del presupuesto, identificándola como la unidad encargada de todos los aspectos relacionados con la gestión de las finanzas públicas.

En el marco del cambio organizacional y la redistribución de funciones y responsabilidades, la Ley dispone la centralización de todos los aspectos de la gestión presupuestaria en el Ministerio de Hacienda para imprimirle consistencia y coherencia a la política fiscal, en contraposición con el modelo anterior donde la responsabilidad de la función fiscal estaba dispersa en el Secretariado Técnico de la Presidencia (hoy Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo, MEPyD) y en el Banco Central de República Dominicana.

La Ley Orgánica de Presupuesto del Sector Público No. 423-06 define que la elaboración del presupuesto se enmarque en un escenario plurianual que, partiendo de la proyección macroeconómica, vincule la planificación estratégica y el presupuesto y que las decisiones de gastos se formulan sobre la base de los objetivos y las metas de la política fiscal.

La ley pone especial énfasis en establecer lineamientos para que el presupuesto anual exprese la producción de bienes y servicios asociado a un grupo de resultados clave que luego se podrá verificar a través de indicadores de desempeño de calidad, economía, eficiencia y eficacia.

En materia de transparencia y rendición de cuentas elimina el uso de la “reserva presupuestaria” y asigna topes de gasto para ser utilizados por el Presidente de la República (5% de los ingresos corrientes) y crea un fondo de contingencia para cubrir imprevistos generados por calamidades públicas (1% de los ingresos corrientes).

En materia de control del gasto establece un mecanismo de programación de la ejecución física y financiera del presupuesto compatible con la programación de caja.

La Ley define que las mayores recaudaciones de ingresos se reconozcan como tales en un presupuesto suplementario aprobado por el Congreso de la República donde se incluirán los gastos que se realizarán con cargo a las nuevas recaudaciones.

Asimismo, instituye el seguimiento y evaluación periódica y anual de la ejecución del presupuesto incorporando el análisis del impacto de los desvíos de la ejecución del presupuesto con relación a la programación inicial tanto en los aspectos financieros como los relativos a la producción pública.

Finalmente, la Ley define los principios básicos que guían el proceso presupuestario de los Municipios y extiende la cobertura del Presupuesto General del Estado incorporando los presupuestos de las Instituciones Descentralizadas y Autónomas no Financieras y de las Instituciones de la Seguridad Social.

La Ley mediante la cual se crea la Dirección General de Contabilidad Gubernamental, No. 126-01, es una de las primeras leyes promulgadas en el marco de las reformas de la Administración Financiera. Esta Ley dispone la creación de la Dirección General de Contabilidad Gubernamental, como unidad dependiente del Ministerio de Hacienda, y establece que el sistema de contabilidad estará integrado tanto por la contabilidad presupuestaria como por la contabilidad patrimonial. Además determina que el Ministro de Hacienda debe preparar y presentar el estado de recaudación e inversión de las rentas como parte de la rendición de cuentas. La aprobación de esta ley marca el inicio de la contabilidad patrimonial en el Estado Dominicano ya que, hasta antes de esta disposición, los registros contables eran estrictamente presupuestarios y eran llevados por la Contraloría General de la República.

La Ley de la Tesorería Nacional No. 567-05 establece como responsabilidad de la Tesorería Nacional la programación y administración de los flujos de caja en estrecha relación con el proceso presupuestario. En este contexto, dispone el manejo centralizado de fondos basado en el principio de unidad de caja e incorpora la programación de caja como mecanismo de previsión de caja vinculado estrechamente a la programación de la ejecución del presupuesto.

De igual forma, le otorga la capacidad legal a la Tesorería Nacional para colocar los excedentes financieros o realizar operaciones de financiamiento de corto plazo para financiar los déficit estacionales de caja (activos y pasivos financieros) y amplía y moderniza los mecanismos de pago al incorporar la transferencia bancaria como medio de pago alternativo al cheque y deja la posibilidad de adoptar otros medios de pago.

La Ley de Crédito Público No. 6-06 establece el marco regulatorio para las operaciones de endeudamiento público y crea el Consejo de la Deuda Pública con las funciones de definición de políticas y estrategias de financiamiento.

Al crear la Dirección General de Crédito Público le asigna las funciones de contratación y gestión de la deuda pública estableciendo que será el único receptor de ofertas de financiamiento y de realizar el registro de todas las operaciones crédito público y atender el servicio de la deuda pública.

La Ley dispone que el Ministerio de Hacienda debe autorizar previamente toda operación de crédito público del sector público no financiero y prohíbe el endeudamiento al margen del presupuesto.

La Ley regula los siguientes tipos de operaciones de financiamiento: la reconversión de pasivos del sector público incluyendo sus intereses y demás costos asociados; la colocación de bonos de la deuda pública en los casos en los que se reconocen deudas del Estado y se cancelan mediante títulos públicos; las adquisiciones bajo cualquier forma jurídica de bienes y/o servicios que efectúe el sector público con financiamiento acordado a un plazo tal que comprometa ejercicios presupuestarios posteriores al reconocimiento de la obligación y los avales y fianzas que el Estado otorga.

La Ley sobre Contratación Pública de Bienes, Obras, Servicios y Concesiones No. 340-06 y la Ley No. 449-06 de modificación a la Ley No. 340-06 establecen como ámbito de aplicación de la Ley a todo el sector público sin excepción y cualquier institución que contrate con fondos públicos.

Instituye que las compras y contrataciones deben realizarse en un plano de transparencia, basadas en la publicidad y difusión de las actuaciones, facilitando el acceso de la sociedad a la información y asegurando el control social de los respectivos procesos. Garantiza la libre competencia e igualdad de oportunidades para los oferentes.

Describe las obligaciones y derechos que les asisten tanto a las instituciones públicas como a los proveedores y contratistas y sienta las bases para la aplicación de sanciones para los actores de los procesos de contratación pública.

Dispone la creación de la Dirección General de Contrataciones Públicas como órgano rector del sistema, cuyas funciones son el mantenimiento de un Sistema de Información de Precios (SIP) sobre bienes, servicios y obras.

Establece el registro de proveedores del Estado y el Catálogo de Bienes y Servicios (CBS). Además define que las compras y contrataciones podrán realizarse por medios electrónicos.

Finalmente, determina aspectos específicos para la concesión de bienes, obras y servicios públicos en razón de la trascendencia y la proyección de las necesidades del país.

La Ley que crea el SIAFE No. 5-07, tiene el propósito de precisar el ámbito de la administración financiera y de los procesos con que inter-opera. Asimismo, define que el SIGEF será el mecanismo tecnológico que apoyará la gestión financiera.

La Ley prescribe que la implementación del SIGEF es obligatoria para las instituciones del gobierno central, las instituciones descentralizadas y autónomas no financieras y para las instituciones públicas de la seguridad social. Asimismo, establece la necesidad de preservar la unidad conceptual, normativa, sistémica y metodológica de todos los procesos que integran la administración financiera.

Finalmente, la Ley del Sistema de Control Interno y de la Contraloría General de la República No. 10-07 crea el Sistema Nacional de Control Interno que, bajo la rectoría de la Contraloría General de la República, estará integrado por todas las instituciones públicas y por las Unidades de Auditoría Interna para garantizar la aplicación oportuna de los controles internos.

Instaura las líneas básicas para el establecimiento y mantenimiento del Control Interno en los entes públicos y para el ejercicio de una Auditoría Interna moderna e integral.

1.2.2. Procesos de Administración Financiera

1.2.2.1. Planificación y Programación del Presupuesto

Los procesos de planificación tienen a su cargo la elaboración de la estrategia nacional de desarrollo, del plan plurianual del sector público, de los planes sectoriales, territoriales e institucionales y del marco macroeconómico.

La Ley de la Estrategia Nacional de Desarrollo, aprobada en la gestión 2012, establece las políticas, los objetivos y las metas a largo plazo de la República Dominicana. Esta planificación estratégica ha venido a reforzar recientemente la programación de mediano plazo que se ha visto inducida de manera significativa.

El Plan Nacional Plurianual (2010 - 2013) fue elaborado en forma previa a la aprobación de la Estrategia Nacional de Desarrollo (END) e incluye la programación macroeconómica de mediano plazo y las políticas, programas y proyectos que el sector público ejecutará para lograr la END. Asimismo, expone las medidas de política que se adoptarán y los procesos de reforma que se impulsarán, así como la producción pública que se realizará para alcanzar las metas de desarrollo proyectadas en la END.

Por otro lado, el Plan Plurianual de Inversión Pública detalla los gastos de capital del Plan Nacional Plurianual considerando información sobre objetivos, metas y costos de cada uno de los proyectos de inversión que se esperan ejecutar. Los programas y proyectos que se incluyen en ambos instrumentos de planificación sirven de base para la formulación del Presupuesto General del Estado.

Los planes estratégicos sectoriales deben contener información sobre los objetivos y las estrategias de implementación y financiamiento que cada sector pretende desarrollar de acuerdo con la END. Por su parte, los planes estratégicos institucionales deben incluir información sobre las políticas, programas y proyectos que cada institución pretende ejecutar en función de los planes estratégicos sectoriales, así como sobre los recursos que requieren para ello y los resultados que esperan alcanzar.

Existen dos procesos de formulación del presupuesto: uno de carácter plurianual que tiene un nivel agregado (artículo 13 de la Ley No. 423-06) y otro anual con todo el detalle. En el presupuesto anual las instituciones públicas elaboran sus propuestas y el Ministerio de Hacienda desarrolla el proceso de formulación del Presupuesto General del Estado (artículo 34 de la Ley No. 423-06).

La Ley establece la obligación de preparar un Marco Financiero Plurianual (MFP) y un Presupuesto Plurianual (PP), ambos cubren un periodo de 4 años. El MFP elaborado por el Ministerio de Hacienda contiene proyecciones de ingresos, gastos y financiamiento para el periodo 2010-2013. La implementación del PP todavía está en fase de diseño pero se han realizado ejercicios de programación plurianual en el presupuesto de la gestión 2011.

El MH elabora una política presupuestaria de mediano plazo que contiene aspectos macro-fiscales y otra de corto plazo destinada a orientar la formulación anual del presupuesto. Las proyecciones macro fiscales incluyen información sobre el contexto macroeconómico y fiscal, metas de balance primario, política de ingresos, política de gastos y la política de financiamiento, este mismo esquema se sigue para la preparación de la Política Presupuestaria Anual (PPA).

El proceso de formulación del presupuesto se desarrolla a partir de la definición de techos de gastos de corto plazo. Los techos de gastos y los lineamientos e instructivos para formulación del presupuesto son remitidos mediante circular a las instituciones. Estos topes de gastos son modificados posteriormente en la medida que surgen nuevas prioridades de gastos durante el proceso de elaboración del proyecto de presupuesto.

Las decisiones sobre asignación y distribución de recursos del presupuesto anual se toman, en gran medida, con base en criterios de tipo incremental, es decir, se revisan los gastos del año anterior y se los incrementa en una determinada proporción que no necesariamente considera los resultados obtenidos en los programas presupuestarios.

Los proyectos de inversión son registrados en el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP). Con esta información el órgano rector establece el grado de cumplimiento de ciertos parámetros de pre-inversión y dictamina sobre su viabilidad. Los proyectos que son aceptados se someten luego a un proceso de priorización y los que son seleccionados se incorporan al plan plurianual. Con base en éste plan, el MH analiza el gasto de inversión de los anteproyectos de presupuesto que le envían las diferentes instituciones y elabora el presupuesto de inversión.

Los instrumentos de planificación y programación descritos anteriormente resultan un insumo importante para orientar la gestión fiscal; no obstante, todavía es débil el vínculo entre las restricciones presupuestarias y la planificación de tal manera que esta logre tener una mayor incidencia en la programación presupuestaria.

Aprobación del presupuesto

El proceso de aprobación del presupuesto comienza con la remisión al Congreso de la República del proyecto de Presupuesto General del Estado para su conocimiento y aprobación en el Poder Legislativo. Este proceso generalmente incluye una revisión y discusión de la propuesta del ejecutivo y la realización de ajustes antes de la aprobación final (Capítulo IV Ley No. 423-06).

La modificación de la Constitución de la República dispone que el presupuesto sea remitido al Congreso antes del 1 de octubre. Esta nueva determinación se aplica a partir de la gestión 2010 y el legislativo tiene 3 meses para la evaluación del proyecto de presupuesto.

Cuando no se logra dicha aprobación, el Poder Ejecutivo pone en vigencia el presupuesto aprobado del año anterior introduciendo ajustes al cálculo de ingresos y gastos para eliminar conceptos que no se repetirán y adicionar otros que deberán tener la continuidad necesaria (artículo 42 Ley No. 423-06).

El proceso de modificaciones presupuestarias tiene el propósito de actualizar el presupuesto aprobado a la dinámica de ejecución del presupuesto y está regulado en los artículos 48 y 49 de la Ley No. 423-06. Las modificaciones presupuestarias no tienen decreto reglamentario de tal forma que toda modificación del presupuesto, cuya aprobación no corresponde al Congreso Nacional, es aprobada por la Dirección General de Presupuesto.

1.2.2.2. Ejecución del Presupuesto

La ejecución del presupuesto en el gobierno central se desarrolla a partir de la distribución administrativa de los gastos aprobados en el presupuesto y de la programación de la ejecución del presupuesto (cuotas de compromiso).

El proceso de distribución administrativa está regulado por el artículo 43 de la Ley No.423-06 y tiene el propósito de desagregar al mínimo detalle las apropiaciones presupuestarias aprobadas en la ley de gastos.

La programación de la ejecución física y financiera del presupuesto tiene el objetivo de realizar una programación de compromisos para que los gastos ingresen al circuito de pagos si previamente han sido programados como compromisos (artículo 44 de la Ley No. 423-06). Esta programación comprende tanto las metas de producción de bienes y servicios como los aspectos financieros e incluye la programación, aprobación y distribución de las cuotas trimestrales de compromiso (artículo 47 Ley No. 423-06).

En la práctica, la programación de la ejecución del presupuesto se lleva a cabo mediante la aprobación de cuotas de compromiso mensuales que se programan, generalmente, como una duodécima del gasto. Así por ejemplo, el gasto de la nómina se compromete mensualmente por su doceava parte. En este sentido, las cuotas de compromiso son más autorizaciones de gastos que compromisos contraídos por las instituciones, esta restricción, a su vez, es una fuerte limitación para lograr una integración entre la ejecución del presupuesto con la gestión de compras y contrataciones.

El seguimiento a la ejecución del presupuesto se realiza a través del SIGEF que cubre la totalidad de los registros del gobierno central. Desde el punto de vista presupuestario, la ejecución del presupuesto se realiza mediante procedimientos de registro de las etapas del gasto y de las etapas del ingreso.

La ley dispone que se registren las autorizaciones para la realización de un gasto, los compromisos con un tercero, el reconocimiento de la obligación y la extinción de la obligación (artículo 54 de la Ley No. 423-06). La ejecución del presupuesto de gastos se registra presupuestaria y contablemente a través de los momentos contables definidos en la ley. Una vez que la autoridad competente en las instituciones aprueba el devengado, la Contraloría General de la República debe autorizar los libramientos de pago para que la Tesorería Nacional realice el pago material.

La ejecución del presupuesto, desde el punto de vista administrativo, se realiza mediante procedimientos de administración de personal y procedimientos de contratación de bienes y servicios.

La gestión del recurso humano se realiza a través del Sistema de Administración de Servidores Públicos (SASP) que es administrado por el Ministerio de Administración Pública (MAP) y que se encuentra en etapa de implementación. El proceso de nómina, que tiene relación directa con la ejecución del presupuesto, todavía se viene realizando bajo un mecanismo provisorio desarrollado en el SIGEF y no mediante el SASP.

La gestión de las contrataciones de bienes y servicios está soportada por una herramienta informática (sistema de compras y contrataciones del SIGEF) donde se debe registrar todos los procesos de contrataciones que realizan las instituciones públicas. Si bien el sistema no está implementado en la totalidad de las instituciones del gobierno central, es posible realizar el monitoreo de los procesos de compras registrados en el sistema.

Una de las debilidades del proceso de compras es su falta de vinculación con la ejecución del presupuesto a través del registro del compromiso (orden de compra o contrato) y su impacto en la apropiación presupuestaria, esto debido a que existen restricciones de orden metodológico en la programación de cuotas de compromiso que impiden la interoperación del proceso de compras con la ejecución del presupuesto.

Existen procesos en que el pago de las obligaciones no se hace directamente en la Tesorería Nacional sino en las tesorerías de las instituciones. Esta condición supone la existencia de una situación especial que se refiere a gastos cuya justificación no puede conocerse inmediatamente, son de carácter repetitivo, de menor cuantía y son pagados con fondos que la Tesorería Nacional, la legislación denomina a estos como fondos reponibles (artículo 20 de la Ley 567-05). Al margen, la ley de gastos anuales introduce la figura de anticipos financieros donde se incorpora un régimen especial mediante el cual determinadas instituciones reciben fondos en sus cuentas corrientes que son tramitados con apropiaciones presupuestarias pre-imputadas.

El registro de la ejecución del presupuesto de ingresos por impuestos y desembolsos de crédito público se produce mediante procesos informáticos que consisten en que el banco envía los estados de cuenta bancarios a la Tesorería Nacional con la recaudación de ingresos y, mediante un proceso automático, se generan los registros presupuestarios y contables respectivos. El intercambio de información con las oficinas recaudadoras facilita la identificación de los conceptos de ingresos recaudados. En el caso de los ingresos la ejecución del presupuesto se registra en la etapa de percibido.

El proceso de gestión contable patrimonial tiene como objetivo realizar el registro y proceso de todas las transacciones de naturaleza presupuestaria y no presupuestaria que realizan las instituciones públicas y la presentación de los estados financieros de la contabilidad presupuestaria y de la contabilidad patrimonial. Las operaciones de ingresos y gastos del presupuesto son los insumos básicos del proceso de registro contable. La contabilidad patrimonial captura los datos de las transacciones económico-financieras a partir del registro de la ejecución del presupuesto, los ordena y registra de acuerdo a la clasificación contable para su posterior presentación en estados, informes y reportes contables y presupuestarios.

Las instituciones descentralizadas y autónomas no financieras y las instituciones de la seguridad social utilizan sistemas propios para el registro de sus operaciones presupuestarias. Sin embargo, estas instituciones no reportan regularmente la información sobre la ejecución de sus presupuestos, tal como lo dispone el artículo 10 de la Ley No. 423-06.

Tradicionalmente las instituciones públicas en República Dominicana han incurrido en deuda interna y externa sin ningún estudio previo sobre su sostenibilidad en el largo plazo y su impacto en la situación macroeconómica.

Como consecuencia de esta situación, en la gestión 2004 se promulga el Decreto No. 1523-04 que asigna a la Secretaría de Estado de Finanzas (hoy Ministerio de Hacienda) la calidad de ente regulador de los procesos de endeudamiento y administración del servicio de la deuda pública del Sector Público no Financiero (SPNF). Posteriormente, se emite el Decreto 1093-04, el cual traspasa las responsabilidades del registro y atención del servicio de la deuda externa del Sector Público no Financiero a la Secretaría de Estado de Finanzas (hoy Ministerio de Hacienda) a partir del 1º de octubre del año 2004, actividades que hasta esa fecha eran realizadas por el Banco Central de República Dominicana.

La Ley No. 6-06 de Crédito Público y sus reglamentos correspondientes son el marco legal que actualmente rige la deuda pública y que designa a la Dirección General de Crédito Público (DGCP) del Ministerio de Hacienda como organismo encargado de su gestión.

Los avances en materia de endeudamiento público se reflejan en la elaboración de la política y estrategia de endeudamiento público, en la publicación de información sobre el estado de la deuda pública y su evolución y en la programación y ejecución de todos los vencimientos del servicio de la deuda pública de la gestión. No obstante, los logros más importantes se han conseguido en la gestión del financiamiento a través de emisiones de bonos en los mercados internacionales y la mejora en la calificación crediticia del país (Standard & Poor's de "B" a "B+" y Fitch Ratings mejora perspectiva de "estable" a "positiva"). Asociados a estos éxitos se ha conseguido reducir los rendimientos de los bonos de subasta, tanto en el mercado primario como en el secundario, (150 pbs-250 pbs) y se ha mejorado los índices internacionales de transparencia, diseminación de datos (39 de 42 pts) y relaciones con inversionistas (34 de 38 pts).

1.2.2.3. Rendición de Cuentas

La rendición de cuentas abarca la elaboración del estado de recaudación de rentas (artículos 13 y 14 de la Ley No. 126-01) que incluye información presupuestaria, financiera y patrimonial; así como, informes sobre el grado de cumplimiento de los objetivos y metas del presupuesto. Además, incluye la elaboración de la ejecución periódica del presupuesto consolidado del sector público no financiero (artículo 76 de la Ley No. 423-06).

Con este fin, la Ley No. 126-01 crea la Dirección General de Contabilidad Gubernamental, independizando las funciones de registro contable y control que ejercía hasta ese momento la Contraloría General de la República y establece el sistema de contabilidad gubernamental que se encuentra en funcionamiento desde la gestión 2004.

Los estados financieros que se han presentado como parte de la rendición de cuentas incluyen el Balance General o de Situación Financiera, el Estado de Resultados Operacionales o de Ingresos y Gastos, el Estado de Flujo de Efectivo así como el Estado de Cambios en el Patrimonio Neto del Gobierno Central. Junto con esta información se presentan también estados financieros de las instituciones descentralizadas y autónomas no financieras y de los gobiernos municipales que remiten dicha información al órgano rector. A pesar de los esfuerzos por aumentar la cobertura de información existen instituciones que no envían dicha información.

El estado de recaudación e inversión de las rentas incluye estados financieros de la ejecución del presupuesto y de la contabilidad general, dicho estado se ha presentado a la Cámara de Cuentas en forma oportuna desde la gestión 2006. El estado de recaudación e inversión de rentas es dictaminado en forma previa por la Contraloría General de la República y luego es enviado a la Cámara de Cuentas.

Como parte de la rendición de cuentas la Dirección General de Presupuesto publica informes de ejecución del presupuesto en forma trimestral. Dichos informes incluyen información sobre la recaudación tributaria, los gastos corrientes y de capital y el servicio de la deuda pública. También se presentan informes mensuales y semestrales con la misma estructura anterior.

1.2.2.4. Seguimiento y Evaluación del Presupuesto

El seguimiento y evaluación incluye las variables financieras (asignaciones presupuestarias) interrelacionadas con las variables físicas (bienes y servicios) y abarca tanto a las instituciones del gobierno central, como a las instituciones descentralizadas y autónomas no financieras y a las instituciones de la seguridad social (artículo 59 de la Ley 413-06).

La Ley No. 423-06 define que la responsabilidad legal por la evaluación del Presupuesto General del Estado es de la Dirección General de Presupuesto. El seguimiento y evaluación física y financiera de cada presupuesto institucional es responsabilidad de la máxima autoridad ejecutiva de cada institución y el seguimiento y evaluación a nivel operativo institucional es función de cada Dirección Administrativa Financiera. La ley también define cómo y cuándo deberán enviar los informes de seguimiento y evaluación desde las instituciones hacia el órgano rector.

El proceso de seguimiento y evaluación del presupuesto es una de las áreas menos desarrolladas. Actualmente el seguimiento y evaluación se limita exclusivamente a la información de la ejecución financiera del presupuesto, el seguimiento físico del presupuesto no es una práctica desarrollada y sólo existe un débil seguimiento de la ejecución física de los proyectos de inversión que no está integrada en los reportes de rendición de cuentas que prepara el Ministerio de Hacienda.

1.2.3. Soporte Tecnológico de los Procesos de la Administración Financiera

El SIGEF es un sistema informático que soporta la gestión del presupuesto público mediante el registro de operaciones presupuestarias y no presupuestarias permitiendo generar información de la ejecución presupuestaria, información contable y datos financieros en forma periódica.

El SIGEF incluye los mecanismos de control establecidos en las leyes para la ejecución del presupuesto. Por ejemplo, solo es posible generar un pago si existe el compromiso y devengado registrado y aprobado. Tampoco se pueden registrar compromisos por montos superiores a los establecidos en la cuota de compromiso y en la apropiación presupuestaria.

El sistema realiza la integración de los registros presupuestarios y contables en forma automática. En la actualidad el SIGEF cubre las operaciones de gastos e ingreso del gobierno central en términos presupuestarios y no está implementado en las instituciones descentralizadas y autónomas no financieras ni en las instituciones públicas de la seguridad social. Tampoco tiene presencia en las municipalidades.

El sistema se encuentra en funcionamiento desde el año 2004, fue desarrollado in house, en el marco del Programa de Administración Financiera Integrada (PAFI) del MH, con financiamiento del BID y del gobierno dominicano.

El SIGEF está compuesto por 4 subsistemas: formulación del presupuesto, ejecución del presupuesto de gastos, contabilidad patrimonial y tesorería, tiene una interface con el Sistema de Gestión y Análisis de la Deuda (SIGADE) que se utiliza para registrar la información de la deuda pública y también inter-opera con el SNIP para el intercambio de información sobre los proyectos de inversión. Incluye un sistema de compras y contrataciones que se encuentra desarrollado sobre la misma plataforma, pero no está integrado a nivel funcional con el SIGEF y un sistema para el registro de las transacciones que realizan las unidades ejecutoras de proyectos financiados con recursos externos (préstamos y donaciones) integrado parcialmente con el SIGEF.

En el SIGEF, el almacenamiento de la información se realiza en una base de datos central y la captura de datos se realiza en forma descentralizada en las instituciones. El software y hardware del sistema es considerado de “misión crítica”, tiene una arquitectura de 3 capas y esta soportado por un sistema de comunicación intranet basado en frame relay (hoy se utiliza el internet). Todos los servidores están instalados en un centro de datos ubicado en el Ministerio de Hacienda

El diseño tecnológico del SIGEF se ha realizado sobre la base de las siguientes características: confiabilidad (certeza de los datos, los hechos y las cifras); unicidad (tratamiento y registro único de los datos); integridad (cubre la totalidad de las operaciones presupuestarias y no presupuestarias); verificabilidad (posibilita la verificación, mediante auditorías de todas las transacciones realizadas); oportunidad (obtención de información sobre las transacciones realizadas en el momento que se producen); utilidad (apoya al proceso de toma de decisiones proveyendo información financiera, presupuestaria y patrimonial); transparencia (entrega información clara y uniforme sobre la gestión económico-financiera del gobierno); seguridad (protege física y lógicamente dicha información contra el acceso no autorizado y el fraude).

El SIGEF es el resultado del trabajo de un equipo de desarrollo que tiene bajo su responsabilidad la creación de la aplicación informática para cuyo efecto cuenta con arquitectos, analistas, programadores, documentación, pruebas, entre otros y un equipo de infraestructura que se encarga de la definición y mantenimiento de la arquitectura tecnológica del SIGEF, es decir, redes, servidores, configuraciones de bases de datos y servidores de aplicación, gestión del centro de datos, etc.

Existen dos formas de conexión del sistema, una red para órganos rectores y otra para las instituciones. La red de los órganos rectores es un anillo de fibra óptica y la red de las instituciones son circuitos de datos frame relay a 128 kbps (hoy todas las instituciones se conectan por Internet). Inicialmente fue dimensionada una conexión para 40 instituciones que luego fue creciendo progresivamente, actualmente al sistema se conectan un promedio de 2.500 usuarios

Se diseñó e instaló un centro de datos en el Ministerio de Hacienda para equipos de misión crítica. El centro de datos tiene un sistema de control de incendios, un sistema de ambientación (control de temperatura y humedad), impermeabilización de las paredes, alimentación redundante de fuentes de energía, carga nominal de UPS (Uninterrupted Power Supply) mayor a la capacidad exigida por los equipos que alberga el centro, seguridad para el ingreso de personas (llaves de seguridad) y una política de seguridad. Para cubrir completamente los elementos de misión crítica, se debe poner en funcionamiento un sitio alterno con las facilidades para brindar el servicio siguiendo un plan de continuidad de negocios.

La infraestructura de equipos presta servicios al SIGEF y a otros sistemas (compras, crédito público). Inicialmente (2004) fueron adquiridos 4 servidores con las siguientes características: alta capacidad de procesamiento, 2 procesadores (expandibles a 4) de dos núcleos, 8 GB de memoria RAM y formación en cluster. Los servidores se utilizaron de la siguiente forma: 2 servidores para producción, de los cuales uno se destinó a la capa de aplicación y el otro para la capa de datos. Los otros 2 servidores fueron destinados a redundancia para el sitio alterno con la misma función (capa de aplicación y capa de datos). Asimismo, se adquirió un dispositivo de almacenamiento externo con disponibilidad mínima de 100 GB para datos en RAID 5. Estas soluciones se realizaron con equipos IBM.

La infraestructura de equipos implementada en la gestión 2004 soportó el SIGEF y sistema de compras y la interface con el SIGADE.

En la gestión 2005 se adquirió una caja de discos Hitachi AMS-200 que posteriormente se incrementó a dos cajas Hitachi AMS-500 con comunicación sincrónica y 8GB de caché. En el mismo año se adquirieron dos servidores Sun V40z para la base de datos y dos servidores SunV65x para los servidores de aplicación, los cuales fueron sustituidos en 2009 por dos servidores con cuatro procesadores de cuatro núcleos. Esta nueva infraestructura vino a soportar el portal de compras dominicano, el sistema de registro de información de instituciones descentralizadas, el sistema de unidades ejecutoras de préstamos externos (UEPEX) y la interface con el SNIP.

La arquitectura seleccionada para el diseño de la aplicación SIGEF es de tres capas orientada a la web, con fuertes factores de confiabilidad y disponibilidad.

En la **Figura 2. Arquitectura SIGEF 2004-2010**, la capa 1 (presentación) contiene los mecanismos relacionados con las funciones de control básico de seguridad de acceso (firewall), caché (optimización del acceso a páginas Web), balanceo de carga (distribución de transacciones) y los servidores web (manejo del protocolo HTTP y servicios relacionados con la presentación de la información).

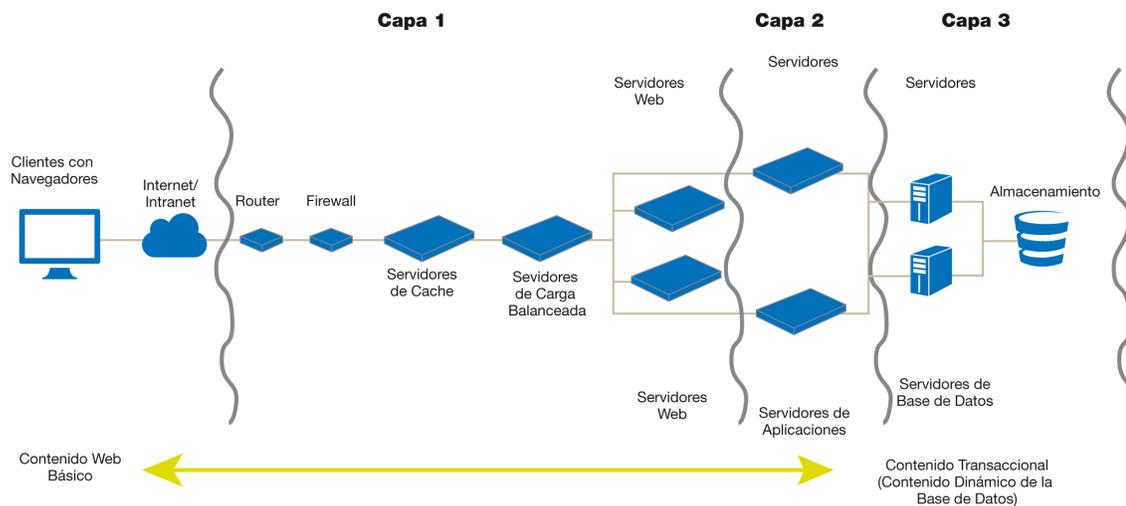


Figura 2. Arquitectura SIGEF 2004-2010

En la capa 2 (aplicación) están desarrolladas las reglas de negocio, los procesos automatizados y los servicios de procesamiento interno, bajo la plataforma JAVA.

La capa 3 (datos) abarca el almacenamiento y tratamiento de los datos. La plataforma de base de datos elegida fue Oracle configurado para alta disponibilidad utilizando RAC.

Para el desarrollo de la aplicación se utiliza la tecnología JAVA orientado a la WEB. También se definió como política el uso de software libre para el desarrollo de la aplicación, que debe tener escalabilidad vertical y horizontal y contar con la seguridad de acceso.

2. Marco General del Modelo

2.1. Cobertura Institucional

La Ley Orgánica de Presupuesto para el Sector Público No. 423-06 establece que el sector público estará conformado por los siguientes agregados institucionales: Gobierno Central, Instituciones Descentralizadas y Autónomas no Financieras, Instituciones Públicas de la Seguridad Social, Empresas Públicas no Financieras, Instituciones Descentralizadas y Autónomas Financieras, Empresas Públicas Financieras y los Ayuntamientos de los Municipios y del Distrito Nacional. (Ver Figura 3 Cobertura Institucional)

La anterior estructura se divide, a su vez, en dos subsectores: el subsector de naturaleza administrativa (Gobierno Central, Instituciones Descentralizadas y Autónomas no Financieras, Instituciones Públicas de la Seguridad Social y los Ayuntamientos de los Municipios y del Distrito Nacional) y el subsector de naturaleza empresarial (Empresas Públicas no Financiera, Instituciones Descentralizadas y Autónomas Financieras y Empresas Públicas Financieras).

El subsector administrativo se caracteriza porque sus actividades se desarrollan en el marco del régimen presupuestario, contable y de control que establece la ley; en cambio, en el segundo caso las instituciones son alcanzadas parcialmente por dicho régimen ya que sus presupuestos como los estados contables son presentados y aprobados por el Poder Ejecutivo.

El Modelo de Procesos está orientado principalmente a las instituciones que conforman el subsector administrativo, es decir, el Poder Ejecutivo, el Poder Legislativo, el Poder Judicial, la Junta Central Electoral, la Cámara de Cuentas, las Instituciones Descentralizadas y Autónomas no Financieras y las Instituciones Públicas de la Seguridad Social y puede ser adaptado a las necesidades propias de los Ayuntamientos de los Municipios y del Distrito Nacional.

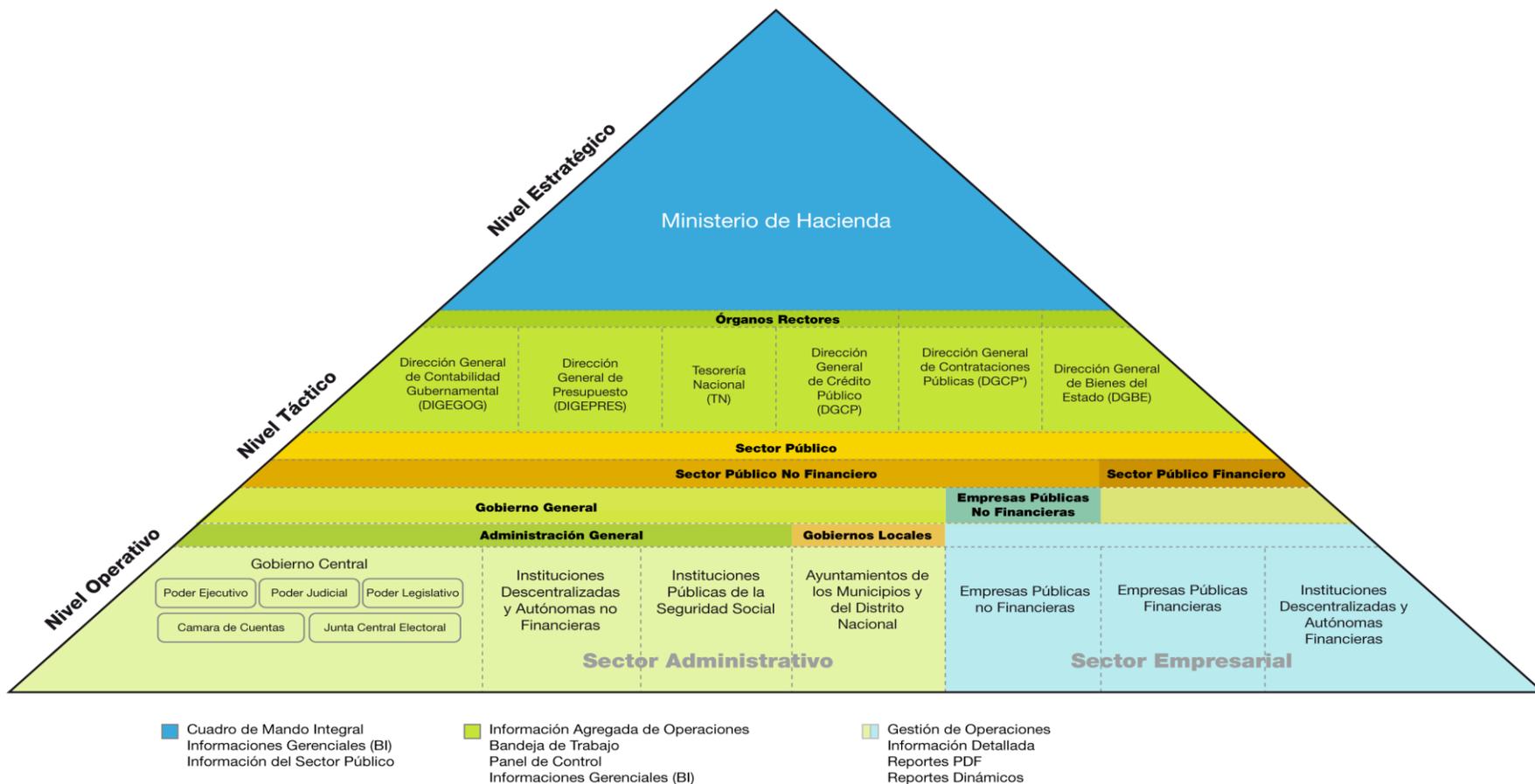


Figura 3 Cobertura Institucional

El artículo 3, numeral 6 de la Ley No. 494-06 determina que el Ministerio de Hacienda es responsable de dirigir la Administración Financiera del Sector Público no Financiero a través de los sistemas de presupuesto, tesorería, crédito público, contabilidad gubernamental, contrataciones públicas y administración de bienes muebles e inmuebles del Estado; asimismo, define que los órganos rectores de la Administración Financiera son la Dirección General de Presupuesto (DIGEPRES), la Dirección General de Contabilidad Gubernamental (DIGECO), la Tesorería Nacional (TN), la Dirección General de Crédito Público (DGCP), la Dirección General de Contrataciones Públicas (DGCP*) y la Dirección General de Bienes del Estado (DGBE).

El artículo 6 de la Ley No. 5-07 define que el Ministerio de Hacienda es el órgano central de la Administración Financiera y, por tanto, responsable de organizar, coordinar y dirigir el Sistema de Administración Financiera del Estado. Para efectos del Modelo de Procesos, el órgano central como los órganos rectores, constituyen el nivel estratégico y táctico de la Administración Financiera, respectivamente.

El artículo 8 de la Ley No. 5-07 establece que en cada una de las instituciones públicas del Gobierno Central, en cada Institución Descentralizada y Autónoma no Financiera y en las Instituciones Públicas de la Seguridad Social existirá una Dirección Administrativa Financiera (DAF) responsable de cumplir las normas y procesos que rigen la Administración Financiera del Estado. En el Modelo de Procesos las DAF son los canales a través de los cuales las instituciones se vinculan con el órgano central (Ministerio de Hacienda) y con los órganos rectores de la Administración Financiera y constituyen el nivel operativo, además se organizan en unidades de menor nivel que desarrollan funciones de presupuesto, de contrataciones públicas, de recursos humanos, de administración de bienes y de contabilidad. En el caso del Gobierno Central el proceso de pagos está a cargo de la Tesorería Nacional y, en las instituciones descentralizadas y de seguridad social, de las tesorerías institucionales.

Las unidades que desarrollan los procesos productivos en el ámbito institucional se denominan Unidades Ejecutoras (UEs). Estas unidades son las responsables de lograr los objetivos y metas de la institución a través de la prestación de los servicios públicos a los ciudadanos y, por tanto, deben planificar su producción, programar la demanda de recursos humanos, materiales y financieros, aplicar los insumos al proceso productivo y realizar el seguimiento y evaluación de su producción, a esta categoría pertenecen, por ejemplo, los hospitales, las escuelas, los centros de investigación, los centros de atención turística, los cuarteles, los juzgados, etc. En consecuencia, las UEs son instancias del ámbito productivo que demandan servicios de apoyo de las áreas administrativas y financieras principalmente para obtener los insumos que requieren sus procesos productivos.

La cobertura institucional del modelo considera dos enfoques. Primero, desde el punto de vista de organización del sector público, la visión del modelo se orienta primordialmente al subsector administrativo. Segundo, desde el punto de vista funcional, el modelo distingue un nivel estratégico (Ministerio de Hacienda), un nivel táctico (órganos rectores) y un nivel operativo (DAFs). Adicionalmente las UEs son elementos de la estructura organizacional que tienen relación con el uso de los recursos humanos y materiales y, por tanto, requieren servicios de apoyo para la obtención de dichos recursos.

El Sistema Integrado de Administración Financiera del Estado (SIAFE) cubre 28 instituciones (capítulos) entre la presidencia, ministerios, poder judicial y otros organismos del nivel central; 50 Instituciones Descentralizadas y Autónomas no Financieras y 6 de la Seguridad Social.

Se puede observar que, de acuerdo con el presupuesto del ejercicio presupuestario 2012 (Ley No. 294-11), el 89% de la ejecución de ingresos y gastos corresponde al Gobierno Central, y el 11% se distribuye entre las Instituciones Descentralizadas y Autónomas no Financieras y de la Seguridad Social.

Como principal característica de las Instituciones Descentralizadas y Autónomas no Financieras y de la Seguridad Social, encontramos que en su mayoría cuentan, además de las transferencias del Gobierno Central, con recursos propios y su naturaleza jurídica las hace autónomas presupuestaria y administrativamente, pero además se caracterizan por tener diversas estructuras organizativas y demandas presupuestarias. Es así como, según estudio realizado¹ en 2011 por el PAFI del Ministerio de Hacienda, un 28% de las instituciones se puede catalogar como grande, por el tamaño de su nómina y cobertura geográfica, un 48% medianas y un 15% pequeñas. El 9% de las instituciones restantes no fue clasificado por no tener información disponible.

Lo anterior evidencia que el SIAFE debe corresponder al reto de estandarizar normas, principios y soluciones informáticas de gestión financiera, para instituciones con estructuras administrativas de diferente nivel legal, misional, de financiamiento y cobertura geográfica.

2.2. Objetivo General

El propósito fundamental del Modelo de Procesos es proporcionar un marco analítico, descriptivo y explicativo de la administración financiera utilizando el enfoque basado en procesos, integrando los aspectos funcionales, tecnológicos y legales y relacionando la arquitectura funcional con la arquitectura tecnológica.

El Modelo de Procesos se ha diseñado para proporcionar un marco de referencia, estructurado y claramente definido, para encarar reformas en la gestión financiera de las instituciones públicas y ayudar en la estructuración de un sistema de información orientado a la gestión y a la toma de decisiones del órgano coordinador, de los órganos rectores de la administración financiera y de las instituciones del sector público administrativo.

2.3. Objetivos Específicos

- Analizar, diseñar y representar la arquitectura funcional de los procesos financieros y no financieros utilizando el enfoque basado en procesos.
- Explicar la estructura, objetivos y alcance de cada uno de los procesos definidos en la arquitectura funcional.
- Lograr una visión horizontal del modo de funcionamiento de los procesos financieros y no financieros.

¹ ESTUDIO TÉCNICO INFORME SOBRE EL ANÁLISIS DEL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DE LAS INSTITUCIONES DESCENTRALIZADAS Y AUTÓNOMAS NO FINANCIERAS Y DE SEGURIDAD SOCIAL, PAFI, 2011

- Establecer la interoperabilidad de la gestión de recursos financieros con los procesos de gestión de recursos no financieros.
- Definir un modelo tecnológico que sirva de apoyo a la gestión de los recursos financieros y no financieros buscando la adaptación de la infraestructura tecnológica a los cambios de su entorno y de las necesidades de gestión y de toma de decisiones.
- Articular el modelo funcional con el modelo tecnológico con el propósito de lograr un sistema de información orientado a la gestión y a la toma de decisiones sobre los resultados obtenidos en la gestión de los recursos públicos.
- Contribuir a la automatización de los procesos y actividades de los procesos financieros y no financieros utilizando las tecnologías de información y comunicaciones como instrumento para hacer más eficiente y transparente la gestión pública.
- Satisfacer las necesidades de los clientes, optimizando constantemente los procesos en términos de calidad, flexibilidad e innovación de tal forma que se pueda implementar una gestión activa del cambio.
- Lograr por medio de la implementación del Modelo de Procesos, una renovación del sistema de información sobre la gestión financiera y contribuir a consolidar la reforma de la administración financiera

2.4. Alcance

El alcance funcional del modelo se limita a los procesos del SIAFE definidos en el marco legal y a los aspectos tecnológicos para la automatización de los procesos.

El modelo incluye una visión integral de los procesos financieros y su vinculación con los procesos administrativos no financieros donde destaca el nivel de procesos estratégicos que se refieren a los objetivos, metas y resultados; asimismo, incluye la cadena de valor de la gestión financiera que engloba los procesos de programación de los recursos, ejecución de los recursos, seguimiento y evaluación y rendición de cuentas. Para los fines de este modelo se incluyen los procesos de administración de recursos humanos y materiales, el proceso de gestión de transferencias y subvenciones, el proceso de administración tributaria y otros procesos que complementan la visión integral del proceso de ejecución de recursos.

En el mismo sentido, el modelo incluye la adaptación de la infraestructura tecnológica a los cambios de su entorno tratando de conseguir y mantener una ventaja de carácter tecnológico que sustente el sistema de información fiscal. El modelo tecnológico abarca las definiciones sobre la plataforma de desarrollo, la metodología de desarrollo, el modelo de seguridad de la información, los sistemas operativos, bases de datos, redes, telecomunicaciones e instalaciones físicas necesarias para soportar la base tecnológica del SIAFE. Asimismo, se define la estrategia de desarrollo del nuevo sistema de información y la estrategia de su implementación.

El Modelo de Procesos no incluye la definición de procedimientos administrativos ni es un documento de especificaciones técnicas funcionales. Estos aspectos se verán en el proceso de desarrollo del sistema de información que tomará como referencia el modelo general.

3. Modelo Funcional

3.1. Orientación General

Como parte del *Modelo de Procesos* del SIAFE, el Modelo Funcional es el instrumento que permite visualizar y comprender, la forma en que se integran los conceptos fundamentales que la ley define como administración financiera gubernamental, con las operaciones que resultan en la gestión administrativa y financiera en las diferentes instituciones del Estado. En tal sentido, el Modelo Funcional presenta dicha integración bajo la estructura de un modelo de procesos.

Principios Estructurales

La Ley No. 5-07 concibió el SIGEF, como una herramienta automatizada que le permita al SIAFE, cumplir sus propósitos de estandarización e integración de la gestión financiera pública.

La misma Ley No. 5-07 define principios estructurales para que el eSIGEF sea un eficaz instrumento de automatización. Este instrumento es considerado en el Modelo SIAFE como una herramienta que debe desarrollarse bajo los principios y métodos que en la actualidad conllevan las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).

A continuación se enuncia cada principio del SIGEF vinculado a las diferentes funciones que apoya el SIAFE.

Principio de Integridad

El eSIGEF debe cubrir conceptualmente la totalidad de las operaciones financieras y administrativas en el ámbito presupuestario y no presupuestario, de tal forma que se observen conjuntamente los principios, normas, sistemas, órganos y procesos que hacen posible la captación de los recursos públicos y su aplicación para el cumplimiento de los fines del Estado.

Para contar con un sistema íntegro, el eSIGEF debe incorporar a su diseño los siguientes instrumentos:

Instrumentos de registro con base en la gestión. Que permitan vincular la gestión operativa de los distintos procesos administrativos, con el registro de la información financiera y física que deba realizarse en las instituciones.

Instrumentos de gestión presupuestaria para mejorar la calidad del gasto. Tales como el Presupuesto por Resultados, el Presupuesto Plurianual y la Cuenta Única del Tesoro. Instrumentos que serán definidos más adelante junto con la descripción de los procesos donde interactúan.

Instrumentos de resultados orientados al cliente. Que permitan el acceso, consulta y entendimiento, a todos los usuarios del subsector administrativo de acuerdo con su nivel de interacción con el SIAFE, suministrando información para el tratamiento público, operativo, gerencial ó estadístico, bajo estándares de reportabilidad, fija y dinámica, así como de inteligencia de negocios.

Instrumentos de mejoramiento continuo y modernización de procesos. Que consideren el mantenimiento y evolución gradual del sistema, a través del diseño y seguimiento de indicadores y en pro de retroalimentar e incorporar: i) buenas prácticas en la gestión; ii) políticas de gobierno electrónico del país, iii) políticas de administración de información histórica, y iv) políticas que incrementen la agilidad de trámites, tiempos de respuesta y procesamiento de información.

Instrumentos de archivo y consulta digital de información. Que permitan organizar expedientes digitales en las condiciones de confiabilidad que la ley define para darles validez jurídica, e incluyendo todos los aspectos necesarios para generar y disponer para consulta cada expediente, permaneciendo siempre invulnerable en su integridad, origen y destino.

Principio de Unicidad

Este principio implica que los datos deben ser ingresados al sistema en el lugar donde ocurre cada transacción, de tal forma, que pese a que cada institución pública está regida por sus propias normas, se conserve la unidad de criterio y metodología en materia de registros, procesamiento y presentación de información financiera, para lo cual el SIAFE aplica los principios organizacionales de interrelación de los sistemas y de centralización normativa y descentralización operativa.

Por lo anterior, el eSIGEF debe caracterizarse por ser:

Interinstitucional. Cada institución del Gobierno Central, Descentralizada y Autónoma no Financiera y de la Seguridad Social, independientemente de su misión pública, tamaño operativo o ubicación geográfica, podrá realizar su gestión financiera individualmente, y el sistema

garantizará la integración y consolidación de la información y de los resultados operativos, económicos y financieros.

Integrado e interoperable. Todos los componentes internos del sistema estarán interrelacionados en sus elementos básicos y comunes; deben contar con interfaces con los sistemas externos; y diseñado para comunicarse con otros sistemas externos. Para el caso de las instituciones cubiertas por el SIAFE que realicen su gestión fuera del eSIGEF, el sistema permitirá la centralización de información mediante mecanismos de captura y consolidación de información agregada.

Parametrizable. De tal forma que se garantice centralizadamente: i) la unidad de mando y coordinación, que aseguran la conducción consistente de las finanzas públicas, por parte de los órganos rectores y del Ministerio de Hacienda como responsable del SIAFE, ii) la autonomía que gozan las instituciones en el marco de la ley, y iii) la adaptación a los cambios de legislación en materia financiera.

Principio de Oportunidad

La aplicación de este principio posibilita la obtención de estados financieros actualizados en forma permanente, que sirvan como insumo para la toma de decisiones y teniendo como base las normas técnicas que regulan la conformación y publicidad de informes contables y presupuestarios.

En este sentido, el eSIGEF debe permitir instrumentalizar el registro presupuestario y contable, en tiempo real, de todas las operaciones financieras, así como el seguimiento y evaluación de la ejecución presupuestaria.

Principio de Transparencia

Este principio busca garantizar que se ofrezca y divulgue información sobre la gestión financiera del gobierno de forma clara, uniforme y pública, en el marco de la legislación vigente, rindiendo cuenta sobre el uso económico, eficaz y eficiente de los recursos públicos.

De esta forma, el eSIGEF debe proveer información sobre el comportamiento de la ejecución, la precisión de las decisiones de gastos y pagos, el estado de avance de los proyectos de inversión, ritmos y beneficiarios de la contratación del Estado; todo esto en un lenguaje amigable y natural para la ciudadanía.

Es así como el SIAFE incluye los conceptos de eficacia del Control Fiscal y Monitoreo de las Finanzas y se proveen instrumentos para una mayor efectividad y eficiencia de los organismos ejecutores de planes, programas y proyectos.

Principio de Verificación

El eSIGEF debe guardar los diferentes eventos que ocurran como parte de la gestión financiera, de tal forma que se pueda realizar una verificación, en concordancia con las políticas de caducidad de la información. Esta propiedad del eSIGEF permite a los responsables directos de la operación, a la Contraloría General de la República y la Cámara de Cuentas verificar el fiel cumplimiento de lo dispuesto en la Ley No. 5-07.

Principio de Confiabilidad y Seguridad

Se debe garantizar la certeza e invulnerabilidad de los datos, los hechos y las cifras, así como la protección física de los mismos, evitando el acceso no autorizado y el fraude. En tal sentido, el eSIGEF debe proveer mecanismos de protección de la información, mediante instrumentos de autenticación de usuarios, así como con mecanismos que garanticen la integridad de mensajes de datos tales como la firma digital.

3.1.1. Modelo de Procesos

Los modelos de procesos² en general buscan fortalecer la obtención de resultados y la utilización eficiente de recursos. Esta metodología permite observar todas las secuencias e interrelaciones existentes, identificando aspectos comunes para simplificarlos en criterios universales y eliminar las duplicidades, así como para orientar los resultados a satisfacer las necesidades de todos los usuarios vinculados al SIAFE, independientemente de su nivel de interacción con éste.

La construcción del modelo de procesos del SIAFE, partió del inventario de todos los procesos relevantes que comprenden la gestión de la administración financiera, los cuales fueron armonizados tanto con las definiciones legales que trajo consigo la Reforma de la Hacienda Pública de 2007, como con los grupos de procesos reconocidos internacionalmente como la línea base de proceso para todo Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF), a saber: Programación, Ejecución y Rendición de Cuentas.

² GUÍA PARA DESCRIBIR PROCESOS PAFI 2012

Como producto de esta fase de identificación se obtuvieron cinco grupos de procesos, que a su vez integran uno o más procesos relevantes. La representación gráfica de alto nivel del modelo de procesos se refleja a través de un diagrama de contexto y de un macroproceso, los cuales son detallados a continuación.

3.1.2. Diagrama de Contexto

El diagrama de contexto (Ver Figura 4. Diagrama de Contexto SIAFE) es la herramienta que permite visualizar la Administración Gubernamental desde su flujo básico de entradas, salidas y actores, entre clientes y proveedores.

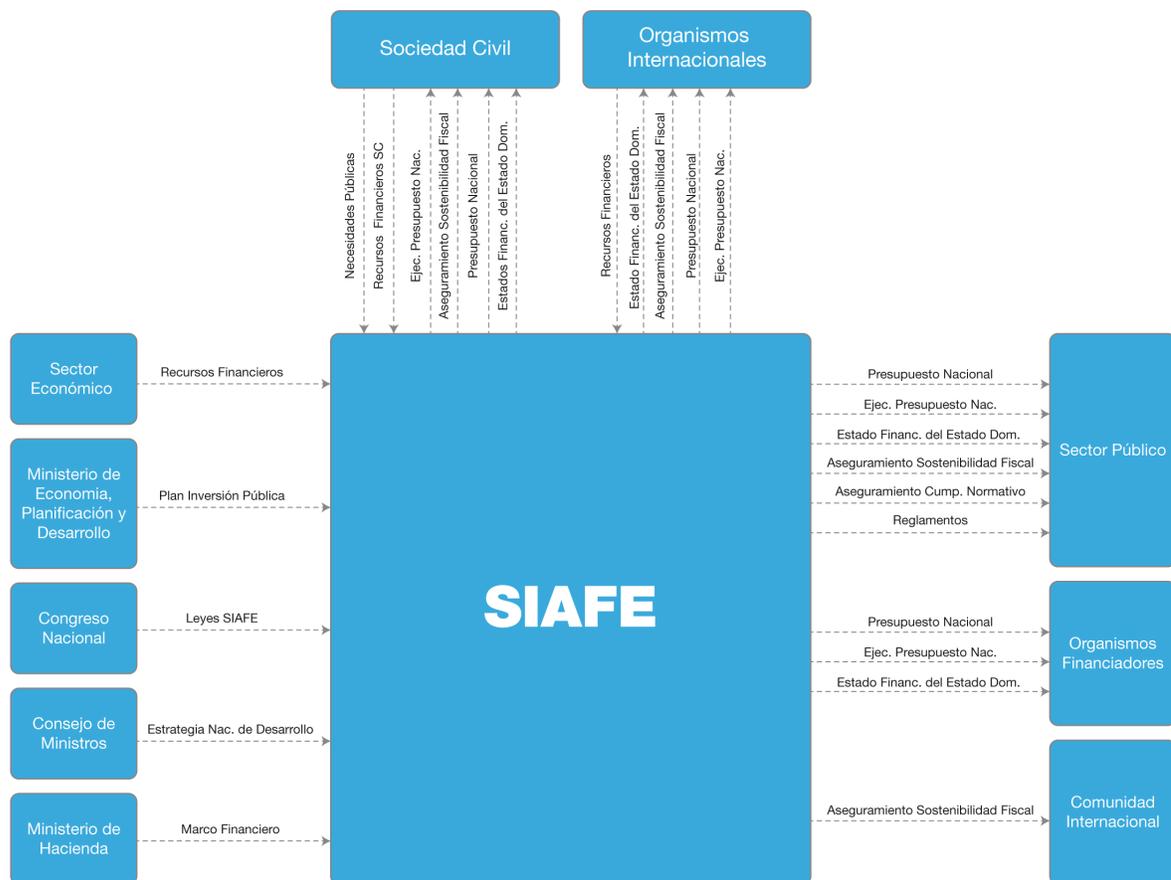


Figura 4. Diagrama de Contexto SIAFE

Proveedores

El diagrama de contexto a su izquierda presenta aquellos actores que en el modelo funcional actúan principalmente como proveedores, estos son los sectores económicos, el Consejo de Ministros, los ministerios de Hacienda y de Economía, Planificación y Desarrollo, y el Congreso Nacional, los cuales suministran insumos financieros (recursos); informativos (planeación estratégica y financiera) y jurídicos (leyes y normativa).

Clientes - Proveedores

El diagrama de contexto refleja en la parte superior, aquellos actores que en el modelo funcional interactúan tanto como proveedores como receptores, estos son la sociedad civil, que suministra los recursos financieros tributarios y comunica sus necesidades públicas; y los organismos internacionales, los cuales suministran igualmente recursos financieros. Estos dos actores, son los principales receptores de la información de transparencia financiera y conocen de los avances de la ejecución presupuestaria y de las decisiones de gasto e inversión.

Clientes

El diagrama de contexto a su derecha presenta aquellos actores que en el modelo funcional actúan principalmente como receptores, estos son todas las instituciones del Sector Público, quienes desarrollan el ciclo presupuestario, los organismos financiadores que reciben el pago de la deuda y monitorean los indicadores financieros del Estado, y la comunidad internacional que conoce la sostenibilidad fiscal para decisiones de inversión en el país.

3.1.3. Grupos de Procesos

Los siguientes grupos de procesos se caracterizan porque su secuencia de actividades genera un valor agregado a los clientes, en este caso para la Administración Financiera, reflejando sus principales estrategias misionales.

Procesos Estratégicos

Estos procesos integran la programación plurianual y la planificación estratégica de las instituciones, con la estrategia nacional de desarrollo y la formulación del presupuesto de cada ejercicio presupuestario.

Los procesos estratégicos son: i) elaboración Estrategia Nacional de Desarrollo a Largo Plazo y ii) elaboración Estrategia a Mediano Plazo.

Procesos Operativos

Comprenden los procesos de i) Programación de los Recursos; ii) Ejecución de los Recursos; iii) Seguimiento y Evaluación del Uso de los Recursos; y iv) Rendición de Cuentas del Uso de los Recursos.

Esta cadena de procesos refleja la gestión financiera de cada institución y las actividades de consolidación que se efectúan centralizadamente. Adicionalmente incluyen las actividades en que intervienen dentro del ciclo presupuestario, los órganos rectores y los entes de control.

Procesos de Ingresos y Financiamiento

Estos procesos comprenden la gestión financiera que producen: i) la Administración Tributaria, y ii) la Gestión de Financiamiento a Largo Plazo, a través de los cuales se controla y se hace seguimiento al flujo de recursos del Estado.

Procesos Administrativos

Los procesos administrativos son los siguientes: i) Gestión de la Inversión Pública, ii) Gestión de Compras y Contratos, iii) Administración de Bienes, y iv) Gestión de Recursos Humanos, estos se vinculan al SIAFE a través de interrelaciones con las diferentes etapas de los procesos operativos.

Procesos de Apoyo

Son los procesos que dan soporte a los demás procesos e incluyen los i) Procesos de Soporte Tecnológico y ii) los Procesos de Soporte Legal y Normativo.

3.1.4. Macroproceso

El Macroproceso (Ver Figura 5. Macroproceso SIAFE) es el diagrama que refleja el mapa general de procesos relevantes de la Administración Financiera Gubernamental, los cuales inciden de manera significativa en los objetivos principales y son críticos para el éxito en el Modelo Funcional SIAFE.

En los capítulos siguientes del Modelo Funcional, se describirán con mayor precisión cada uno de los procesos identificados en el mapa de procesos.

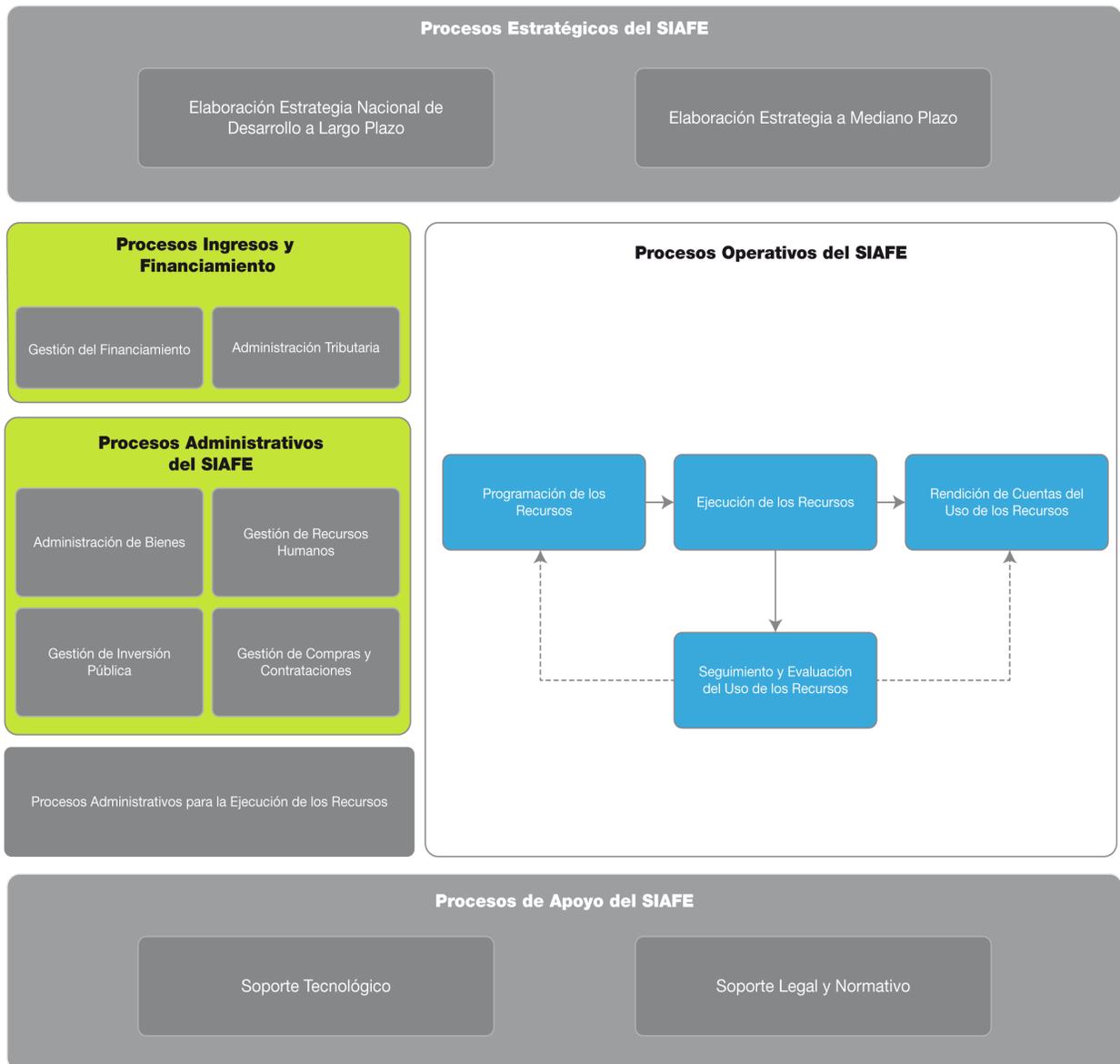


Figura 5. Macroproceso SIAFE

3.2. Procesos Estratégicos

Los procesos estratégicos son aquellos que vinculan cualitativamente la gestión administrativa y financiera del Estado, con la Estrategia Nacional de Desarrollo.

Los procesos estratégicos (Ver Figura 6. Procesos Estratégicos), se presentan en dos partes: i) elaboración de la Estrategia Nacional de Desarrollo a Largo Plazo, y ii) elaboración de la Estrategia a Mediano Plazo. Para cada uno de los cuales se identifican, sus objetivos, las principales actividades, los instrumentos que administra y los puntos de integración dentro del modelo SIAFE.

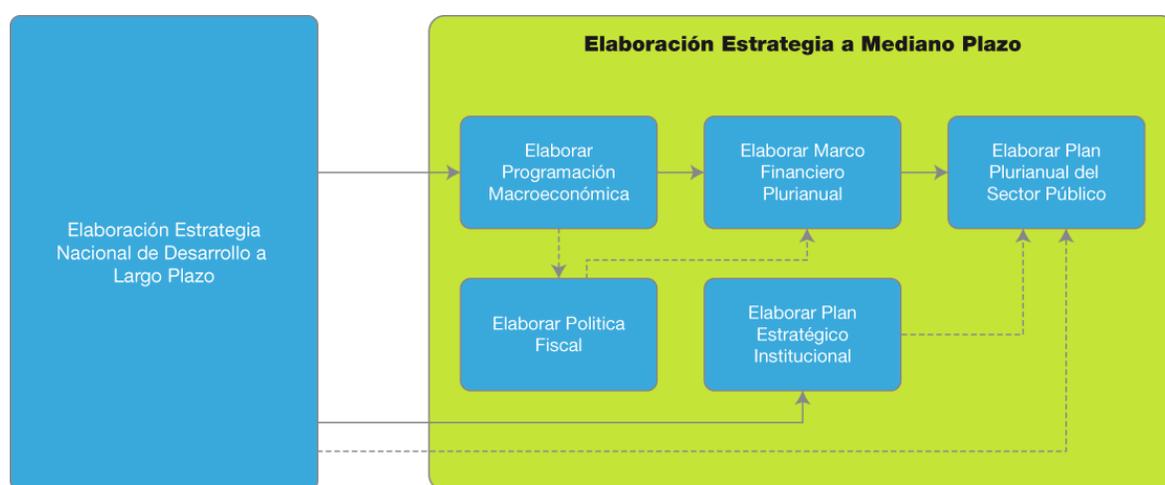


Figura 6. Procesos Estratégicos

3.2.1. Elaboración de la Estrategia Nacional de Desarrollo a Largo Plazo

Con el propósito de lograr una estrategia de coordinación de prioridades, recursos y políticas públicas, la República Dominicana entre sus diferentes actores políticos, económicos y sociales, acordó y estableció a través de una Ley Orgánica, la Visión de Nación a largo plazo, que incluye, desde el punto de vista estratégico, toda una estructura de planeación por ejes, integración de objetivos, definición de políticas transversales e instrumentos de seguimiento y medición.

Esta visión de nación se denominó Estrategia Nacional de Desarrollo 2030 (END 2030)³, fue promulgada en el año 2012 por el Congreso Nacional, y se considera un Pacto Nacional sobre las prioridades sociales, económicas, políticas e institucionales del país, que incluye los diferentes compromisos gubernamentales, para que en un periodo de cerca de 18 años, se consiga y establezca un estado de bienestar para la población y se supere la pobreza.

Expresamente la END 2030, considera como elemento fundamental, que el Estado fortalezca sus capacidades técnicas, gerenciales y financieras, para que se aprovechen todos los recursos del país, de forma innovadora y sostenible, bajo las políticas de honradez y buen gobierno, lo cual debe verse reflejado en las diferentes políticas públicas y en el aseguramiento del financiamiento de la estrategia en general.

La END 2030 se convierte en una guía para el diseño de políticas públicas y para la formulación y ejecución de los proyectos de planificación contemplados, valiéndose del Sistema Nacional de Planeación e Inversión Pública.

En este orden, el SIAFE como responsable de armonizar normas, procedimientos, sistemas y metodologías, para hacer posible la captación de los recursos públicos y su ejecución para el cumplimiento de los fines del Estado, debe ofrecer herramientas para que la planeación estratégica contenida en el Sistema Nacional de Planificación e Inversión Pública, sea consistente y coherente, en todos los niveles de gobierno, con la formulación del presupuesto a mediano y corto plazo y la Planeación Financiera Nacional a mediano y corto plazo, y para que sea posible su seguimiento y evaluación.

La elaboración de la Estrategia Nacional de Desarrollo a Largo a Plazo, es la primera instancia del modelo del SIAFE, en la que de forma conexas y a través del Sistema Nacional de Planificación e Inversión Pública, se articulan los procesos de programación presupuestaria y financiera del Estado, con los objetivos y líneas de acción necesarios para lograr la imagen-objetivo del país al año 2030.

La END 2030 es un instrumento que orienta a resultados el presupuesto del subsector administrativo, demarcando los propósitos que deben conseguir los diferentes planes, programas y proyectos del Estado.

³ LEY ORGÁNICA DE LA ESTRATEGIA NACIONAL DE DESARROLLO DE LA REPÚBLICA DOMINICANA 2030, REPÚBLICA DOMINICANA, 2012

Objetivo

Este proceso busca incorporar al ciclo presupuestario, los resultados esperados por cada eje estratégico que define el modelo de desarrollo sostenible al que aspira la Nación, junto con sus diferentes objetivos generales, líneas de acción, indicadores y metas de desarrollo.

La END 2030 es el marco de referencia para elaborar la programación plurianual y la planeación macroeconómica, así como para realizar las actividades de seguimiento y medición integral de la actividad económica del Estado.

Descripción del Proceso

De acuerdo al contenido de la Ley Orgánica de la Estrategia Nacional de Desarrollo promulgada por el Congreso Nacional y los reglamentos que expide el Poder Ejecutivo, se integran al Modelo SIAFE, los objetivos generales y específicos para cada eje estratégico a largo plazo, junto con las líneas de acción asociadas a cada objetivo específico, así como los indicadores para cada eje estratégico a largo plazo, junto con las líneas base de medición y metas quinquenales asociadas a cada eje.

Teniendo en cuenta que la Ley Orgánica de la END 2030, establece que los objetivos, líneas de acción e indicadores pueden ser revisados y modificados, una vez se evalúen y se cumplan los procedimientos de concertación pertinentes, esta actividad incluye las acciones de actualización de la END 2030.

A partir de la información de ejecución presupuestaria que las instituciones del Estado reportan al SIAFE, el Sistema Nacional de Planificación e Inversión Pública, realiza el proceso de monitoreo y evaluación de los impactos de las políticas, programas y proyectos incorporados en los instrumentos de planificación.

Para tal efecto, la Ley Orgánica de la END 2030 creó el Sistema Nacional de Monitoreo y Evaluación, como instrumento para revisar de manera sistemática el cumplimiento de la END. Este ejercicio de medición y seguimiento, servirá para fundamentar las decisiones sobre la actualización de la END o de los programas y proyectos de inversión y para hacer transparente a la ciudadanía el estado de avance de los planes de inversión y metas.

El Sistema Nacional de Monitoreo y Evaluación, generará los siguientes informes de comportamiento de indicadores y estado de avance de metas de la END: i) el Informe Anual de Avance en la Implementación de la Estrategia Nacional de Desarrollo 2030 y el Cumplimiento de los Objetivos y Metas del Plan Nacional Plurianual del Sector Público, ii) el Informe de Mediano Plazo, en el mes de julio del último año de cada período de gobierno, iii) el informe de Revisión de Término, un año antes de finalizar la vigencia de la Estrategia Nacional de Desarrollo 2030, el cual es presentado por el Poder Ejecutivo como una evaluación comprehensiva de sus resultados e impactos.

Actores

Proveedores: i) el Congreso Nacional, con la Ley Orgánica de la END 2030 y sus modificaciones, ii) las Instituciones públicas, como proveedoras de la información de programas, planes y proyectos asociados a la END 2030 que permiten la programación integrada del presupuesto, y iii) el Ministerio de Hacienda, como responsable de la integración del Sistema Nacional de Planificación e Inversión Pública y el SIAFE, para el respectivo reporte de la ejecución consolidada y detallada de las instituciones públicas.

Clientes: Como conocedores de los informes que produce el Sistema Nacional de Monitoreo y Evaluación de la END 2030: i) Congreso Nacional - Comisión Bicameral; ii) Presidencia y Consejo de Ministros; iii) Consejo Económico Social; iv) órganos de consulta y participación social; v) Consejo Nacional de la Juventud; vi) representantes de gobiernos locales; vii) fuerzas políticas; viii) la sociedad civil; y ix) la comunidad internacional.

Como receptores de información estratégica para la programación presupuestaria y financiera, i) el Ministerio de Hacienda como responsable del SIAFE, y ii) las instituciones públicas.

Responsables directos del proceso: i) Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo, como Órgano Rector del Sistema Nacional de Planificación e Inversión Pública y por tanto, responsable del Sistema Nacional de Monitoreo y Evaluación; ii) Oficina Nacional de Estadística, como partícipe en la elaboración y mantenimiento de indicadores y metas de la END 2030; iii) Ministerio de Hacienda, como responsable de la integración del Sistema Nacional de Planificación e Inversión Pública y el SIAFE.

Puntos de Integración

Procesos proveedores: Proceso de seguimiento y evaluación del presupuesto, perteneciente a los Procesos Operativos, el cual provee la información consolidada y detallada de la ejecución del presupuesto, para la actualización de los objetivos, líneas de acción, metas e indicadores de la END 2030.

Procesos clientes: El proceso que se integra como cliente es la elaboración de la estrategia a mediano plazo, perteneciente los Procesos Estratégicos, el cual recibe la información de los clasificadores de objetivos e indicadores necesarios para la Elaboración de la Programación Macroeconómica y del Plan Plurianual del Sector Público.

Instrumentos

Clasificador de objetivos y líneas de acción de la END 2030. Contiene los objetivos generales y específicos, las líneas de acción de la END 2030. Este catálogo es actualizable y permite identificar las líneas de acción que se asocian a cada objetivo específico y estos, a su vez, a cada objetivo general que contiene cada eje estratégico.

Eje estratégico --> Objetivo general --> Objetivos específicos --> Líneas de acción

Clasificador de indicadores y metas de la END 2030. Contiene la lista de los indicadores asociados a cada eje estratégico de la END 2030. Cada indicador contiene los elementos que permiten medirlo, a saber: línea base y unidad de medida. A su vez cada Indicador presenta las metas del siguiente quinquenio.

Eje estratégico --> Indicador --> Unidad de medida --> Línea base --> Meta quinquenal

Sistema nacional de monitoreo y evaluación. Este sistema, creado por la Ley Orgánica de la END, tiene los siguientes propósitos: i) determinar el grado de avance en el logro de los objetivos y metas definidas en la END 2030; ii) verificar el avance en el cumplimiento de los compromisos asumidos por el Estado en el marco de esta estrategia; iii) verificar el avance en el cumplimiento de los compromisos asumidos por los actores políticos, económicos y sociales en los pactos que se suscriban para viabilizar la implementación de la END 2030; iv) analizar el impacto de las políticas públicas adoptadas en el marco de la END 2030 para el logro de la visión de la nación de largo plazo, así como los factores que inciden en su eficacia; v) retroalimentar las políticas públicas y recomendar las readecuaciones pertinentes; y vi) facilitar información a la ciudadanía para la veeduría social y el fortalecimiento de la corresponsabilidad social.

Informe anual --> Informe a mediano plazo --> Informe de revisión

3.2.2. Elaboración Estrategia a Mediano Plazo

La Estrategia a Mediano Plazo, es un conjunto de acciones que permiten evaluar la situación macroeconómica del país y los niveles de ingresos y gastos de las instituciones, para finalmente definir una política fiscal y un marco financiero, a partir de los cuales se diseña la Planeación Plurianual Presupuestaria de cada cuatro años. Su fin último es garantizar que los programas, planes y proyectos del sector público, además de ser viables y sostenibles en el tiempo, sean instrumentos para la política económica del país.

Objetivo

Este proceso busca obtener el Plan Nacional Plurianual del Sector Público (PNPSP), el cual debe contener todos los programas y proyectos a ser ejecutados por los organismos del Sector Público no Financiero, priorizados de acuerdo con los objetivos y compromisos establecidos en la END 2030 y con las condiciones macroeconómicas del país a mediano plazo definidas en los documentos de política fiscal de ingresos, gastos y financiamiento.

Descripción del Proceso

La Elaboración del PNPSP requiere de varias actividades previas que generan información de referencia para definir y priorizar los programas, planes, proyectos que se deben ejecutar en un período de cuatro años. Estas actividades son: i) elaboración de la Programación Macroeconómica; ii) elaboración de la Política Fiscal; iii) elaboración del Marco Financiero Plurianual; y i) elaboración del Plan Estratégico Institucional.

Elaborar programación macroeconómica. Consiste en una proyección del comportamiento de las macromagnitudes económicas, las cuales se obtienen a partir de la evaluación del estado de la economía nacional y su entorno internacional. Estas proyecciones son el resultado de modelos y escenarios de simulación.

La programación macroeconómica además, es el insumo para tomar medidas sobre las desviaciones de la planeación nacional y para sincronizar los elementos de la economía pública a los objetivos a mediano plazo de crecimiento económico del País, a través de las decisiones de política fiscal y del diseño del marco financiero. Esta programación debe permitir que se asuman naturalmente las variables cíclicas de la economía, con los menores impactos adversos posibles para el país y en su lugar, aprovecharlas para impulsar el crecimiento.

Una adecuada armonización de la programación macroeconómica con los objetivos generales de la END 2030, permite que se articulen las prioridades de asignación de recursos del presupuesto a mediano plazo, con las metas quinquenales de la imagen-objetivo del país y crear un escenario sostenible a los diferentes ejes estratégicos de desarrollo.

Elaborar política fiscal. La Ley No. 423-09⁴, define la política fiscal como la determinación de los cursos de acción a corto, mediano y largo plazo que deberá seguir el subsector administrativo, en materia de ingresos, gastos y financiamiento en el marco de la política económica que se establezca para alcanzar los objetivos de desarrollo nacional.

En tal sentido, teniendo en cuenta el curso de las variables económicas que proyecta la programación macroeconómica, y las prioridades quinquenales definidas por la END 2030, la política fiscal debe definir las reglas de asignación de los recursos, los límites de distribución del gasto a mediano plazo y definir las fuentes de ingresos, proveyendo instrumentos de medición y seguimiento.

Elaborar marco financiero plurianual. Igualmente la Ley No. 423-06, define el concepto de Marco Financiero, como otro elemento referente de la planeación plurianual a mediano plazo, el cual contiene las proyecciones de ingresos, gastos y financiamiento, de forma tal que se asegure la sostenibilidad fiscal a corto, mediano y largo plazo.

El objetivo de este proceso es dar a conocer los flujos de recursos que recibirá e impulsará el estado, así como los niveles de endeudamiento asumibles, reduciendo la incertidumbre sobre la viabilidad de las iniciativas gubernamentales.

4 LEY 423-06 LEY ORGÁNICA DE PRESUPUESTO PARA EL SECTOR PÚBLICO, REPÚBLICA DOMINICANA, 2006

Elaborar plan estratégico institucional. Por su parte la Ley de Planificación e Inversión Pública⁵, define los planes estratégicos institucionales, como instrumentos de planeación que contienen las políticas, objetivos y prioridades a nivel sectorial e institucional.

Estos planes son preparados con base en las prioridades sancionadas por el Consejo de Ministros, en las políticas definidas por la máxima autoridad de la respectiva institución y en las políticas, normas, instructivos, procedimientos y metodologías impartidas por el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo.

Los planes estratégicos institucionales, al ser elaborados por cada institución, llevan implícita su realidad organizacional. De esta manera se articula la planeación nacional con la capacidad real de las instituciones.

Los planes estratégicos institucionales que se incorporan al Plan Nacional Plurianual del Sector Público (PNPSP), son aquellos que hayan sido calificados como viables técnica y económicamente.

Elaborar Plan Nacional Plurianual del Sector Público (PNPSP). El Plan Nacional Plurianual del Sector Público (PNPSP)⁶, reúne los programas, planes, proyectos que para un período de cuatro años debe ser referente o marco lógico para la programación presupuestaria del estado.

El PNPSP tiene como insumo los planes estratégicos sectoriales e institucionales que se integran en el Plan Nacional de Inversión Pública, para cada uno de los cuales se asocian los objetivos sectoriales, indicadores y metas a mediano plazo, que son priorizados tomando como referencia la programación macroeconómica, las políticas fiscales y el marco financiero.

El ejercicio de elaborar el PNPSP incluye las acciones de armonización de las metas a mediano plazo con la END 2030.

Actores

Proveedores: i) el Congreso Nacional, con la Ley Orgánica de la END y sus modificaciones; ii) Banco Central, Ministerio de Hacienda y Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo, con información macroeconómica; y iii) instituciones públicas con sus planes estratégicos.

5 LEY 498-06, LEY DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA, REPÚBLICA DOMINICANA, 2006

6 PLAN NACIONAL PLURIANUAL DEL SECTOR PÚBLICO 2010-2013, MINISTERIO DE ECONOMÍA, PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO, REPÚBLICA DOMINICANA, 2010

Clientes: Como clientes de la Programación Macroeconómica, la política fiscal y el marco financiero; i) el Congreso Nacional; ii) el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo; iii) Consejo de Ministros; iv) consejos de desarrollo; y v) sociedad civil y actores de participación civil.

Responsables directos del proceso: i) el Ministerio de Hacienda con el marco fiscal compuesto por la programación macroeconómica, la política fiscal y el marco financiero; y ii) el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo, con la integración y consolidación del PNPSP.

Puntos de Integración

Procesos proveedores: Aportan a este proceso, los siguientes: i) Proceso de Elaboración de la Estrategia Nacional de Desarrollo a Largo Plazo; ii) Proceso Administrativo de Gestión de la Inversión Pública, con su proceso de elaboración del Plan Plurianual de Inversión Pública; y iii) Proceso de Seguimiento y Evaluación del Uso de los Recursos, perteneciente a los Procesos Operativos, el cual provee la información consolidada y detallada de la ejecución del presupuesto.

Procesos clientes: Proceso de Programación de los Recursos, en su actividad de Programación Plurianual.

Instrumentos

Plan Nacional Plurianual del Sector Público (PNPSP). Contiene los objetivos sectoriales, indicadores y metas; la definición de producción prioritaria; con su asociación de metas anuales a mediano plazo e instituciones responsables; y listado de realizaciones físicas priorizadas, reunidas bajo el concepto de inversión pública relevante.

Objetivos sectoriales, indicadores y metas --> Producción prioritaria --> Inversión pública relevante

3.3. Procesos Operativos

El capítulo de procesos operativos describe el ciclo básico presupuestario (Ver Figura 7. Procesos Operativos) i) la Programación de los Recursos; ii) la Ejecución de los Recursos; iii) el Seguimiento y Evaluación del Uso de los Recursos; y iv) la Rendición de Cuentas del Uso de los Recursos. Para cada uno de estos se identifican, sus objetivos, principales actores y actividades, los instrumentos que administra y los puntos de integración dentro del modelo SIAFE.

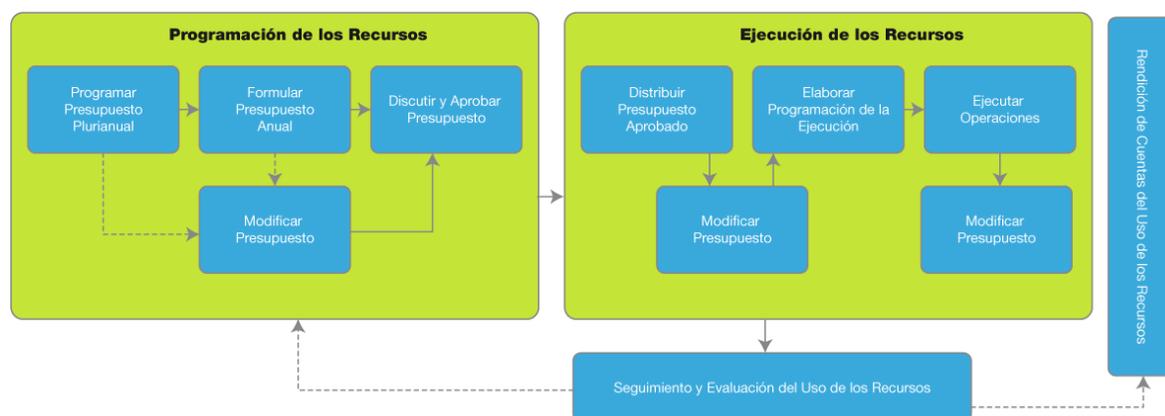


Figura 7. Procesos Operativos

3.3.1. Programación de los Recursos

En el proceso operativo de Programación de los Recursos (Ver Figura 8. Programación de los Recursos), se decantan y traducen en asignaciones presupuestarias las metas definidas en las Estrategias de Desarrollo, de tal forma que se garantice su financiación a corto o a mediano plazo, según la dimensión de las inversiones prioritarias, de los recursos esperados, y de la capacidad de endeudamiento del subsector administrativo, en armonía con la Visión de Nación a largo plazo.

Es así como a partir del Plan Nacional Plurianual del Sector Público (PNPSP) que se obtiene en los procesos estratégicos, se realizan las proyecciones de ingresos, gastos y de financiamiento a cuatro años y se establece la distribución del gasto a nivel de clasificadores presupuestarios. Con esta información se elabora el Presupuesto Plurianual del Sector Público No financiero (PP), el cual a su vez, se convierte en marco de referencia para la Formulación de la Política Presupuestaria Anual (PPA), de los Planes Operativos Anuales (POA) y de los anteproyectos de presupuesto institucionales.

El proceso de Programación de los Recursos coordina la consolidación y trámite de aprobación de la Ley de Presupuesto General del Estado, así como la interacción que debe existir con las instituciones, para que todos los instrumentos de planeación y presupuesto se actualicen en la medida en que se efectúen modificaciones en cualquier etapa de la programación.

Un adecuado diseño del proceso de Programación de los Recursos hace posible que el presupuesto sea participativo, flexible y orientado a resultados medibles.

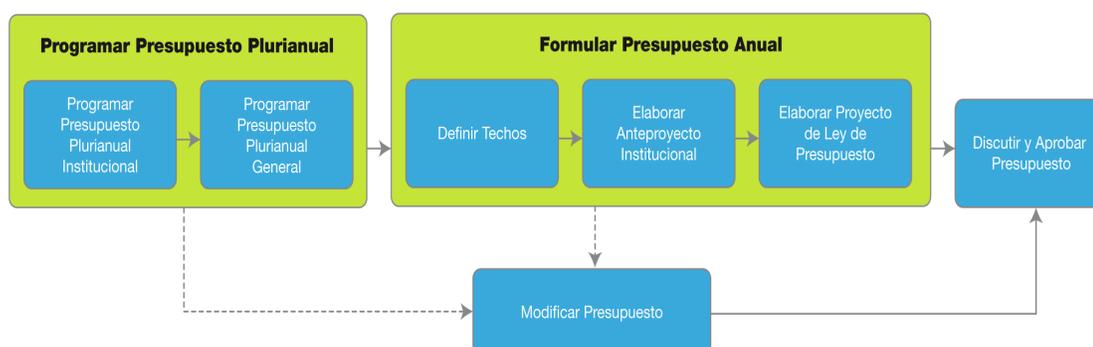


Figura 8. Programación de los Recursos

3.3.1.1. Programar Presupuesto Plurianual

El producto final de este proceso es el Presupuesto Plurianual del Sector Público No Financiero (PP), instrumento utilizado para asociar la planeación estratégica con los niveles programáticos y económicos presupuestarios.

Según lo ordena la Ley Orgánica del Presupuesto del Sector Público (Ley No. 423-06) y su reglamento, el PP contiene además del marco financiero, los programas y proyectos prioritarios definidos en el Plan Nacional Plurianual del Sector Público (PNPSP), la distribución de gastos por capítulos según grandes agregados económicos, identificando el origen y destino de los recursos.

Objetivo

El objetivo de este proceso es elaborar un PP que cumpla con los siguientes propósitos:

- I. Armonizar la distribución de los recursos públicos, con la programación macroeconómica, la política fiscal y el marco financiero contenidos en el PNPSP, reflejando las intenciones del gobierno en materia fiscal y de producción de bienes públicos, así como el impacto que se prevé a mediano plazo en la economía.

- II. Distribuir entre las instituciones del subsector administrativo, los recursos públicos para el cumplimiento de sus funciones y de los planes, programas y proyectos de inversión a su cargo, para un periodo a cuatro años. En tal sentido, el PP es referente para la elaboración de los presupuestos anuales de cada institución y para el Presupuesto General del Estado;
- III. Referente para la evaluación física y financiera de las metas anuales y para la toma de decisiones fiscales, económicas y de inversión, y para suministrar a la sociedad civil y a organismos financiadores, un balance de la situación económica.

Descripción del Proceso

La elaboración del PP parte de la información macroeconómica contenida en el PNPS, para elaborar las proyecciones de ingresos, gastos y financiamiento a cuatro años, y para fijar los límites de gasto según las prioridades definidas en las políticas fiscales a mediano plazo.

Con base en lo anterior, se realiza la distribución y análisis del gasto por capítulo y se conforma la versión del PP, que es sometido a consideración del Consejo de Ministros. Cada año, se realiza una actualización donde se retira el año transcurrido y se incorpora un año adicional con las mismas características y contenidos.

En el año en que se inicia un periodo de gobierno se hace una reformulación integral que es sometida para la aprobación del Consejo de Ministros, junto con el PNPS.

Actores

Clientes Proveedores: i) el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo, como proveedor del Plan Nacional Plurianual del Sector Público y como receptor de la información anual requerida para la actualización del mismo PNPS; ii) el Consejo de Ministros, receptor del PP para su conocimiento y como proveedor de la versión aprobada anualmente; y iii) el Consejo de Ministros, como receptor en cada inicio de periodo de gobierno, para la aprobación de la reformulación integral; y como proveedor de la versión aprobada.

Clientes: i) las instituciones del subsector administrativo, como receptoras del PP, como insumo para la elaboración de los anteproyectos de presupuesto anual; y ii) la sociedad civil y los organismos financiadores, como receptores de los informes de seguimiento y evaluación del PP.

Responsables: directos del proceso: El Ministerio de Hacienda es el responsable de la elaboración del PP y de los insumos: programación macroeconómica, política fiscal y marco financiero.

Puntos de Integración

Procesos proveedores: Son procesos proveedores de la Programación del Presupuesto Plurianual, los procesos de: i) elaboración de Programación Macroeconómica; ii) elaboración de política fiscal; iii) elaboración del marco financiero plurianual; y iv) elaboración del Plan Nacional Plurianual del Sector Público (PNPSP), contenidos en el grupo de procesos Estratégicos.

Procesos clientes: Son procesos clientes de la Programación del presupuesto plurianual, los procesos de i) formulación del presupuesto anual y ii) modificación del presupuesto.

Instrumentos

Presupuesto Plurianual del Sector Público No Financiero (PP). El PP contiene además de una referencia a los insumos macroeconómicos y de política fiscal tenidos en cuenta para su elaboración y enumerados en los párrafos II y III del artículo 19 del Reglamento de Aplicación de la Ley No. 423-06, los siguientes elementos que sirven para integrar el PP con los demás procesos e información del SIAFE:

i) Prioridades y distribución del gasto por función, región y por gasto corriente y de capital y programas y proyectos prioritarios.

ii) Proyecciones de ingresos, gastos y financiamiento, cuenta de ahorro, inversión y financiamiento y resultados económicos y financieros.

iii) Distribución y análisis del gasto por capítulo, a nivel de clasificadores⁷ funcional, económico e institucional.

⁷ MANUAL DE CLASIFICADORES PRESUPUESTARIOS DEL SECTOR PÚBLICO, DIRECCIÓN GENERAL DE PRESUPUESTO DEL MINISTERIO DE HACIENDA, REPÚBLICA DOMINICANA, 2006

Clasificador funcional. El clasificador funcional, es uno de los clasificadores presupuestarios contemplados por la normativa, con el cual se deberá mostrar hacia qué propósitos generales, económicos y sociales se orienta el presupuesto público, de acuerdo con las diversas acciones que realiza el Estado.

El clasificador funcional se estructura en dos niveles. Grupo y Función. Por ejemplo:

Servicios sociales --> Educación.

Clasificador económico. El clasificador económico, tiene como propósito el análisis y presentación del presupuesto de tal forma que facilite su análisis económico; por tanto, debe reunir todas las características y requerimientos del Sistema de Estadísticas de las Finanzas Públicas y del Sistema de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas.

El clasificador económico se estructura en cinco niveles. Título, Subtítulo, Grupo, Subgrupo y Cuenta. Por ejemplo:

Gastos --> Aplicaciones financieras --> Pasivos financieros --> Amortización deuda interna --> Amortización de préstamos internos.

Clasificador institucional. El clasificador institucional ordena las transacciones de acuerdo con los diferentes niveles institucionales del subsector administrativo, así como con su desagregación según su estructura administrativa, de resultar necesario. Esta clasificación posibilita el establecimiento de la responsabilidad administrativa de las instituciones.

El clasificador institucional se estructura en cinco niveles principales y dos de detalle: Sector, Subsector, Área, Subárea, Sección e Institución/Capítulo y Dependencia. Por ejemplo:

Sector público --> Sector público no financiero --> Gobierno general --> Administración general --> Gobierno central --> Presidencia de la República

3.3.1.2. Formular Presupuesto Anual

La formulación del Presupuesto Anual, es la etapa en donde se elaboran los presupuestos de ingresos, gastos y financiamiento de cada institución del subsector administrativo para luego ser consolidados por parte de la Dirección General de Presupuesto (DIGEPRES) del Ministerio de Hacienda, en el Proyecto de Ley del Presupuesto General del Estado.

La Ley Orgánica del Presupuesto del Sector Público (No. 423-06) considera la formulación como la primera etapa del ciclo presupuestario, que se rige por las normas e instructivos técnicos, procedimientos y metodologías dictadas por la Dirección General de Presupuesto del Ministerio de Hacienda, órgano rector del sistema de presupuesto.

Objetivo

El fin último del proceso de formulación es obtener el Proyecto de Ley del Presupuesto General del Estado, ajustado a los topes, lineamientos, orientaciones y directrices que la Política Presupuestaria Anual (PPA) y el PP definen para garantizar la coherencia entre las políticas y prioridades públicas, y las necesidades expresadas por los organismos públicos.

A su vez, este proceso busca ofrecer instrumentos que faciliten la interacción entre las instituciones del subsector administrativo y el órgano rector, de tal forma que conjuntamente puedan realizar las proyecciones, análisis y ajustes presupuestarios que se requieran hasta llegar a la versión final del Proyecto de Ley de Presupuesto General del Estado.

Descripción del Proceso

El proceso de formulación se inicia con la proyección de ingresos gastos, y financiamiento y con la definición de topes institucionales de gasto, contenidos en la Política Presupuestaria Anual (PPA). Con esta línea base que viene armonizada con las proyecciones y distribuciones definidas en el PP, cada institución elabora su plan operativo y formula su anteproyecto de presupuesto.

Con la información de los anteproyectos, la DIGEPRES es la responsable de consolidar y elaborar el proyecto de Ley de Presupuesto General del Estado, una vez verifica el cumplimiento de todos los requisitos de la programación presupuestaria.

La ley establece que sí a juicio de la DIGEPRES, es necesario realizar cambios o se presentan observaciones de fondo o de forma, las hará conocer a los organismos involucrados, y en conjunto con los responsables de los mismos, efectuará los ajustes correspondientes.

El Proyecto de Ley del Presupuesto General del Estado, es el punto de partida de la siguiente etapa de la Programación de Recursos Públicos, denominada discutir y aprobar.

Elaborar política presupuestaria anual. La Política Presupuestaria Anual (PPA), es un mecanismo que permite aplicar en todo el subsector administrativo y en todas las etapas del ciclo presupuestario, la unidad normativa y metodológica que exige el principio de unicidad del sistema presupuestario.

La PPA es la aplicación de la política fiscal y de los lineamientos de producción de bienes para un ejercicio presupuestario. Contiene las proyecciones anuales de ingresos, gastos y financiamiento, así como la distribución funcional del gasto, y los programas y proyectos que anualmente se clasifiquen como prioritarios en la actualización del PNPSP y del PP.

La PPA es única, es aprobada a más tardar la primera semana de julio de cada año, para luego ser incorporada en el PP, y deber ser utilizada como referencia para elaborar los presupuestos anuales en las instituciones del subsector administrativo, en el ejercicio presupuestario siguiente.

Definir techos. La PPA contiene los topes institucionales anuales de gasto que a través de este proceso, son dispuestos como techos presupuestarios a las instituciones del subsector administrativo, para que a su vez, las mismas instituciones los asignen y distribuyan entre sus unidades ejecutoras y procedan a la elaboración de sus anteproyectos de presupuesto.

Elaborar plan operativo. Es una herramienta de planificación que sirve para dar un ordenamiento lógico a las acciones contempladas en el PNPSP, con el objetivo de optimizar el uso de los recursos disponibles y el cumplimiento de objetivos y metas trazadas.

El reglamento de la Ley No. 498-06 de inversión pública, identifica la Programación Anual Preliminar (PAP) como un instrumento de planeación operativa donde cada institución identifica los resultados que se espera lograr en el año, y escenarios de diferentes niveles de producción terminal de los programas y proyectos estratégicos de la institución y de recursos financieros requeridos por los programas y proyectos estratégicos, con base en los diferentes niveles de producción.

La Programación Anual Preliminar es el insumo para la elaboración del Plan Operativo Anual POA y del Plan Estratégico Institucional que se elaboran para integrar la Estrategia a Mediano Plazo. Por lo tanto, estos planes deben estar armonizados con la END y el PNPSP.

La Programación Anual Preliminar se realiza ajustada a la PPA, para luego ser el insumo de actualización de los planes estratégicos institucionales a mediano plazo.

Elaborar anteproyecto institucional. Los anteproyectos de presupuesto, son elaborados por los organismos del subsector administrativo, y contienen la estimación de los presupuestos de ingresos, gastos y financiamiento de un año o ejercicio presupuestario. El ejercicio presupuestario de los organismos que integran el subsector administrativo, comienza el primero (1) de enero y termina el treinta y uno (31) de diciembre de cada año.

El anteproyecto de presupuesto de cada institución se elabora con base en la política presupuestaria, en el Plan Estratégico Institucional, en los lineamientos de la Unidad Institucional de Planificación y Desarrollo, en la información que le provean las unidades responsables de categorías programáticas y de conformidad a las pautas e instrucciones de sus autoridades superiores y de la Dirección General de Presupuesto. Por lo tanto, deben estar ajustados a los topes y a los lineamientos, orientaciones y directrices contenidos en la política presupuestaria anual (PPA), el PNPS y el PP.

La ley establece que los presupuestos anuales de los organismos públicos se elaborarán aplicando la técnica del presupuesto por programas, lo cual significa que se deben integrar claramente con la planeación estratégica a nivel de planes, programas y proyecto, por lo tanto, en la elaboración de los anteproyectos, deben tener en cuenta además de la PPA, los POA programados anualmente.

Los anteproyectos deben contener la formulación de los presupuestos de ingresos, gastos y financiamiento, por separado, en sus montos íntegros, sin compensaciones entre sí y formularse de acuerdo con las siguientes condiciones:

El presupuesto de ingresos se formulará considerando como ingresos del ejercicio, todos aquellos que se prevé recaudar durante el período en cualquier oficina o agencia autorizada, representen o no entradas de dinero en efectivo. El anteproyecto contendrá todos los ingresos corrientes y de capital que se prevé recaudar durante la gestión fiscal. Incluye los ingresos no tributarios.

Los presupuestos de gastos de los organismos del subsector administrativo, se estructuran en categorías programáticas, indicando las unidades ejecutoras, las apropiaciones asignadas y los objetivos, metas y resultados previstos para cada una de ellas. Los montos de gastos se determinan siguiendo el criterio del devengado.

El presupuesto de financiamiento contendrá todas las fuentes de financiamiento y las aplicaciones financieras que se prevén realizar durante el ejercicio fiscal, entendiendo por fuentes de financiamiento las disminuciones de activos financieros, así como cualquier incremento de pasivos financieros; y por aplicaciones financieras, todo incremento de activos financieros, las amortizaciones de la deuda pública interna o externa y cualquier otra disminución de pasivos financieros.

Al interior de cada institución los responsables del presupuesto, pueden crear versiones o escenarios para la proyección del presupuesto, seleccionando el método de cálculo y parámetros que se acomoden a los lineamientos y políticas definidos por el órgano rector.

Anualmente cada institución debe enviar al órgano rector de presupuesto, la DIGEPRES, su anteproyecto de presupuesto. Sí no son entregados en los plazos establecidos, el órgano rector de presupuesto, tiene la facultad de elaborarlos basados en los topes de gastos establecidos y aprobados mediante la PPA.

El órgano rector de presupuesto debe analizar los anteproyectos y su compatibilidad con la política presupuestaria aprobada y, cuando corresponda, realizar las modificaciones que considere necesarias, previa consulta a los respectivos organismos públicos.

Elaborar Proyecto de Ley de Presupuesto General del Estado. El Proyecto de Ley de Presupuesto General del Estado, contiene la agregación de los anteproyectos de presupuesto presentados por las instituciones y evaluados por la DIGEPRES. El proyecto es presentado por el Ministerio de Hacienda y aprobado en primera instancia por el Consejo de Ministros y en segunda por el Congreso Nacional.

Además de la consolidación del presupuesto de ingresos, gastos y financiamiento del subsector administrativo, el proyecto de presupuesto contiene normas complementarias a la Ley de Presupuesto General del Estado, aplicables únicamente para un ejercicio presupuestario relacionado con operaciones económicas financieras.

Actores

Proveedores: i) el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo, con el PNPSP actualizado; ii) la Dirección General de Impuestos Internos (DGII) y la Dirección General de Aduanas (DGA), con la proyección de ingresos tributarios; iii) la Dirección General de Crédito Público (DGCP), con la información del servicio de la deuda; iv) el Ministerio de la Administración Pública, con las políticas de empleo y v) la Dirección General de Compras y Contrataciones (DGCP*), con el plan anual de compras.

Clientes Proveedores: i) el Ministerio de Hacienda, como proveedor del PPSPNF actualizado y receptor de la política presupuestaria para la actualización del PPSPNF; ii) el Consejo de Ministros, como conocedor y responsable de la aprobación de la política presupuestaria anual y del Proyecto de Ley de Presupuesto General del Estado; y iii) las instituciones del subsector administrativo, como receptoras de la política presupuestaria anual y como proveedoras de los planes operativos y anteproyectos.

Clientes: i) el Congreso Nacional, como receptor para aprobación del Proyecto de Ley de Presupuesto General del Estado; y ii) la sociedad civil y los organismos financiadores, como conocedores de origen y destino de los recursos públicos.

Responsables directos del proceso: i) el Ministerio de Hacienda, con la política presupuestaria anual y la consolidación del Proyecto de Ley de Presupuesto General del Estado y ii) las instituciones del subsector administrativo, responsables de la formulación de cada uno de sus anteproyectos.

Puntos de Integración

Procesos Proveedores: i) Proceso de programar el presupuesto plurianual, del proceso Operativo de Programación de los Recursos, con el PP; y ii) Proceso de elaborar plan plurianual, del proceso de elaborar la Estrategia a Mediano Plazo, del grupo de procesos Estratégicos, con el PNPSP;

Procesos Clientes: Proceso Discutir y Aprobar Presupuesto, del proceso de Programación de los Recursos, del grupo de procesos operativos, como receptor del Proyecto de Ley de Presupuesto General del Estado.

Instrumentos

Política presupuestaria anual (PPA). La PPA contiene además de una referencia a los insumos macroeconómicos y de política fiscal tomados en cuenta para su elaboración, y enumerados en los párrafos I y II del artículo 20 del Reglamento de Aplicación de la Ley No. 423-06, los siguientes elementos que sirven para integrar la PPA con los demás procesos e información del SIAFE:

i) Criterios a aplicar para la programación de compras y contrataciones de bienes y servicios y para el otorgamiento de transferencias, subsidios y subvenciones; ii) distribución funcional y económica del gasto; iii) programas y proyectos prioritarios; iv) producción de bienes y servicios más relevantes; v) proyecciones de ingresos, gastos y financiamiento; vi) lineamientos generales para la formulación y gestión del presupuesto anual; y vii) topes institucionales de gastos.

Plan operativo anual (POA). El POA de cada institución reúne la planeación de todas las unidades ejecutoras que la componen y además contiene los objetivos, estrategias, metas y acciones definidas para un año. Se define a nivel de productos finales o volúmenes de trabajo y se encuentra asociado a los planes, programas y proyectos de la END y al Plan Estratégico Institucional.

Clasificadores de ingresos. La clasificación de los ingresos procura identificar las características particulares de los medios de financiamiento y su fuente originaria para poder agrupar, medir y analizar sus efectos en la economía.

El clasificador de ingresos se estructura en cuatro niveles: Grupo, Subgrupo, Cuenta y Auxiliar. Por ejemplo:

Donaciones --> Donaciones corrientes --> De organismos internacionales

Clasificadores por objeto de gastos. Agrupa todas las transacciones de adquisición de bienes y servicios, de acuerdo con su naturaleza. El clasificador del objeto del gasto se estructura en tres niveles principales y uno de detalle o de cuentas auxiliares, Objeto, Cuenta, Subcuenta y Auxiliar. Por ejemplo:

Transferencias de capital --> Al sector privado --> A instituciones privadas sin fines de lucro

Clasificador programático. Este clasificador es dinámico y refleja las relaciones insumo-producto, los indicadores de resultados y los responsables de los programas presupuestarios.

Programas --> Subprogramas y categorías equivalentes --> Proyectos --> Actividades --> Obras

Proyecto de Ley del Presupuesto General del Estado. La ley establece que éste debe contener tres capítulos, i) Disposiciones Generales y el Presupuesto Consolidado de todos los Capítulos e Instituciones; ii) Proyecto de Presupuesto del Gobierno Central; y iii) Proyecto de Presupuesto de las Instituciones Descentralizadas y Autónomas no Financieras y de las Instituciones Públicas de la Seguridad Social. Además incluye un anexo estadístico.

3.3.1.3. Discutir y Aprobar Presupuesto

La Constitución de la República atribuye al Congreso Nacional la votación anual del presupuesto, en tal sentido este proceso, genera como producto final la Ley del Presupuesto General del Estado, que es obtenido después de ponerse a consideración de dicho organismo.

Objetivo

Este proceso tiene por objetivo aprobar la Ley de Presupuesto General del Estado para un ejercicio presupuestario, incluyendo las modificaciones solicitadas por el Congreso Nacional, o en caso de no ser aprobado en la legislatura por parte del Congreso, el ajuste del presupuesto del ejercicio presupuestario anterior de acuerdo con las disposiciones legales, para ser adoptado como presupuesto del siguiente ejercicio.

Descripción del Proceso

El Proyecto de Presupuesto General del Estado obtenido en el proceso de formulación, es presentado a nivel de capítulos y partidas, junto con el estado de avance de las proyecciones macroeconómicas y fiscales a la Comisión Mixta de Presupuesto del Congreso Nacional.

Producto de las discusiones y análisis del proyecto, pueden surgir modificaciones que son incorporadas al proyecto. Finalmente, el Congreso aprueba y ordena la publicación. Las modificaciones solicitadas por el Congreso, se limitan a lo establecido en el Art. 41 de la Ley No. 423-06.

Sí en la legislatura no hay votación del proyecto de ley, el Poder Ejecutivo procede a ajustar el presupuesto vigente, y cuenta con la facultad legal de adoptarlo y publicarlo, previa verificación en la Cámara de Cuentas de la aplicación del procedimiento de ajuste establecido.

El ajuste que se realiza al presupuesto vigente, está orientado a actualizar tanto las proyecciones de ingresos, gastos y financiamiento, como los nuevos límites de consumo y producción definidos. Adicionalmente se depuran los conceptos de ingresos y apropiaciones que surgieron como nuevos derechos o compromisos y los que fueron amortizados o eliminados durante el ejercicio. Lo anterior en coordinación con las instituciones.

Sí la Cámara de Cuentas no verifica en el plazo necesario estos ajustes, el Poder Ejecutivo adopta y publica el presupuesto.

Actores

Proveedores: El Ministerio de Hacienda con el Proyecto de Presupuesto de General del Estado y su anexo estadístico.

Clientes Proveedores: i) El Congreso Nacional como receptor del proyecto de ley y como proveedor de las modificaciones y aprobación final del presupuesto y ii) la Cámara de Cuentas, como receptora del proyecto de ley ajustado y proveedora de la aprobación, en caso de no aprobación por parte del Congreso.

Clientes: La sociedad civil y los organismos financiadores, como concededores de origen y destino de los recursos públicos.

Responsables directos del proceso: i) El Ministerio de Hacienda como coordinador general de proceso; y ii) las instituciones, con la adopción y procesamiento de las modificaciones que les impacten.

Puntos de Integración

Procesos Proveedores: Proceso Elaborar Proyecto de Ley de Presupuesto General del Estado, del proceso de Programación de Recursos Públicos, del grupo de procesos operativos, como proveedor del Proyecto de Ley de Presupuesto General del Estado.

Procesos Clientes: i) Proceso de Programar Presupuesto Anual, como receptor de las modificaciones que impliquen reprogramación; ii) Proceso de Formular Presupuesto Anual como receptor de las modificaciones que impliquen reformulación; y iii) Proceso de Distribuir Presupuesto Aprobado, del proceso de Ejecución Presupuestaria, del grupo de procesos operativos.

Instrumentos

Ley de Presupuesto General del Estado. Compuesto por tres títulos, i) Presupuesto del Gobierno Central; ii) Presupuesto de las Instituciones Descentralizadas y Autónomas no Financieras y de la Seguridad Social; y iii) Disposiciones Generales⁸.

3.3.1.4. Modificar Presupuesto

Una vez aprobado el Presupuesto General del Estado, pueden presentarse cambios en los ingresos estimados, en el valor de apropiaciones de gastos, en las fuentes de financiamiento, y traslados de sumas entre capítulos y partidas, o aparecer nuevas categorías presupuestarias.

Le corresponde al Ministerio de Hacienda dar trámite a un proyecto de ley donde se incluyan estas modificaciones presupuestarias (MP), para que sea conocida y aprobada por el Congreso Nacional, cuando le corresponda, y establecer los procedimientos para aprobar las MP que pueden ser aprobadas por el Poder Ejecutivo.

Objetivo

Realizar las modificaciones presupuestarias requeridas por las instituciones, teniendo en cuenta el Régimen de Modificaciones Presupuestarias (RMP) que rige anualmente, a fin de que las instituciones del subsector administrativo, puedan realizar la administración de los recursos asignados flexiblemente y en el marco de la ley, corregir desvíos o atender demandas no previstas.

El RMP incluye la acciones necesarias para preparar un proyecto de ley donde se incluyan las MP que la ley determine deban ser aprobadas por el Congreso Nacional.

Descripción del Proceso

Las instituciones realizan las solicitudes de MP a la DIGEPRES, donde se realiza el trámite para aprobación del Poder Ejecutivo o del Congreso Nacional. En el caso de las MP por diferencia en la estimación de ingresos y lo percibido del Gobierno Central, o por nuevas fuentes de ingresos, la DIGEPRES realiza el trámite de la MP directamente.

⁸ LEY 294-11, PRESUPUESTO GENERAL DEL ESTADO 2012, REPÚBLICA DOMINICANA, 2012

Por su parte, el RMP se diseña incluyendo los tipos de modificaciones permitidas, requisitos, límites y trámites de solicitud y aprobación: i) al interior de cada organismo; ii) a nivel del Poder Ejecutivo; y iii) a nivel del Congreso Nacional. Incluye además los niveles de participación del Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo, cuando las MP afecten la inversión pública.

Actores

Proveedores. El Ministerio de Hacienda con el Proyecto de General del Estado.

Clientes Proveedores: i) las Instituciones del subsector administrativo, como receptoras del RMP anual y como proveedoras de los requisitos de solicitud y trámite de MP; ii) el Poder Ejecutivo, como receptor de las solicitudes de MP y como proveedor de las aprobaciones que le correspondan; y iii) el Congreso Nacional, como receptor de las solicitudes de MP y como proveedor de las aprobaciones que le correspondan.

Clientes: La sociedad civil y los organismos financiadores, como concedores de origen y destino de los recursos públicos.

Responsables directos del proceso. La Dirección General del Presupuesto, bajo la coordinación del Ministerio de Hacienda.

Puntos de Integración

Procesos Proveedores: i) Proceso Formular Presupuesto Anual, del proceso de Programación de los Recursos, del grupo de procesos operativos, como proveedor del Proyecto de Ley de Presupuesto General del Estado; y ii) Proceso de Gestión del Financiamiento a Largo Plazo, con la información de modificaciones presupuestarias originadas en solicitudes de financiamiento no consideradas en la Ley de Presupuesto General del Estado.

Procesos Clientes: i) Proceso de Programación de los Recursos, como receptor de las modificaciones que impliquen reprogramación y reformulación; y iii) Proceso de Distribuir Presupuesto Aprobado, del proceso de Ejecución Presupuestaria, del grupo de procesos Operativos, con la Ley de Presupuesto General del Estado.

3.3.2. Ejecución de los Recursos

El proceso Operativo de Ejecución de los Recursos Públicos (Ver Figura 9. Ejecución de los Recursos), cumple la función de estandarizar todos los procesos y procedimientos, que ejecutan todas las instituciones del subsector administrativo en materia de gestión financiera, para orientar los resultados del Estado hacia el oportuno y adecuado financiamiento de las metas propuestas, hacia la transparencia de las acciones y de la información, hacia la comunicación y operación conjunta y coordinada del Estado frente al sector financiero privado, y por tanto hacia la optimización del manejo de fondos del Estado.

Este proceso ofrece las directrices necesarias para llevar a cabo una adecuada centralización normativa y financiera, partiendo de una coordinada descentralización de operaciones.

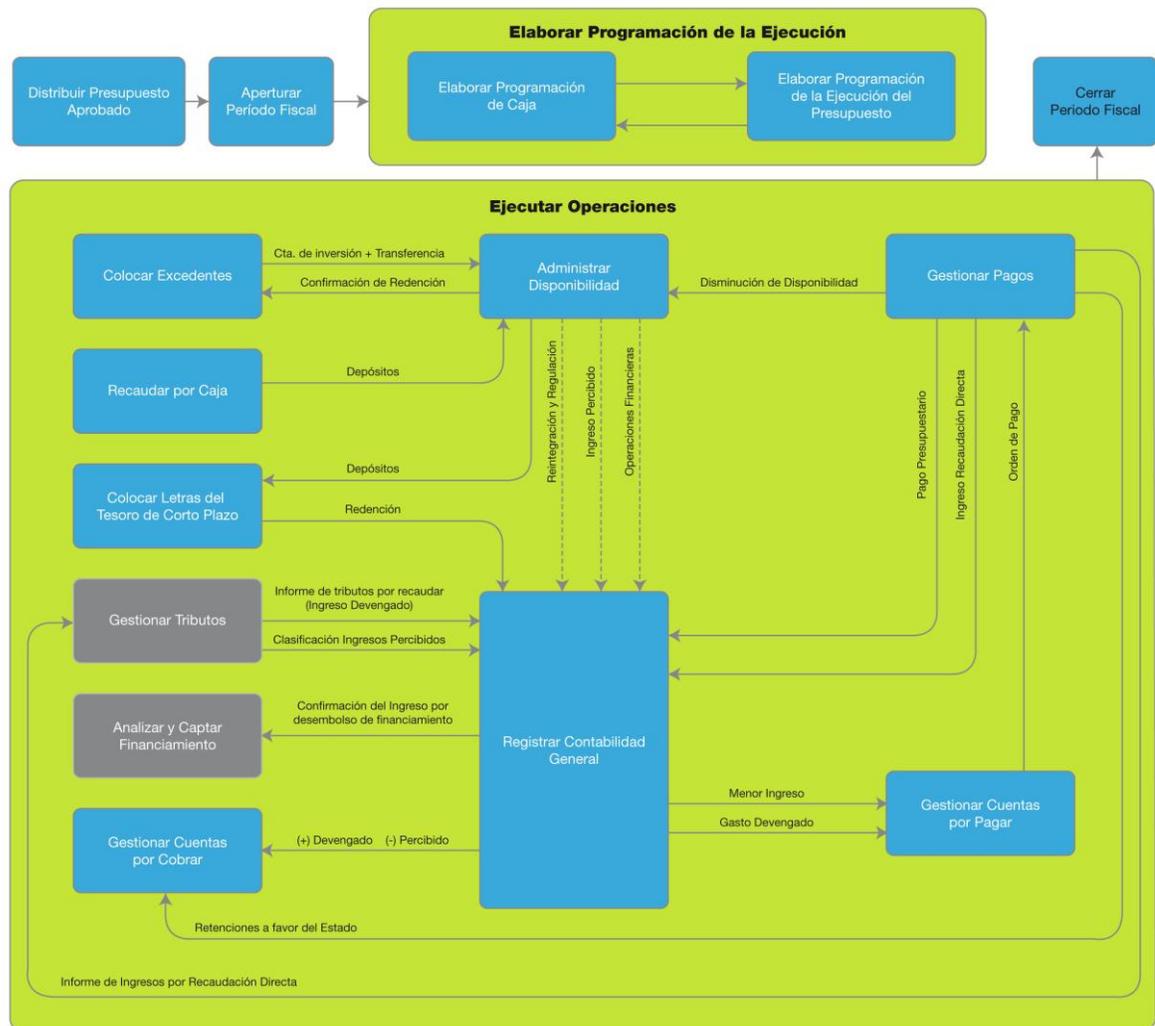


Figura 9. Ejecución de los Recursos

Como se ha observado, el diseño del Modelo SIAFE considera que haya una articulación entre lo que se ejecutará y lo que se planeó estratégicamente para todo el Estado; por esta razón, una vez aprobado el Presupuesto General del Estado, se efectúa la distribución hasta el último nivel de desagregación, de las apropiaciones entre todas las unidades ejecutoras, utilizando los clasificadores presupuestarios y las categorías programáticas, de acuerdo con las prioridades de los POA y de las directrices del Ministerio de Hacienda.

Esta distribución marca el punto de partida del periodo fiscal presupuestario y es así como las instituciones en coordinación con los órganos rectores de presupuesto y tesorería, realizan la programación operativa y financiera, de lo que se prevé será el ritmo de la ejecución presupuestaria durante los diferentes periodos del año.

3.3.2.1. Elaborar Programación de la Ejecución

Para garantizar la disponibilidad de los recursos necesarios en la ejecución de los planes de compras y contrataciones; mantener un equilibrio entre la capacidad de recaudo, pago y financiamiento; y optimizar financieramente las decisiones de manejo, aprovechamiento e inversión de los fondos del Estado; se requiere conocer el estimado de operaciones que se realizarán en las diferentes instituciones.

En tal sentido, la Ley Orgánica de Presupuesto del Sector Público (No. 423-06) ordena a las Instituciones del Gobierno Central y a las Instituciones Descentralizadas y Autónomas no Financieras, que antes de iniciar las operaciones de ejecución presupuestaria, elaboren y dispongan la programación de la ejecución física y financiera prevista para el ejercicio presupuestario, de acuerdo con las reglas y procedimientos que establezca el órgano rector del presupuesto.

Adicionalmente la Ley del Sistema de Tesorería (No. 567-05), le atribuye a la Tesorería Nacional (TN) la función de coordinar la Programación Anual de Caja, con el fin de controlar la disponibilidad de fondos, regular los comportamientos financieros de las instituciones y monitorear los efectos de las decisiones tomadas en cuanto al manejo del flujo de caja.

Esta programación incluye además de la planeación de ingresos, gastos y financiamiento por periodos, las cuotas de pago con los que cuentan las instituciones para realizar operaciones de pago, mensual o diariamente.

Objetivo

Definir el régimen anual de programación periódica que prevea la disponibilidad de recursos, de acuerdo con los compromisos de pago de las instituciones; y obtener un calendario de carácter indicativo denominado Programa Anual de Ejecución (PAE), sobre el cual se elaboran programaciones de periodos inferiores para administrar y corregir en el transcurso del año, las desviaciones de los flujos de caja.

Descripción del Proceso

Elaborar la Programación de la Ejecución (Ver Figura 10. Elaborar Programación de la Ejecución), comprende una etapa presupuestaria en la que se elabora la Programación de la Ejecución del Presupuesto, y una etapa financiera, en la que se elabora la Programación de Caja.



Figura 10. Elaborar Programación de la Ejecución

Elaborar la Programación de la Ejecución del Presupuesto. La programación anual de ejecución contiene tres elementos: i) programación de la ejecución inicial indicativa, ii) programación de la ejecución física y iii) programación de la ejecución del gasto.

Programación de la ejecución inicial indicativa. Antes del inicio del ejercicio presupuestario, las instituciones del subsector administrativo, exceptuando las de Seguridad Social, preparan y disponen al órgano rector del presupuesto, la programación inicial indicativa que contiene una referencia de la ejecución para todo el año y una especificación real para el primer trimestre, del flujo de ingresos, gastos y financiamiento, teniendo en cuenta las reglas de programación que define la ley para casos especiales, como el caso del servicio de la deuda.

La programación inicial, debe acompañarse de la programación de recursos, ejecución de gastos, cuotas de compromisos y pagos, y posibles alertas de reprogramaciones.

Cada trimestre se realiza la solicitud de programación para el siguiente trimestre y en esta se incluyen adicionalmente, los gastos devengados.

Programación de la ejecución física. Junto con la programación inicial, las Instituciones del Gobierno Central y las Descentralizadas y Autónomas No Financieras, deben programar para cada trimestre, las metas, la producción bruta terminal y los volúmenes de trabajo de los programas que conforman su presupuesto. Esta programación, puede ser revisada y reformulada trimestralmente, previa autorización y son la base para la medición de la gestión.

Programación de la ejecución financiera del gasto. Con las programaciones suministradas por las instituciones, el órgano rector del presupuesto, consolida la programación financiera del gasto, para luego basándose en el presupuesto de caja actualizado, preparado por la Tesorería Nacional, elaborar la propuesta de cuotas de compromisos que aprueba el Ministerio de Hacienda.

Antes del inicio de cada trimestre, las instituciones solicitan sus cuotas de compromisos a ejecutar en ese periodo. Estas son aprobadas por el órgano rector de presupuesto o por órgano rector de inversión pública si se trata de compromisos de proyectos de inversión. La aprobación se realiza a nivel agregado, teniendo en cuenta el tope de ingresos a recibir durante el mismo periodo. Con la cuota aprobada, los organismos pueden distribuir internamente las cuotas a nivel más detallado del nivel de aprobación y comprometer gastos.

La ley también establece que las cuotas de compromiso no ejecutadas caducarán al final de cada trimestre y no podrán ser trasladadas al trimestre siguiente, por lo que se debe, sí es el caso, solicitar la reprogramación. Adicionalmente, la ley establece que cuando razones de política fiscal o económica así lo ameriten, el Poder Ejecutivo podrá disponer, en cualquier momento del ejercicio presupuestario, la suspensión transitoria o definitiva del uso de los balances de apropiaciones presupuestarias disponibles, siempre y cuando las mismas no se encuentren comprometidas.

Elaborar Programación de Caja. El órgano rector de Tesorería, elabora un primer escenario de la Programación Financiera del Tesoro, proyectando los ingresos y gastos que se ejecutarán en caja, partiendo del presupuesto aprobado, de la programación anual de la ejecución, del programa de pagos del servicio de la deuda, y del nivel de endeudamiento a corto plazo que la misma Tesorería establezca. Este escenario se denomina Programa Anual de Caja (PAC), el cual es asociado a fuentes de ingreso y dividido en periodos menores. La PAC tiene carácter indicativo.

La TN establece las reglas de programación por períodos, las cuales comunica a las Instituciones Descentralizadas y Autónomas No Financieras para

que éstas elaboren su programación. La programación de las instituciones del Gobierno Central, es elaborada por la misma TN y puede ser reformulada de acuerdo con decisiones de Tesorería o por que el Poder Ejecutivo en uso de sus atribuciones legales, disponga del saldo de una apropiación no comprometida, caso en el cual se reprograma la programación anual de la ejecución.

La PAC es distribuida y presentada trimestralmente a la TN por cada institución, posteriormente ésta se traduce en cuotas mensuales de pago, que se constituyen en un cupo máximo por institución, disponible para el pago de compromisos adquiridos, que es acumulable de no ser utilizado en su totalidad.

La TN finalmente asigna una cuota diaria de pago, que limita el uso de recursos disponibles para pago, ajustada a la disponibilidad real de los recursos.

Para tal efecto, las instituciones deben administrar la información de fechas de vencimiento de pago de una obligación, de tal forma que se pueda programar la disponibilidad de recursos.

Actores

Clientes Proveedores: i) el órgano rector del presupuesto, como proveedor de la distribución administrativa y régimen anual de programación periódica, como receptor de la programación de la ejecución de las instituciones y finalmente, como proveedor de la Programación Anual de la Ejecución; ii) las instituciones como receptoras del régimen anual de programación periódica y de las aprobaciones o reprogramaciones que comunique el Ministerio de Hacienda, ó el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo, en el caso de cuotas de compromiso de proyectos de inversión; iii) la Tesorería Nacional como proveedora de la Programación Anual de Caja y como responsable de la aprobación de la programación de caja que elaboran las Instituciones Descentralizadas y Autónomas No Financieras; y iv) las Instituciones implicadas, como receptoras de la PAC y como receptoras de las aprobaciones correspondientes de sus programación.

Responsables directos del proceso: Responsables en materia de ingresos y gastos: i) la Dirección de Normas y Política Tributaria, en lo relativo a los ingresos tributarios y aduaneros, sobre la base de las informaciones proporcionadas por la Dirección General de Impuestos Internos y la Dirección General de Aduanas; ii) todas las instituciones que cuenten con ingresos propios; iii) la Tesorería Nacional, para los ingresos que recaude directamente; iv) el Viceministerio de Cooperación Internacional, que informará sobre la recepción prevista de las donaciones destinadas al financiamiento de programas y proyectos; y v) las instituciones por sus programaciones de gasto.

Responsables en materia de financiamiento: i) la Dirección General de Crédito Público, en lo relativo a los préstamos de apoyo presupuestario y a la verificación del cumplimiento de los límites de endeudamiento anual y por trimestre, en los casos que corresponda; ii) todas las instituciones que cuenten con préstamos y donaciones, destinados al financiamiento de programas y proyectos, para la programación de los mismos; y iii) la Dirección General de Inversión Pública (DGIP), que informará sobre la programación de desembolsos como consecuencia del ritmo de ejecución programado para los proyectos de inversión financiados con crédito público.

La TN como coordinadora de las instrucciones de programación y como responsable de la consolidación de la programación financiera general.

Puntos de Integración

Procesos Proveedores: Proceso Distribuir Presupuesto Aprobado, del proceso operativo de Ejecución de la Programación de Recursos Públicos.

Procesos Clientes: Proceso Ejecutar Operaciones del proceso operativo de Ejecución de los Recursos.

Instrumentos

Distribución administrativa. Es un documento detallado que debe contener de acuerdo con el Reglamento de la Ley No. 423-06: i) la medición de la producción prevista; ii) deberá distribuirse de forma tal que, tanto los capítulos y las instituciones, como los órganos rectores, dispongan de la información necesaria sobre los programas y proyectos a ejecutarse a nivel institucional, programa y categorías equivalentes, subprograma, proyecto y actividad; iii) en el decreto que aprueba la Distribución Administrativa del Gobierno Central, se incorporará el Régimen de Modificaciones Presupuestarias (RMP) y iv) disposiciones específicas que regirán el ejercicio presupuestario no previstas en las Disposiciones Generales del Presupuesto General del Estado.

Programa Anual de Caja (PAC). La PAC contiene, la información de pagos por i) institución; ii) nivel de clasificador de ingresos y de gastos; iii) valor por meses, totalizado por trimestres; iv) nivel de clasificador objeto; v) valor de cuota mensual por meses, totalizado por trimestres; y vi) valor de cuota diaria.

Programación Anual de la Ejecución (PAE). La Programación Anual de la Ejecución contiene: i) Programación Inicial Indicativa; ii) Programación de recursos por subperíodo, que contienen: La Programación de la ejecución de ingresos y la Programación de la ejecución de desembolsos; iii); El detalle de la Ejecución física por subperíodos a nivel de programas, subprogramas, proyectos y actividades; y iv) programación de gastos por subperíodo, que comprende: programación de la ejecución de gastos, fijación de cuotas de compromisos, devengados, pagos y reprogramaciones de la ejecución.

3.3.2.2. Ejecutar Operaciones

El proceso de la Ejecución Presupuestaria, contempla los procedimientos e instrumentos necesarios para que las instituciones del subsector administrativo, efectúen sus operaciones de gestión de ingresos y de gastos, de manera estándar y bajo el principio de centralización normativa y descentralización operativa, el cual se instrumentaliza con el hecho de integrar los procesos administrativos que se detallarán en un capítulo adelante, para que en la medida en que se ejecute la gestión de dichos procesos, éstos se vean reflejados financieramente en la ejecución presupuestaria y sus respectivos registros contables.

Definida la programación del ejercicio presupuestario y financiero, entran en operación las diferentes instituciones realizando su gestión ordinaria, en el marco de dos conceptos principales: i) la Cuenta Única del Tesoro (CUT), y la ii) vinculación simultánea de la gestión operativa con el registro de la información financiera y física.

El concepto de CUT implica que el órgano rector de tesorería, se convierta en el operador central de los movimientos bancarios del Estado, siendo quien regule los flujos de caja, garantice los desembolsos o pagos de los compromisos adquiridos por las diferentes instituciones y quien optimice los excedentes que puedan surgir de este ciclo.

Esto determina que la CUT se convierta en un instrumento eficaz que sincronice con celeridad y economía, el flujo de entrada, salida y colocación de recursos, que en su conjunto generan las instituciones, para lo cual se encuentra definido un modelo de operación que va desde la creación y administración de cuentas bancarias al interior de cada institución, hasta la coordinación del flujo de pagos.

Por su parte, el concepto vinculación simultánea de la gestión operativa con el registro de la información financiera y física, implica pasar de una lógica de reflejar presupuestaria y contablemente, las operaciones administrativas después de ocurridos los hechos económicos, a un proceso de registro financiero simultáneo a la ocurrencia de cada hecho económico.

Lo anterior significa que el Modelo SIAFE está diseñado para que en las diferentes etapas administrativas en las que se captan recursos, o se realiza un proceso de adquisición de bienes y servicios, o se efectúan compromisos por gastos públicos, simultáneamente se vayan generando los registros presupuestarios y contables que correspondan según lo establece la ley.

Objetivo

Reflejar y controlar cada una de las instancias de la gestión operativa que llevan a cabo los procesos administrativos y que tienen impacto presupuestario, mediante la aplicación de instrumentos centralizados de administración financiera y de registro contable. Esto con el fin de ir recibiendo y suministrando los recursos que requiere la gestión operativa programados previamente, y de tener una visión global de las operaciones que permitan tener una administración de tesorería homogénea y eficiente del subsector administrativo.

Descripción del Proceso

Ejecución de operaciones de ingresos. Incluye la disposición final de los recursos en la CUT y el control que se requiere para mantener centralizados los registros y garantizar la disponibilidad financiera (Ver Figura 11. Ejecutar Operaciones). Este proceso abarca las actividades de recaudación de los ingresos, tanto tributarios como otras formas de ingresos, así como los desembolsos de recursos externos de crédito y su depósito en las cuentas colectoras.

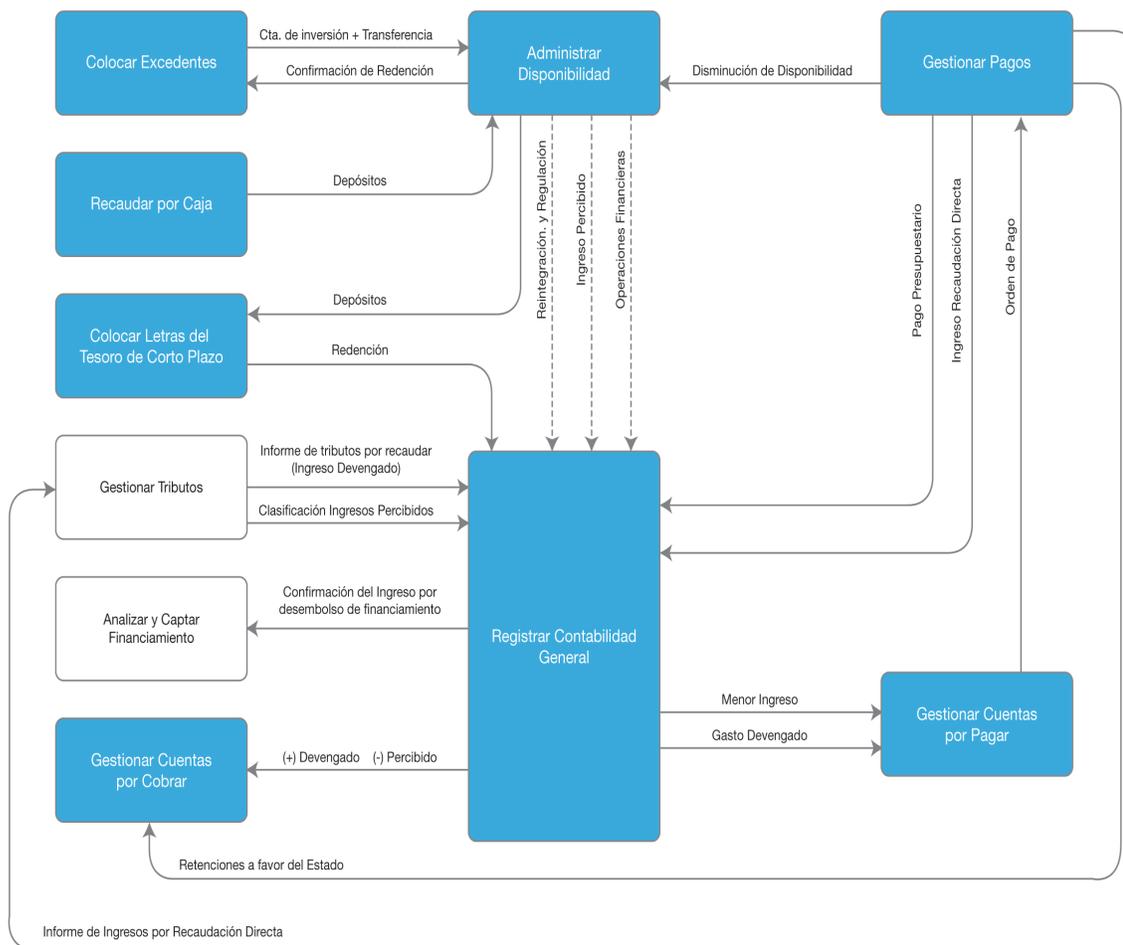


Figura 11. Ejecutar Operaciones

Estos tipos de ingresos son identificados y clasificados por fuente de financiamiento o fuente específica en las subcuentas institucionales, para luego ser transferidos a la CUT e incrementar las disponibilidades financieras y de programación. Estos movimientos son simultáneamente registrados contablemente y reflejados en el formulario de ingresos con la imputación presupuestaria ejecutada.

La TN se reserva la captación de ingresos que se originen en: i) financiamiento a corto plazo utilizado para cubrir los déficits estacionales de caja; ii) desembolsos de financiamiento autorizados; iii) colocación de Letras del Tesoro; y iv) colocación de excedentes o recursos para los que no se planeó su uso en la Programación Financiera.

Este proceso también permite administrar y controlar, los movimientos no identificados o que reúnen más de un concepto de ingreso, los movimientos entre subcuentas y las rectificaciones o modificaciones de ingresos.

Los conceptos de ingresos que representen un derecho a favor del Estado, son reflejados contablemente como cuentas por cobrar. Una vez se registra la percepción del recaudo, las cuentas por cobrar se dan de baja.

Ejecución de operaciones de gastos. Este proceso comprende las instancias de aprobación que debe recorrerse para la ejecución del gasto, desde que se autoriza adquirir un bien o servicio hasta que se ordena el pago.

El proceso comienza cuando se toma la decisión de iniciar un proceso de compras, o cuando se debe ordenar la gestión de pagos recurrentes como las nóminas de los funcionarios del subsector administrativo, momento en el cual se registra el preventivo. Una vez se concretan las obligaciones contractuales entre las instituciones y los contratantes, o se da el inicio a la actividad contratada, se registra el compromiso. En el momento en el cual se da por aceptado el cumplimiento de la obligación por parte de la institución se genera el devengado y como paso final, se ordena el pago y este se dispone a la Contraloría General de la República para su aprobación.

Una vez se reciben las órdenes de pago autorizadas por la Contraloría General de la República, se seleccionan las órdenes para su tramitación acorde con el vencimiento y las disponibilidades, se liquida la obligación y se ejecuta el pago al beneficiario final.

La orden de pago o libramiento, contiene la instrucción de pago de un gasto. Estas órdenes sólo pueden ser autorizadas por quienes estén catalogados como ordenadores del gasto por ley.

Como parte de la actividad de gestionar ordenamientos, se selecciona la obligación a pagar; luego a dicha obligación se le aplican las retenciones y deducciones que son ordenadas legal o judicialmente, para finalmente ejecutar el desembolso a través uno de los medios de pago que establece la ley como, transferencia electrónica, nota de pago o en algunos casos en cheque.

A través del Sistema de la CUT, todos los pagos son centralizados, pero administrados individualmente en las subcuentas de las instituciones, donde se controlan los saldos por disponibilidad financiera y disponibilidad para pagos, de manera integrada con las cuotas de pago definidas en el proceso de Programación Financiera.

Para transparentar y controlar los desembolsos por conceptos de gastos, estos se vinculan con un registro centralizado de beneficiarios, es decir de personas físicas y jurídicas que serán a nombre de quienes se hace el pago final. Este registro está integrado al Registro Único de Personas (RUP*) que contempla el Modelo SIAFE.

Cada una de las etapas de aprobación es registrada contablemente, ya sea presupuestaria o patrimonialmente, en el momento de su ocurrencia y en coordinación con los procesos administrativos y de la CUT que controla la disponibilidad para comprometer y pagar.

Simultáneamente a la aprobación de los documentos que crean una obligación para pagar en el subsector Administrativo y de acuerdo con el momento del devengado que señala la Ley Orgánica de Presupuesto, se hace el registro contable de las cuentas por pagar. Una vez se ejecutan los desembolsos asociados a estas obligaciones, la cuenta por pagar debe reflejar su disminución.

Administrar Disponibilidad. Con este proceso y bajo la lógica de administración de la CUT, se controla el saldo de: i) los recursos disponibles financieramente, como balance de la CUT y de cada una de sus subcuentas institucionales; ii) las disponibilidades para comprometer, de acuerdo con los ingresos disponibles y como resultado de la administración de las cuotas de compromiso y iii) las disponibilidades de pago, como resultado de la administración de las cuotas de pago.

En tal sentido, se estructuran las cuentas bancarias y se ejecuta el proceso de conciliación centralizada en la TN, para garantizar la correcta interrelación entre los procesos de programación financiera y los procesos de ejecución.

La administración de la disponibilidad requiere que se controle el trámite de solicitud por parte de las Instituciones, para la apertura, cierre y cambios de cuentas bancarias, en moneda nacional y extranjera. Las cuentas bancarias administradas bajo este proceso operan bajo el modelo del sistema de la CUT, es decir, que aún cuando se mantenga la individualidad de la institución, cada cuenta bancaria se vincula como subcuenta de la CUT de la Tesorería Nacional para hacer un control centralizado de los recursos del subsector administrativo.

El movimiento registrado a través de la CUT, está sujeto a la conciliación bancaria, que es ejecutada por la Tesorería Nacional. A través de este mecanismo, los movimientos de las subcuentas bancarias de las instituciones se clasifican de acuerdo con la naturaleza de los eventos que los originan. Los recaudos se identifican y se disponen para la programación; los ingresos sin vinculación a una cuenta colectora son clasificados como no identificados; se identifican los pagos efectivos y los rechazados para afectar la disponibilidad para pagar y la disponibilidad financiera para atender las instrucciones de órdenes de pago.

El proceso de ejecutar operaciones, además comprende las acciones de registro y control de movimientos de disponibilidades de las cuentas bancarias, transferencias, gestión de operaciones con divisas y toda operación financiera o bancaria que tenga impacto en las disponibilidades, así como de especies timbradas no distribuidas y valores captados o emitidos.

Registrar Contabilidad General. Este proceso resume la obligación legal de llevar los registros contables de la ejecución presupuestaria, conforme a las directrices de la Dirección General de Contabilidad Gubernamental (DIGECOG).

Este proceso refleja el registro de la ejecución de ingresos en cuanto a: i) las estimaciones de los ingresos y de los desembolsos por endeudamiento; ii) la liquidación o el momento en que se devenguen los ingresos, en los casos en que corresponda; y iii) el momento de la recaudación efectiva.

En materia de gastos corrientes y de capital, el registro de todas las etapas de pago: i) la apropiación; ii) las cuotas de compromiso iii) la afectación preventiva; iv) el compromiso; v) el devengado; y vi) el pago.

En cuanto al servicio de la deuda, que incluye intereses y amortizaciones: i) la apropiación significa el límite máximo de gastos y aplicaciones financieras aprobadas; ii) el compromiso se formaliza y se registra por el total de las apropiaciones vigentes; iii) el devengado se constituye en la fecha en que se genera la obligación de pago de acuerdo con los contratos o bonos y títulos respectivos; y iv) el pago, que debe reflejar la cancelación total o parcial de las obligaciones asumidas.

La ejecución de operación termina con el proceso de cierre del periodo fiscal, el cual consiste en la aplicación de un conjunto de reglas definidas por la ley y aplicadas por la Dirección General de Contabilidad Gubernamental para generar el Informe de Recaudación e Inversión de las Rentas al cierre de cada ejercicio presupuestario. El corte de cuentas de ingresos, gastos y financiamiento,

implica el cierre de operaciones, y la identificación de los pagos pendientes y la determinación de los resultados del ejercicio.

Actores

Proveedores: Entidades del sector financiero contratadas para administrar la CUT y las subcuentas institucionales, y como proveedoras de los mecanismos de pago electrónico.

Clientes Proveedores: i) la Dirección General de Contabilidad Gubernamental, como proveedora de las normas de registro y como cliente de la información financiera para consolidación de los estados financieros; y ii) la Contraloría General de la República como receptora de la órdenes de pago para autorización y como proveedora de la aprobación.

Clientes: Las personas físicas y jurídicas, y organismos internacionales beneficiarias de pagos.

Responsables directos del proceso: i) la Tesorería Nacional, como responsable de la administración de las cuentas bancarias del Sector Público No Financiero y del funcionamiento de la CUT; y ii) las instituciones del subsector administrativo, como ejecutoras de las operaciones de ingresos, gastos y financiamiento.

Puntos de Integración

Procesos Proveedores: i) Proceso de Elaboración de Programación de la Ejecución del proceso operativo de Ejecución de Recursos Públicos, con la programación financiera de cuotas de compromisos y pagos; y ii) Procesos Administrativos de Ingresos y Financiamiento, con la información de recursos captados; iii) Procesos Administrativos de Administración de Bienes, Gestión de Recursos Humanos, Gestión de Compras y Contratos y Gestión de Financiamiento a Largo Plazo, con la información de gestión operativa que se requiere en cada etapa de gasto; y iv) Los procesos administrativos con la información del Registro Nacional de Contribuyentes (RNC) y el Registro Nacional de Proveedores (RNP), como fuentes del proceso de Administración de Beneficiarios de Pago.

Procesos Clientes: i) Proceso Cerrar Periodo Fiscal del proceso operativo de Ejecución de Recursos Públicos; y ii) procesos operativo de Rendición de Cuentas del Uso de Recursos Públicos y Seguimiento y Evaluación del Uso de Recursos Públicos.

Instrumentos

Sistema de Cuenta Única del Tesoro (CUT). Este sistema está compuesto por: i) Cuenta Única del Tesoro en moneda nacional y Cuenta Única del Tesoro en moneda extranjera; ii) cuentas bancarias colectoras o recaudadoras, son cuentas de propiedad de la Tesorería Nacional, autorizadas a instituciones con funciones de recaudación y/o captación de fondos. Estas cuentas tienen predefinidas fuentes de financiamiento e imputaciones presupuestarias preliminares; iii) subcuentas de disponibilidades financieras del Tesoro, las cuales sirven de base a la programación de pagos de las instituciones, por ejemplo: disponibilidades financieras, para pagar o para programar. Estas cuentas permiten identificar saldos por fuente de financiamiento; y iv) subcuentas institucionales, corresponden a cada institución titular de los fondos, en ella se acreditan los recursos contra los cuales las instituciones pueden ejecutar sus pagos.

Formulario de registros presupuestarios. Contiene el detalle de la afectación presupuestaria en la ejecución y el origen de la afectación contable, así como los movimientos de tesorería efectuados en el sistema de CUT. Como conceptos de ingreso, fuentes de financiamiento, institución origen y valor de la ejecución de ingresos.

Libro de Bancos. Es el instrumento que permite controlar los movimientos bancarios entre la CUT y las subcuentas institucionales, así como el balance de la disponibilidad de financiera.

3.3.3. Rendición de Cuentas del Uso de Recursos

La estructura de procesos definida en este Modelo SIAFE tiene como fin último administrar y ofrecer la información financiera a los interesados, para fines operativos, pero en especial, para transparentar la gestión y rendir informes sobre las actuaciones y decisiones de uso de los recursos públicos. Esta misma información se dispone para los demás proceso estratégicos, operativos y administrativos, para la toma de decisiones y como insumo estadístico.

El principal informe que se genera a través de este proceso es el que ordena la Constitución de la República al Presidente, para rendir cuentas anualmente ante el Congreso Nacional, denominado Informe de Estado de Recaudación e Inversión de las Rentas, el cual consolida la información de gestión presupuestaria y contable.

Este informe refleja el grado de cumplimiento de los objetivos y metas previstos en la Ley de Presupuesto General del Estado, el estado del Patrimonio, y el comportamiento de los costos y de los indicadores de eficiencia de la producción pública y puede estar acompañado de la demás informaciones financieras que anualmente se organizan de acuerdo con los estándares contables. Adicionalmente, consolida la información de las empresas públicas no financieras y las municipalidades, quienes también envían su información para integrarla en el informe anual.

La elaboración de este informe es responsabilidad de la Dirección General de Contabilidad Gubernamental, quien como órgano rector de la contabilidad, imparte las directrices necesarias, para que las instituciones del Sector Público generen insumos válidos y uniformes, para elaborar el informe anual.

Objetivo

En el Modelo SIAFE, el proceso operativo de Rendición de Cuentas de Uso de los Recursos Públicos, tiene por objeto disponer de manera organizada y bajo las directrices de la DIGECOG, toda la información necesaria que permita la verificación del buen uso de los recursos y su aplicación en el logro de los objetivos para los cuales fueron asignados. En ese sentido, servirá además para: i) consolidar la información contable del Sector Público; ii) el ejercicio del control fiscal, interno y externo, por parte los organismos rectores de control y del Congreso Nacional, y iii) la generación del Informe Anual de Estado de Recaudación e Inversión de las Rentas.

Teniendo en cuenta que el proceso operativo de Ejecución de los Recursos Públicos, está basado en el registro presupuestario y contable simultáneo a la gestión, la disposición de esta información para control interno y externo, y para la generación de informes, se debe tomar de los registros de la ejecución, para luego complementarse con información de tipo analítico y con la información agregada del resto de las empresas públicas y las municipalidades.

Descripción del Proceso

En este proceso se integra: i) la información de la ejecución presupuestaria que consolida el órgano rector del presupuesto; ii) la información financiera que conforma el órgano rector de tesorería, iii) la información patrimonial que aportan los procesos administrativos de apoyo; y iv) la información financiera de las empresas públicas y las municipalidades. La DIGECOG determina la forma en que deben ocurrir los flujos de información financiera, de tal forma que se puedan evaluar, procesar y exponer los hechos económicos y financieros que afecten o puedan llegar a afectar el patrimonio del Estado. La elaboración de informes de rendición de cuentas implica:

Consolidar Información Financiera

Este proceso parte del cierre de operaciones del periodo fiscal y de la recepción de la información para ejecutar las operaciones de integración de la información financiera por institución, comparar los datos para fines de eliminaciones de cuentas cuya partida doble se completa entre instituciones, como ocurre en el caso de las transferencias y otras operaciones interinstitucionales, ejecutar ajustes y hacer la consolidación de estados financieros para todo el subsector administrativo.

Elaborar informes financieros

En este proceso se generan los informes de la gestión financiera del Estado, bajo las estructuras estándares definidas en la Ley No. 126-01 y por la DIGECOG, o con estructuras dinámicas de acuerdo con las solicitudes de los organismos de control fiscal, interno y externo, u otros usuarios de la información para fines analíticos, estadísticos ó de inteligencia de negocios.

Los tipos de informes financieros que se generan son entre otros, los estados financieros básicos, los estados financieros por sectores, los estados financieros consolidados, y el Informe de Estado de Recaudación e Inversión de las Rentas.

Presentar Informe de Recaudación e Inversión de la Renta

Finalmente, se presentan ante los organismos correspondientes el informe de Recaudación e Inversión de las Rentas, previo trámite ante la Cámara de Cuentas y la Contraloría General de la República.

Actores

Proveedores. Los órganos rectores de presupuesto y tesorería, como proveedores de la información consolidada de ejecución presupuestaria de ingresos, gastos y financiamiento, y de los balances de la CUT, respectivamente.

Clientes Proveedores. Instituciones del Sector Público, como proveedoras de la gestión que se traduce en Información financiera de ingresos, gastos y financiamiento, por instituciones y sectores; y como receptora de las instrucciones de ajuste y consolidación.

Clientes. i) La Cámara de Cuentas y la Contraloría General de la República, como receptoras de la información de control interno y externo requerida para su función de auditoría; ii) el Congreso Nacional, como receptor del informe de Recaudación e Inversión de las Rentas; y iii) la sociedad civil, organismos internacionales, calificadoras de riesgos, y comunidad internacional, como receptores de los resultados de la gestión financiera pública.

Responsables directos del proceso. i) la Dirección General de Contabilidad Gubernamental, como coordinadora de los procesos de consolidación y elaboración de informes y estados financieros; y ii) el Presidente de la República como responsable de presentar los resultados de la gestión financiera anual.

Puntos de Integración

Procesos Proveedores. Procesos Ejecutar Operaciones y Cierre de Período Fiscal, del proceso Operativo de Ejecución de los Recursos Públicos, como proveedores de la información de gestión, mediante integración con los procesos Administrativos.

Procesos Clientes. i) Procesos Estratégicos, para la evaluación y actualización de la programación plurianual; ii) Proceso Operativo de Programación de los Recursos Públicos, con la información insumo para la programación del ejercicio presupuestario siguiente.

Instrumentos

Estados financieros y estados de ejecución institucional. Informes financieros estructurados de acuerdo con las normas contables vigentes.

Libros contables. Registros detallados de la gestión administrativa financiera, clasificados de acuerdo con el Plan de Cuentas vigente para el Sector Público.

Plan de cuentas. Clasificador de cuentas y subcuentas de información financiera, que refleja de acuerdo con las normas de contabilidad los balances del activo, pasivo, patrimonio, ingresos y gastos del Sector Público. El Plan de Cuentas además define las normas técnicas de registro de partida doble de acuerdo a la naturaleza de las diferentes operaciones financieras que realiza el Estado.

Informe Anual de Recaudación e Inversión de Rentas. Contiene: i) el estado de operación de la ejecución y flujo de efectivo del presupuesto del Sector Público; ii) los estados que demuestren los movimientos y situación de la Tesorería Nacional; iii) el estado actualizado de la deuda pública interna y externa, directa e indirecta de la Dirección General de Crédito Público y los respectivos flujos del ejercicio; iv) el estado de situación patrimonial del gobierno central y v) un informe que presente la gestión financiera consolidada del sector público no financiero durante el ejercicio y muestre sus resultados operativos, económicos y financieros.

3.3.4. Seguimiento y Evaluación del Uso de Recursos

El Modelo SIAFE está diseñado para garantizar uno de los propósitos de la Reforma Financiera que se viene adelantando desde 2007 en el Estado, como es el de articular las estrategias de desarrollo nacional, con la gestión operativa y financiera real de las instituciones, esto con el fin de canalizar esfuerzos hacia los objetivos prioritarios del País y garantizar la sostenibilidad de los programas, planes y proyectos que superan más de un ejercicio presupuestario.

En este orden y aplicando la Ley No. 423-06 la cual establece que deben llevarse registros permanentes de la información de la producción de bienes y servicios y los beneficiarios atendidos, que permitan hacer una evaluación física y financiera del presupuesto, especificar los resultados, los obstáculos e inconvenientes a superar; el proceso de Seguimiento y Evaluación del uso de los Recursos Públicos, se convierte en el instrumento que permite verificar si efectivamente el presupuesto anual y la gestión de las Instituciones del Subsector Administrativo, se encuentran articuladas y en sintonía con el logro de las Estrategias Nacionales a mediano y a largo plazo.

Objetivo

Supervisar la dinámica de la ejecución en el marco de las metas y objetivos establecidos en el presupuesto y el plan operativo anual, pero teniendo como referencia las metas físicas y financieras trazadas en las estrategias a mediano y largo plazo.

Descripción del Proceso

A partir de la información de objetivos y metas definidas en el POA y en el presupuesto, cada institución realiza la evaluación física y financiera de su ejecución presupuestaria y remite esta información a los órganos rectores de presupuesto y contabilidad, de manera periódica durante el ejercicio y anualmente después del cierre fiscal.

El Órgano Rector de presupuesto con la información recibida: i) analiza las variaciones entre los objetivos y metas programados con relación a lo ejecutado y determina sus causas; ii) verifica el grado de ejecución de las apropiaciones presupuestarias y sus desviaciones; iii) realiza un análisis crítico de la variación entre las relaciones insumo-producto programadas con respecto a las ejecutadas y estima los efectos de las mismas; iv) evalúa las desviaciones que pudieran producirse entre los resultados económicos y financieros presupuestados con respecto a lo ejecutado; y v) genera las recomendaciones pertinentes.

El informe de Evaluación de Desempeño que genera la DIGEPRES es elevado al Ministro de Hacienda, al Presidente de la República y al Congreso Nacional y a su vez es incluido en el Informe de Recaudación e Inversión de las Rentas.

Las decisiones producto del análisis de este informe, deben verse reflejadas en la revisión y actualización de la Planeación Estratégica y por consiguiente, en la programación del presupuesto del ejercicio presupuestario siguiente.

Actores

Proveedores. i) el Sistema Nacional de Monitoreo del Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo; y ii) las instituciones con la evaluación física y financiera de su POA y del presupuesto anual.

Clientes. i) DIGEPRES y DIGECOG como receptores de la información para elaborar el Informe de recaudación e inversión de rentas; ii) el Ministerio de Hacienda como receptor de los informes de seguimiento periódicos y de evaluación al cierre del ejercicio presupuestario, que se envían al Presidente de la República y al Congreso Nacional; y iii) la sociedad civil y organismos financiadores.

Responsables directos del proceso. i) la DIGEPRES como coordinadora del proceso de consolidación de las autoevaluaciones de desempeño realizadas por las instituciones y como responsable de la elaboración de los Informes de Evaluación de Desempeño periódicos y anual.

Puntos de Integración

Procesos Proveedores. i) Procesos Estratégicos, con la información que arroja el Sistema Nacional de Monitoreo a nivel de indicadores de programas, planes y proyectos; y ii) Proceso operativo de Ejecución de los recursos públicos, con la información de la ejecución financiera anual.

Procesos Clientes. i) Procesos Estratégicos, con la información necesaria para la medición de la planeación plurianual y la actualización del Sistema Nacional de Monitoreo; ii) Procesos Operativos de Programación de Recursos Públicos y de Rendición de Cuentas del Uso de Recursos Públicos, con la información de la Evaluación de Desempeño, como insumo para la programación del siguiente ejercicio presupuestario y del Informe de Recaudación e Inversión de las Rentas.

Instrumentos

Evaluación de desempeño. Contiene: i) la evaluación física consolidada de los planes, programas y proyectos contenidos en cada POA institucional; ii) la evaluación financiera de la ejecución presupuestaria; iii) las recomendaciones técnicas respecto de la aplicación de los principios de eficiencia y eficacia operacional; y iv) comunicación a las máximas autoridades de las instituciones, sobre desvíos significativos entre lo programado y lo ejecutado.

3.4. Procesos de Ingresos y Financiamiento

Los procesos de Ingresos y Financiamiento (Ver Figura 12. Procesos de Ingresos y Financiamiento), representan aquellas actividades que proveen Recursos Públicos al Estado, y con los que se conforma el Presupuesto de Ingresos.

Estos Recursos Públicos, provienen de la aplicación del régimen tributario del país y de las operaciones de crédito público que se autoricen. Ambos tipos de recursos, son autorizados mediante la Ley del Presupuesto General del Estado y son estimados por los procesos de planeación estratégica y de programación presupuestaria.

Aún cuando para los procesos de ejecución presupuestaria, estos ingresos son parte de la Unidad de caja de la CUT y su registro presupuestario y contable fácilmente se enmarca, ya sea dentro de los ingresos percibidos o de las cuentas por cobrar, la determinación de los valores a registrar y el momento de hacerlo, así como la administración de la información fuente de las operaciones, revisten cierta complejidad que es regulada por normativa y procedimientos específicos descritos a continuación.



Figura 12. Procesos de Ingresos y Financiamiento

3.4.1. Gestión del Financiamiento de Largo Plazo

La Ley de Crédito Público (No. 6-06) establece la organización del Sistema de Crédito Público del país, y orienta las acciones para obtener recursos adicionales a los ingresos que produce el sistema económico del país, para los siguientes eventos: inversiones reproductivas, la reestructuración de la organización del Estado, la atención de casos de emergencia nacional y la refinanciación de pasivos.

Para tal efecto establece, que las decisiones de endeudamiento interno y externo, deben basarse en una política de financiamiento del sector público, definida por el Consejo Nacional de la Deuda Pública, quién fija criterios y límites de endeudamiento.

La Ley No. 6-06 también define a la Dirección General de Crédito Público (DGCP) como Órgano Rector en esta materia, y le atribuye las funciones de coordinación de las operaciones de deuda que requiera el subsector administrativo.

Las operaciones de crédito público que administra este proceso, incluyen préstamos con organizaciones bilaterales y multilaterales; emisión y colocación de títulos y bonos; emisión de Letras del Tesoro; contratos de obra, bienes y servicios ejecutables en más de un ejercicio presupuestario; la administración de avales, fianzas y garantías; y las operaciones de renegociación de la deuda pública y de reestructuración de pasivos.

En concordancia con el Modelo SIAFE, se incluye en este proceso, el registro presupuestario y contable que se generen en las diferentes etapas de la Gestión del Financiamiento.

Objetivo

El principal objetivo de la Gestión de Financiamiento es administrar y llevar el registro de las operaciones de crédito público, desde el momento en que surge la necesidad de financiamiento en las Instituciones del Subsector Administrativo, hasta las operaciones de pago de capital, intereses y otros cargos, de cada obligación crediticia adquirida. Lo anterior, en el marco de la política y estrategia nacional de endeudamiento y los límites de financiamiento que determine la Ley de Presupuesto General del Estado para cada año.

Descripción del Proceso

La gestión de financiamiento (Ver Figura 13 Gestión del Financiamiento) comprende los procesos necesarios para obtener recursos por crédito público, interno o externo, así como las acciones que ejecuta la DGCP como Órgano Rector para evaluar las condiciones del mercado crediticio y de las condiciones económicas del País, para mantener los niveles de endeudamiento en estados razonables para las finanzas públicas. Así mismo, el proceso incluye las actividades de registro de las operaciones de captación de los recursos de financiamiento y de pago de obligaciones, en coordinación con los procesos de Ejecución de los Recursos Públicos

. **Solicitar Financiamiento.** Este proceso marca el inicio de las gestiones de crédito público, por parte de las instituciones, quienes introducen ante el órgano rector de crédito público, una solicitud de autorización previa, con los detalles del origen y destino del financiamiento, incluyendo en el caso de proyectos de inversión, la nota de relevancia por parte del Ministerio de Economía, Desarrollo y Planificación.

Evaluada la pertinencia de la solicitud en el marco de la Política y Estrategia Anual de Endeudamiento y de las condiciones financieras del endeudamiento solicitado, se emite recomendación al Ministro de Hacienda, para su autorización previa.

Con la autorización previa, la solicitud de financiamiento pasa a la respectiva aprobación que debe realizar el Congreso Nacional, según lo estipulado por la Constitución de la República. Lo anterior en el marco de lo previamente autorizado en la Ley de Presupuesto General del Estado. De no estar estipulado en el Presupuesto, se debe tramitar la modificación presupuestaria correspondiente.

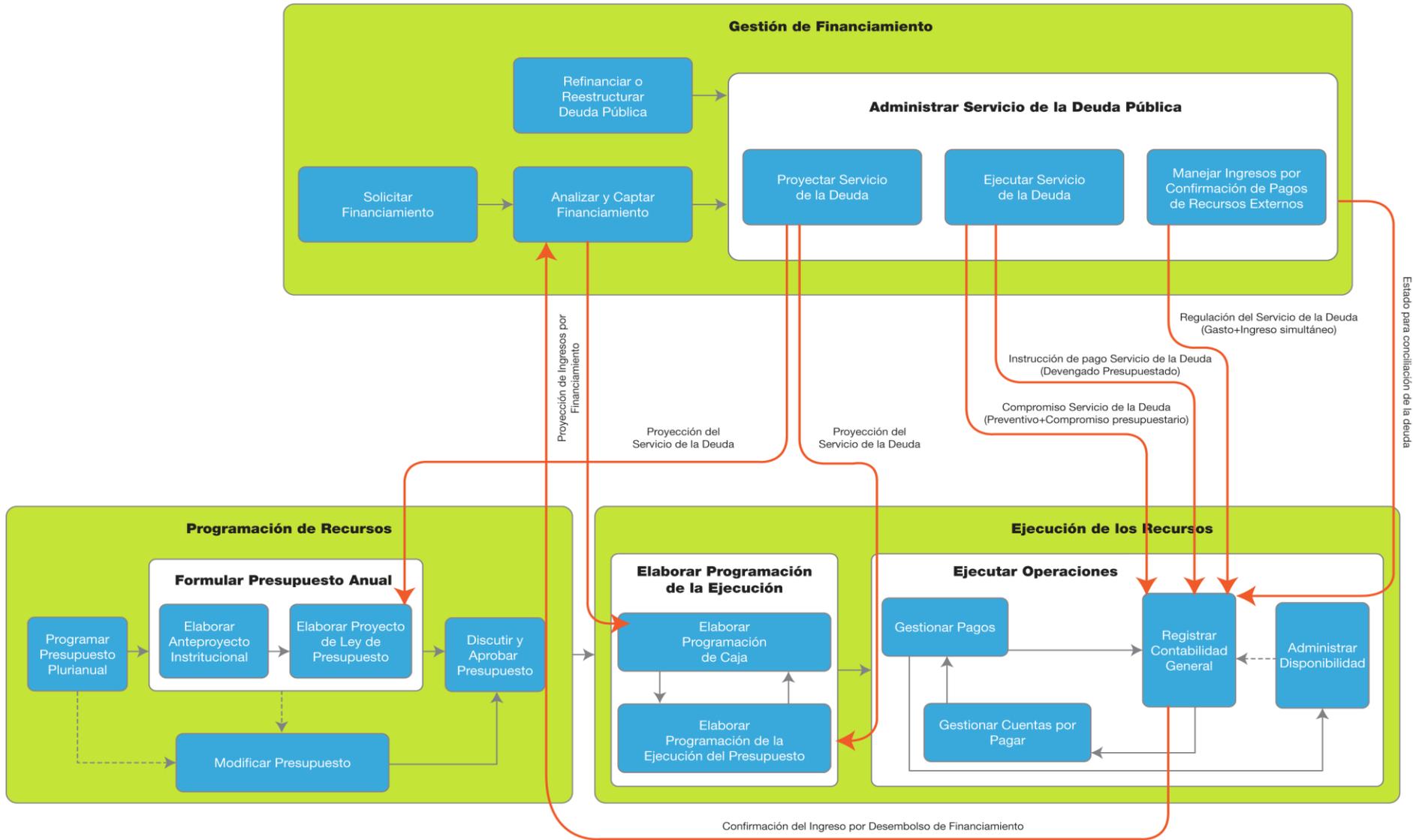


Figura 13 Gestión del Financiamiento

Analizar y Captar Financiamiento. Teniendo en cuenta la política y estrategia nacionales y anuales de endeudamiento establecidas por el Consejo de Deuda Pública, el Órgano Rector de crédito público analiza las ofertas y/o recursos disponibles del mercado de crédito, para seleccionar las opciones que más le convengan al País. De este proceso se establecen las necesidades de financiamiento que se definen como proyecciones en la Planificación Estratégica, en el Presupuesto Plurianual y en el Presupuesto Anual.

Este proceso de análisis incluye las acciones de negociación directa, una vez sean aprobadas las operaciones de crédito público a las instituciones, en las condiciones que apruebe la misma DGCP, las cuales se deben reflejar en las firmas de los contratos de financiamiento.

Los desembolsos de los recursos de financiamiento, son captados bajo el sistema de la CUT, con el fin de integrarse a la centralización de recursos que administra la TN.

Refinanciar o Reestructurar Deuda Pública. Este proceso le permite a la DGCP, proponer la reestructuración y/o refinanciamiento de la deuda pública, de acuerdo con el análisis y seguimiento que realiza al mercado de crédito.

Administrar Servicio de la Deuda Pública. A través de este proceso se gestionan las operaciones de control de contratos, administración de desembolsos y pagos, amortización y pago de intereses, comisiones y otros cargos.

El registro de las operaciones de crédito público que realice el Gobierno Central, está a cargo de la Dirección General de Crédito Público. Las Instituciones Descentralizadas y Autónomas no Financieras y de Seguridad Social, llevan sus registros de crédito público, bajo las directrices de los órganos rectores de crédito público y contabilidad. Sin embargo es la Dirección General de Crédito Público la encargada de consolidar todas las operaciones de deuda pública.

La información que arroja el proceso de administración del servicio de la deuda, facilita la Programación Operativa de la Ejecución, la Programación Financiera Anual que lidera la TN y la Programación del Endeudamiento Público del ejercicio presupuestario siguiente.

Actores

Proveedores: i) Consejo Nacional de la Deuda Pública, con la política y estrategia nacionales y anuales de endeudamiento; ii) el Ministerio Economía como proveedor de la nota de relevancia de solicitudes de financiamiento para programas incluidos en la planeación estratégica; iii) el Congreso Nacional como responsable de autorizar las solicitudes de endeudamiento.

Cientes Proveedores: i) las Instituciones del Subsector Administrativo, como proveedoras de las solicitudes de endeudamiento; ii) Ministerio de Hacienda con autorización previa de endeudamiento; y iii) Congreso Nacional con la aprobación.

Cientes: i) Tesorería Nacional con la programación anual financiera del Sector Público; ii) ciudadanía; iii) Congreso Nacional; Contraloría General de la República y Cámara de Cuentas; y iv) Consejo Nacional de Deuda Pública.

Responsables directos del proceso: Director General de Crédito Público, como Órgano Rector de crédito público, estrategia de endeudamiento público y límite máximo de endeudamiento.

Puntos de Integración

Procesos Proveedores: i) Proceso Presupuesto, con nivel de endeudamiento; y ii) Planeación estratégica con integración de programas que requieran financiamiento.

Procesos Clientes. i) Proceso de Modificar Presupuesto, del Proceso Operativo de Programación de los Recursos Públicos, con la información de modificaciones presupuestarias originadas en nuevos endeudamientos, no contemplados en la Ley de Presupuesto General del Estado; ii) Procesos de captar ingresos, y gestionar cuentas por pagar, del Proceso Operativo de Ejecución de los Recursos Públicos, con la información de ingresos originados por desembolsos de operaciones de crédito; iii) Proceso de Programación de la Ejecución, del Proceso Operativo de Ejecución de los Recursos Públicos, con la información necesaria para la Programación de la ejecución y la Programación Financiera Anual y con la información de reestructuración de deudas aprobadas; iv) Procesos de gestionar desembolsos y cierre fiscal del Proceso Operativo de Ejecución de los Recursos Públicos, con la información de pagos de obligaciones del servicio de la deuda y con la información necesaria para el cierre anual, respectivamente; v) Proceso de Formular presupuesto anual, del proceso Operativo de Programación de los Recursos Públicos, con la información de Endeudamiento Público del ejercicio presupuestario siguiente; y vi) Proceso de Rendición de Cuentas del Proceso Operativo de Ejecución de los Recursos Públicos, con la información definida por la DIGECOG necesaria para la elaboración de los estados financieros y el Informe anual de Recaudación e Inversión de Rentas.

Instrumentos

Política y Estrategia anual de Endeudamiento. La Política y Estrategia Anual de Endeudamiento es incluida en el Proyecto de Presupuesto General del Estado y contiene los siguientes aspectos: Montos y fuentes de financiamiento, medios a través de los cuales se captarán los recursos de endeudamiento, mercados a los que preferentemente se orientará la búsqueda de financiamiento, frecuencia de emisión y de mecanismos que se seguirán en el caso de captación de recursos a través de Bonos, tipo de tasa de interés (fija o variable) y monedas en las que preferentemente se orientará la búsqueda de financiamiento.

Sistema de información del Mercado del Crédito. Es un instrumento de apoyo para la DGCP que reúne la información externa sobre el mercado de crédito, como: políticas de crédito de entidades financieras, ofertas de crédito de los mercados de capitales internacionales, líneas de crédito sectoriales, evolución de las tasas de interés, fluctuaciones de tipos de cambio, condiciones negociadas por otros países en situaciones similares, y demás datos que permitan monitorear el mercado del crédito y fijar las políticas de financiamiento.

Sistema de Gestión y Análisis de la Deuda (SIGADE). Instrumento que contiene la información de las obligaciones de crédito contraídas, con los detalles de amortización de capital, intereses, comisiones y otros cargos convenidos, para los siguientes tipos de acreedores: a) Préstamos Multilaterales y Bilaterales; b) Bonos y Títulos Públicos; c) Préstamos Comerciales, Bancarios y otros. El SIGADE permite generar la información de financiamiento que se requiere en las diferentes etapas de los procesos estratégicos y operativos, descritos como procesos clientes en los Puntos de Integración de este proceso.

3.4.2. Administración Tributaria

La Administración tributaria integra el SIAFE como el proceso proveedor de los recursos tributarios y aduaneros del Estado, que se incluyen en el presupuesto de ingresos.

Este proceso es ejecutado por la Dirección General de Impuestos Internos (DGII) y por la Dirección General de Aduanas (DGA), se basa en un régimen tributario especializado y comprende impuestos, tasas y contribuciones especiales, que son diseñados de acuerdo con la política tributaria que define el Ministerio de Hacienda en coordinación con el Consejo superior de administración tributaria.

La información que genera es considerada dentro del Modelo SIAFE, como insumo analítico para las proyecciones macroeconómicas y de ingresos que se efectúan en los procesos de Planeación Estratégica y de Programación de los Recursos Públicos; y además como insumo operativo para el registro presupuestario y contable de los Ingresos.

Objetivo

Llevar el registro de derechos tributarios y aduaneros por cobrar que reconozcan los contribuyentes en sus formularios de impuestos o que liquide la administración tributaria, así como de los ingresos efectivamente percibidos.

Descripción del Proceso

La Administración Tributaria (Ver Figura 14. Administración Tributaria), comprende los procesos necesarios para obtener recursos por concepto de impuestos y otros tipos de tributos que el Código Tributario⁹ estipule, así como la integración de los instrumentos que se utilizan en la gestión tributaria para llevar el control de cumplimiento o incumplimiento de obligaciones impositivas por parte de los contribuyentes, con el fin de que con el desarrollo del ciclo tributario, se vayan realizando los registros presupuestarios y contables pertinentes.

El sistema impositivo dominicano, incluye tributos que pueden ser liquidados o facturados por el Estado y tributos que deben ser auto determinados por los contribuyentes.

De acuerdo con las reglas de liquidación o autodeterminación que existen para cada tipo de tributo, a través de este proceso, se establece el momento del devengado y percibido de los ingresos tributarios, para efectos de registro contable y presupuestario, de ingresos captados y de cuentas por cobrar.

La información que genera el proceso de administración tributaria, es a su vez insumo analítico para las proyecciones de ingresos y macroeconómicas que se efectúan en los procesos Estratégicos y de Programación de los Recursos públicos.

Ya sea que los tributos sean facturados o auto determinados, el proceso de administración tributaria dispone de mecanismos para realizar la recepción de los formularios de liquidación de impuestos y del pago de dichos tributos.

Estos mecanismos pueden ser presenciales, en agencias de la DGII o la DGA, en Bancos contratados para realizar la captación de los recursos, ó electrónicamente a través de los portales de la administración tributaria. En todos los casos, la recepción del recaudo tributario se concentra en las cuentas bancarias colectoras, se clasifican por concepto de ingreso, se transfieren a la CUT, y en el proceso de la conciliación entre estas cuentas se realiza el registro presupuestario y contable de estas operaciones.

⁹ CÓDIGO TRIBUTARIO DE LA REPÚBLICA DOMINICANA, 2007

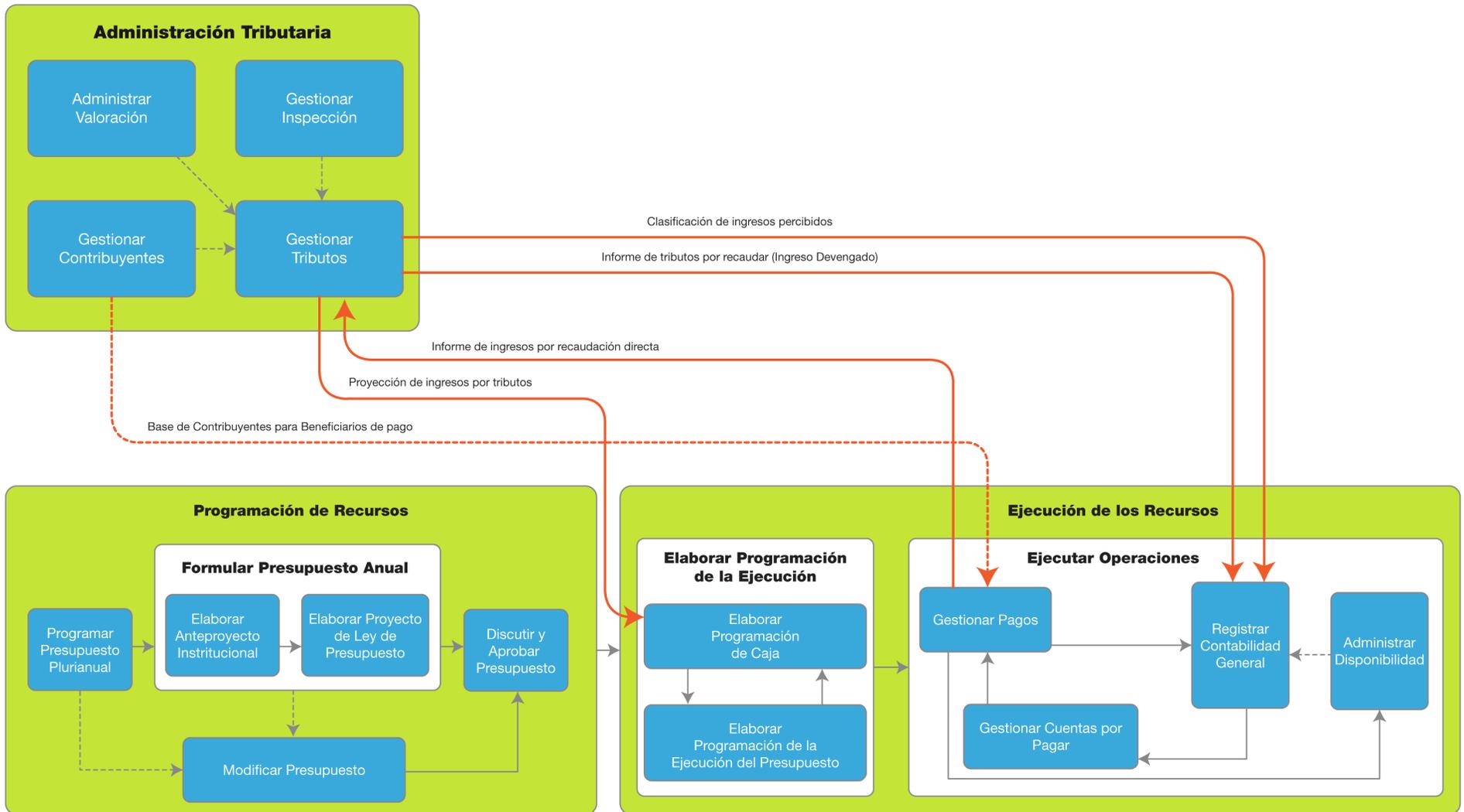


Figura 14. Administración Tributaria

Actores

Proveedores. i) Personas naturales y físicas que proveen información de su realización de operaciones económicas que generan hechos imponible; ii) instituciones proveedoras de información para la liquidación o facturación de tributos; y iii) agencias y colectorías captadoras de ingresos tributarios.

Cientes Proveedores. i) Contribuyentes como proveedores de su información de identificación, ubicación y responsabilidades tributarias, y como proveedores de los formularios de impuestos auto determinados; así como receptores de los formularios de impuestos facturados por la administración, de la información del estado de balance de su cuenta corriente tributaria, o de los créditos a su favor cuando sea el caso.

Cientes. i) La TN como receptora de la información de beneficiarios de pago, en el caso de la gestión de desembolsos por devolución y de la información de recaudo en cuentas colectoras; ii) la DIGECOG y la DIGEPRES con la información presupuestaria y contable que se registra por cuentas por cobrar, ingresos percibidos e ingresos contingentes; iii) el Ministerio de Hacienda y el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo con la Información de proyecciones y ejecución de ingresos, como insumo para las actividades de planeación y programación.

Responsables directos del proceso. i) Dirección General de Impuestos Internos (DGII) y ii) Dirección General de Aduanas (DGA).

Puntos de Integración

Procesos Clientes. i) Proceso de Administrar Beneficiarios de Pago del proceso Operativo de Ejecución de los Recursos Públicos, con la información del RNC; ii) Proceso Operativo de Ejecución de los Recursos, con la información de ingresos tributarios; iii) Proceso de Programación de la Ejecución, del Proceso Operativo de Ejecución de los Recursos Públicos, con la información necesaria para la Programación de la ejecución y la Programación Financiera Anual; iv) Procesos de Gestionar Desembolsos y Cierre Fiscal del Proceso Operativo de Ejecución de los Recursos Públicos, con la información de pagos por devoluciones de créditos y con la información necesaria para el cierre anual, respectivamente; v) Proceso de Formular presupuesto anual, del proceso Operativo de Programación de los Recursos Públicos, con la información de proyecciones y ejecución de ingresos; y vi) Proceso de Rendición de Cuentas del Proceso Operativo de Ejecución de los Recursos Públicos, con la información definida por la DIGECOG necesaria para la elaboración de los estados financieros y el Informe Anual de Recaudación e Inversión de las Rentas.

Instrumentos

Registro Nacional de Contribuyentes (RNC). Registro de contribuyentes que contiene la información de las personas físicas y jurídicas que tienen o han tenido responsabilidades tributarias con el Estado. Contiene la información de identificación, ubicación y actividades tributarias de cada persona.

El RNC constituye la base para conformar la Cuenta Corriente Tributaria de Contribuyentes, y se integra con el Registro Único de Personas del Modelo SIAFE.

Cuenta Corriente Tributaria. Instrumento de la DGII que permite llevar el movimiento de liquidaciones y autodeterminaciones a cargo de cada contribuyentes y efectivamente pagadas, para que bajo un sistema de débitos y créditos, se determine el balance de deuda o a favor, para cada tipo de impuesto en el que tenga responsabilidad el contribuyente.

Los movimientos en la Cuenta Corriente Tributaria, son además el insumo para determinar el momento del devengado y percibido de los ingresos tributarios, para efectos de registro contable y presupuestario, de ingresos captados y de cuentas por cobrar.

3.5. Procesos Administrativos

La Ley No. 5-07 establece que el SIAFE, debe relacionarse con los procesos de Planificación e Inversión Pública, Gestión de Recursos Humanos, Administración Tributaria, Compras y Contrataciones y Administración de Bienes Nacionales, con el fin de guardar la unicidad conceptual y metodológica en materia de registros, procesamiento y presentación de información financiera.

Estos

procesos

Administrativos

(Ver

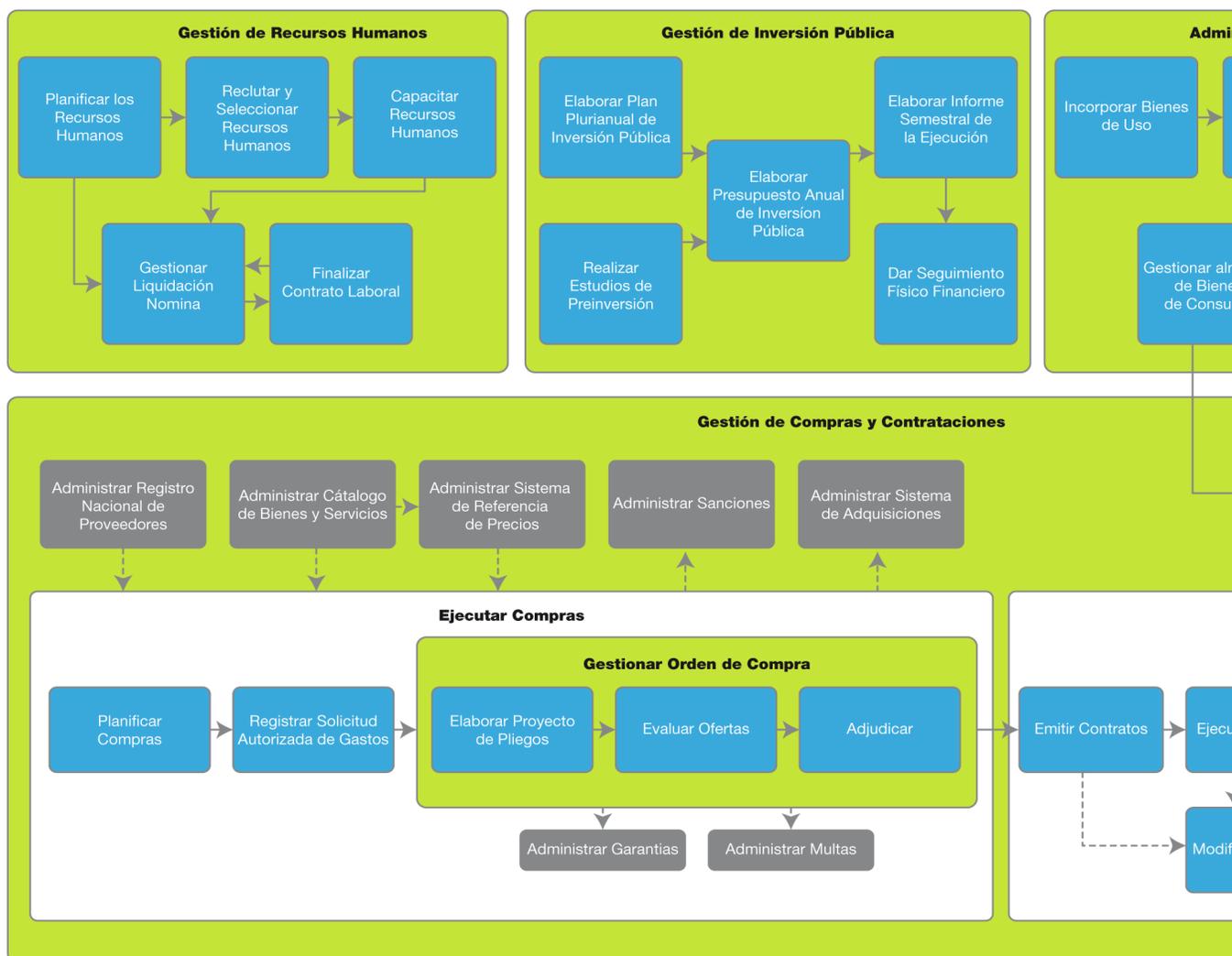


Figura 15 Procesos Administrativos), proveen información a los Procesos Estratégicos y Operativos, para ser tenida en cuenta en la Planificación, en la Programación y la Ejecución.

Adicionalmente, complementan la gestión presupuestaria a través de los procesos Administrativos: i) la gestión de pasajes y viáticos, que administran la solicitud y trámite de Pasajes y viáticos a servidores que realicen sus actividades fuera de su lugar de trabajo; ii) la gestión de anticipos financieros (fondos de avance y reponibles) a través del cual se proveer a las Instituciones de los recursos en situaciones especiales mediante un procedimiento especial de ejecución del gasto; y iii) la gestión de subsidios y subvenciones, que recoge el procedimiento de transferencias a las Instituciones.

3.5.1. Gestión de Inversión Pública

El Proceso de Gestión de Inversión Pública, contempla la generación de un conjunto de instrumentos de planificación que se requieren en los procesos Estratégicos y en los procesos de Programación Presupuestaria, para asegurar que los proyectos priorizados en la Ley del Presupuesto General del Estado, dispongan del financiamiento requerido para su ejecución y que los mismos sean los identificados como prioritarios para lograr la visión-objetivo del país en el mediano y el largo plazo.

Objetivo

El proceso de Gestión de la Inversión Pública, tiene por objeto administrar la información de los proyectos de inversión, que debe ser tenida en cuenta en los procesos de planeación estratégica, programación y ejecución presupuestaria, rendición de cuentas y evaluación de desempeño.

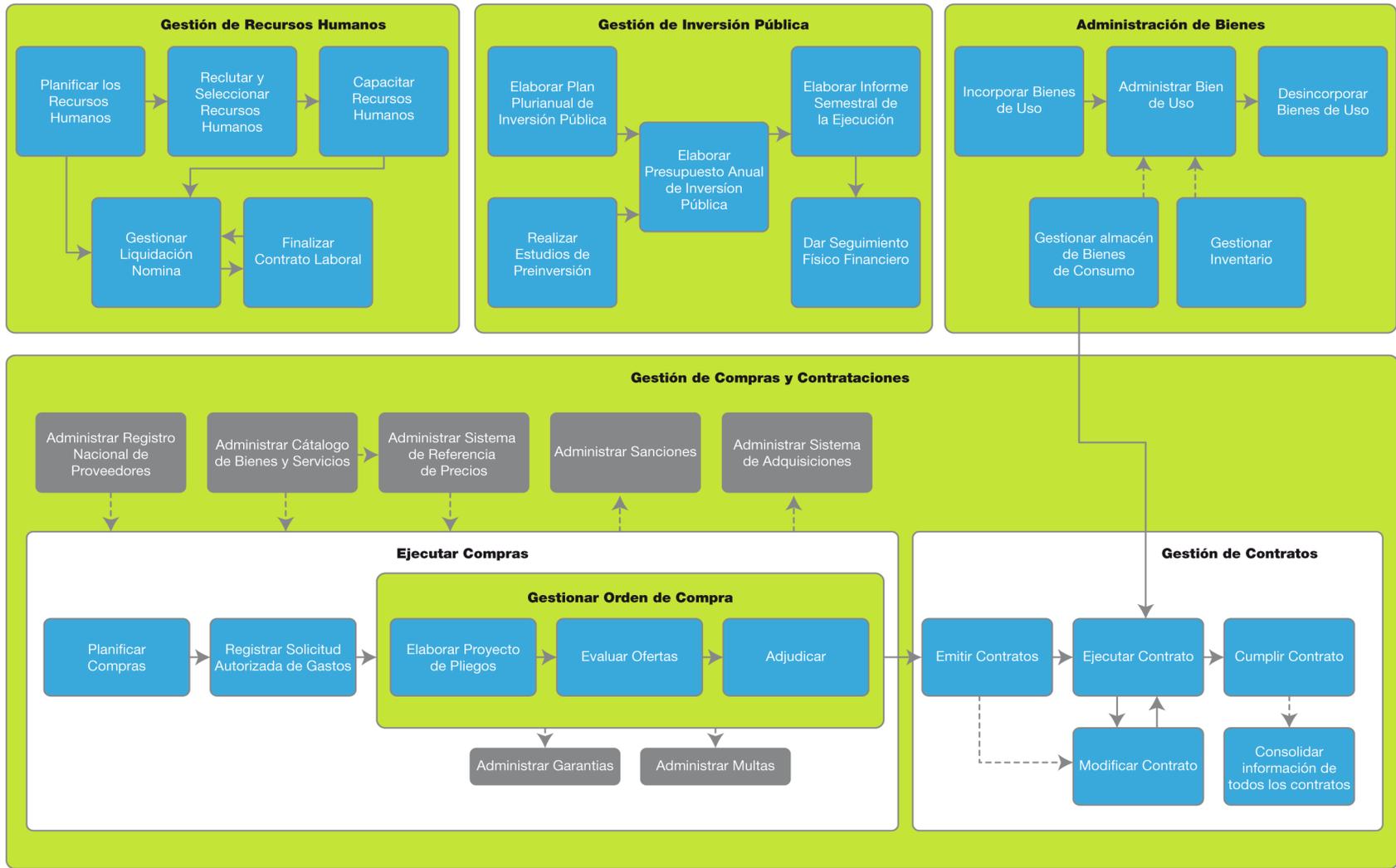


Figura 15 Procesos Administrativos

Descripción del Proceso

A partir del Plan Nacional Plurianual del Sector Público (PNPSP), y de todos los instrumentos de programación presupuestaria incluidos en él, como son las proyecciones macroeconómicas y política fiscal, y sumando a eso la información de Planeación estratégica de proyectos de inversión suministrada por las instituciones, se consolida el Presupuesto Nacional Plurianual de Inversión Pública (PNPIP).

Con el PNPIP se realiza el Presupuesto Anual de Inversión Pública, con el fin de asignar el presupuesto correspondiente a cada proyecto de inversión. Adicionalmente y dada la cadena de actualizaciones que surjan durante en las etapas de programación, formulación, discusión, aprobación y distribución del Presupuesto General del Estado, este proceso prevé el ajuste de la planeación de inversión pública en cada una de estas etapas.

Finalmente, de este proceso se obtienen los informes de seguimiento y evaluación de los proyectos de inversión ([Ver ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.](#)).

Elaborar plan plurianual de inversión pública. El Plan Nacional Plurianual de Inversión Pública (PNPIP), es un instrumento de inversión pública a mediano plazo, que es contemplado por la Ley No. 498-06. El PNPIP Contiene los proyectos de inversión que fueron priorizados por el PNPSP que se elaboró en los procesos Estratégicos como resultado de la Estrategia Nacional a Mediano Plazo.

En el PNPIP se hace una nueva priorización partiendo de lo dispuesto en el PNPSP y se establece el orden de prioridad de los proyectos que se tendrá en cuenta en los presupuestos anuales.

El PNPIP se administra a través del Sistema de información y seguimiento de la cartera de proyectos, que lidera el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo. En este sistema se lleva el registro de los proyectos de inversión y la información física, financiera y de gestión de cada proyecto. A través de este sistema, las Instituciones integran su planeación estratégica y operativa, para conformar el PNPIP.

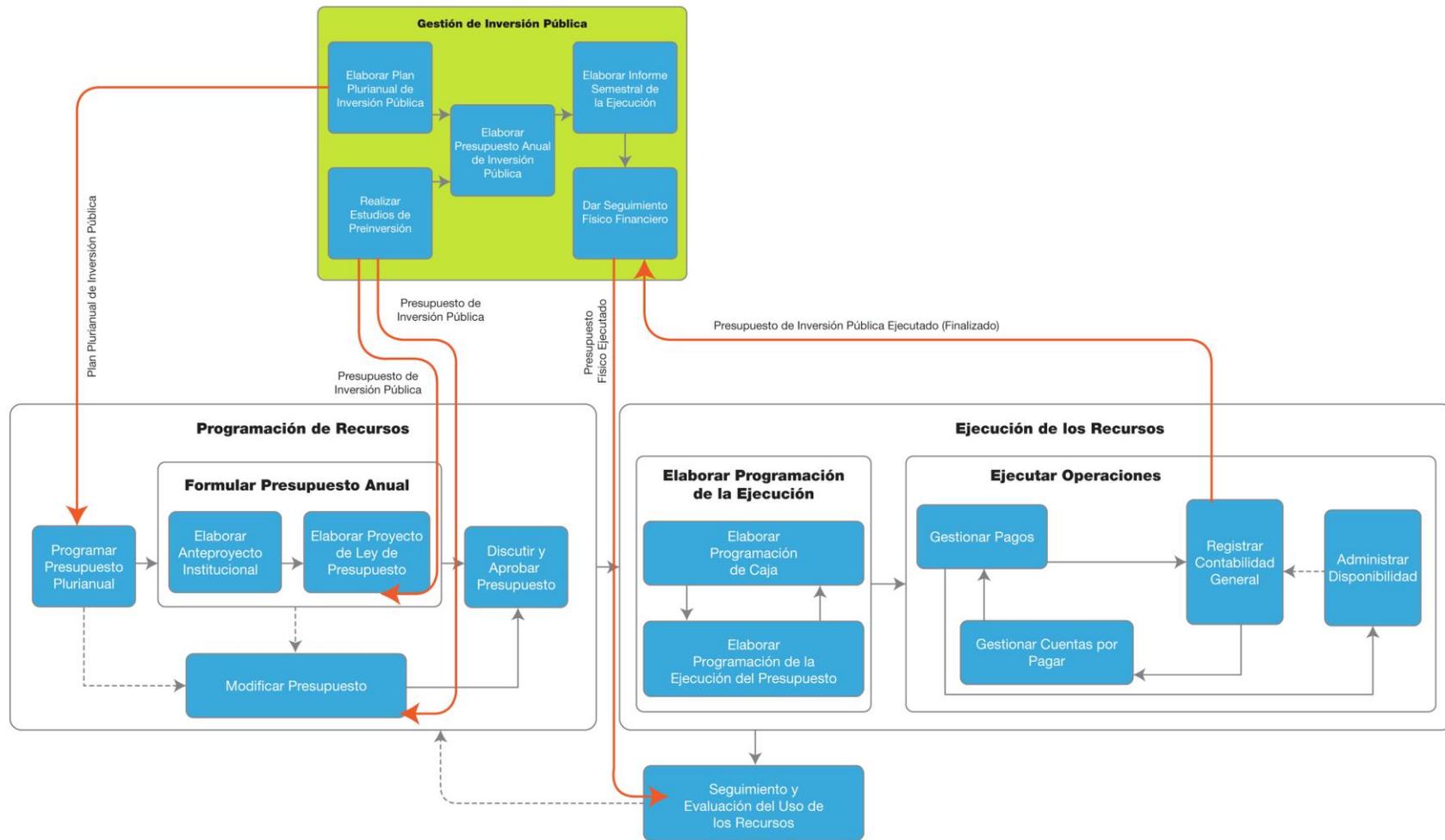


Figura 16 Gestión de Inversión Pública

Elaborar presupuesto anual de inversión pública. Tomando como marco de referencia el orden de prioridad definido en el PNPIP, en el Presupuesto Anual de Inversión Pública (PPIP) se distribuye el presupuesto de ingresos, gastos y financiamiento que requiere cada proyecto de inversión, armonizándolo con las categorías programáticas con las que se elabora el POA.

El PNPIP y el PPIP deben actualizarse en la medida en que la Ley de Presupuesto General del Estado hiciese modificaciones que impacten la planeación estratégica.

Seguimiento y evaluación de proyectos de inversión. A partir de la información de ejecución de los proyectos de inversión que es suministrada por las Instituciones responsables, a través del sistema de información y seguimiento de la cartera de proyecto, se posibilita el análisis del avance físico y financiero de cada proyecto, y la realización de análisis técnicos sobre la rentabilidad económica y social de los proyectos. El balance de estos análisis se presenta semestralmente y al cierre de cada ejercicio presupuestario, en el Informe de recaudación e inversión de rentas que coordina la DIGECOG, en el desarrollo de los procesos de rendición de cuentas y para el informe de evaluación de desempeño que coordina la DIGEPRES en el proceso de seguimiento y evaluación del uso de los recursos públicos.

Actores

Proveedores: i) el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo con el PNPSP; ii) las instituciones con la información de sus proyectos de inversión

Clientes Proveedores: i) las instituciones con la información de sus proyectos de inversión como proveedoras de su planeación estratégica institucional, planes operativos anuales e información de avances físico y financiero de los proyectos de inversión; y como receptora de los valores asignado en los presupuestos de PNPIP y PPIP y de los informes de evaluación del Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo.

Clientes: i) el Ministerio de Hacienda como receptores de los PNPIP y el PPIP, para efectos de integrar el Presupuesto Plurianual y el proyecto de Ley de Presupuesto General del Estado; ii) el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo como receptora del PNPIP y de los Informes de seguimiento; y iii) el Congreso Nacional como receptor de los Informes de seguimiento.

Responsables directos del proceso: El Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo, la Dirección General de Inversión Pública, como responsable del Sistema de información y seguimiento de la cartera de proyectos, de consolidar el PNPIP y de armonizar el PNPIP con el PNPSP.

Puntos de Integración

Procesos Proveedores: i) Proceso Estratégico de Elaboración de la Estrategia Nacional a Mediano Plazo, con el PNPSP; y ii) Proceso Operativo de Programación de recursos públicos; con la información de Presupuesto Plurianual (PP) y la Ley de Presupuesto General del Estado, para las actualizaciones que requiera la planeación estratégica.

Procesos Clientes: i) Proceso de Programación de recursos públicos, para la conformación del Presupuesto Plurianual y el proyecto de Ley de Presupuesto General de la Nación.

Instrumentos

Sistema de información y seguimiento de la cartera de proyectos. El art. 38 de la Ley No. 498-06, establece la creación del Sistema de información y seguimiento de la cartera de proyectos, cuyos objetivos son recopilar, almacenar, procesar y difundir la información de carácter físico, financiero y de gestión relativo al ciclo de vida de cada proyecto y su financiamiento.

Por tanto, este instrumento permitirá armonizar la planeación estratégica con el presupuesto y avance de la ejecución, en lo que corresponde a los proyectos de inversión.

3.5.2. Gestión de Compras y Contratos

Los procesos de compras y contratación se encuentran regulados por la Ley No. 340-06 y su reglamento de aplicación No. 490-07. Estas normas están diseñadas con el objetivo de proveer al Estado de normas, procedimientos e instrumentos que le permitan garantizar a los proveedores de bienes, obras y servicios que los procesos de contratación se realizan de forma transparente, razonable y en igualdad de condiciones.

La aplicación adecuada del proceso de Gestión de Compras y Contratos, permite al Estado observar de manera agregada la demanda y la oferta de bienes, obras y servicios, para de esta manera aprovechar la economía de escala y regular el impacto de las operaciones del Sector Público en el mercado, y además de hacer un control centralizado de las operaciones de las Instituciones.

La norma establece los tipos de adquisición de bienes y servicios que deben controlarse a través de un sistema de compras del Estado y otros tipos de contratos que pueden administrarse por fuera de este mecanismo. Este proceso incluye ambos casos.

Objetivo

Proveer al Estado de bienes, obras y servicios, requeridos para el logro de sus planes, programas, proyectos y objetivos misionales, en el marco de las políticas de compras y contratación definidas por el Ministerio de Hacienda y de las prioridades estratégicas del País.

Descripción del Proceso

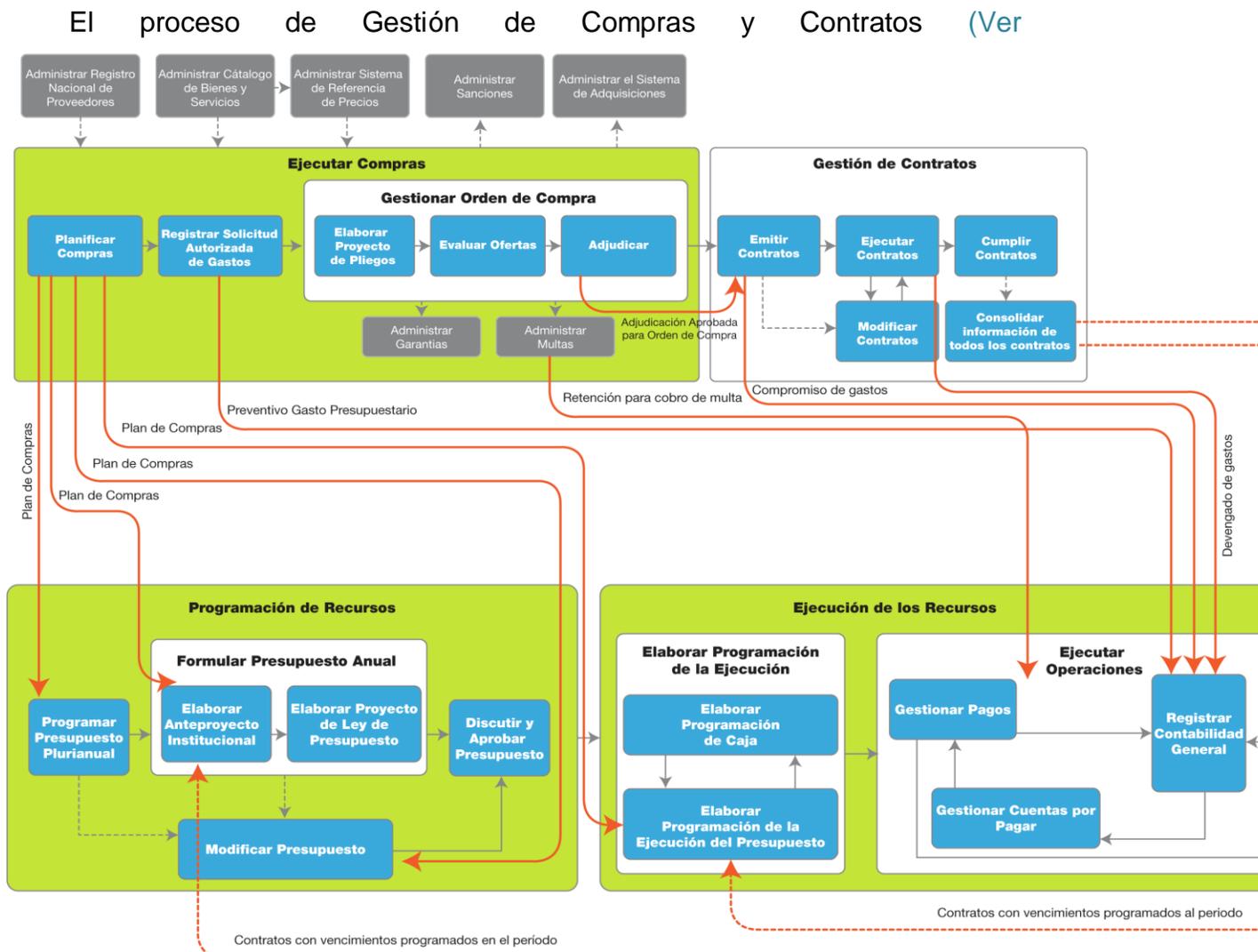


Figura 17 Gestión de Compras y Contratos) comienza con la definición del Plan Anual de Compras, el cual describe las necesidades de las instituciones en materia de adquisiciones de bienes, obras y servicios.

Realizada la planeación y armonizada con los instrumentos de programación presupuestaria, este proceso comprende las acciones a seguir para llevar a cabo contrataciones en el marco de la ley, para lo cual hace uso de tres instrumentos de administración de información, el Registro Nacional de Proveedores, el CBS y el Sistema de Información de Precios.

Durante la ejecución del proceso de compras y contratos, de acuerdo con los momentos de afectación, se realizan las afectaciones presupuestarias y contables correspondientes.

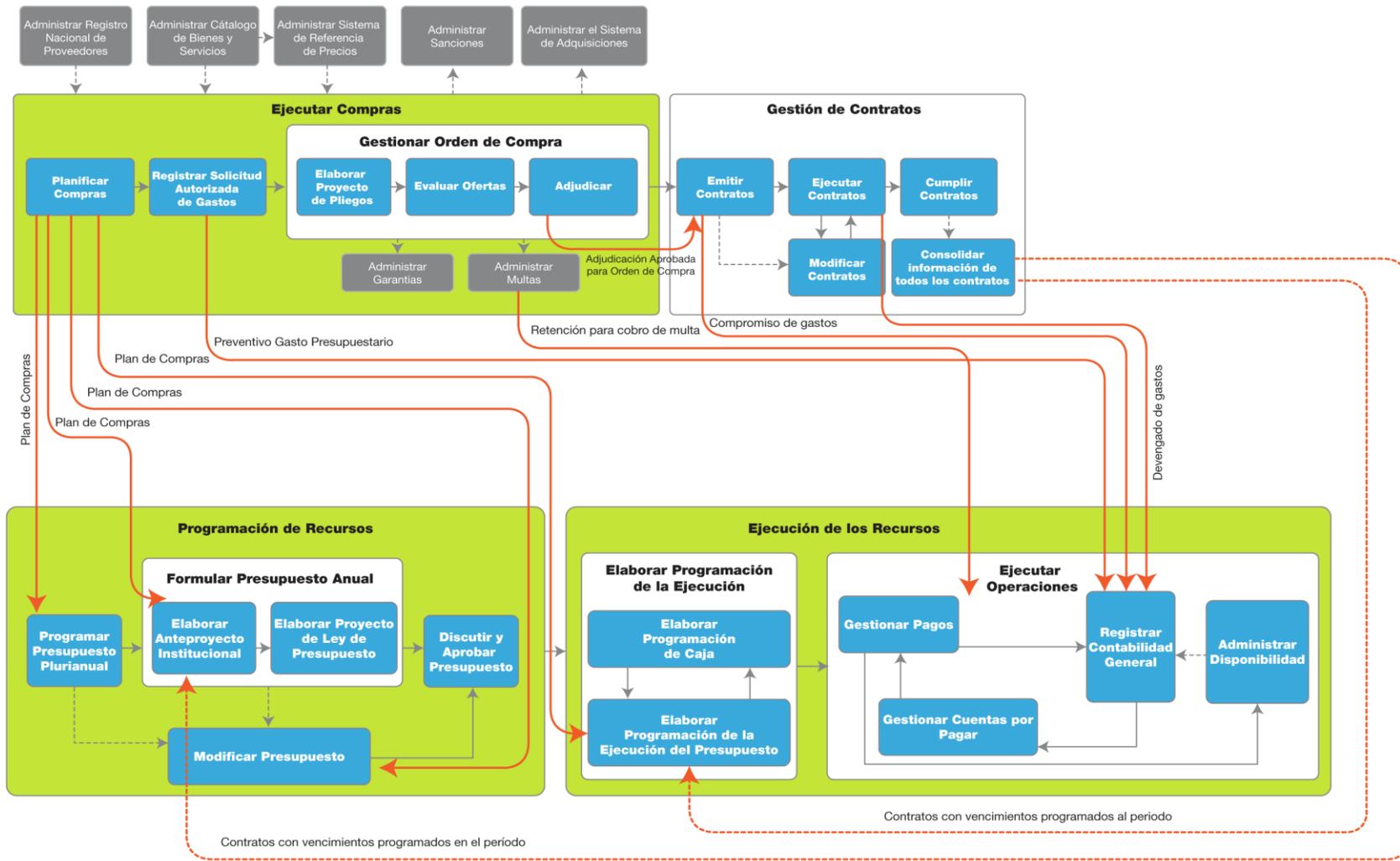


Figura 17 Gestión de Compras y Contratos

Administrar Registro Nacional de Proveedores (RNP). El Registro Nacional de Proveedores (RNP) es un instrumento creado por la normativa de Compras y Contrataciones, con el fin de administrar la información de las personas físicas y jurídicas que deseen proveer o hayan sido previamente contratadas para proveer, bienes, servicios y/u obras a las entidades del Estado.

El RNP permite conocer además de la información básica y clasificación económica de los proveedores, los hechos y datos que coadyuvan a establecer la idoneidad, capacidad, experiencia, solvencia o la existencia de inhabilidades de los oferentes, así como conocer el comportamiento histórico de los mismos, en procesos de contratación previos, como incumplimientos y sanciones.

La inscripción en el RNP es obligatoria para quienes estén interesados en ser proveedores del Subsector Administrativo y debe surtirse mediante un procedimiento que implica la solicitud por parte de las personas físicas o jurídicas interesadas, la aprobación o rechazo de la solicitud, y la expedición de constancias de inscripción. Este registro tiene un periodo de validez de dos años, puede ser renovado y/o modificado. La inscripción, actualización y consulta del RNP puede ser física o digital.

La administración del RNP está a cargo del órgano rector de las Compras y Contratos y se integra al Registro Único de Personas (RUP*) que contempla el Modelo SIAFE.

Administrar Catálogo de Bienes y Servicios (CBS). El CBS es un instrumento que permite clasificar, codificar e identificar los bienes, servicios y elementos que comúnmente requieren las instituciones del Subsector Administrativo. El CBS corresponde a una versión adaptada para República Dominicana, del Catálogo de la misma naturaleza definido por las Naciones Unidas.

Teniendo las características en detalle de los bienes, servicios y elementos que adquieren las instituciones, se facilita la consecución de proveedores, el proceso de referencia de precios y le da claridad a los procesos de contratación y adquisición. Así mismo, permite generar de forma homogénea y administrable, los planes de compras y contrataciones de las instituciones, y la armonización de estos planes con los clasificadores de gastos utilizados para efectos presupuestarios.

La administración del CBS está a cargo del órgano rector de las Compras y Contrataciones, sin embargo, las instituciones del Subsector Administrativo, pueden solicitar la inclusión de nuevos elementos, o la modificación o eliminación de elementos existentes. El CBS es de consulta de todas las instituciones.

Administrar Sistema de Información de Precios (SIP). El SIP es un instrumento que permite conocer y mantener actualizados los valores de mercado de los bienes y servicios contenidos en el CBS, incluyendo los precios que las Instituciones han utilizado en compras y contrataciones anteriores y garantías, condiciones de entrega, condiciones y formas de pago y otra información relevante que permita hacer comparaciones de referencia en el proceso de compras y contratación.

El uso del SIP es obligatorio para todas las entidades del Gobierno Central y será optativo para el resto de las entidades del sector público. La administración del SIP está a cargo del órgano rector de las Compras y Contratos y es un instrumento complementario del CBS.

Ejecutar Compras. Gestionar la adquisición de bienes y servicios para que las instituciones públicas puedan cumplir con su función pública.

Planificar compras. Este proceso tiene por objeto, elaborar y administrar el Plan Anual de Compras, el cual reúne todas las necesidades de bienes, obras, servicios y consultorías que permitan la ejecución de los programas y proyectos.

El Plan Anual de Compras se elabora con base en las políticas que al respecto dicte el Ministerio de Hacienda y el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo este último en materia de Inversión Pública. Adicionalmente, se expresa en bienes y servicios de acuerdo con la codificación establecida en el CBS.

Este proceso tiene tres instancias, i) la institucional en la que se Ingresan, modifican ó eliminan necesidades, y su administración a través de simulación de escenarios; ii) la de revisión, ajuste, aprobación y actualización en coordinación con el Órgano Rector y iii) la de corrección y ajuste con base en el Presupuesto General del Estado aprobado y la Programación operativa y financiera.

Estas instancias permitirán que la planeación de compras y contratación, sea consistente con la planeación plurianual y sus actualizaciones, con la planeación de inversiones públicas, con las apropiaciones presupuestarias aprobadas para cada ejercicio, y con las cuotas de compromisos y de pago definidas en la programación de la ejecución.

Registrar solicitud de gastos. A través de este proceso se registran los requerimientos de bienes, obras, servicios o consultorías, para dar inicio al proceso de gestión de compras. Se administran los requerimientos y sus instancias de aprobación.

La ley establece que ningún procedimiento de compras o contrataciones podrá ser iniciado si no se dispone de la apropiación presupuestaria respectiva. Se deberá contar además con la cuota de compromiso para el período correspondiente. Por tanto, este proceso se vincula con el proceso de Programación de la ejecución de recursos públicos, para obtener la información de la cuota de compromiso y así generar el preventivo el cual contiene las partidas presupuestarias a afectar y es utilizado para afectar la disponibilidad para comprometer, en el proceso operativo de Ejecución de los Recursos Públicos.

Las solicitudes de gastos, conllevan el detalle no sólo del CBS de los ítems solicitados, sino también, las prioridades, justificaciones, niveles de tolerancia de variación de la solicitud y demás información que complemente la solicitud.

Gestionar contratos. Este proceso comprende todas las instancias que la normativa define para el desarrollo de contrataciones. Es así como de acuerdo con el tipo de procedimiento de selección que amerite el proceso de contratación, en este proceso se verifican requisitos, se llevan los registros necesarios para cada etapa, se controla la cadena de autorizaciones y se administra la información de cada expediente de contratación.

La gestión de contratos permite administrar el procedimiento de compra del sector público que incluye etapas tales como: elaboración del proyecto de pliegos, convocatoria, instrucción a proveedores, recepción y apertura de ofertas, evaluación de ofertas, adjudicación, elaboración de ordenes de compras, administración de garantías provistas por el proveedor como respaldo en procesos de compras y contratos y multas impuestas al proveedor por incumplimientos.

Con el acta de adjudicación o la orden de compra, y teniendo como prerequisite la generación del preventivo, se genera el compromiso y la afectación de la programación de la ejecución y de la disponibilidad para comprometer, en el proceso operativo de Ejecución de los Recursos Públicos.

Este proceso igualmente permite la administración de los documentos que se generan en el desarrollo de cada etapa: circulares, contratos, actas, etc. La normativa establece que la información derivada de los procedimientos de contrataciones que se lleven a cabo conforme a régimen de compras y contrataciones, como mínimo deberá contener, respecto de cada convocatoria: la convocatoria misma, el pliego de condiciones específicas, las notas aclaratorias o modificaciones de dichos pliegos, los cuadros comparativos de ofertas, la precalificación, el dictamen de evaluación, los actos por los que se aprueben los procedimientos de selección, las órdenes de compra,

La administración de esta documentación por cada contrato, se efectúa a través de expedientes y de una lógica de estandarización de documentos, que permita darle homogeneidad a todos los procesos de contratación y consolidarlos en información de supervisión, evaluación y control.

Recepción de bienes y servicios: Este proceso permite llevar el registro de los bienes, obras y servicios, comprados o contratados, ya sea de forma provisoria ó definitiva, permite igualmente, administrar las estimaciones y avance de obras, así como las devoluciones a proveedores.

Este proceso es insumo para alimentar el sistema de información y seguimiento de la cartera de proyectos, en cuanto al detalle de la ejecución física de los programas, planes y proyectos de inversión pública.

Con la recepción conforme de bienes y servicios, se da el momento del Devengado, por lo tanto, este proceso se integra con el proceso de ejecución presupuestaria, para el registro de las cuentas por pagar y con la afectación de la apropiación presupuestaria y para continuar en el proceso de gestión de desembolsos del proceso operativo de Ejecución de los Recursos Públicos, con el trámite de ordenación del pago, según se estipule en cada contrato.

Administrar sistema de adquisiciones. El sistema de adquisiciones es portal web que se dispone a la ciudadanía para la publicidad del plan de compras y su ejecución. Este proceso permite realizar las actualizaciones de información, en la medida en que se realiza la ejecución de compras.

Administrar sanciones. Permite gestionar las sanciones a los proveedores por incumplimientos. Este proceso incluye la administración de las solicitudes de sanción que realicen las instituciones, y las actividades de aprobación o rechazo, y su aplicación.

Actores

Proveedores: Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo, como proveedor del PNPIP como insumo para la elaboración del Plan Anual de Compras y de las Políticas de Inversión Pública.

Clientes Proveedores: i) Proveedores y Contratistas del Estado, como proveedores de la información de inscripción y actualización del RNP, de la información contenida en el CBS y el SIP y como contrapartes en los procesos de contratación; y como receptores de la información de consulta del RNP; ii) las Instituciones como proveedoras de información de elementos que deben administrarse en el CBS y como consultoras del RNP, del CBS y del SIP; como clientes de los documentos y expedientes que se generan en la Ejecución de Compras.

Responsables directos del proceso: i) la Dirección General de Contrataciones Públicas, del Ministerio de Hacienda, como Órgano Rector de Compras y Contrataciones, como responsable del RNP, del CBS y del SIP; ii) Ministerio de Hacienda como responsable de las políticas de compras y contrataciones de bienes, servicios; y iii) las instituciones como ejecutoras del proceso de compras y contrataciones.

Puntos de Integración

Procesos clientes proveedores: Proceso de Elaborar Plan Estratégico Institucional del Proceso Estratégico de Elaboración de la Estrategia Nacional a Mediano Plazo; Proceso de Elaborar Plan Operativo del proceso operativo de Formular Presupuesto Anual; Proceso de Discutir y Aprobar del proceso operativo de Programación de los Recursos Públicos; Procesos de Programación de la ejecución del proceso operativo de Ejecución de los Recursos Públicos; todos estos, donde el Plan Anual de Compras es insumo para la elaboración de los diferentes instrumentos de planeación, programación presupuestaria y programación de la ejecución, y donde a su vez es receptor de las actualizaciones que requiere el plan de compras con las versiones finales anuales de los mismos instrumentos.

Procesos clientes: i) Proceso de Administrar beneficiarios de pagos, del proceso operativo de Ejecución de los Recursos Públicos, como receptor de la información del RNP, para la gestión de desembolsos; y ii) Proceso de Administrar operaciones de gastos, Administrar Disponibilidades, Gestión de Desembolsos del proceso operativo de Ejecución de los Recursos Públicos, como receptor de la información de registro de Preventivo, Compromiso, Devengado y Cuenta por Pagar.

Instrumentos

Registro Nacional de Proveedores (RNP). Este instrumento permite administrar la información de los proveedores del Estado, del proceso de solicitud, aprobación/rechazo, y actualización de inscripciones, del proceso de aplicación de sanciones, el proceso de certificaciones de inscripción y los servicios de consulta del Registro.

Catálogo de Bienes y Servicios (CBS). El CBS permite administrar la información de cada elemento contenido en el catálogo, administrar las solicitudes de incorporación, modificación u eliminación de algún ítem, y los servicios de consulta del Catálogo.

Sistema de Información de Precios (SIP). El SIP permite administrar la información de precios, garantías, condiciones de compra y de pago, de las que se tenga información, para los elementos asociados al CBS. Este instrumento se debe actualizar con la información de nuevas compras, contrataciones o adquisiciones. Igualmente, es insumo para las actividades de planeación.

Plan anual de compras. Este instrumento contiene: i) las características y los montos estimados de los diferentes programas, ya sean de compras, o los probables contratos de obras y servicios que se ejecutarán durante el año; ii) las diferentes fuentes de financiamiento y el método de contratación previsto; y iii) la calendarización física y financiera de los recursos necesarios para la compra de bienes ó ejecución de los proyectos, obras y servicios. Además permite la administración y actualización de esta información en las diferentes etapas del ciclo presupuestario.

3.5.3. Administración de Bienes

La Administración de Bienes del Estado, está regulada por la Ley No. 1832-48 y su reglamento de aplicación fue expedido y modificado en años siguientes. En su momento, estas normas aún vigentes, regularon la forma en que debía actuarse para conformar un inventario de los bienes inmuebles y muebles del Estado.

Es así como a la Administración de Bienes se le confieren facultades de administración sobre: i) la identificación y ubicación de los bienes; ii) títulos de propiedad; iii) su asignación entre las diferentes instituciones del Estado; iv) Tipos de uso y usufructo; v) Estado, mantenimiento y conservación; vi) Operaciones de ventas, permutas, donaciones, etc., y vii) vigilancia y control.

Teniendo en cuenta que esta normatividad aún no se ha adecuado a la Reforma Administrativa y Financiera del Estado que se lleva a cabo desde 2007, la concepción de este proceso del Modelo SIAFE, parte de lo que se esperaría consideren la nuevas reglamentaciones normativas sobre la materia, para que la Administración de Bienes sea efectivamente un proceso de apoyo e integrado dentro del SIAFE.

Objetivo

Administrar el inventario de los bienes muebles e inmuebles, y elementos de uso y consumo del Estado, que permitan tener un panorama real y global del estado de los activos fijos del país, para así proyectar las necesidades de adquisición, mantenimiento, venta, baja y en general todos los movimientos que afecten el patrimonio del Estado, la planeación de compras y contratos y los presupuestos de gastos por mantenimientos, arrendamientos y otros consumos relacionados con la gestión de bienes.

Descripción del Proceso

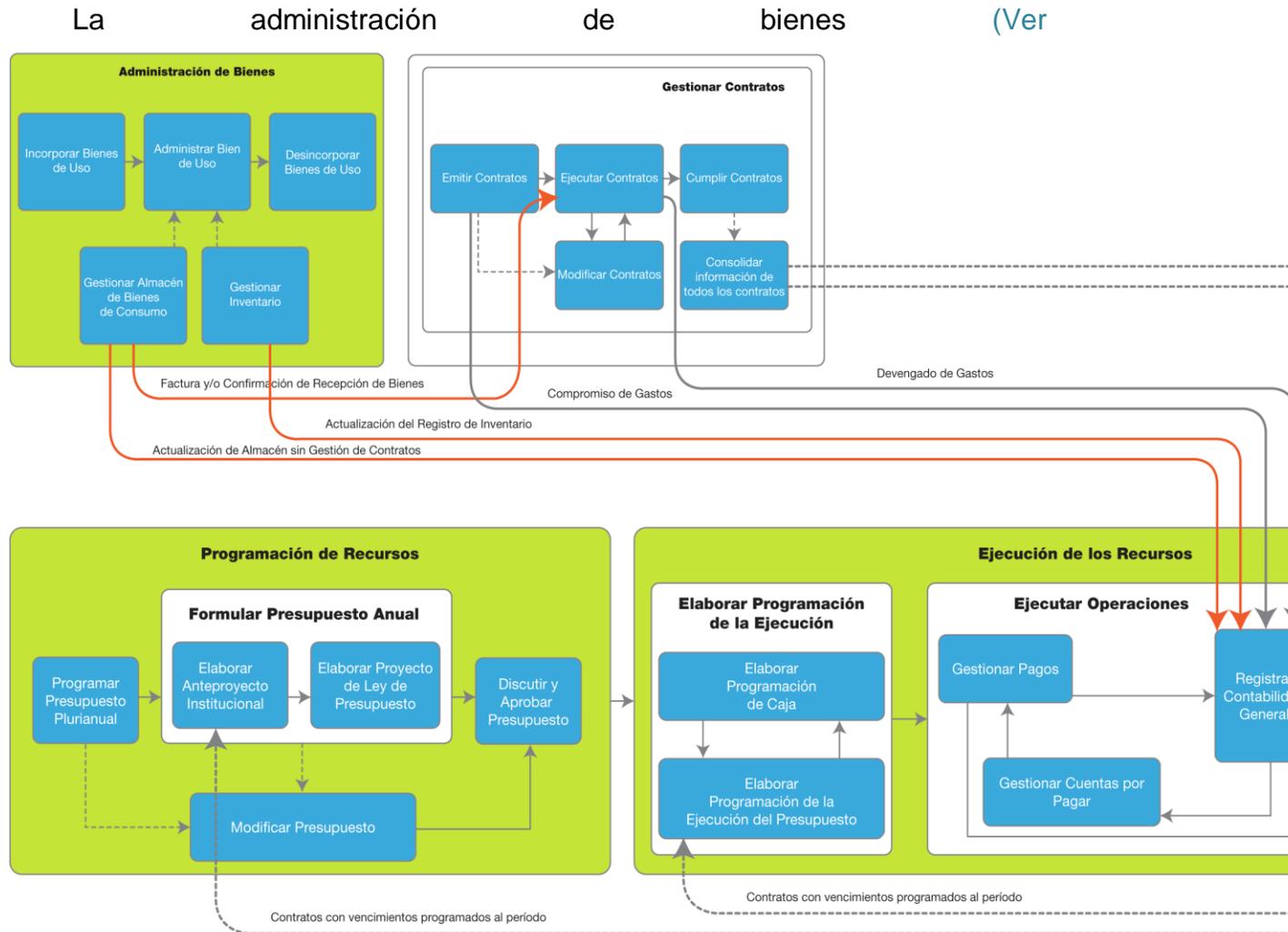


Figura 18 Administración de Bienes) parte del registro de todos los bienes muebles e inmuebles, y elementos de uso y consumo del Estado, que es llevado en cada una de las instituciones del Sector Público, y que es consolidado en la Dirección General de Bienes Nacionales.

Este inventario se encuentra asociado al Catálogo de Bienes y Servicios (CBS) que administra el proceso de Compras y Contratos y por tanto, esto posibilita una planeación de adquisiciones de bienes, integrada a los planes de compra y en consecuencia a la planeación estratégica.

Así mismo, teniendo en cuenta que el proceso de adquisición de bienes que administra el proceso de Compras y Contratos, se realiza de forma integrada con los procesos operativos de Ejecución de los Recursos Públicos, los registros contables que reflejan los activos del Estado se actualizarán simultáneamente, sirviendo el inventario de bienes del Estado, como auxiliar de dichos balances en los informes contables.

De igual forma se verán actualizados los registros contables que se deriven de los procesos de depreciación y bajas del inventario.

Adicionalmente, este proceso comprende las actividades de administración de almacenes, identificación y custodia física de los bienes.

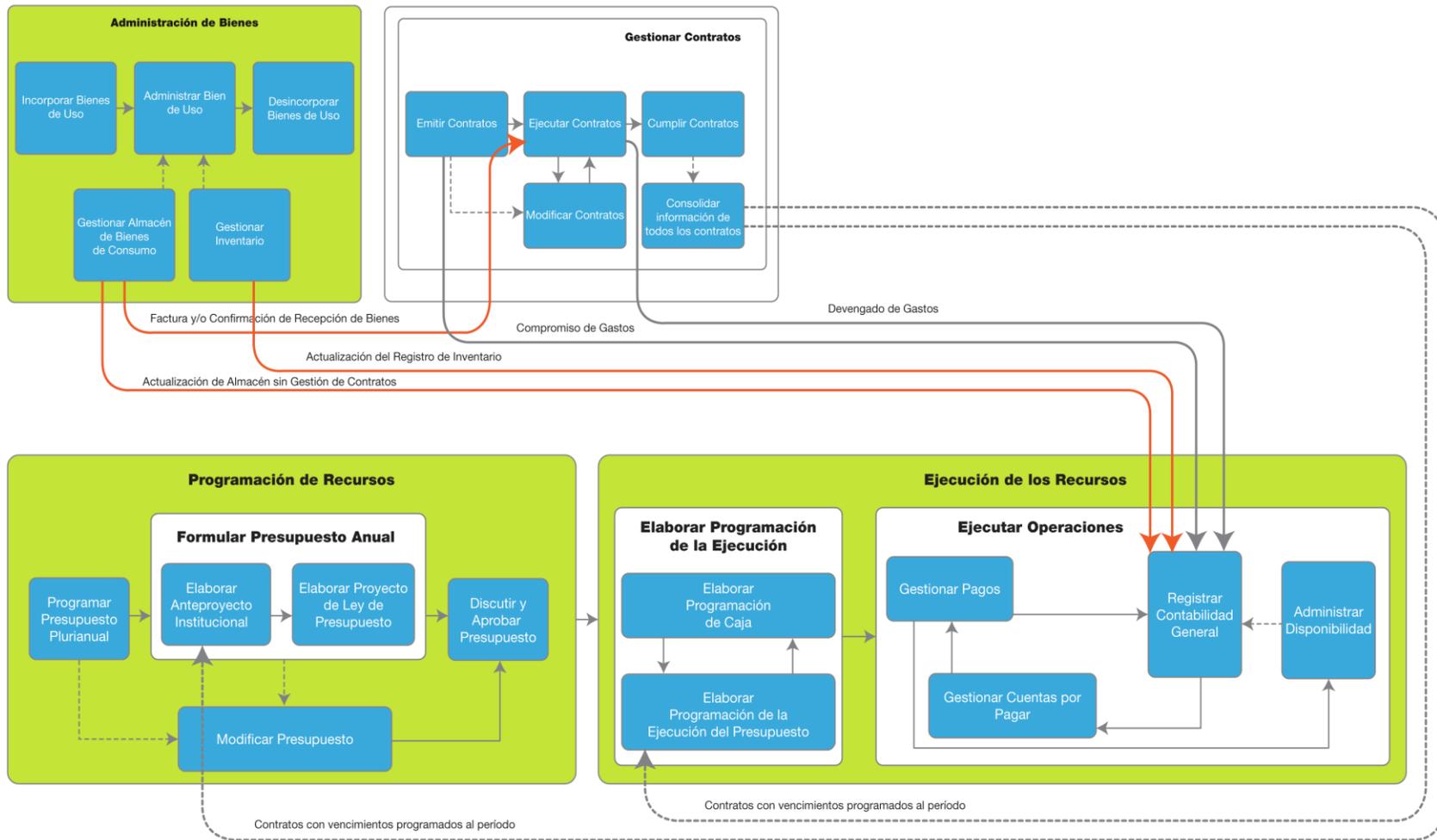


Figura 18 Administración de Bienes

Actores

Proveedores: i) Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo, como proveedor del PNPIP como insumo para la elaboración del Plan Anual de Compras y de las Políticas de Inversión Pública; y ii) instituciones como proveedoras de la planeación de adquisición de bienes y de información de movimientos de inventario que afecten los registros presupuestarios o contables.

Responsables directos del proceso: Dirección General de Bienes Nacionales, como Órgano Rector del Sistema de Bienes Nacionales.

Puntos de Integración

Procesos Clientes: i) Proceso de Compras y Contratos, de los procesos Administrativos de apoyo, como receptor del plan de adquisiciones de bienes, para conformar el Plan de Compras; ii) Proceso operativo de Ejecución de los Recursos Públicos, con la información de registro contable originada en los movimientos de inventarios.

Instrumentos

Inventario de bienes del Estado. Registro que contiene y permite la actualización de la información de los bienes del Estado, en cuanto a inmuebles, vías, concesiones, vehículos, muebles, elementos de uso y de consumo.

Este inventario contiene por bien, su información, física, económica y jurídica (propiedad y derechos), asignación de responsables de administración y custodia, así como su asociación con el CBS.

3.5.4. Gestión de Recursos Humanos

Objetivo

Garantizar el desembolso de los salarios de los funcionarios y funcionarias que conforman las plantas de personal del Subsector Administrativo.

Descripción del proceso

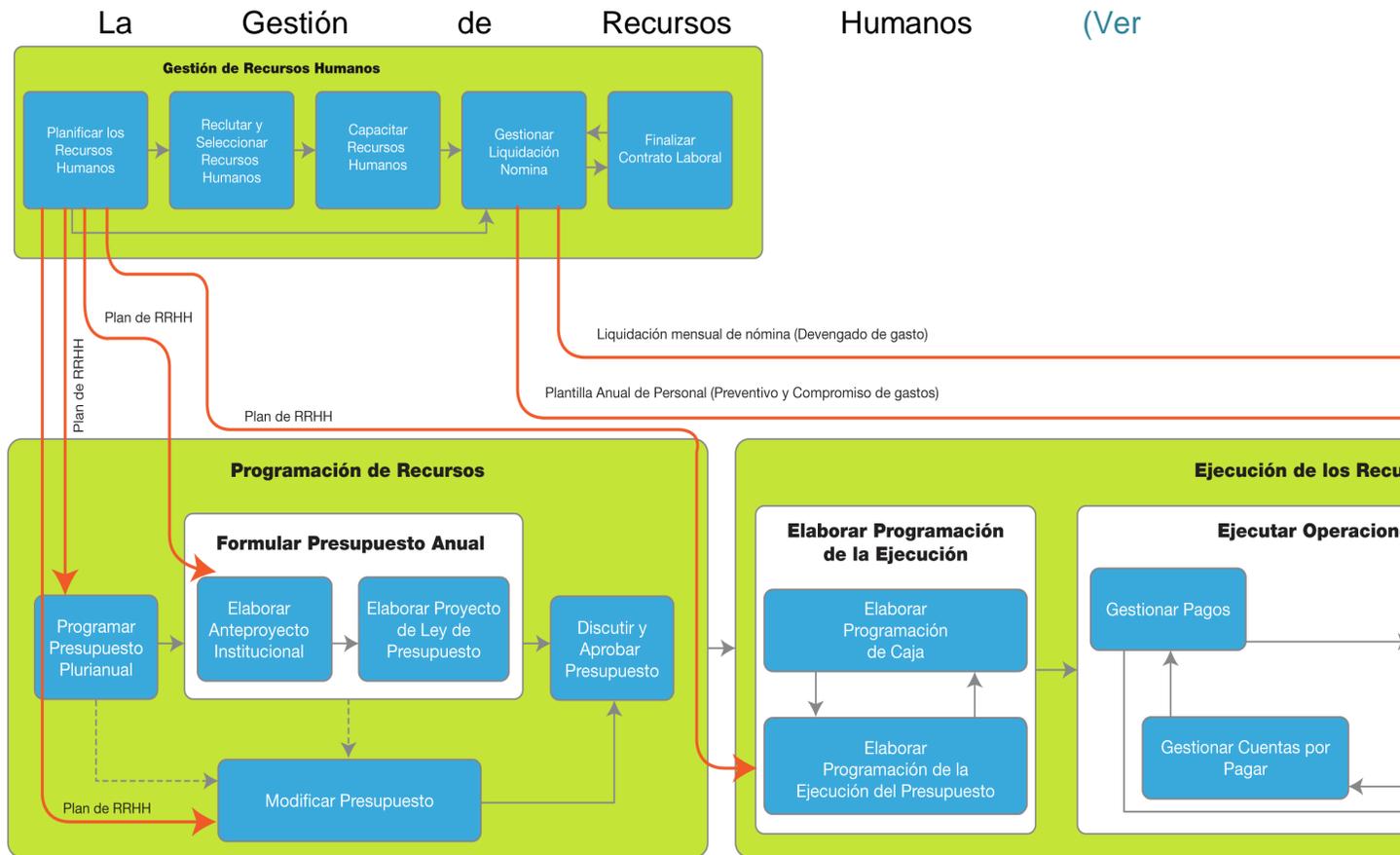


Figura 19 Gestión de Recursos Humanos) parte de la planeación anual del presupuesto de gastos de personal, el cual se elabora con base en las políticas comunicadas por el Ministerio de Hacienda, en cuanto a límites de gasto y las políticas de administración definidas por el Ministerio de la Administración Pública.

El proceso también incluye las actividades de liquidación de la nómina, para su gestión periódica a través de los procesos de ejecución presupuestaria, que se utilizan para realizar el desembolso del salario a cada funcionario.

Formular presupuesto de RRHH. En este proceso se realiza la planeación de necesidades de vinculación de personal, partiendo de las políticas de recursos humanos definidas en la PNPSP y en el PP y por el Ministerio de la Administración Pública.

Esta planeación realiza la proyección de la liquidación de haberes, la variación de la planta de personal, de los gastos por novedades como licencias ó vacancias, para que sea consistente con la planeación plurianual y sus actualizaciones, con las apropiaciones presupuestarias aprobadas para cada ejercicio, y con las cuotas de compromisos y de pago definidas en la programación de la ejecución.

Gestionar personal. Con base en la planeación y presupuestos aprobados, se realiza la gestión de Personal que incluye los procesos de selección, vinculación y capacitación. Estos procesos se administran con instrumentos especializados en el registro y mantenimiento de los datos de cada funcionario o funcionaria y su expediente personal.

Gestionar nómina. Comprende las actividades de liquidación de los valores a pagar a funcionarios por salarios y a las entidades acreedoras por aportes patronales y por retenciones u otros conceptos autorizados a descontar de los salarios.

Teniendo en cuenta que los pagos de nómina se realizan centralizadamente por medio de la Tesorería Nacional (TN), el reconocimiento y pago de la nómina debe registrarse presupuestaria y contablemente a través del proceso de Ejecutar Operaciones.

En tal sentido, este proceso incluye las interacciones con los procesos de Programación de la Ejecución, para realizar el registro del Compromiso, y con el proceso de Ejecutar Operaciones, para realizar el registro del devengado y ordenar el pago.

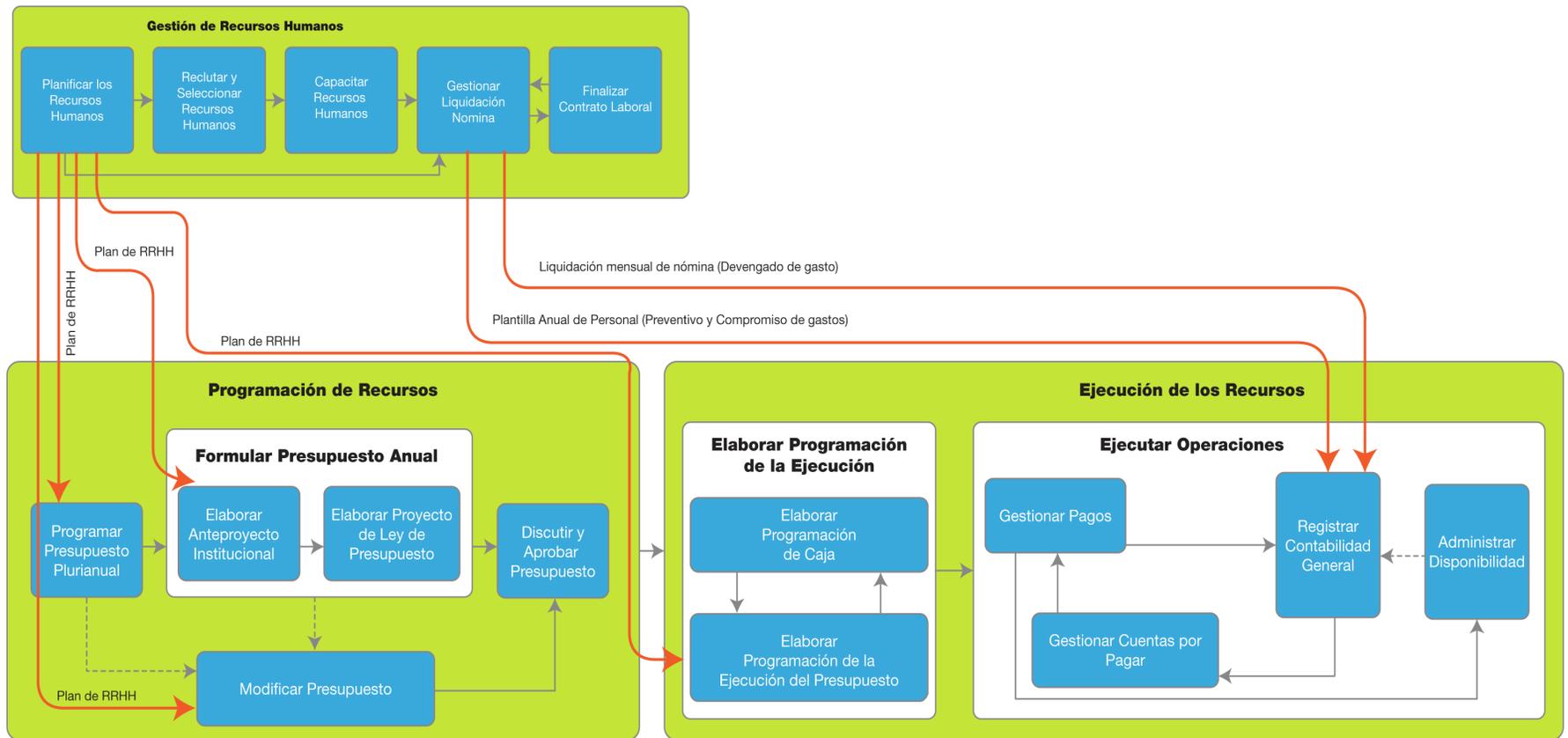


Figura 19 Gestión de Recursos Humanos

Actores

Proveedores: El Ministerio de Hacienda y el Ministerio de la Administración Pública, como proveedores de la políticas en materia de RRHH.

Clientes: Funcionarios públicos, como receptores del desembolso de sus sueldos.

Responsables directos del proceso: Las instituciones como proveedoras de la información de Formulación del Presupuesto de RRHH y de la información de liquidación de la nómina, como insumo para el proceso de ejecución presupuestaria.

Puntos de Integración

Procesos clientes Proveedores: Proceso de Elaborar Plan Estratégico Institucional del Proceso Estratégico de Elaboración de la Estrategia Nacional a Mediano Plazo; Proceso de Elaborar Plan Operativo del proceso Operativo de Formular Presupuesto Anual; Proceso de Discutir y Aprobar del proceso Operativo de Programación de los Recursos Públicos; Procesos de Programación de la ejecución del proceso Operativo de Ejecución de los Recursos Públicos; todos estos, donde el Presupuesto de RRHH es insumo para la elaboración de los diferentes instrumentos de planeación, programación presupuestaria y programación de la ejecución, y donde a su vez es receptor de las actualizaciones que requiere el Presupuesto de RRHH con las versiones finales anuales de los mismos instrumentos.

Procesos clientes: i) Proceso de Administrar beneficiarios de pagos, del proceso operativo de Ejecución de los Recursos Públicos, como receptor de la información de plantas de personal, para la gestión de desembolsos; y ii) Procesos de Administrar operaciones de gastos, Administrar Disponibilidades, Gestión de Desembolsos del proceso operativo de Ejecución de los Recursos Públicos, como receptor de la información de registro de Compromisos y Devengados.

3.6. Procesos de Apoyo

3.6.1. Soporte Tecnológico

El artículo 9 de la Ley No. 5-09 establece el SIGEF como instrumento facilitador del cumplimiento de los propósitos del SIAFE que permite estandarizar e integrar el registro de la gestión financiera pública y su vinculación con la gestión operativa y de registro de los sistemas relacionados que la misma ley define.

El modelo funcional del SIAFE reúne nuevos esquemas de operación ordenados por la Reforma de la Hacienda Pública. Estos nuevos modelos de operación, implican que el sistema de información que sirve como herramienta ejecutora del modelo SIAFE, se revise y se adapte para que estos nuevos modelos de operación funcionen a cabalidad e integralmente, en esta segunda etapa la herramienta SIGEF se le dará el nombre de eSIGEF.

El eSIGEF debe ser entendido como el soporte tecnológico del modelo funcional SIAFE, y las características tecnológicas de este soporte y de su implementación se describen conceptualmente en detalle en el modelo tecnológico.

A continuación se relacionan los aspectos funcionales que debe apoyar el eSIGEF, en primera instancia, relacionados con los nuevos conceptos que se integran al modelo SIAFE, luego los aspectos generales del sistema de información y finalmente, los aspectos particulares que se dan en esta implementación del eSIGEF.

Retos del Nuevo Modelo

De un sistema de registro a sistema de gestión. El eSIGEF debe diseñarse como un sistema de gestión, que permita que de forma simultánea a la ocurrencia de los hechos administrativos y económicos con incidencia financiera, se realicen los registros presupuestarios y contables pertinentes.

Lo anterior implica, que todas las Instituciones del Subsector Administrativo, deben realizar cada etapa de la gestión administrativa y financiera apoyándose en el eSIGEF, para que éste controle el flujo completo de las operaciones y niveles jerárquicos de operación y autorización.

Del presupuesto anual al presupuesto plurianual. El eSIGEF debe ofrecer todos los instrumentos necesarios para que la formulación del presupuesto anual, sea un instrumento que permita orientar los esfuerzos de gestión de las instituciones hacia la imagen-objetivo propuesta por la planeación a largo y mediano plazo.

La formulación de un presupuesto basado en la planeación como lo demanda el modelo SIAFE, implica que el eSIGEF deba diseñarse para que los instrumentos de planeación se integren con los instrumentos presupuestarios en doble vía, así: Los instrumentos de planeación como insumo para elaborar el Presupuesto Plurianual, y de allí extraer la ley anual de Presupuesto General del Estado, y los instrumentos de presupuesto, como insumo para actualizar los instrumentos de planeación con las condiciones finalmente aprobadas en la Ley de Presupuesto General del Estado.

De la ejecución financiera a la ejecución integrada física y financiera. El eSIGEF debe ofrecer las condiciones necesarias para realizar la medición del grado de avance y cumplimiento de las metas programadas tanto a nivel de recursos financieros, como a nivel de producción de bienes y servicios públicos.

Para apoyar la administración de la ejecución física, el modelo SIAFE demanda una estructura particular focalizada en los programas públicos, a través de clasificadores indicativos del avance cualitativo y cuantitativo de objetivos y metas, asociados a clasificadores presupuestarios programáticos y financieros.

De la descentralización financiera a la Cuenta Única del Tesoro. El eSIGEF debe diseñarse bajo el principio de centralización financiera y descentralización operativa, de tal forma que la Tesorería Nacional sea quién controle el flujo de fondos del Gobierno Central y de las Instituciones Descentralizadas y Autónomas no Financieras, con el fin de que se pueda optimizar el uso y usufructo de los recursos del Estado, y se pueda utilizar la CUT como el instrumento que estandariza y garantiza el registro contable y presupuestario, derivado de este flujo de fondos.

Para tal efecto, se debe garantizar la integración entre los proceso de Planeación Presupuestaria, con los Procesos de Planeación Financiera, asegurando que los instrumentos de planeación financiera que utiliza la CUT se actualicen con la programación presupuestaria, y que a su vez, la programación presupuestaria se actualice con el flujo real de los recursos públicos, a nivel agregado de la CUT y a nivel institucional.

Teniendo en cuenta que las Instituciones de la Seguridad Social no están obligadas a interactuar con la CUT, el eSIGEF además debe brindar apoyo tecnológico para que la información financiera que producen estas instituciones, se vean reflejadas presupuestaria y contablemente.

De un sistema para el Gobierno Central a un sistema para el Subsector Administrativo. Una de las metas descritas en la END 2030, incluye la expansión del SIGEF de las instituciones del Gobierno Central a las Instituciones Descentralizadas y Autónomas no financieras y de Seguridad Social.

En tal sentido, conservando el diseño multi-institucional, el eSIGEF debe corresponder al reto de estandarizar soluciones informáticas de gestión financiera, para instituciones con estructuras administrativas de diferente nivel legal, misional, de financiamiento y cobertura geográfica, garantizando que cada Institución pueda ejercer la autonomía administrativa que las normas le permitan.

De un sistema de reportabilidad a un sistema de monitoreo y evaluación. El eSIGEF debe responder a las demandas de información en todos los niveles estratégico, táctico y operativo, y ofrecer: i) cuadro de mando integral, inteligencia de negocios, información consolidada del Sector Público No Financiero (SPNF); ii) información agregada y a nivel de detalle del SPN; iii) bandeja de trabajo, panel de control y reportes gerenciales que faciliten la toma de decisiones; iv) formularios de entrada, información detallada a nivel autorizado, reportes PDF, reportes dinámicos y v) un sistema de monitoreo y seguimiento, que permita observar en todas las etapas del ciclo presupuestario, información útil para potencializar los buenos resultados, corregir desviaciones y/o cambiar líneas de acción.

Por lo anterior, se requiere que el eSIGEF sea diseñado a partir de modelos de datos que sirvan de insumo para servicios de consulta de la información, tanto vía reportes, como por vía de tableros de control basados en sistemas de alerta, y además como insumo para sistemas de minería, explotación de datos y simulación de escenarios. Lo anterior, acompañado de políticas de actualización de los mismos, sin que esto signifique un impacto sustancial en el diseño del sistema.

Expectativas Generales de todo SIAF

En la mayoría de países se cuenta con una Sistema de Información Administrativa, que como solución informática provee de servicios a los responsables de las actividades presupuestarias, contables, de tesorería y financiamiento de los estados.

A continuación se señalan los principales factores comunes que se tienen en cuenta para el diseño de un SIAF, que para el caso de República Dominicana es denominado eSIGEF.

Cobertura de las operaciones. El eSIGEF debe permitir el registro de todas las operaciones administrativas que tienen impacto financiero, así como el control de los flujos de procesos y circuitos de trabajo, integrando la actividad que se desarrolla entre instituciones, órganos rectores, gerentes públicos, y personas físicas y jurídicas beneficiarias de operaciones del sistema.

El eSIGEF debe garantizar la descentralización operativa y la centralización financiera y de información operativa, presupuestaria y contable.

Continuidad de la operación. El diseño del eSIGEF y su implementación deben garantizar la continuidad de la operación en fallos del sistema que puedan originarse por desastres naturales, problemas tecnológicos, físicos, errores humanos, y por la incorporación de nuevos de servicios.

De acuerdo con la naturaleza y dimensión del fallo, se debe contar con planes de custodia de la información, evaluación de daños y restablecimiento del servicio.

Usabilidad. El eSIGEF debe diseñarse bajo estándares de usabilidad que faciliten a los usuarios la navegación en el sistema y hacer uso racional de sus funcionalidades. Debe utilizar un lenguaje técnico, pero común y sencillo y un diseño de plantillas, formularios y demás artefactos del sistema intuitivos y agradables.

Los estándares de usabilidad deben aplicarse sin sacrificar la seguridad del sistema ni de las operaciones, en el marco de la desconcentración del riesgo y la auditoría de los datos.

Soporte a usuarios. El eSIGEF debe contar con un esquema de soporte a usuarios que distinga entre los usuarios internos o servidores públicos que cuentan con un entrenamiento técnico y usuarios externos como ciudadanos y suplidores, que requieren información específica en lenguaje común.

El soporte a usuarios internos, debe considerar el soporte que puede ofrecerse durante el uso del sistema, que pueda suplir la intervención de un grupo de apoyo, y un esquema de soporte a usuarios que opera cuando no es suficiente o posible el esquema de auto atención.

El esquema de auto atención debe incluir servicios como un Sistema de ayudas en línea, que describan los pasos a seguir para utilizar el eSIGEF por cada funcionalidad; un sistema de validaciones en curso que indiquen al usuario, en forma clara el origen de los errores y los cursos de acción; y un Sistema de circuitos de trabajo, que permita a los usuarios, conocer la trazabilidad de los flujos de trabajo y la etapa específica en la que está operando y bandejas de firma y trabajo para responsables de operaciones de autorización y aprobaciones.

El esquema de atención especializada debe incluir, atención presencial, telefónica o electrónica, mediante mesas de ayuda o “call center”, con niveles de servicio escalables de acuerdo al grado de dificultad o profundidad tecnológica o funcional de las consultas recibidas.

Diseño. Para el diseño del eSIGEF debe contarse con un Roadmap integral, priorizable y flexible a las condiciones legales, tecnológicas, económicas y administrativas del Ministerio de Hacienda, basado en la gestión de proyectos.

Desde lo técnico, el diseño del eSIGEF debe garantizar, de acuerdo con la naturaleza y dimensión de cada funcionalidad, los tiempos de respuesta esperados para cada operación, la integridad de los circuitos de trabajo y de la información que se procesa, la estabilidad de las aplicaciones y la capacidad de adaptarse a cambios normativos.

El diseño del eSIGEF debe contar con criterios de comparación con estándares internacionales y otros SIAF.

Seguridad. El esquema de seguridad del eSIGEF debe garantizar que: i) al sistema sólo acceden usuarios autorizados y autenticados; ii) los datos, documentos electrónicos y en general cualquier información financiera, es invulnerable y sólo es modificable mediante funcionalidades autorizadas a usuarios controlados; iii) las funcionalidades del sistema, corresponden a los circuitos de trabajo especificados funcionalmente y son invulnerables; y iv) existe un esquema de auditoría y control y específico para procesos críticos, especialmente para aquellos donde se autoriza o realizan flujos de dinero que afecten el patrimonio del Estado.

Política de caducidad de la información. El eSIGEF debe incluir en su diseño, estrategias de administración de información histórica, que permitan aplicar las políticas de caducidad de la información, y así descongestionar las bases de datos, cuando exista demasiada información que comprometa el rendimiento del sistema.

Expectativas Particulares eSIGEF

A continuación se relacionan aquellos requerimientos funcionales generales, que se requieren como soporte tecnológico del eSIGEF, por condiciones particulares al momento de implementación del sistema.

Soporte digital de las operaciones. En los siguientes casos contemplados por la Ley No. 5-07 se requiere soporte digital de las operaciones en el eSIGEF.

De acuerdo al Art. 13, de la Ley No. 5-07, todos los documentos que se elaboren y los expedientes que los agrupen, así como los registros que se realicen y los estados financieros que se produzcan en el ámbito de los sistemas que conforman la administración financiera del Estado y sus sistemas relacionados, podrán realizarse por medios electrónicos y soportes y firmas digitales, y tendrán la validez y fuerza probatoria de los documentos escritos y firmados.

En tal sentido, el eSIGEF debe ofrecer las condiciones técnicas necesarias para implementar los servicios de firma digital y la organización y visualización a través de expedientes digitales de información que se produzca en el sistema, para aquellos grupos de información que se definan que deben conformar expedientes.

Control interno y externo. De acuerdo con la Constitución de la República, la Contraloría General de la República (CGR) debe ejercer el control interno de las operaciones financieras, y la Cámara de Cuentas, el control externo de las mismas.

Por lo anterior, el diseño del eSIGEF debe considerar que debe ofrecerse las condiciones necesarias para que por su parte la CGR pueda ejercer la fiscalización interna y la evaluación del debido recaudo, manejo, uso e inversión de los recursos públicos y autorice las órdenes de pago, previa comprobación del cumplimiento de los trámites legales y administrativos; y para que la Cámara de Cuentas, pueda ejercer sus funciones de control fiscal externo y pueda conocer las cuentas generales y particulares de la República, realizando actividades de auditoría y análisis de la información financiera del País.

Conectividad. Dado el requerimiento de diseñar un sistema basado en la gestión, expresado en los retos del nuevo modelo, se hace necesario que el eSIGEF se diseñe considerando que parte de la gestión administrativa y financiera que requiere integrarse, se administra en sistemas de información independientes, algunos bajo la directriz del Ministerio de Hacienda y otros de otras instituciones, por lo que sus condiciones de diseño pueden ser ajenas a las del eSIGEF.

En tal sentido, el eSIGEF debe estar en la capacidad de comunicarse con sistemas externos, obteniendo y enviando información de acuerdo con lo que se especifique funcionalmente para cada caso.

En el proceso de Ejecución Presupuestaria de los Recursos Públicos, es importante resaltar la comunicación con las Entidades Financieras.

Crecimiento sostenible. Teniendo en cuenta que el Modelo SIAFE implica: i) la inclusión de las Instituciones Descentralizadas y Autónomas no financieras y de Seguridad Social, lo que implica la inclusión de cerca de 56 instituciones adicionales a las 29 que hoy son usuarias del SIGEF, para las que se requiere centralización de información, extensión de tecnología y capacitación; ii) que en el transcurso de diseño, desarrollo e implementación del eSIGEF debe seguir adelante con la operación financiera del Estado utilizando el SIGEF; y iii) que la implementación del eSIGEF implica la actualización y adecuación de la plataforma tecnológica; se debe considerar un esquema de incorporación paulatina de nuevos servicios de acuerdo con la capacidad operativa del Ministerio de Hacienda para atender todas las situaciones que surgen de estos procesos, comenzando por aquellos servicios que sean priorizados técnica y funcionalmente en el Roadmap del eSIGEF, sin que la implementación nueva tenga un impacto significativo en la operación diaria o en el diseño de lo ya implementado o el diseño previsto para lo que se desarrollará en adelante.

Captura y consolidación de información financiera del sector público. Según lo definido por la ley, el SIAFE está compuesto por los sistemas de Presupuesto, Crédito Público, Tesorería y Contabilidad Gubernamental, los cuales regulan a todas las instituciones del Sector Público. Sin embargo, el instrumento tecnológico del eSIGEF, se extiende en su segunda etapa a las Instituciones Descentralizadas y Autónomas No Financieras y de Seguridad Social, por lo que se requiere de una solución informática para consolidar la información suministrada por los Gobiernos Municipales y las Empresas Públicas No Financieras.

El eSIGEF por tanto debe considerar instrumentos que permitan recibir la información financiera agregada de los Gobiernos Municipales y las Empresas Públicas No Financieras, verificar la consistencia de la misma y consolidarla con la información del Gobierno Central, las Instituciones Descentralizadas y Autónomas No Financieras y de Seguridad Social.

Registro Único de Personas (RUP*). En la descripción del Modelo SIAFE se han enumerado diferentes instrumentos que permiten administrar la información de personas jurídicas y físicas con diferentes propósitos, esto son: El Registro Nacional de Contribuyentes (RNC) y el Registro Nacional de Proveedores (RNP), los cuales se constituyen como insumo para alimentar el Administrador de Beneficiarios de pago del proceso de ejecutar operaciones, para efectos de la gestión de pagos o desembolsos.

El Modelo SIAFE contempla la integración de estos registros y conformar el Registro Único de Personas (RUP*), el cual reúna toda la información de identificación, ubicación e información económica de las personas físicas y jurídicas que interactúen financieramente con el Estado.

El eSIGEF, debe diseñarse considerando la construcción del RUP*, de tal forma que los tres registros se conserven para sus propósitos originales y sean administrados independientemente por la DGII en el caso del RNC, por la Dirección General de Contrataciones en el caso del RNP, y por la Tesorería Nacional en el caso del Administrador de Beneficiarios del Estado.

El propósito del RUP* es contar con información consolidada de las personas jurídicas y físicas, contando con los registros que son insumo, como puntos de verificación y actualización de información que de una misma persona circula en el Estado y así dar mayor seguridad al proceso de pagos o desembolsos.

3.6.2. Soporte Legal y Normativo

Este proceso de apoyo, busca brindar sustento y apoyo a la gestión financiera institucional en el cumplimiento de requerimientos de tipo legal y acciones de orden jurídico y normativo.

Como una actividad de mejoramiento continuo, el modelo SIAFE contempla que del análisis de la evolución y evaluación de la ejecución, se propongan cambios jurídicos que vayan adaptando el sistema legal y normativo para hacer más efectivos, eficientes y más controlados los procesos y procedimientos de la gestión financiera.

Este soporte legal y normativo debe estar desarrollado en el marco de la gestión del conocimiento, y en tal sentido, el eSIGEF debe contemplar la inclusión de herramientas que apoyan la construcción y seguimiento de instrumentos como nomogramas asociados a las ayudas en líneas y sistemas compartidos de construcción de conocimiento.

3.7. Estrategias de Acompañamiento al Modelo

La aplicación integral del Modelo SIAFE y su implementación a través del eSIGEF, por sí solos no garantizan que todos los conceptos y las herramientas sean asimilados completamente por todos los actores que intervienen en la Administración Financiera, y por tanto que todos los resultados estén alineados con los objetivos finales del proyecto.

Aún sí se pudieran controlar todos los elementos para que un modelo del tamaño del SIAFE se desarrolle informáticamente sin inconvenientes, existen diferentes factores que hacen que lo expresado en un Modelo sea diferente a lo que se logra en la realidad, éstos factores van desde el desconocimiento conceptual por parte de algunos usuarios hasta factores culturales como la conocida resistencia al cambio.

Por esto, la implementación del modelo SIAFE debe estar acompañada de estrategias que permitan introducir los cambios que trae consigo y evitar resultados indeseables como el desplazamiento sustancial de cronogramas e incluso la no utilización del sistema para los propósitos para los que fueron diseñados.

3.7.1. Gestión de Calidad de los Procesos

Ampliamente se ha desarrollado el concepto de gestión por procesos, que fundamentó la elaboración del modelo SIAFE. La gestión por procesos trae consigo el concepto de calidad, es decir la definición de criterios para medir el desarrollo de los procesos e identificar que los mismos se estén ejecutando de acuerdo con los criterios aceptados por la institución como óptimos.

La gestión de la calidad por su parte implica trabajar en el mejoramiento continuo de acuerdo a las señales o indicadores que genera el sistema de calidad. De esta manera se va aumentando el grado de satisfacción de los usuarios de los procesos.

Un modelo basado en la gestión por procesos, no se puede pensar aisladamente de la gestión de la calidad, ya que la función de la gestión por procesos es orientar los esfuerzos de una organización a cubrir las necesidades de sus clientes y tener la capacidad de adaptarse a los requerimientos de los mismos.

3.7.2. Gestión de Conocimiento

La gestión del conocimiento se ha definido de diferentes maneras, y por tanto se han encontrado diferentes estrategias para lograr que en las organizaciones se co-cree una cultura de conocimiento, en la que los funcionarios/as e Instituciones definen los conceptos en los que se basan sus propósitos y sus modos de hacer, a la par que los miembros de la institución encuentran alternativas para el desarrollo personal y profesional y los usuarios externos, van observando una evolución congruente de los procesos y procedimientos de la institución.

Entre las diferentes formas de gestionar una cultura del conocimiento, se encuentran, los ambientes colaborativos de información en los que los funcionarios y funcionarias y usuarios externos, van depositando las novedades, inconvenientes y sugerencias que surgen en el desarrollo de los procesos, los foros de discusión, las capacitaciones a todo nivel, la documentación y seguimiento de políticas adoptadas para abordar diferentes temas, los repositorios de documentación organizados por temáticas y los grupo de investigación continúa.

Estos sistemas de gestión de conocimiento, deben estar acompañados de políticas de incentivos a quien colaboran en esta tareas, de herramientas que den soporte a la organización de la información, y de una estructura organizacional que coordine el proceso integralmente, recoja, integre, optimice, innove y de línea sobre cómo empezar a operar bajo procesos redimensionados por la gestión del conocimiento.

3.7.3. Gestión del Cambio

La resistencia al cambio, entendida como la dificultad para adaptarse a un nuevo orden, se convierte en un obstáculo a la hora de intentar crear nuevos procedimientos o procesos, que impliquen a una persona o a toda la organización, cambiar la forma de ver y hacer las cosas.

Pasar de un sistema funcional, es decir un sistema basado en las responsabilidades que se tiene sobre un conjunto de actividades específicas, a un sistema por procesos, donde los mismos procesos funcionales se integran pero ahora se observan horizontalmente, es un cambio profundo para una organización.

En tal sentido, se deben tomar medidas para facilitar la adaptación de la organización a ese nuevo orden.

Sin embargo, ya que la adaptación es un comportamiento humano que no obedece a reglas predefinidas, no existen tampoco estrategias completamente exitosas que garanticen un cambio sin resistencia alguna.

Es la acción determinante y segura de la dirección de la organización, la que impulsa que el cambio se dé naturalmente y en la medida en que la misma organización se sienta segura irá dando los pasos necesarios para aceptar las novedades.

Al momento de diseñar una estrategia de gestión del cambio, debe tener en cuenta varios aspectos:

- La organización debe conocer la visión, objetivos y metas que se esperan lograr con el cambio.
- La organización debe conocer lo que motiva el cambio.
- Deben buscarse esquemas de participación como los descritos en la Gestión del Conocimiento, para que los servidores públicos sean los promotores de los cambios esperados y quienes de acuerdo a su experiencia propongan la forma de abordar esos cambios.
- Se debe trabajar por mantener el equilibrio organizacional, implementando los cambios gradualmente, y proyectar las modificaciones que requieren las estructuras funcionales para que no se acumulen responsabilidades en áreas o en personas y en otras se subestime su capacidad. Esto implica necesariamente la revisión de las escalas salariales, ya que el reconocimiento salarial debe estar de acuerdo con los niveles de responsabilidad.
- Se deben considerar suficientes etapas de capacitación y acompañamiento estratégico de expertos en innovación, gobierno corporativo y desarrollo organizacional, que en todos los niveles de la organización sean conscientes de las etapas de transición y sus efectos.
- Se debe contar con un modelo de comunicaciones, que permita divulgar y socializar el avance del cambio en todos los niveles de la organización.

- La gestión del cambio debe considerarse como una etapa transversal e integral a todo el proyecto, en lugar de una etapa final.

3.7.4. Gestión de Riesgos

La gestión de riesgos entendida como un conjunto de estrategias que permiten evaluar situaciones que pueden tener efectos no deseados para la organización, y tomar medidas que mitiguen la posibilidad de que dichos eventos se presenten, o medidas para tener la capacidad de asumir los efectos no deseados, sin mayores consecuencias; considera tres enfoques para el presente Modelo:

i) la gestión del riesgo operativo, que hace un monitoreo sobre los diferentes procesos y procedimientos, con una visión integral del modelo, para evitar el incumplimiento disposiciones legales o administrativas o acciones fraudulentas; ii) la gestión del riesgo sistema, la cual evalúa los diferentes aspectos en los que puede vulnerarse el sistema de información, ya sea en sus datos, en sus aplicaciones o en el hardware; y iii) la gestión sobre el riesgo reputacional, que opera sobre situaciones que pueden implicar pérdida de credibilidad en la organización, en el sistema o en alguna área en especial.

La gestión de riesgos, es la acción preventiva sobre situaciones que de acuerdo con la calificación que se le dé al efecto no deseado, bajo, medio ó alto, implican planes operativos para ejecutarlos, la integración con el sistema de gestión de la calidad y responsables de las actividades de diseño, aplicación, medición e informe.

4. Modelo Tecnológico

4.1. Aspectos Generales

El modelo tecnológico se representa a través de los modelos que lo componen:

- La metodología de desarrollo
- La plataforma de desarrollo
- El modelo de seguridad
- El modelo de infraestructura tecnológica

Estos modelos en su conjunto deben dar respuesta a las estrategias definidas por el Ministerio de Hacienda para la versión del sistema de administración financiera eSIGEF.

Para dar marco al desarrollo del modelo exponemos dichas estrategias y nos referiremos a continuación a cada una de ellas y su relación con los modelos:

- Iniciativa de gestión orientada a procesos
- Implementación incremental del producto
- Características de alto nivel del modelo de negocios
- Alta calidad del producto
- Desarrollo de la reportabilidad gerencial desde el inicio

4.1.1. Iniciativa de Gestión Orientada a Procesos

4.1.1.1. Uso Combinado de BPM y SOA

Tanto la metodología de desarrollo como la plataforma que provee la arquitectura del sistema tienen que acompañar la iniciativa estratégica de la gestión financiera orientada a procesos.

Este enfoque a procesos se centra en la cadena de valor:

- Obviar los procesos y actividades que no aportan a los resultados
- Supervisión continua de los procesos para asegurar el cumplimiento de los parámetros de calidad
- La mejora continua para corregir deficiencias o adaptar a las demandas del cliente

Se conoce como BPM a la metodología que promueve este enfoque. Es por definición *“un conjunto de herramientas, tecnologías, técnicas, métodos y disciplinas de gestión concebidas para diseñar y ejecutar la automatización de procesos empresariales”*.

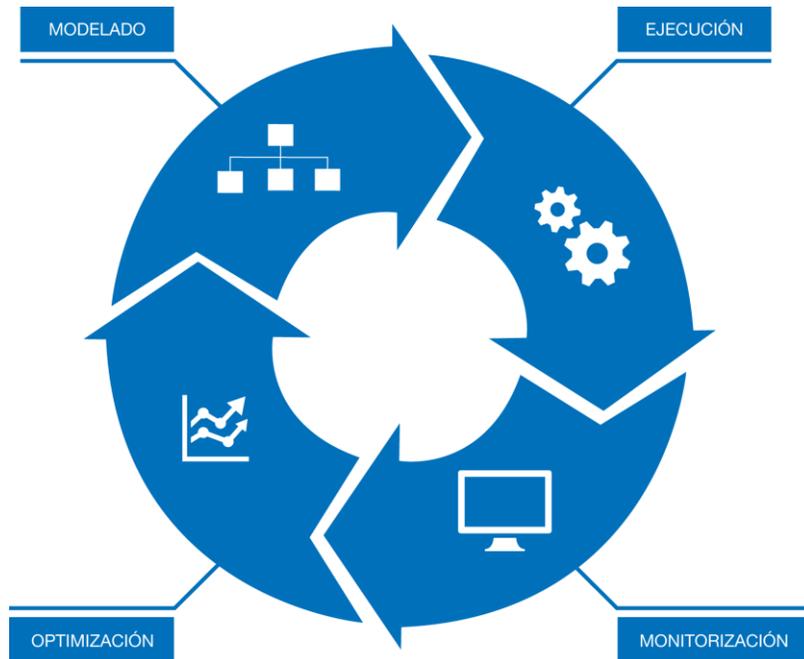


Figura 20. Ciclo de Vida BPM

El ciclo de vida (Ver Figura 20. Ciclo de Vida BPM) se inicia en el modelado de los procesos de negocio, partiendo de una visión empresarial. Se va bajando hasta llegar a un lenguaje notacional de modelado, que se denomina BPMN. Este modelo, a ese nivel, se simula y se visualizan los resultados como si estuviera en lenguaje de ejecución, previo a traspasar al lenguaje de ejecución y posteriormente al despliegue de la solución.

A partir de ese momento se termina la fase de ejecución y comienza la de Monitoreo, etapa en la cual se realiza el proceso de seguimiento de las actividades orquestadas y modeladas, que permiten la optimización de los procesos en el marco de un sistema operando.

Con la aplicación de BPM, las áreas orientan sus necesidades en torno a procesos de negocio, independientemente de la tecnología.

Los procesos de negocio se componen de unidades de trabajo bien definidas, con un cometido específico y que deberían poder ser aplicables en el contexto de diferentes procesos.

A través de la orientación a servicios y SOA, los procesos de negocio se implementan a través de servicios que ejecutan cada una de las unidades de trabajo mencionadas. Cada servicio es autónomo e independiente del resto. Al no necesitar información de contexto, pueden reutilizarse indistintamente en varios procesos. La comunicación con el resto de componentes del proceso se realiza a través de su interfaz, que mientras no sea modificada, permite la mejora continua del servicio disminuyendo la necesidad de realizar continuas pruebas de regresión.

A la vez los procesos de negocio que son administrados por BPM deben integrarse con las aplicaciones y sistemas existentes. Los procesos necesitan tener acceso a las funciones contenidas en los silos de aplicaciones, y aquí es donde la arquitectura orientada a servicios (SOA) proporciona la clave para liberar los silos y exponer la funcionalidad dentro de ellos.

El desarrollo bajo SOA, permite que las funcionalidades de las aplicaciones puedan ser atomizadas, logrando mayores niveles de desacoplamiento, todo lo cual redundará finalmente en flexibilidad, autonomía, y componentes altamente reutilizables, a través de lo que se denomina una capa de servicios de negocio. Estos servicios son almacenados y registrados en un servicio de directorio con el objetivo de que todos los interesados y las partes autorizadas puedan descubrirlos y utilizarlos, según la necesidad que tengan de ello.

Así la combinación de BPM y SOA potencian el objetivo.

4.1.1.2. Impacto en la Plataforma de Desarrollo - Evolución de la Arquitectura

Como se ha expresado anteriormente, en un escenario BPM-SOA la lógica de negocio se encuentra repartida entre la orquestación de los servicios en torno a un proceso, y la implementación de los mismos.

Aunque SOA no es específico de software BPM, no es menos cierto que hay una serie de sinergias naturales entre BPM y SOA. Tal vez la más obvia es la separación de la gestión de procesos de negocio como una función independiente, permitiendo que los procesos que se diseñen no respondan a una solicitud única, muchas veces interpretada como nueva lógica de negocio, cuando no es más que un cambio de secuencia en el proceso mismo.

Las herramientas gerenciales harán su aporte para el monitoreo. A su vez la arquitectura eSIGEF tiene la capacidad de evolucionar como flujo de trabajo intermedio, integrable a BPMN en un futuro, mediante extensiones de algunas de sus componentes y el agregado de nuevos elementos.

4.1.1.3. Extensiones a la Arquitectura

Algunas componentes que requerirán extensiones son las siguientes:

- El componente de flujo de trabajo que será la base para la automatización de los procesos
- El motor de reglas de negocio
- El diagrama de transición de estados
- La capa de servicios

El componente de flujo de trabajo deberá incorporar facilidades de definición paramétrica de procesos e indicadores de gestión para medir la eficiencia de los mismos:

- Repositorio de definición de flujos de procesos con la correspondiente interfaz para registrar dicha definición. La definición del proceso incluye el flujo de estados y para cada estado: las acciones a realizar, los documentos a intervenir, el rol asignado y las condiciones para la transición al siguiente estado, así como para el escalamiento y notificación al supervisor de casos que ameriten su atención.
- Definición de la estructura funcional de las unidades operativas de las instituciones y actores asociados en términos de roles, organizados en una jerarquía de supervisión.
- Motor ejecución con bitácora de ejecución.
- Relación con reglas de negocio y servicios de integración
- Interfaz gráfica para diagrama de flujo de trabajo explícito y bandejas de documentos en espera para cada nodo.

Tanto el motor de reglas como el diagrama de estados a través de interfaces gráficas que faciliten su definición, se acercarán a las herramientas de BPM.

En cuanto a la capa de servicios requiere la incorporación de un ESB que podemos definir como un repositorio donde los servicios son almacenados y publicados para disponibilizar su uso. Asimismo proveerá servicios de mensajería para orquestar esos servicios.

4.1.1.4. Nuevas Componentes

Bandeja de trabajo

Complementariamente para orientar a resultados será necesario incorporar una “bandeja de trabajo” que indique al usuario las tareas que tiene pendientes de realizar incluyendo aquellas transacciones que requieren de su aprobación.

Firma digital

Con el objetivo de contribuir a la reducción de costos y agilización de los procesos administrativos, es un requerimiento del sistema la posibilidad de firmar digitalmente formularios o la documentación adjunta que el trámite requiere.

Esta capacidad de completar totalmente la gestión en el ámbito del sistema evita el traslado físico de documentos con la consiguiente demora que esto genera. A la vez contribuye a la confidencialidad pues la información solo es accesible por las personas autorizadas.

Una firma digital es una cadena de caracteres asociada a un mensaje digital que garantizan la autenticidad del origen e integridad del mismo. Para generarla se utilizan métodos criptográficos.

Para la implementación de la firma digital en la solución de eSIGEF es necesario implementar la API de criptografía que permita leer y manipular certificados digitales.

Esta funcionalidad requerirá que los usuarios dispongan de algún dispositivo (USB, Java Card, etc.) que permitan leer el certificado y firmar datos claves que se envían al servidor al momento de la firma.

4.1.1.5. Herramientas Gerenciales

Para facilitar el monitoreo es esencial ofrecer en el marco de las herramientas gerenciales la información que ofrezca indicadores para la mejora continua.

Sobre la bitácora de ejecución de proceso provista por el flujo de trabajo, se implementará un datamart para analizar el desempeño de los procesos.

De este análisis surgirán las medidas para corregir deficiencias o adaptar a las demandas del cliente

4.1.1.6. Metodología de Desarrollo - Análisis y Diseño de la Aplicación

Tal como expresáramos los procesos de negocio se implementan a través de servicios con un alto potencial de reuso.

El proceso de análisis orientado a servicio se lleva a cabo de forma iterativa para cada uno de los procesos de negocio. El inventario completo de servicios capta a la empresa en su conjunto o un dominio significativo de ella.

Un factor de éxito clave del proceso de análisis orientado a servicios es el trabajo conjunto de los analistas del negocio con los arquitectos de la tecnología. El primer grupo es el que define los servicios candidatos con un contexto funcional centrado en el negocio.

Este enfoque requerirá capacitación de analistas funcionales y técnicos para trabajar con este enfoque de orientación plena a servicios.

4.1.2. Implementación incremental del Producto

Cabe destacar que se diferencian dos estrategias:

- De implantación
- De desarrollo

Se ha definido que la estrategia de implantación es incremental y en el próximo apartado se explicita la justificación de la decisión adoptada.

4.1.2.1. Consideraciones para la Evaluación de Estrategias de Implementación

Cuando se encara una nueva versión del sistema de administración financiera se capitaliza el conocimiento adquirido por toda la organización en versiones anteriores. Esto se traduce en una reingeniería de los procesos para acercarse a las mejores prácticas y tender a sistemas de gestión y no simplemente de registro presupuestario y contable.

La aplicación debe disponer entonces de mayores facilidades funcionales con clara orientación a resultados que extienden su modelo de datos para incorporar nuevos atributos que acompañan la reingeniería.

Existen distintas estrategias para abordar este cometido:

- De implementación incremental o
- De única vez cuando todo el producto está disponible

Es importante tener en cuenta que un sistema de gestión de la administración financiera alcanza fácilmente los 10.000 UCP – puntos de caso de uso – lo que lo convierte en sistema de gran tamaño y su desarrollo no implica menos de 4 años para alcanzar un producto de calidad.

Teniendo en cuenta lo expuesto en los párrafos anteriores haremos una comparación de posibles estrategias para su abordaje con el objetivo de identificar y dejar explícitas las ventajas de la estrategia elegida: desarrollo incremental

4.1.2.2. Estrategia de Implementación Incremental

La estrategia incremental es una opción válida pues tempranamente da visibilidad a la nueva aplicación a medida que los distintos módulos están disponibles. No es dable esperar 4 o 5 años para mostrar resultados en ninguna organización.

El hecho de mostrar resultados a medida que se invierte da sostenibilidad en el tiempo al desarrollo y es motivo de estímulo para el equipo de trabajo.

Esta estrategia agrega la necesidad de una “convivencia automática” – ver apartado siguiente -entre el sistema nuevo y el anterior para no impactar a los usuarios obligándolos a doble carga. Esto último resultaría gravoso para los usuarios y una fuente de errores innecesarios. Se debería destinar esfuerzo de recursos calificados para analizar diferencias que pondrían en riesgo la reputación de los sistemas cuando su causa más común sería un error de carga de datos.

4.1.2.3. Convivencia de Aplicaciones y Modelos de Datos

Llamamos convivencia al conjunto de programas y procedimientos que mantienen sincronizados los saldos para control presupuestario de los sistemas a reemplazar y el nuevo sistema y replican los formularios que es necesario disponer en ambos entornos, a medida que cada módulo se implementa en producción.

La resolución técnica de esta convivencia requiere de la intervención de quienes conocen la arquitectura, el modelo actual y los nuevos elementos para plantear las herramientas técnicas a utilizar.

Se debe definir un orden de desarrollo dando prioridad a aquellos módulos que al presente no satisfagan las necesidades de la organización. Estas prioridades deben compatibilizarse con las cuestiones técnicas que orienten otro orden de desarrollo para no penalizar el tiempo total del proyecto con el desarrollo de una convivencia costosa.

Existe un ciclo natural como lo es el de los propios procesos de la administración financiera: Planificar, Programar, Ejecutar y Rendir Cuentas.

Este ciclo natural facilita la convivencia entre el viejo y el nuevo sistema, sin embargo otro orden es posible afrontando las dificultades y el peso que tiene sobre el tiempo de desarrollo si las necesidades de la organización lo requieren.

A medida que se avanza y se analiza en detalle la “convivencia” desde el punto de vista funcional, antes de encarar un nuevo módulo, aparecen temas específicos como definición de numeración de formularios compartida entre ambos sistemas, nuevos formularios que la contabilidad actual no contempla, etc. Estos temas requieren de un alto grado de conocimiento de los recursos humanos que participan en el proyecto.

4.1.2.4. Estrategia de Implementación Integral

Otra opción es implantar una vez que el desarrollo del nuevo producto se ha completado.

Tiene la desventaja de una migración masiva de un modelo de datos al otro en una única oportunidad. Seguramente requerirá del desarrollo de gran cantidad de programas auditores que garanticen la integridad de los datos. En suma es un proceso complejo por la masividad de la migración para dar continuidad a los procesos en trámite y cargar los saldos presupuestarios respaldados por los formularios que los afectaron.

Requiere de un período muy prolongado de desarrollo hasta hacerse visible. La sostenibilidad de un plan de largo alcance sin dar muestras de resultado constituye un riesgo muy alto y difícil de mitigar.

4.1.2.5. Estrategia Recomendada

La estrategia incremental es la más favorable para encarar un sistema de gran tamaño por la sostenibilidad que da al proyecto su visibilidad temprana y la adaptación a la nueva herramienta de conjuntos de usuarios acotados por áreas operativas facilitando su capacitación y atención.

4.1.3. Características de Alto Nivel del Modelo de Negocios

Las características planteadas tienen impacto en todos los modelos que componen el modelo tecnológico.

Presentamos a continuación un cuadro que refleja el impacto de las características principales en los distintos modelos y cómo estos desarrollan las respuestas adecuadas:

4.1.3.1. Características Generales

El siguiente cuadro resume la consideración de las características en el marco del modelo tecnológico

Solución a través de la Plataforma	Características generales
Flujo de trabajo configurable Bandeja de trabajo	Gestión por procesos Autonomía de Usuario
Motor de reglas	Gestión por procesos Autonomía del Usuario
	Descentralización Operativa
Herramientas gerenciales	Distintas visiones de la información
	Facilita toma de decisiones
Prototipos de Interfaz	Facilidad de uso
Capas: Presentación, Negocio, Datos	Facilidad de mantenimiento
Escenarios de Simulación	Facilitar toma de decisiones
Firma digital	Agilización de trámites

Tabla 1. Características Generales

Características de seguridad

Modelo de Seguridad	1.
Políticas, procedimientos y métricas	Define cómo realizar las operaciones para garantizar la seguridad
Infraestructura multicapas	Protección perimetral
	Protección de hosts e información Gestión de incidentes
Soporte de seguridad	Programa de sensibilización
	Gestión de identidad
Modelo de Infraestructura	2.
Alta disponibilidad de hardware y software	Asegura continuidad de la operación
Sitio alternativo	Reemplaza sitio primario en caso de desastre

Tabla 2. Características de Seguridad

4.1.4. Alta Calidad del Producto

4.1.4.1. El Mérito de los Procesos

En todos los procesos industriales existen etapas que deben cumplirse rigurosamente y el desarrollo de software no escapa a ello si pretende concluir con un producto que cumpla con lo requerido con una calidad razonable.

El proceso de desarrollo de software tiene definidas una serie de disciplinas que las distintas metodologías nombran de manera diferente pero que en todos los casos deben cumplirse para que el proceso concluya con un producto de calidad.

El proceso da un marco de trabajo común a los miembros del equipo de manera tal que cada uno conoce qué debe hacer y cómo hacerlo. Este marco facilita el flujo de trabajo a lo largo del ciclo de vida de desarrollo dando mayor productividad al equipo.

Para dar curso a este principio se requiere formalizar los procesos a través de guías de trabajo y los artefactos asociados a cada paso.

La colaboración, que por supuesto tiene su mejor gestor en la actitud de las personas, se ve favorecida por un proceso ordenado que especifique claramente que se espera de cada miembro del equipo.

4.1.4.2. Enfocarse en la Calidad

Cuando se piensa en la calidad se piensa en la disciplina de prueba. Sin embargo la prueba es el último escalón del proceso y la calidad debe cuidarse en cada paso.

Para ello deben especificarse guías de comprobación – check-list - para aplicar a lo largo del proceso. El resultado final es producto del control integral.

La revisión por pares para el cumplimiento de los estándares, la importancia del rol el arquitecto para encontrar soluciones comunes son algunos de los puntos que podemos resaltar.

Los recursos deben ser suficientes como para que todas las disciplinas se ejecuten correctamente.

4.1.4.3. Plan de Calidad del eSIGEF

El plan de calidad del eSIGEF tendrá en cuenta el mérito de los procesos y cubrirá la totalidad del ciclo de desarrollo adhiriendo a las mejores prácticas.

Respecto a la prueba se debe ejecutar con rigurosidad con un equipo dedicado exclusivamente a esta tarea, dando la cobertura necesaria para asegurar una puesta en producción.

4.1.5. Reportabilidad Gerencial desde el Comienzo

Los sistemas de administración financiera van encontrando una mayor madurez de cobertura en la medida que avanzan en sus versiones.

En primera instancia se cubre lo transaccional para controlar la ejecución del presupuesto a través del registro y contar con información de su evolución, pero no se da respuesta adecuada a las necesidades de los niveles gerenciales. Se trata de consultas parametrizadas que ofrecen información analítica, que si bien es útil requiere de sucesivos pasos de emisión de listados para completar ese análisis.

En una segunda etapa es ineludible avanzar en las mejores prácticas incorporando gestión en el sistema transaccional y una meta más ambiciosa en la atención de los usuarios gerenciales brindando la información que necesitan para la toma de decisiones.

Las autoridades políticas y los directores de los Órganos Rectores necesitan contar con informes precisos que con una sola mirada alerten sobre evoluciones que comprometan lo proyectado.

Para dar respuesta se incorporan herramientas gerenciales que le permiten navegar con un solo clic sobre una consulta gráfica hasta alcanzar el resultado deseado sin tener que emitir varios listados. Esta capacidad incrementa el nivel de productividad.

Adicionalmente el usuario contará con facilidades para elaborar sus propias consultas, alcanzando un importante nivel de autonomía. Podrá compartir esas consultas publicándolas para sus pares aportando así a la gestión del conocimiento.

A partir de la información contenida en el eSIGEF se construirán repositorios específicos modelados para brindar:

- Datamarts de Ejecución financiera y Física que permitan evaluar las metas públicas
- Modelos de Proyección y Simulación que faciliten la predicción presupuestaria y financiera.

El desarrollo del eSIGEF a medida que avance de manera incremental en el sistema transaccional, modelará la información operacional en el repositorio gerencial para su explotación a través de las herramientas específicas para este fin. El proyecto transaccional y el gerencial se construirán a la par.

4.2. Metodología de Desarrollo

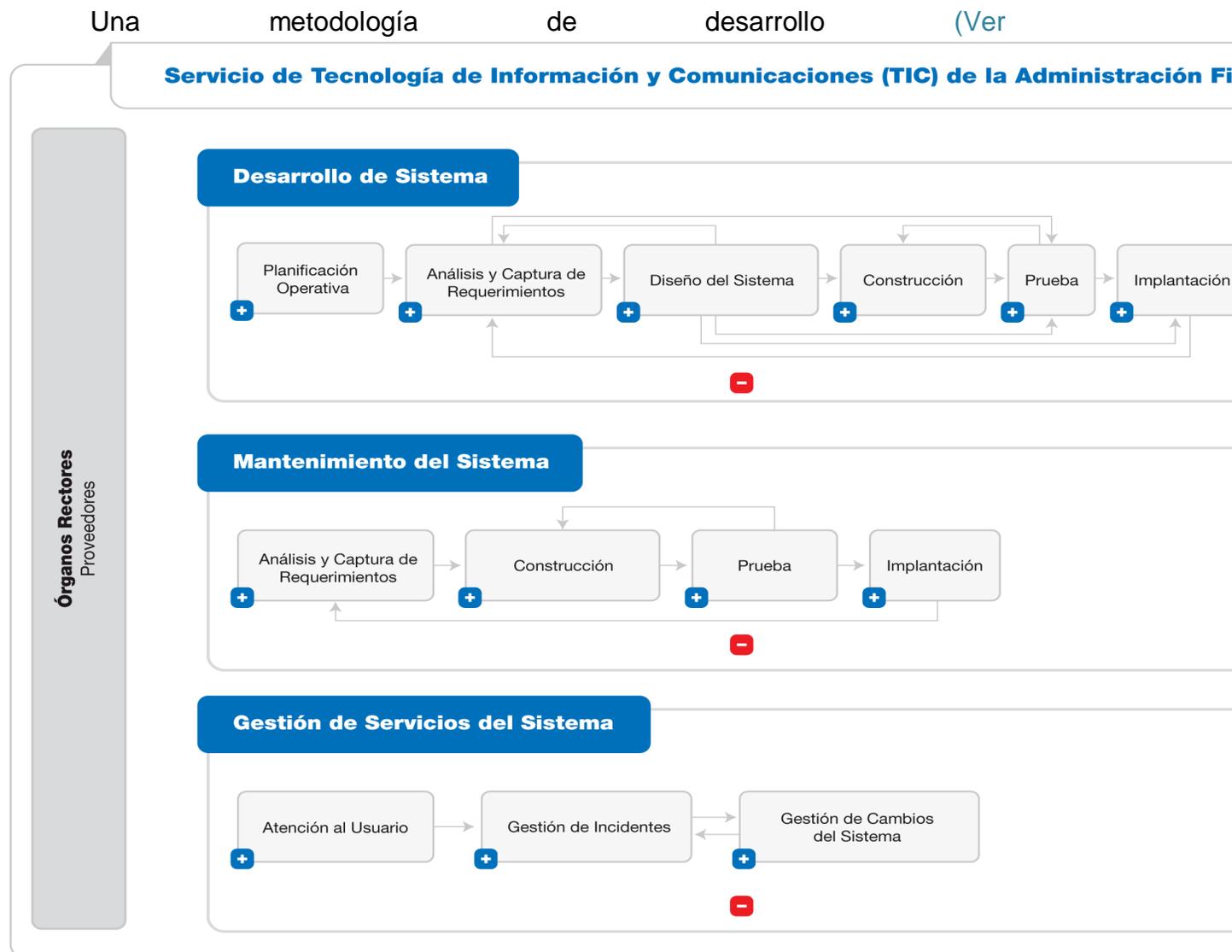


Figura 21 Metodología de Desarrollo) provee al equipo de trabajo un “ambiente” estándar de procesos y herramientas para el desarrollo de sus actividades

Destacamos los beneficios de contar con un marco de trabajo:

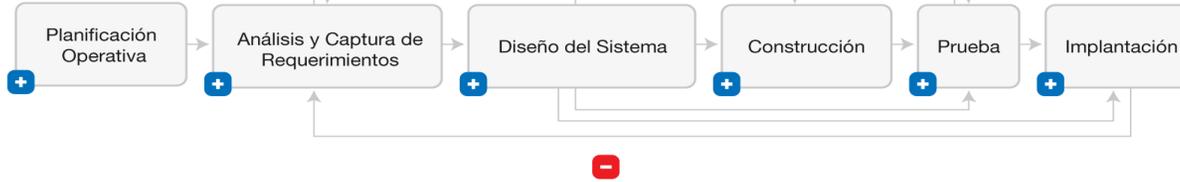
- Cada miembro del equipo de proyecto puede entender lo que debe hacer para desarrollar el producto del cual es responsable
- El uso de estándares facilita la comunicación entre los miembros del equipo del proyecto
- La capacitación de nuevos recursos resulta menos costosa y más predecible
- El proceso podrá reusarse en otros proyectos de la organización

Servicio de Tecnología de Información y Comunicaciones (TIC) de la Administración Financiera.

Órganos Rectores
Proveedores

Usuarios
Clientes

Desarrollo de Sistema



Mantenimiento del Sistema



Gestión de Servicios del Sistema



Figura 21 Metodología de Desarrollo

4.2.1. Proceso RUP

La metodología del eSIGEF se enfocará en el proceso RUP (Ver Figura 22. Metodología RUP).

Este es un proceso de desarrollo de software iterativo e incremental y está guiado a lo largo de 4 fases, cada una de las cuales puede comprender una o más iteraciones.

Las fases del proceso son: concepción, elaboración, construcción, y transición.

A su vez, cada iteración comprende, en distintas medidas, las siguientes disciplinas: modelado del negocio, requerimientos, análisis y diseño, implementación, prueba, despliegue, administración de proyectos, administración de cambios y de la configuración, y ingeniería de proceso.

A continuación se presenta un gráfico que muestra las fases, las disciplinas involucradas y su participación en las distintas iteraciones. En el mismo puede verse en qué medida las disciplinas contribuyen a alcanzar las metas de las iteraciones según la fase activa en el proceso.

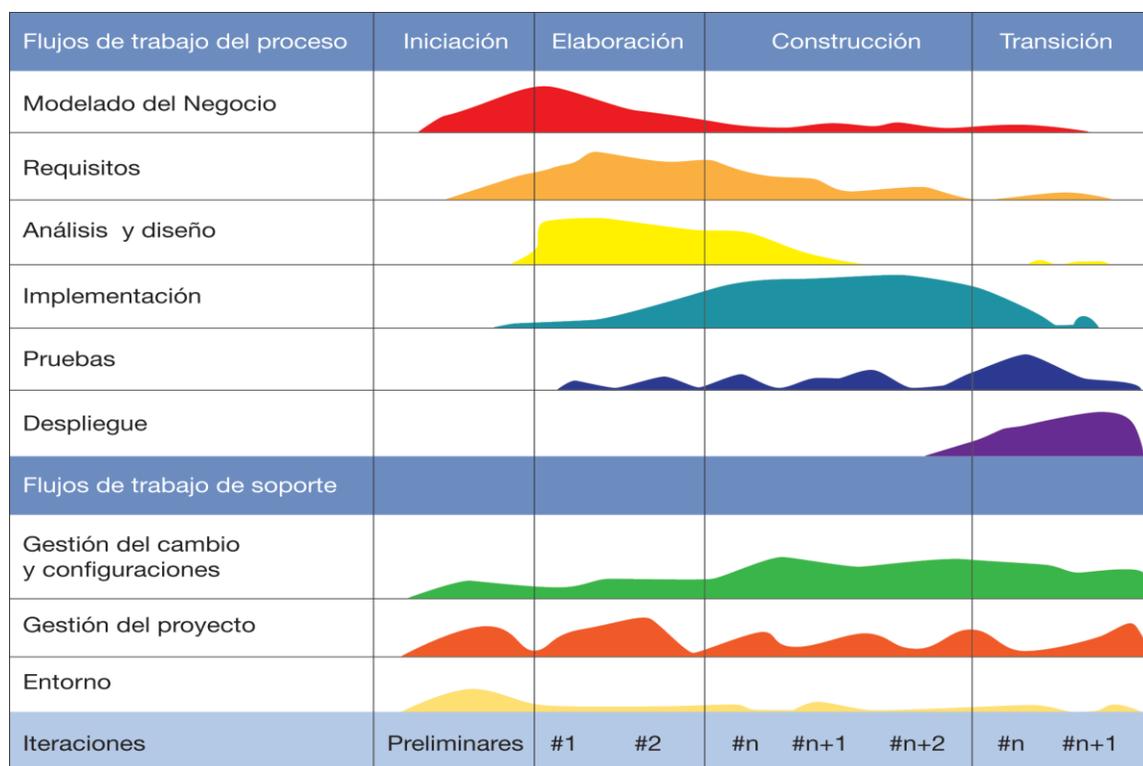


Figura 22. Metodología RUP

Cada disciplina se lleva adelante a través de un conjunto de actividades y tareas que generan artefactos (Ver Figura 23. Ejemplo Artefactos RUP). Los artefactos son entonces, productos de trabajo intermedios o finales generados y utilizados durante el proceso.

Los artefactos pueden ser:

- Documentos (por ejemplo, los planes de proyecto).
- Modelos (por ejemplo, el Modelo de Casos de Uso, el Modelo de Datos).
- Elementos de un modelo (por ejemplo, las Clases de Análisis).
- En algún caso un artefacto puede obtenerse como un reporte a partir de uno o varios modelos y/o elementos de modelos (por ejemplo, la Especificación de Diseño de Software que se compone de varias vistas de modelos trazables).
- Código fuente.
- Ejecutables (por ejemplo, prototipos, producto final).
- Cada “artefacto” debe ser definido a partir de
 - Una plantilla.
 - Una Guía para el Autor, orientada a quién deba elaborar el artefacto.
 - Un ejemplo de completamiento del artefacto.

A modo ejemplo incorporamos una propuesta básica de artefactos que define el RUP:

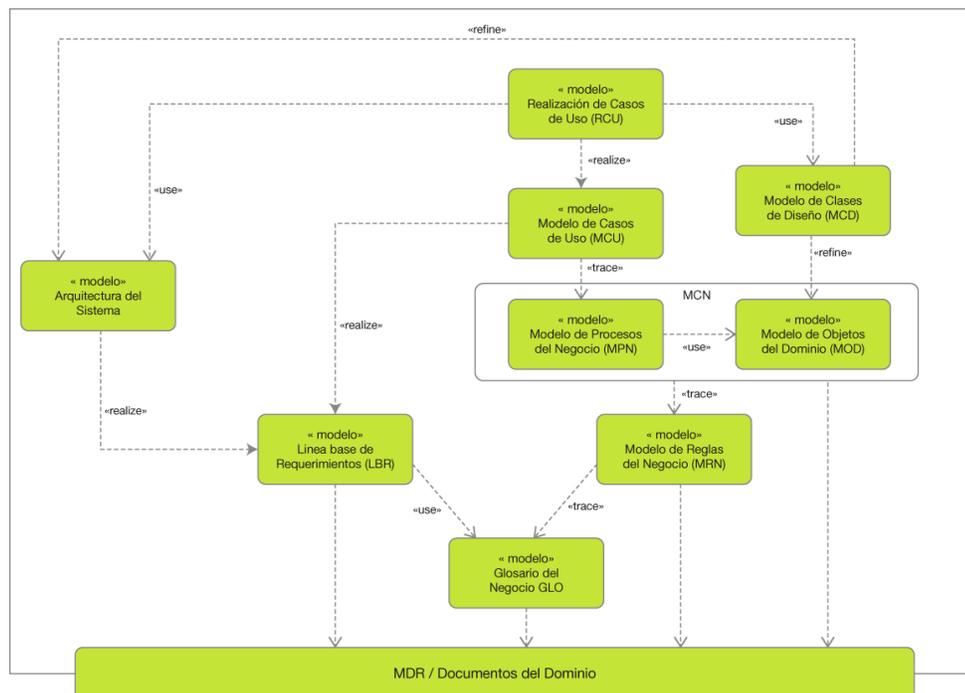


Figura 23. Ejemplo Artefactos RUP

4.2.1.1. Estándar de Lenguaje

El proceso de desarrollo adoptado es independiente del lenguaje en que se formulen los artefactos. Sin embargo, es necesario fijar éste como un estándar para asegurar que la sintaxis y la semántica sean compartidas por todos los interesados.

Se adoptará el Unified Modeling Language (en adelante referido como UML) como lenguaje de modelado debe contar con una herramienta de modelado con repositorio común para todos los miembros del proyecto.

4.2.1.2. Metodología Complementaria

No es objetivo de este documento describir en detalle el proceso RUP, que por otra parte cuenta con bibliografía exhaustiva, ni definir con exactitud los artefactos que mejor se adaptarán a las características del eSIGEF. Esto último requiere de la dedicación de especialistas que a partir de las recomendaciones de este capítulo definan el subconjunto de artefactos a aplicar.

Se recomienda complementar la gestión de las actividades del proceso con la incorporación de metodologías ágiles.

4.2.2. Metodologías Ágiles

Si bien las fases que el proceso RUP establece deben seguirse y los artefactos definidos elaborarse, la gestión de las actividades permite aplicar metodologías ágiles que han tenido importante surgimiento en la última década. Estas metodologías propician las interacciones personales por sobre los artefactos y son motivadoras para equipos de desarrollo jóvenes que adhieren al dinamismo que estos métodos promueven incrementando su compromiso y productividad.

Cabe aclarar que el término ágil no debe ser entendido como proceso rápido, sino que en realidad se refiere a la flexibilidad con la que cuenta el equipo para adoptar los cambios del medio ambiente en el que se desarrolla el software.

4.2.2.1. Valor de las Metodologías Ágiles

Estas metodologías agregan valor por cuanto promueven:

- Delegación de atribuciones al equipo para que pueda auto-organizarse y tomar las decisiones sobre el desarrollo.

- Respeto entre las personas. Los miembros del equipo deben confiar entre ellos y respetar sus conocimientos y capacidades.
- Responsabilidad y auto-disciplina (no disciplina impuesta).
- Trabajo centrado en el desarrollo de lo comprometido
- Información, transparencia y visibilidad del desarrollo del proyecto

4.2.2.2. Manifiesto Ágil

Actualmente existen múltiples variantes en cuanto a prácticas ágiles se refiere. Sin embargo la mayoría de estas corrientes tienen un origen común que puede resumirse en las siguientes características:

- Individuos e interacciones por sobre procesos y herramientas. Este punto establece que siempre se debe favorecer la interacción y las relaciones personales por sobre la utilización rígida de herramientas y/o procesos estrictos que no terminan de adaptarse a la situación real de la organización.
- Software que funciona por sobre documentación exhaustiva: según este punto es preferible contar con un desarrollo de software ejecutable (probablemente incompleto) que pueda ser presentado para su validación al usuario por sobre un conjunto exhaustivo de documentación.
- Colaboración con el cliente por sobre negociación de contratos: este punto establece que es más importante y útil contar con una estrecha colaboración con el cliente para establecer las prioridades y funcionalidades que comunicarse con el cliente exclusivamente a través de contratos y negociaciones.
- Responder ante el cambio por sobre el seguimiento de un plan: un hecho reconocido de las prácticas más tradicionales es el que tiene que ver con ajustarse a un plan desarrollado con mucha anterioridad, aún cuando el contexto para el cual se realizó dicho plan haya cambiado notoriamente.

4.2.2.3. SCRUM

La metodología ágil de mayor adopción en el mercado actualmente es SCRUM, en la cual se destacan principalmente las siguientes características:

- Equipos auto-organizados. Este es quizás uno de los cambios más fuertes respecto de los procesos tradicionales. Toda asignación y control, así como la planificación misma es llevada adelante por los miembros del equipo. Cada individuo toma las tareas más prioritarias y tiene la responsabilidad de mantener informado al resto del equipo sobre el avance de las mismas.

- El producto avanza en una serie de “Sprints”, de dos semanas a un mes de duración, en los cuales se desarrolla un “incremento” en la funcionalidad.
- Los requerimientos son capturados como elementos de una lista llamada Pila del Producto (“Product Backlog”). Este registro es una lista priorizada que contiene con un cierto nivel de detalle la definición del producto. Es importante aclarar que este registro, además de la prioridad debe tener asignado un “peso” o “esfuerzo” asociado a cada porción de funcionalidad restante de desarrollar.
- Los sprints tienen como objetivo concretar un subconjunto de la pila del Producto, conocido como “Pila del sprint”. Este registro para cada sprint contiene una selección de los elementos de mayor prioridad de cara al usuario. Tomando nuevamente en cuenta el primer punto de esta lista, es el equipo mismo el que decide cual será el alcance de cada uno de los sprints.

Roles

El marco de trabajo impuesto por SCRUM es realmente pequeño. Las diferentes actividades de esta metodología son llevadas adelante solamente por 3 grandes roles ([Ver Figura 24 Ficha Sinóptica - SCRUM](#)).

Scrum Manager

- Su principal objetivo es remover impedimentos que compliquen al equipo para entregar el objetivo del sprint.
- No es líder del equipo en el sentido tradicional, sino que actúa como un filtro entre el equipo y las fuerzas externas que pudieran distraer y/o entorpecer las actividades del equipo.
- Es responsable también de fomentar las prácticas y de adaptarlas para su mejor aprovechamiento por el equipo.

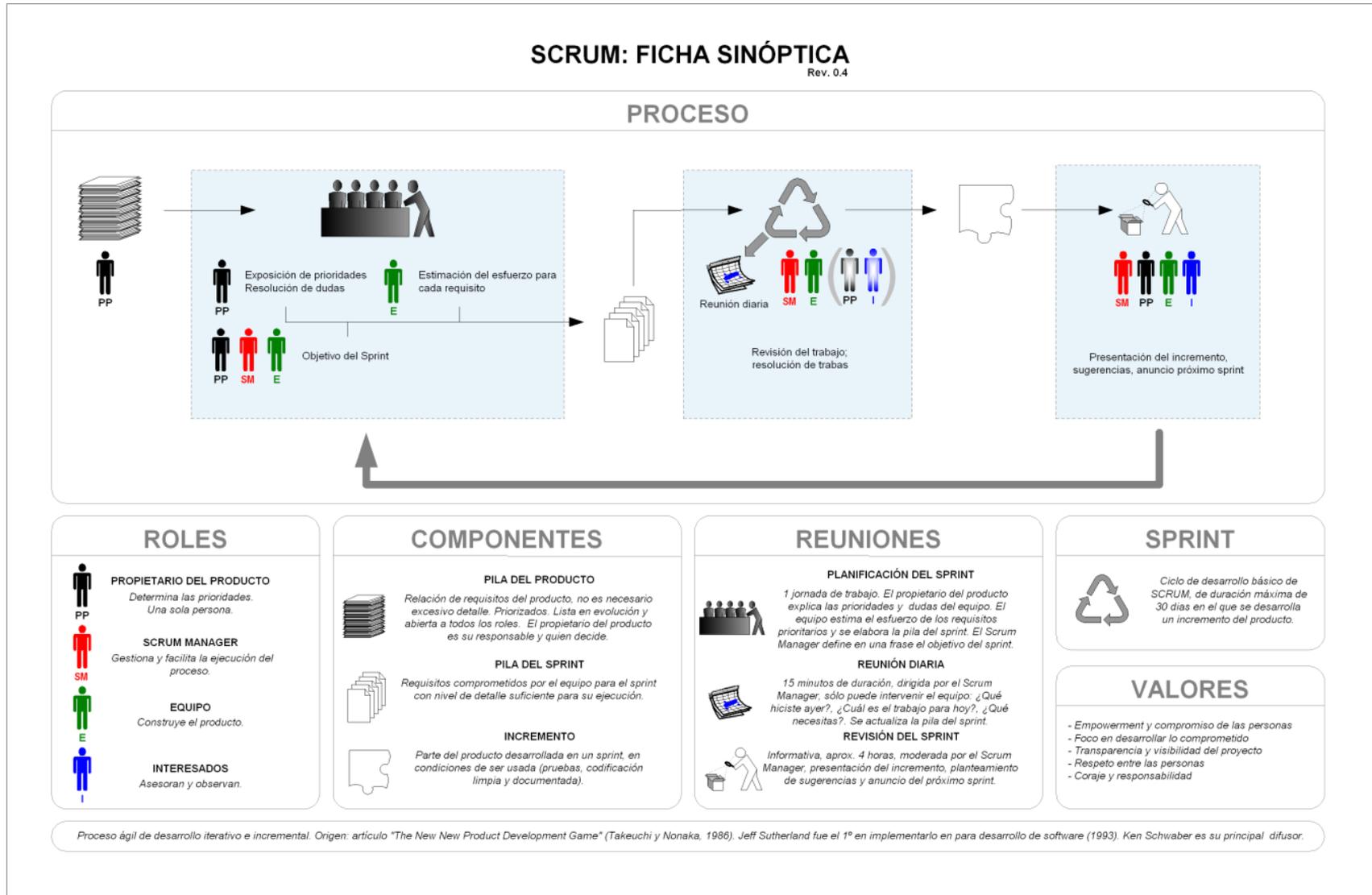


Figura 24 Ficha Sinóptica - SCRUM

Propietario del Producto (Product owner)

- Representa la voz del cliente. Se asegura que el equipo esté trabajando con las “cosas” correctas (desde una perspectiva de negocios).
- Escribe ítems de la Pila del Producto y los mantiene correctamente priorizados para que los miembros del equipo siempre tomen los más prioritarios primero.
- Además es responsable de mantener cada ítem con su “peso” correspondiente. Este “peso” es una aproximación al esfuerzo requerido para cumplir con el requerimiento. Como se trata al fin y al cabo de una estimación, y con el fin de no invertir demasiado tiempo en una tarea que de por sí conlleva un margen importante de error se utiliza una escala abstracta para asignar el esfuerzo. Esta escala suele estar basada en la serie de Fibonacci que establece básicamente los siguientes números: 1, 2, 3, 5, 8 etc. En realidad lo importante aquí no es el número en sí, sino de su relación con los números cercanos.

Equipo (Team)

- El equipo tiene la responsabilidad de crear y entregar el producto. Está conformado típicamente por 5-9 personas (posiblemente con habilidades y roles diferentes, esto es Analistas, especialistas en prueba, Arquitectos de software, Diseñadores y Desarrolladores).

Artefactos

Nuevamente a diferencia de otras metodologías, en SCRUM los artefactos para la administración son muy escasos. Sin embargo es preciso recordar que esto no tiene un carácter prescriptivo, por lo que en caso de requerir cada proyecto más artefactos es totalmente posible agregarlos desde el punto de la metodología.

De Planificación

- Pila del Producto (Product Backlog)

Como se mencionó brevemente en párrafos anteriores, un registro de la funcionalidad del producto que debe ser desarrollada. Siempre debe estar priorizada y pesada de acuerdo a una escala consensuada. El nivel de detalle no debe ser tan fino que a cada cambio menor del ambiente se deba actualizar el registro, ni tan de alto nivel que no permita asignar un peso.

Para la asignación de pesos la técnica de estimación más utilizada es la estimación por analogía, pudiendo complementarla algunas veces con la técnica Juicio de expertos.

- Pila del Sprint (Sprint backlog)

Este registro contiene una selección o subconjunto de la funcionalidad descrita en la pila del producto. El equipo selecciona este subconjunto basándose en su capacidad de resolver y crear nueva funcionalidad por sprint, tomando siempre la mayor cantidad de trabajo posible, pero sin comprometerse más allá de los recursos con los que se cuenta. Para conocer cuál es el límite de este compromiso se suele establecer en forma temprana la “velocidad” del equipo, que no es otra cosa que la cantidad de “pesos” que el equipo es capaz de desarrollar por sprint.

De seguimiento

Gráfica del trabajo por hacer del Producto (Ver Figura 25. Gráfica del Trabajo - SCRUM) (Product burndown chart)

Este gráfico permite visualizar de manera clara la evolución del avance del producto.



Figura 25. Gráfica del Trabajo - SCRUM

En el eje x se representan los sucesivos sprints de trabajo, mientras que el eje y muestra la cantidad de pesos pendientes para cada sprint. El producto se considerará completo una vez que se llegue al valor 0.

Gráfica del trabajo por hacer del Sprint (Sprint burndown chart)

Nuevamente en este punto se nota la característica visual de SCRUM. Este gráfico presenta la evolución de las tareas de un sprint concreto.

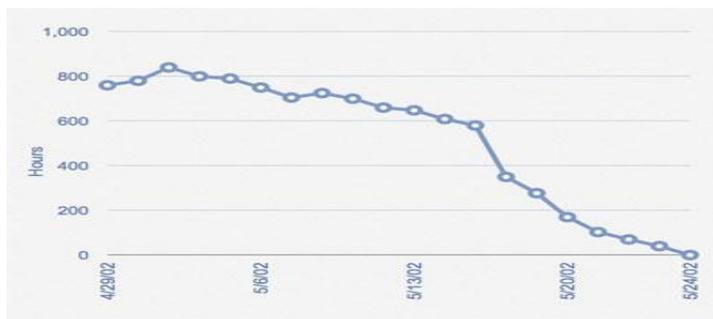


Figura 26. Evolución de las Tareas - SCRUM

La [Figura 26. Evolución de las Tareas - SCRUM](#) permite visualizar las horas de trabajo restantes (eje Y) y los días del sprint en curso (eje X). Es sumamente simple notar las desviaciones que podrían demorar la entrega del incremento del producto.

Pizarra

La pizarra no es formalmente un artefacto de SCRUM, pero es ampliamente utilizada debido a su aspecto que permite visualizar rápidamente el status del proyecto. Básicamente se trata de una pizarra que se divide en columnas que representan los diferentes estadios posibles del trabajo (sin tomar, en desarrollo, en prueba, completo) y en la cual se pegan tarjetas que representan todas las tareas que se deben desarrollar. Cada miembro del equipo toma una tarjeta y la mueve a la columna que corresponda anotando sobre ella su nombre y estimando posiblemente en cuanto tiempo la pasará a otro estado. De esta manera simple todo el equipo tiene conocimiento de las tareas en curso, así como quién es responsable de cada una de las mismas.

Usualmente se suelen pegar también los gráficos que muestran el avance del producto y del sprint a modo de incentivo para los miembros del equipo.

Reuniones de comunicación

Planificación del SPRINT (Sprint planning)

Durante esta reunión el equipo escucha de parte del Propietario del Producto (Product Owner) cuáles son los ítems de la Pila del Producto (product backlog) de mayor prioridad y los toma para desarrollarlos como parte del próximo sprint. La cantidad de ítems que serán tomados depende de la velocidad del equipo, y será éste quién decida cuando su capacidad está completa.

Esta reunión se hace al inicio de cada nuevo sprint y suele tomar alrededor de 4-6 horas, ya que el equipo debe explotar cada ítem de la Pila del Producto (product backlog) en una serie de tareas técnicas cuya concreción representa al ítem en particular.

Reunión diaria (Daily meeting)

En forma diaria todo el equipo se reúne con el objetivo de informar el status y avance de cada una de las tareas del sprint. Es una reunión corta, de unos 15 a 20 minutos de duración en la cual cada uno de los miembros del equipo debe contestar tres preguntas: ¿Qué estuvo haciendo ayer?, ¿Qué hará hoy? ¿Qué impedimentos o riesgos vislumbra sobre su trabajo?

Como puede observarse a raíz de las 3 preguntas, suele ser recomendable que las reuniones diarias se realicen como primera actividad del día, de modo de poder contar con la ayuda del resto del equipo y la próxima tarea a tomar es crítica o riesgosa.

Retrospectiva

Al término de cada sprint se realiza una reunión de una hora aproximadamente con el fin de detectar las prácticas que fueron beneficiosas para el equipo, así como también analizar y evaluar alternativas para aquellas que pudieran haber frenado o dañado al equipo. Esta tarea suele realizarse con ayuda de personas externas al equipo que actúan como facilitadores de los procesos de cambio.

Demos

Cada vez que el equipo de desarrollo cuenta con una nueva porción de software ejecutable puede tomar la decisión de convocar al usuario y/o al Propietario del producto (Product Owner) a fin de presentarle dicha funcionalidad para continuar con el relevamiento o validar lo realizado hasta el momento. El objetivo de estas reuniones es detectar de manera temprana toda desviación que luego será más costosa de solucionar.

Herramientas

Existen herramientas tanto propietarias como de uso libre que dan soporte para elaborar los artefactos y realizar las actividades de planificación y seguimiento de la metodología SCRUM.

Podemos mencionar las siguientes:

- XPLANNER – de uso libre
- KUNAGI – de uso libre
- VERSIONONE- propietaria
- AGILEFANT – de uso libre

Deben evaluarse teniendo en cuenta características tales como:

Soporte para los artefactos, usabilidad, completitud del código fuente, interacción con otras herramientas del entorno de trabajo, extensión del uso en la comunidad, personalización de reportes, etc.

Todo el equipo debe adherir a la herramienta cargando las tareas que ejecuta cada día para que puedan obtenerse los artefactos que dan cuenta del avance del producto: Gráfica del trabajo por hacer del Producto y Gráfica del trabajo por hacer del Sprint.

Es posible realizar reportes personalizados para los responsables del proyecto que de una sola mirada le permitan conocer el avance del producto.

4.2.3. Disciplina de Prueba

La disciplina de prueba merece una consideración especial en el modelo pues garantiza la calidad del producto final. Si bien esto no resta importancia a los productos intermedios del análisis y el diseño, que también deben responder a un plan de calidad, esta actividad frente al desafío que implicará el mantenimiento del sistema actual y el desarrollo del eSIGEF requiere abarcar la prueba manual y la automática.

Mencionaremos a continuación los distintos tipos de prueba para luego incorporar el concepto de automatización.

Prueba de Integración

Es ejecutada sobre múltiples componentes y aplicaciones para confirmar si el funcionamiento e interacción de éstos con otros programas es apropiado.

Prueba de regresión

Se ejecuta para verificar y validar que el proceso de mantención de una pieza de software no genera nuevos errores en donde no los había

Prueba de aceptación

La prueba de aceptación es realizada por un grupo de usuarios finales, para asegurarse que el sistema desarrollado cumple sus requisitos. La prueba de aceptación de usuario se distingue generalmente por la incorporación como mínimo de un camino crítico que asegure la continuidad de la operación.

Son aquellas pruebas funcionales a código cerrado del sistema. Es decir sin acceso al código fuente. Se utilizan datos de entrada y de salida, que permitan realiza las verificaciones.

Prueba de Caja Blanca

La prueba de Caja Blanca son aquellas de acceso directo al código fuente (esto es, a datos y a la lógica de la aplicación)

Pruebas de concurrencia

En estas pruebas lo que se chequea es que el programa funcione correctamente al trabajar con un gran volumen de información de forma repetida en periodos cortos de tiempo. Además se chequea el bloqueo de la información al ser usada la misma por otro usuario.

Prueba de Performance

Estas pruebas permiten observar el tiempo de respuesta de la aplicación ante una transacción ejecutada por solo un usuario con gran volumen de datos.

Pruebas de carga

Son pruebas de rendimiento que permiten observar el comportamiento de la aplicación al someterla a una determinada cantidad de peticiones realizada por varios usuarios. Se monitorean las transacciones permitiendo identificar los cuellos de botella que pueda tener la aplicación.

4.2.3.1. Automatización de Pruebas

La envergadura del proyecto eSIGEF y la cantidad de subproyectos que se generarán y coexistirán al mismo tiempo en el ámbito del PAFI determinan la necesidad de darle a la actividad de prueba la mayor productividad posible. Para lograr este objetivo se debe introducir la automatización de pruebas funcionales para realizar las pruebas de regresión del proyecto eSIGEF, así como las pruebas de integración. Las pruebas de carga también requieren del esfuerzo de automatización.

4.2.3.2. Beneficios

Las pruebas automáticas permitirán optimizar la calidad y reducir el tiempo de salida a producción. No reemplazan las tareas de prueba manual que ejecuta una persona con la documentación generada, pues la interacción directa con la aplicación capta los problemas de navegabilidad que una prueba automática no puede captar. Es destacable que la prueba automática agrega una mayor cobertura de casos de prueba en un lapso mucho menor al de la prueba manual. La proporción de realizar un circuito de pruebas manualmente versus su ejecución y control de resultados es un 70% menor. Para ello se usa un determinado software para sistematizar las pruebas y obtener los resultados de las mismas.

4.2.3.3. Casos de Prueba Automatizados

Los CDP utilizados para la automatización tienen algunas diferencias con los utilizados para realizar las pruebas en forma manual y los denominamos CDPA (Casos de Prueba Automatizados).

Los CDPA están compuestos por circuitos, en los cuales se ejecuta una secuencia de pasos del usuario que prueba una funcionalidad específica de la aplicación o un conjunto de funcionalidades, según como se desee diseñar el circuito.

4.2.3.4. Herramienta que automatice los CDPA

Se requiere seleccionar y customizar una herramienta que genera casos de prueba para automatizar la prueba de interfaces de usuario. Esta automatización mejora la productividad tanto del desarrollador como del equipo de QC. Se brinda al desarrollador la capacidad de crear sus propias pruebas, reduciendo el esfuerzo requerido. Los casos de prueba generados son Xunit estándares y por lo tanto pueden ejecutarse desde Eclipse o Ant. Para grabar el comportamiento de una aplicación normalmente se usa Eclipse y, para probar una aplicación desplegada, primero se la importa en el ambiente de trabajo. El proceso de grabación consiste en que la herramienta va registrando las acciones del usuario sobre la aplicación, brindando funcionalidades adicionales para el desarrollo de pruebas automáticos, siendo una de ellas la transformación automática a código Java.

4.2.3.5. Elementos del Proyecto

Se manejan conceptos propios de sus características:

Metacircuito

Un metacircuito está formado por circuitos de un negocio en particular o de diversos negocios.

Circuito

Un circuito está formado por pasos.

Paso

Un paso implementa lo que ejecuta el usuario final de la aplicación, a modo de simular su interacción con la misma, llegando de esta forma a un estado concreto de la aplicación.

Métodos pruebas

Son las verificaciones que se realizan a la aplicación. Se compara un valor esperado contra un valor actual. Las pruebas se pueden clasificar en dos tipos:

Sobre la interfaz usuario

Sobre la base de datos

Según la multiplicidad:

- Simples: son los métodos pruebas que no devuelven nada (void)
- Anidados: son los métodos pruebas que devuelven un objeto Prueba. Son una estrategia que permite agrupar pruebas con el objetivo de aumentar el reuso.

4.2.3.6. Ciclo de vida de un Prueba Automática

Independientemente de la herramienta que se seleccione existen pasos típicos dentro del ciclo de prueba automático:

- Diseño del caso de prueba automático (CDPA)
- Ejecutar la aplicación mediante en modo Record
- Grabar interacciones del usuario con la aplicación.
- Generar código en forma automática
- Limpiar código ajustándolo a la modalidad de trabajo de TA
- Incorporación de validaciones.
- Ejecutar pruebas
- Publicar resultados en la herramienta

4.2.3.7. Herramientas disponibles

Existen en el mercado tanto herramientas de uso libre como propietarias.

Entre ellas podemos mencionar entre las más difundidas:

- Rational
- Load Runner
- Window Tester
- Jmeter

Se deberá realizar una evaluación y seleccionar la más conveniente para el eSIGEF

4.3. Plataforma de Desarrollo

4.3.1. Objetivo de la Arquitectura de Sistemas

La arquitectura establece el marco de trabajo en el cual los analistas y programadores basarán el desarrollo de la aplicación. Proporciona frameworks y herramientas que simplifican y estandarizan el desarrollo, favorecen el reuso y maximizan la productividad del equipo, facilitando la creación de un producto de alta calidad y preparado para ser extendido y modificado.

4.3.2. Visión de Alto Nivel de la Arquitectura eSIGEF Transaccional

La arquitectura del eSIGEF dará respuesta a los requerimientos funcionales y no funcionales que se mencionan en el capítulo Visión. Para ello implementará una arquitectura de estilo de n-capas, orientada a servicios, distribuida, soportada por un framework de aplicaciones con las siguientes características:

- Basado en el concepto de SOA. Toda la funcionalidad desarrollada debe ser expuesta como servicio, para ser consumida por el propio eSIGEF y por sistemas autorizados de otras Instituciones
- Basado en tecnología Java y en frameworks reconocidos por la industria
- Incluirá capacidades extensivas de seguridad, datos de auditoria, persistencia, flujo de trabajo, reglas de negocio, reportes, etc., que constituirán servicios base de la aplicación.
- Proveerá componentes de integración que permitirá conectarse, a través de diferentes tecnologías y estrategias, con diferentes sistemas de información del Estado incluyendo sistemas legados del Ministerio de Hacienda.
- Proveerá una solución clusterizable y con balanceo de carga para garantizar la escalabilidad.
- Proveerá herramientas para automatizar prueba de unidad, prueba de integración y prueba de interfaz gráfica.

4.3.3. Características de la Arquitectura eSIGEF

4.3.3.1. Orientada a Servicios

La orientación a servicios puede explicarse recurriendo a ejemplos de la realidad cotidiana como el que expresamos en el párrafo siguiente:

En una ciudad se desenvuelven muchos negocios orientados a ofrecer servicios. Cada compañía individualmente provee un servicio específico a múltiples consumidores. Pensados colectivamente estos negocios ofrecen una comunidad de prestaciones. Es razonable pensar que una comunidad no es atendida por una única compañía de negocios que provee todos los servicios. La comunidad se descompone en compañías de servicios especializados.

Si aplicamos estos mismos conceptos a la arquitectura nos acercamos al concepto de SOA. La presentamos como un modelo en el cual la lógica del negocio se descompone en pequeñas unidades; colectivamente esas unidades componen una pieza mucho mayor que es la automatización de la lógica del negocio. Individualmente esas unidades pueden ser distribuidas.

En SOA estas unidades se denominan servicios.

SOA está basado sobre dos principios:

- Modularidad – subdividiendo el sistema en partes más pequeñas
- Encapsulamiento – utilizando una interfaz claramente definida para aislar las características internas del servicio

La arquitectura SOA habilitará el eSIGEF a:

- Administrar la complejidad inherente a un sistema de su tamaño.
- Ofrecer una flexibilidad que permita “componer” funcionalidades a partir de servicios existentes dando una respuesta más rápida a requerimientos de negocio.
- Facilitar la reutilización a través de la continua disponibilidad de esos servicios de negocio, ahorrando así recursos de manera significativa.

Los estándares escogidos para soportar SOA en eSIGEF son:

SOAP – sigla en inglés para Simple Object Access Protocol

REST – sigla en inglés para Representation State Transfer

4.3.3.2. Organización en Capas

Una arquitectura en capas permite especializar en cada una de ellas un problema concreto. La información fluye de una capa hacia la otra, normalmente en una dirección. Este estilo sienta las bases para la futura evolución del sistema pues los cambios solo afectan a las capas cercanas y se pueden efectuar cambios respetando las interfaces definidas entre las capas.

4.3.3.3. Arquitectura Basada en Componentes

Un componente es una pieza de software que encapsula un conjunto de funciones relacionadas. La arquitectura del eSIGEF adopta este enfoque orientando el diseño en componentes funcionales que exponen interfaces bien definidas

Mencionamos algunos ejemplos:

- Componentes de interfaz de usuario, como grillas, botones, etc., generalmente conocidos como “controles”.
- Componentes de ayuda que exponen un conjunto específico de funciones usados por otros componentes
- Componente de auditoría de la aplicación
- Componente de reglas de negocio
- Motor de transición de estados

4.3.4. Capas de la Arquitectura

El diseño de la arquitectura del eSIGEF está distribuido en capas horizontales y transversales. La presencia de las capas provee una división efectiva de los problemas a resolver. Esta división indica cómo se comunican las capas y cuál es la función de cada una de ellas.

La [Figura 27. Capas de la Arquitectura](#) que se presenta a continuación representa el diseño de alto nivel de la arquitectura:

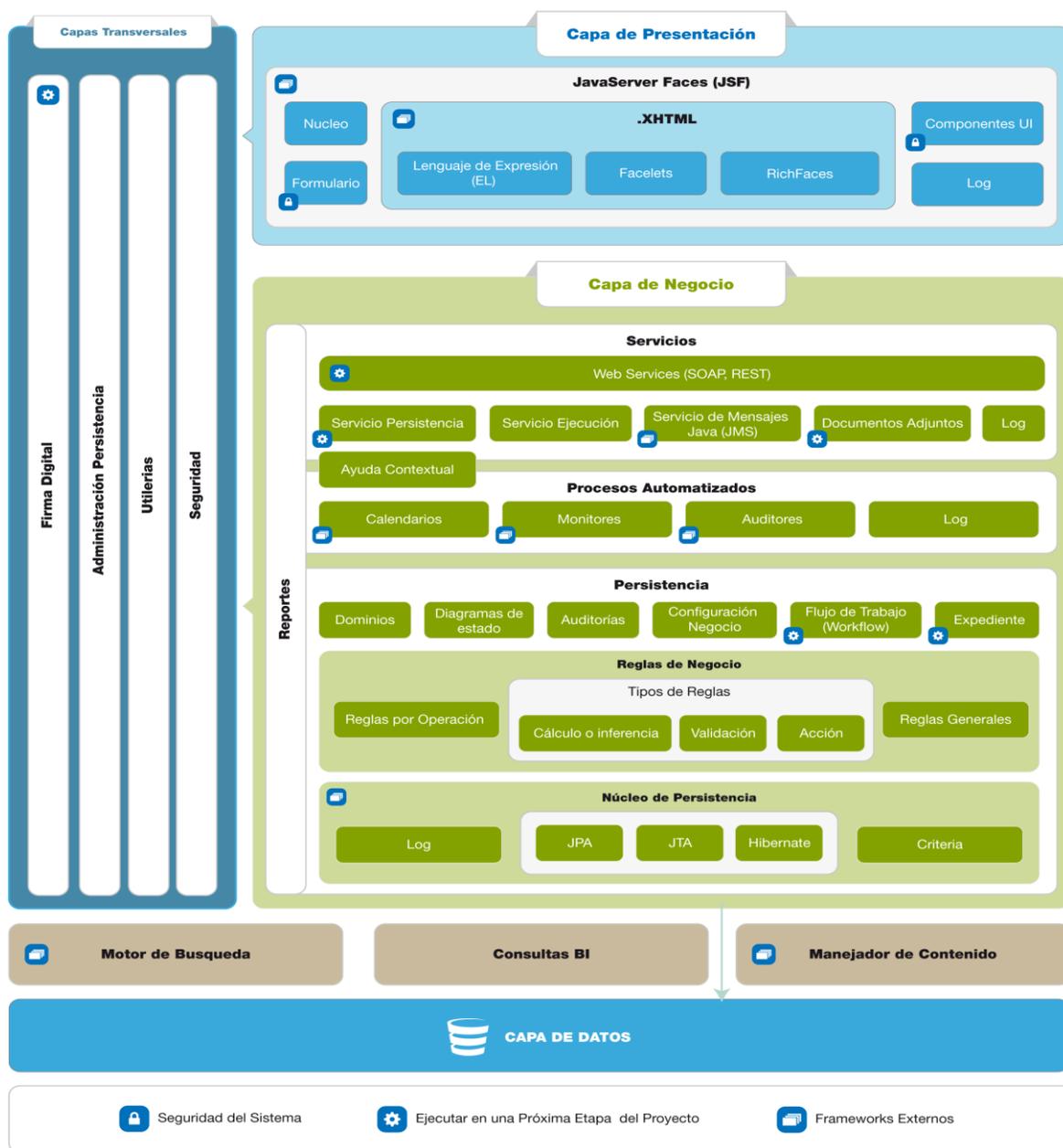


Figura 27. Capas de la Arquitectura

Describiremos a continuación cada una de las capas.

4.3.4.1. Capa de Datos

La capa de datos es el repositorio de la información que administra la aplicación. Un gestor de base de datos recibe a través de la subcapa de persistencia pedidos de almacenamiento o de recuperación de información.

Para la capa de datos del eSIGEF se continuará utilizando el manejador de base de datos Oracle en un ambiente de alta disponibilidad. Cabe aclarar que la arquitectura se mantendrá independiente del motor de base de datos pudiendo interactuar con otros motores en caso de ser necesario.

4.3.4.2. Capa de Negocio

En esta capa residen todas las reglas que definen la lógica del negocio.

Está dividida en componentes agrupados en subcapas aplicando el principio de Separación de Responsabilidades (SoC- Separation of Concerns).

Está compuesta de cuatro subcapas:

- Servicios
- Procesos automatizados
- Persistencia
- Reportes

Subcapa de servicios

Toda la funcionalidad provista por eSIGEF, se expone como un servicio. Permite abstraer todas las complejidades propias del dominio de eSIGEF.

Cada servicio se encarga de coordinar la lógica de negocios de una funcionalidad particular provista por el sistema, delegando varias de las tareas en las capas inferiores.

Esta subcapa se compone de los siguientes elementos:

- Web Services – SOAP, REST
- Servicios de persistencia
- Servicios de ejecución
- Servicios de mensajes JAVA)JMS=
- Auditoria de la aplicación
- Ayuda contextual

Web Services (SOAP, REST)

Ciertos servicios se publican para ser consumidos por sistemas autorizados del Estado. Se utilizan para este propósito:

SOAP- protocolo que implementa la capa de mensajes de un servicio Web

REST – utiliza la web como una plataforma de procesamiento distribuido

- Utiliza los métodos HTTP de manera explícita
- No mantiene estado
- Expone URIs con forma de directorios
- Transfiere XML, JavaScript Object Notation (JSON), o ambos

Servicios de Persistencia

Contiene todas las clases que brindan los servicios para persistir y recuperar los objetos de dominio, interactuando con la herramienta que administra la persistencia en la base de datos. .

Servicios de Ejecución

Se utilizan para realizar tratamientos masivos de datos. Serán invocados desde reglas de negocio, procesos automatizados o pantallas especializadas.

Servicios de mensajes Java (JMS)

Es un estándar de mensajería que permite crear, enviar, recibir y leer mensajes. Para:

Auditorias

Se dejan pistas de auditoría de quién, qué, cuándo, dónde y por qué se efectúa una operación en particular.

Ayuda contextual

Ofrece la arquitectura herramientas para que en cada módulo se emita ayuda contextual en línea para asistir al usuario en su gestión: documentos, videos, chat

Subcapa de Procesos Automatizados

Esta subcapa se encarga de manejar los procesos que no requieren intervención del usuario. Los que proporciona la arquitectura del eSIGEF son: monitores e indicadores. Mantiene un log – registro – que brinda información de la ejecución de los procesos automáticos.

Monitores

Estos procesos asíncronos se utilizan cuando el proceso no requiere respuesta inmediata. Se presentan tanto en la modalidad batch como en la interactiva. Un ejemplo es la Generación automática de asientos contables.

Audidores

Son procesos automáticos que verifican la integridad de los datos e informa la ocurrencia de inconsistencias.

Los procesos monitores y auditores pueden configurados mediante calendarios programados por los usuarios del sistema que de esta forma pueden planificar a través de parámetros la ejecución de procesos que no requieren su intervención en línea.

En caso de que no esté suministrada la calendarización de algún negocio en particular, la plataforma de desarrollo proveerá un calendario estándar para estos casos.

Subcapa de Persistencia

Se encarga de la creación de las entidades de dominios, y administra el flujo del negocio a través de diagramas de estado, flujo del negocio y reglas principalmente.

Administra el almacenamiento de los datos de las entidades del negocio a través del mapeador de objetos-relacional. Destacamos los elementos principales en relación a los procesos del negocio.

Diagrama de estado

Este framework ([Ver Figura 28. Diagrama de Estado](#)) administra el ciclo de vida de una entidad del negocio y muestra las operaciones que determinan el paso de un estado a otro.

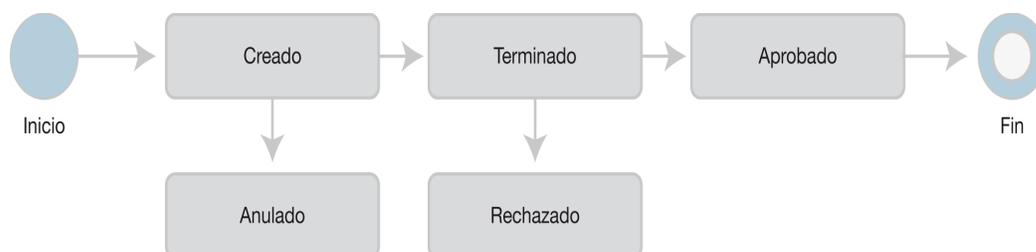


Figura 28. Diagrama de Estado

Flujo de trabajo

Permite automatizar la secuencia de tareas para ejecutar los procesos del negocio, incorporando el estado de cada etapa y las herramientas para gestionarlo.

Expediente

El expediente electrónico permite reunir toda la documentación que soporta un trámite. Esta capacidad da agilidad a la gestión y transparencia en el seguimiento y ejecución.

Reglas de negocio

Las reglas garantizan la integridad de la información almacenada. Se las clasifica en los siguientes tipos:

- De cálculo e inferencia
- De validación
- De acción

Núcleo de persistencia

La herramienta elegida es Hibernate que facilita el mapeo de atributos entre la base de datos relacional y el modelo de objetos de la aplicación, mediante archivos declarativos (XML) o anotaciones en los beans de las entidades que permiten establecer estas relaciones.

Subcapa de Reportes

Sobre estas decisiones técnicas se ha construido un componente de arquitectura, que tipifica los reportes en:

- Reportes de formato fijo – el usuario ingresa parámetros pero la salida tiene un formato prefijado
- Reportes variables, se generan dinámicamente (tanto en su dibujo con en la consulta realizada a la base de datos) de acuerdo a la selección que hace el usuario (tanto de datos a visualizar como de agrupación de información).

Para cada uno de estos tipos de reportes, el componente brinda la funcionalidad necesaria para construir cada reporte particular.

4.3.4.3. Capa Motor de Búsqueda

La indexación del motor de búsqueda recopila, analiza y almacena los datos para facilitar la rápida y precisa recuperación de la información del sistema.

4.3.4.4. Capa Manejador de Contenidos

El manejador de contenidos o CMS es una herramienta que nos permite publicar, diseñar y administrar el contenido de la aplicación.

Los CMS permiten entregar información actualizada a los usuarios a través de la aplicación y que estos puedan gestionar dicha información de forma accesible y ágil.

A través de los CMS logramos:

- Centralizar la gestión de todos los contenidos de la organización en un solo repositorio (Almacenamiento inteligente).
- Separar el contenido de la presentación agilizando los tiempos de publicación.
- Flujos de trabajo (Workflows) de publicaciones flexibles, ágiles y fuertes.
- Compartir y reutilizar contenidos.
- Entrega sincronizada de la información a través de canales diversos.
- Ahorro de costes de envío de correo (mailing) e impresión.

4.3.4.5. Capa de Aplicación

Esta capa ofrece a las aplicaciones la posibilidad de acceder a los servicios de las demás capas y define los protocolos que utilizan para intercambiar datos, como correo electrónico (POP y SMTP), gestores de bases de datos y protocolos de transferencia de archivos (FTP).

Es importante aclarar que el usuario normalmente no interactúa directamente con el nivel de aplicación. Este suele interactuar con programas que a su vez interactúan con el nivel de aplicación pero ocultando la complejidad subyacente.

Con el objetivo de brindar un servicio a las entidades gubernamentales de una forma más dinámica y segura se propone implementar una solución de consolidación de servidores para nuestra capa de aplicación. De esta manera se pretende mejorar el retorno de la Tecnología de la Información (ROIT) y al mismo tiempo garantizar que los sistemas informáticos y la infraestructura pueden responder a cambios y necesidades de un modo más flexible y claro. Para lograr cumplir con estos objetivos, el programa busca consolidar sus sistemas Middleware (capa aplicativa) actuales en un entorno centralizado, coherente y adaptable que ofrezca altos niveles de servicios, mejores niveles de seguridad y que sea de fácil manejo.

Para la implementación de la solución propuesta se optó por utilizar las siguientes herramientas tecnológicas:

- Servidor de aplicaciones con características JEE.
- Solución Integrada de base de datos y almacenamiento

4.3.4.6. Capa de Presentación

Esta capa captura la entrada del usuario, presenta los datos, controla la navegación por las páginas y delega la entrada del usuario a la capa lógica del negocio.

Para su implementación en el eSIGEF se ha definido el framework JavaServerFaces (JSF). Se complementa esta herramienta con el uso de Lenguaje de Expresión (EL), Facelets y RichFaces. Esta capa contiene un núcleo, formularios, componentes de interfaz gráfica (UI) y un log.

La plataforma elegida simplifica el diseño de la interfaz y ayuda al programador a organizar y crear sus aplicaciones ofreciendo un lenguaje que permite realizar validaciones y conversiones y una biblioteca de componentes visuales apuntando al reuso.

4.3.4.7. Capa de seguridad

La capa de seguridad controla la autorización de accesos a los servicios de la aplicación.

Los principales elementos de esta capa:

Gestor de seguridad

Tiene a su cargo las siguientes funciones:

- Validación: determina si un usuario tiene permiso para ejecutar una acción determinada
- Logon: control el acceso del usuario al sistema
- Bloqueos: aplica restricciones de acceso parciales o totales que a su vez pueden ser permanentes o temporales

Perfil

El perfil resume las características del usuario frente a la aplicación

Permiso

Dan al usuario acceso a las diferentes funcionalidades del sistema de acuerdo a su perfil.

4.3.4.8. Capa de Herramientas Complementarias

Es un conjunto de herramientas que complementan las funcionalidades de la aplicación y cubren necesidades específicas de los usuarios, tales como: notificadoros, procesadores de textos, comparaciones, conversiones, etc.

Hay herramientas para el programador como:

- Generadores de código: para construir programas de manera automática
- Cache: se guardan los datos de una entidad para evitar repetir consultas contribuyendo a la escalabilidad de la aplicación

4.3.4.9. Capa Administración de la Plataforma

Se encarga de las gestiones que aportan a la organización del sistema definiendo las estructuras lógicas y administrando las configuraciones globales del sistema o las específicas de cada negocio.

4.3.5. Arquitectura eSIGEF Gerencial

El sistema gerencial del eSIGEF se sustenta en la plataforma Oracle Business Intelligence Enterprise Edition (OBIEE), ésta es un conjunto de herramientas de inteligencia empresarial que ofrece una gama completa de capacidades de análisis y presentación de informes. Diseñado para la escalabilidad, fiabilidad y rendimiento, proporciona una visión contextual, relevante y efectiva a todos los miembros de una organización, resultando en una mejor toma de decisiones, las acciones con mejor información, y procesos de negocio más eficientes.

La subcapa de BI del eSIGEF está conformada por un Datawarehouse, Servicios WB y BI Analytics.

Un Datawarehouse es una base de datos corporativa que se caracteriza por integrar y depurar información de una o más fuentes distintas, modelada para responder a consultas que recorriendo miles de datos devuelven una respuesta que normalmente no supera una página con grandes velocidades de respuesta.

Este tipo de modelado de la información es homogénea y fiable, y permite la consulta y el tratamiento jerarquizado de la misma (siempre en un entorno diferente a los sistemas operacionales).

4.4. Modelo de Seguridad

El proyecto eSIGEF dado la criticidad de la información que administra requiere una arquitectura de seguridad acorde con las amenazas y riesgos informáticos más prevalentes, en una sociedad cada vez más interconectada y tecnificada.

Esta arquitectura aplica metodologías probadas que siguen las mejores prácticas internacionales. Tendrá como soporte una infraestructura tecnológica altamente eficiente que gestionará de manera efectiva los niveles de riesgo en el presente y futuro.

Este modelo se ha implementado ya en buena medida en el SIGEF actual para hacerlo disponible en Internet con las garantías que esto requiere.

4.4.1. Marco Conceptual

El marco conceptual del modelo de seguridad se fundamenta en tres aspectos esenciales:

- Un conjunto de políticas, controles, métricas y procedimientos que definen el programa de seguridad y que rigen las operaciones del SIGEF
- Una infraestructura de seguridad multi-capas que sustente los objetivos y mecanismos del programa de seguridad
- Un soporte de seguridad que se da a través de:
 - un programa de sensibilización que promueva una “cultura de seguridad”
 - Seguimiento y control utilizando herramientas de monitoreo

Los tres elementos guardan estrecha relación entre sí: las políticas son la fundación de todo programa de seguridad. Sobre esta fundación se construye una infraestructura de seguridad multi-capas con la que se protegen los activos de información y se puede fomentar una cultura de seguridad.

La **Figura 29. Seguridad del eSIGEF** muestra los diferentes componentes del proyecto de manera general:

Proceso de Seguridad del eSIGEF - Ministerio de Hacienda

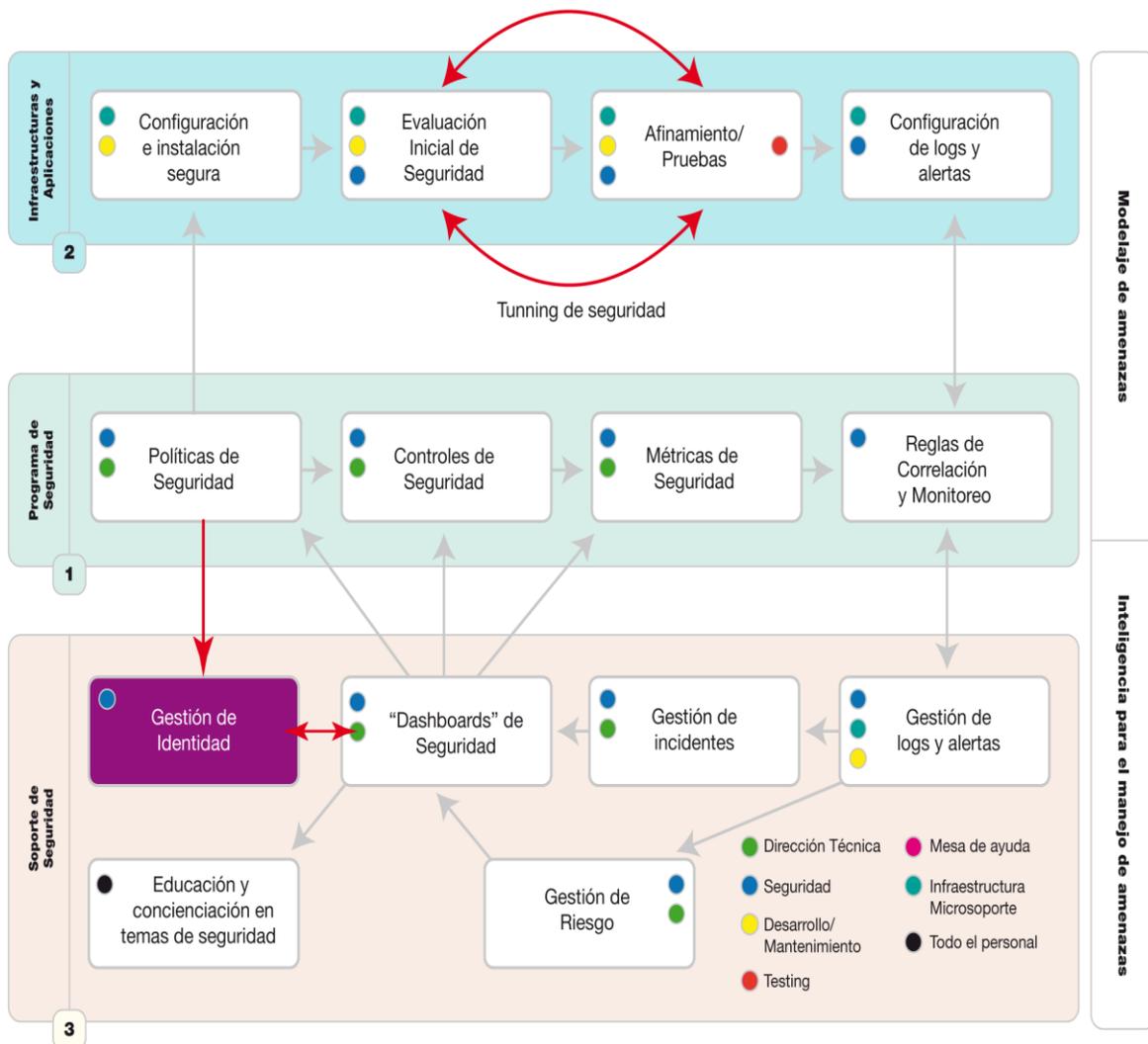


Figura 29. Seguridad del eSIGEF

4.4.2. Infraestructura de Seguridad Multi-capas

La infraestructura está compuesta por los siguientes componentes:

- **Protección perimetral y de infraestructura de redes:** la seguridad empieza en el perímetro de las redes donde residen los sistemas de información. Para ello se contará con Firewalls y Sistemas de Prevención y Detección de Intrusos (IPS/IDS) de última generación.
- **Protección de Hosts y de información de usuarios:** los servidores en los que residirá el eSIGEF y las estaciones de trabajo del personal que lo gestiona, requieren un conjunto integrado de facilidades de protección: Antivirus, sistema de gestión de configuraciones, filtrado de mensajería y web, etc.
- **Inteligencia para gestión de incidentes:** para identificar y mantener un nivel de vigilancia apropiado, son necesarias facilidades de análisis de registros y eventos de los sistemas (servidores, servicios y aplicaciones). Las plataformas de gestión de vulnerabilidades y gestión de logs/alertas son parte de los elementos con que contará eSIGEF para una gestión apropiada de incidentes.
- **Escalabilidad de red y optimización de tráfico:** por ser un esquema de servicios orientado a tecnologías Web, el eSIGEF para escalar y aumentar sus capacidades de procesamiento requiere una plataforma de balanceo de carga y protección de las aplicaciones.
- **Infraestructura de redes:** para mejorar los aspectos de zonificación de la red, se necesita una infraestructura de redes acorde con la zonificación. Con eSIGEF se requiere aumentar la densidad de puertos de la granja de servidores y reemplazar elementos de interconexión que no permiten una apropiada segmentación.

En esencia, la infraestructura de seguridad ([Ver Figura 30. Infraestructura de Seguridad Multi-Capas](#)) busca fundamentalmente cubrir los siguientes tres aspectos:

- Creación de zonas para cada grupo de elementos diferenciados de la red (servidores, PCs, laboratorios, pruebas, etc.). Con ello se logra definir políticas y controles de seguridad ajustadas a cada ambiente o zona de seguridad.
- Cada zona contará con por lo menos 4 capas de protección y optimización de tráfico: Firewall, IPS, balanceo de carga, protección contra malware y cambios no autorizados a la configuración. A diferencia de las formas de protección convencionales que se concentran en la protección de perímetro.
- Cada elemento de cada zona de la red, será integrado al sistema centralizado de gestión de logs y vulnerabilidades, conocido como CC (Comando y Control).

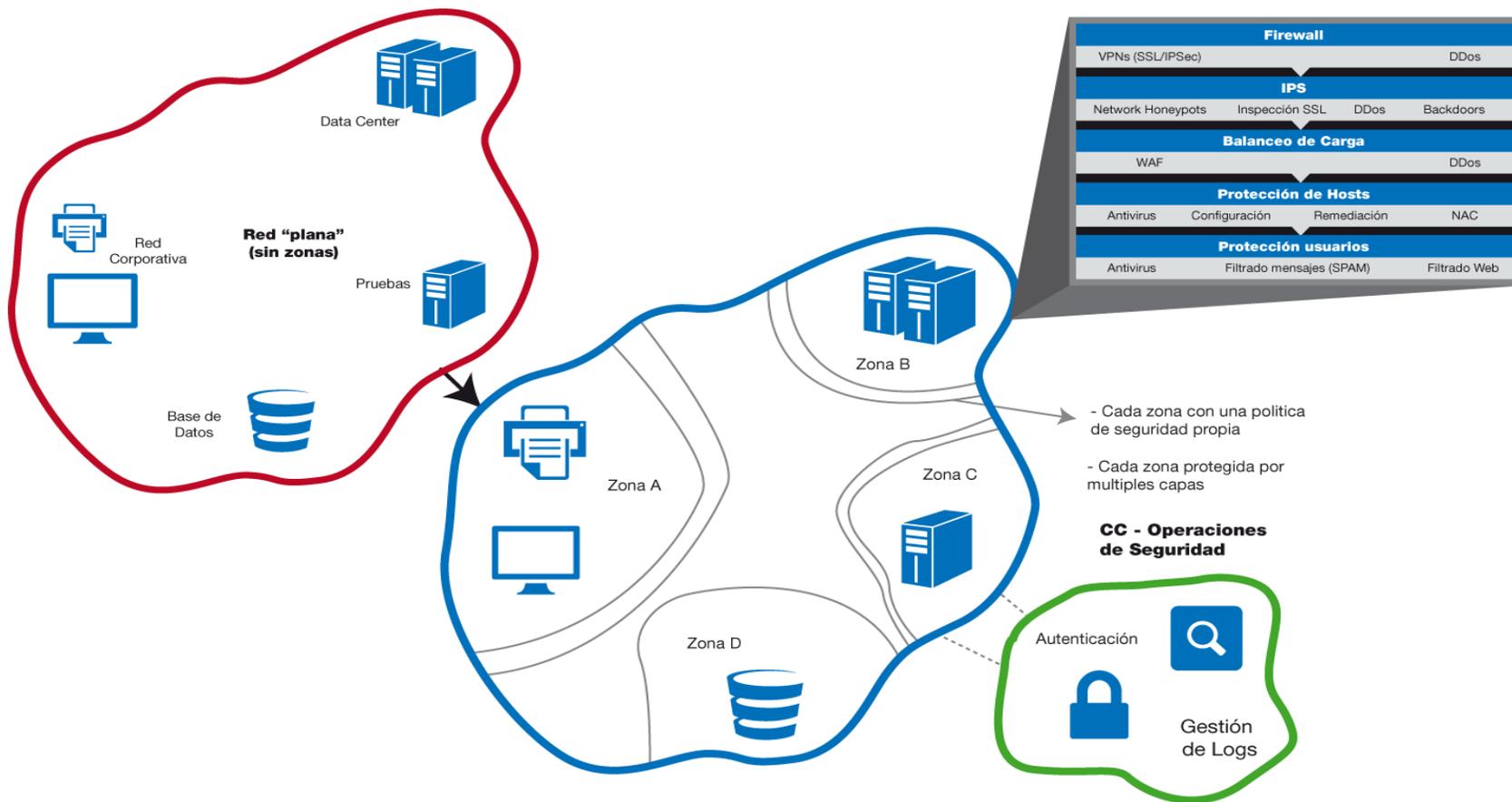


Figura 30. Infraestructura de Seguridad Multi-Capas

4.4.3. Programa de Seguridad

En este sentido, se ha desarrollado una documentación concisa para los siguientes elementos:

1. **Políticas:** dicta la forma de realizar operaciones, son básicamente las “reglas de juego” que garantizan el uso apropiado de los recursos del eSIGEF y de la información que por este fluye.
2. **Controles:** los controles son la realización operativa de las políticas, describen los mecanismos prácticos de monitoreo.
3. **Métricas:** las métricas de seguridad definen y expresan una característica cualitativa y/o cuantitativa de seguimiento a los controles, sobre una base demostrable.
4. **Procedimientos:** son guías que ayudan a las diferentes unidades que operan y usan los servicios del eSIGEF, a poner en práctica las reglas definidas en las políticas.

4.4.4. Soporte de Seguridad

La gestión de incidentes (Ver Figura 31. Soporte de Seguridad) tiene como objetivo detectar amenazas cibernéticas que pongan en riesgo los recursos e información del eSIGEF.



Figura 31. Soporte de Seguridad

La detección se realiza a través del análisis de datos producidos por los dispositivos de protección y detección de intrusos. Sólo el análisis detallado, hecho por personal capacitado y entrenado para ello, de los eventos de red y sistemas, puede identificar escenarios y situaciones de ataques que son completamente “invisibles” para las soluciones empaquetadas de seguridad.

4.4.5. Programa de Sensibilización en Temas de Seguridad

La infraestructura y el programa de seguridad forman el conjunto de herramientas de la seguridad. Estos elementos, para lograr su objetivo, requieren de la adherencia de todo el personal de la organización a las políticas y procedimientos definidos. A través de una campaña de sensibilización bien diseñada, cíclica y adaptada a las diferentes audiencias se buscará de manera permanente la concientización.

4.4.6. Gestión de Identidad y Autenticación Centralizada

El sistema debe contar con mecanismos de control de acceso que garanticen la confidencialidad y disponibilidad de la información.

Los mecanismos deben incluir como mínimo un esquema de autenticación centralizado mediante el cual todas las aplicaciones y dispositivos deben usar un único proveedor de autenticación y autorización independiente de las aplicaciones desarrolladas por la organización.

La responsabilidad de gestión de acceso a usuarios debe ser compartida y "transferida" a cada institución que requiera acceso a los servicios.

La [Figura 32. Gestión de Identidad y autenticación centralizada](#) muestra los elementos comunes en la gestión de identidad:

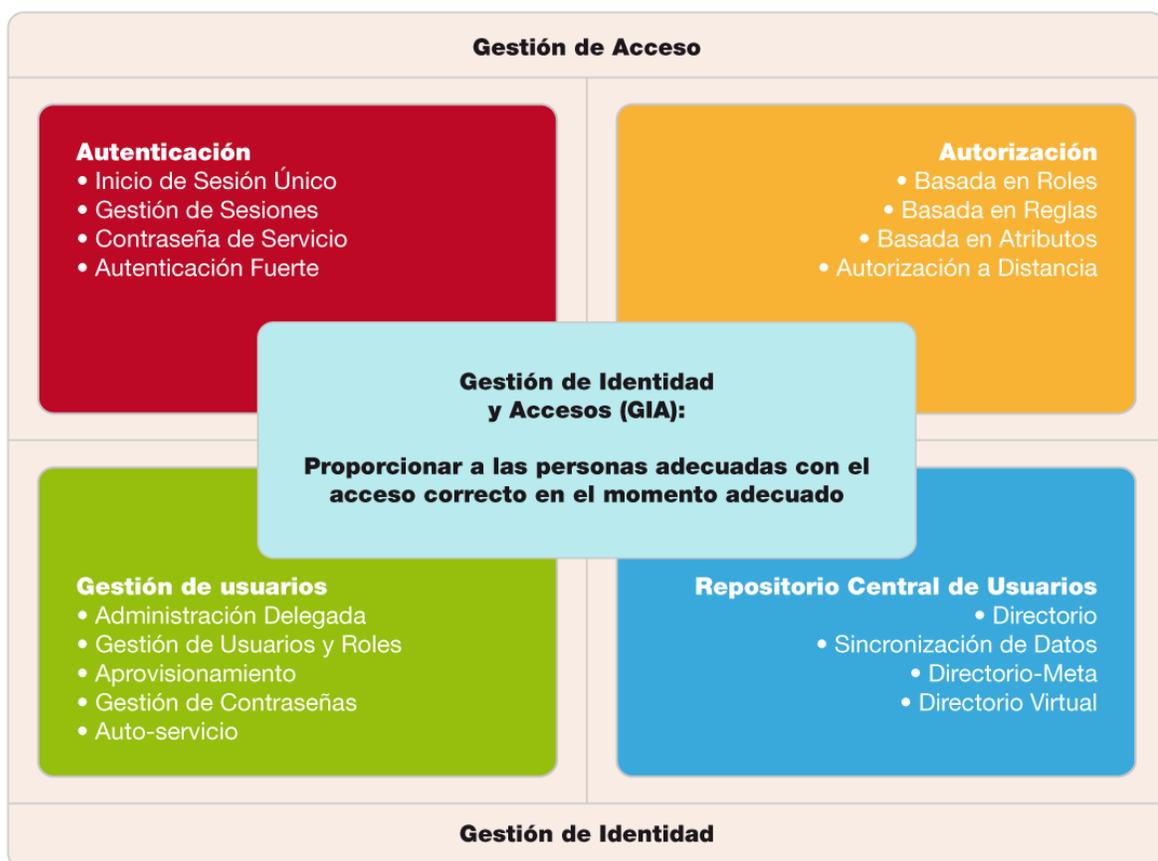


Figura 32. Gestión de Identidad y autenticación centralizada

4.5. Modelo de Infraestructura Tecnológica

Este modelo (Ver Figura 33. Modelo de Infraestructura Tecnológica) se centra en el hardware y software base que sustentan la operación del sistema como así también las características del sitio que los alberga.

Consideramos en él las siguientes capas: Capa de Redes y Seguridad, Capa Aplicativo, Capa de Base de datos, Capa de Almacenamiento, y Capa Física.

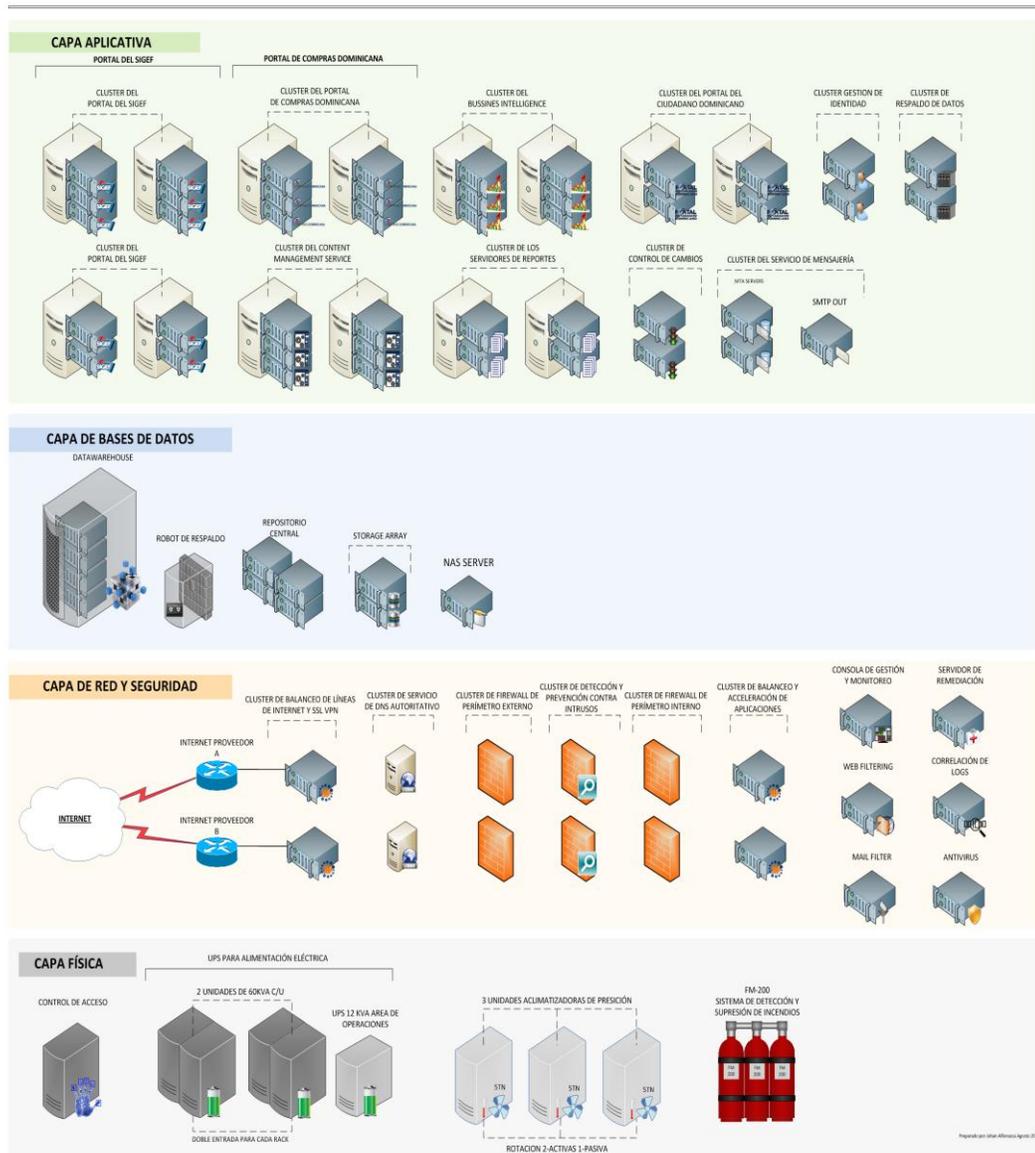


Figura 33. Modelo de Infraestructura Tecnológica

4.5.1. Capa de Redes y Seguridad

Se requiere la implementación de una plataforma de seguridad (Ver Figura 34. Capa de Redes y Seguridad) que proteja la red de la Institución desde el centro de la misma al perímetro e internamente, incluyendo componentes integrados entre sí, que puedan reducir notablemente el nivel de riesgo, brindar información inteligente. Asimismo la plataforma debe ofrecer facilidades para automatizar tareas y tener control del ciclo de administración del riesgo y seguridad de sistemas de información.

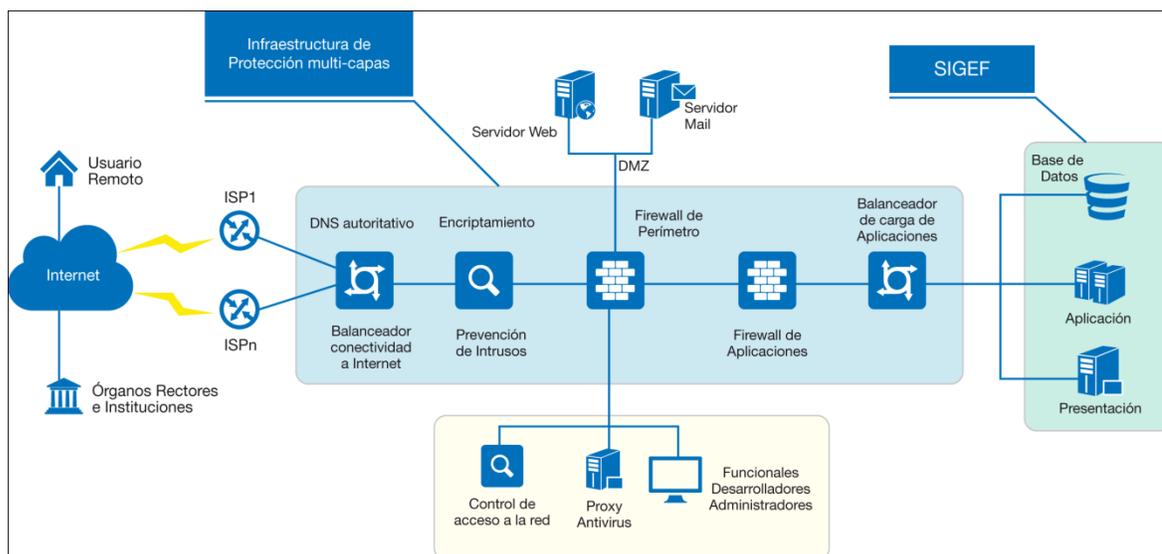


Figura 34. Capa de Redes y Seguridad

La capa de redes y seguridad dispone de los elementos definidos para la salida del SIGEF actual en Internet cumpliendo con los estándares requeridos:

1. **Protección perimetral y de infraestructura de redes:** la seguridad empieza en el perímetro de las redes donde residen los sistemas de información. Para ello se definen Firewalls y Sistemas de Prevención y Detección de Intrusos (IPS/IDS) de última generación.
2. **Escalabilidad de red y optimización de tráfico:** por ser un esquema de servicios orientado a tecnologías Web, el eSIGEF para escalar y aumentar sus capacidades de procesamiento requiere una plataforma de balanceo de carga y protección de las aplicaciones.
3. **Infraestructura de redes:** Esta tiene como objetivo segmentar, fortalecer la seguridad y funcionalidad de la red interna del SIGEF a través de dispositivos que facilitan el control y gestión de acceso a los recursos.

La infraestructura actual cumple con el modelo requerido con la excepción del core, donde convergen todos los accesos de red, mismo que requiere ser sustituido por equipos que manejen un mayor ancho de banda.

4.5.2. Capa Aplicativa

Esta capa debe dar la disponibilidad que requieren tanto los ambientes productivos como los ambientes internos para postear las aplicaciones.

Mencionaremos los requerimientos del entorno productivo en primer término:

- Clúster Portal eSIGEF
- Clúster Business Intelligence
- Clúster Portal de servicios de mensajería
- Clúster Portal del Ciudadano
- Clúster Servidores de Reporte
- Clúster Portal de Compras Dominicanas
- Portal Liferay
- Portal aplicación Compras
- Clúster Gestor de Identidad
- Clúster Respaldo de Datos
- Clúster Control de Cambios
- Clúster Gestión Administración operativa.

En cuanto a los ambientes internos destinados a desarrollo y prueba requerirán entornos para las mismas aplicaciones considerando las varias líneas de trabajo para los desarrollos de corto plazo, de largo plazo, símil-producción, pre-producción, inicio de ejercicio, etc.

Tal como se puede comprender a partir de los diferentes sistemas desarrollados y proyectados, para administrar adecuadamente esa diversidad de aplicaciones y herramientas, y brindar en tiempo y forma los requerimientos de ambientes tanto productivos como internos se hace necesario contar con una plataforma que automatice las tareas.

Esta plataforma de consolidación integrada permitirá contar con una infraestructura virtual en un centro de datos centralizado con la capacidad de poder ofrecerles a cada uno de los proyectos en curso una plataforma aplicativa virtual que racionalice el uso de los recursos. Se dispondrá de una herramienta eficaz para gestionar y administrar la infraestructura.

A través de esta iniciativa el modelo logrará:

- Mantener la seguridad y el control del entorno con controles de acceso a usuarios basados en políticas y tecnologías de seguridad
- Reducir los costos, mejorar los procesos y la entrega en tiempo y forma de recursos a los proyectos
- Seguir un camino evolutivo a la nube privada aprovechando las inversiones existentes y los estándares abiertos para la interoperabilidad y portabilidad de aplicaciones.
- Una manera rápida de realizar cualquier tipo de modificación de hardware sin dañar o alterar gravemente el funcionamiento de la máquina virtual.
- Reducción de los costos de espacio y consumo necesario de forma proporcional al índice de consolidación logrado (Estimación media 10:1)
- Administración global centralizada y simplificada. La virtualización permite que la administración tanto de servidores como de terminales, sea una tarea sencilla por cuanto permite tener un trazo al alcance de una consola de todos los servicios asociados a los servidores a fin de que estos puedan recuperarse o configurarse de acuerdo a la necesidad.
- Permite gestionar el CPD (Centro de Procesamiento de Datos) como un pool de recursos o agrupación de toda la capacidad de procesamiento, memoria, red y almacenamiento disponible en la infraestructura.
- Mejora en los procesos de clonación y copia de sistemas. La virtualización, aporta una mayor facilidad para la creación de entornos
- Aislamiento. Un fallo general de sistema de una máquina virtual no afecta al resto de máquinas virtuales por cuanto cada una de ellas es una instancia independiente

4.5.3. Capas de Base de Datos y Almacenamiento

En esta capa residen las bases de datos tanto productivas como internas para desarrollo y pruebas. Se complementa con los elementos de hardware y software necesarios para realizar el respaldo de las aplicaciones y los datos.

4.5.3.1. Motor de Base de Datos y Almacenamiento

El PAFI requiere una solución integrada que represente un avance tecnológico de manera tal que resuelva tanto sus bases transaccionales como gerenciales. El motor de base de datos y el almacenamiento de esos datos deben estar integrados por una red de alta velocidad.

El equipo alberga tanto las bases transaccionales como las gerenciales.

Se destinará a los ambientes productivos y pre-producción.

En relación al almacenamiento propiamente dicho se debe disponer de una SAN (Storage Area Network).

Para los entornos de desarrollos y pruebas los datos son almacenados en una SAN aislada de los entornos productivos.

4.5.3.2. Resguardo y Backup

La solución de resguardo es el primer nivel de contingencia a fallos de datos. Debe existir un procedimiento que regule la gestión de resguardos.

Se requiere entonces de una solución que permita el respaldo de todos los ambientes tanto productivos, como internos y con capacidad de gestión y control de duplicación automatizada, para el resguardo externo como garantía de continuidad operativa.

4.5.4. Capa Física

Para lograr los niveles de servicio que requiere una plataforma como lo es la administración financiera del Estado se debe alcanzar el TIER III de la norma CSI 2004 MasterFormat (Construction Specifications Institute) con referencia a estándar TIA-942 (Telecommunications Industry Association).

En la situación actual se cumple casi en totalidad con el nivel 2 y gran parte del 3.

Exponemos a continuación las características del TIER III

4.5.4.1. Características del Tier III

Se denomina de Mantenimiento Concurrente.

El nivel III soporta la actividad de mantenimiento planificada de un Data center garantizando el funcionamiento del hardware instalado sin interrupciones.

Las actividades planificadas incluyen mantenimiento preventivo y programado, reparación y reemplazo de componentes, agregado o remoción de componentes, prueba de componentes y sistemas, etc.

4.5.4.2. Aplicabilidad

Este nivel es el aplicable para las siguientes organizaciones:

- Compañías que dan soporte 24/7 como centros de servicio y información
- Negocios donde los recursos de TI dan soporte a procesos automatizados
- Compañías que manejan múltiples zonas horarias

4.5.4.3. Características Generales

Se caracteriza por disponer de componentes redundantes

- Vías de distribución redundantes (una activa y otras pasivas)
- Los componentes pueden ser removidos durante un evento planeado sin generar interrupciones en el sistema
- Susceptible a actividades no planeadas

4.5.4.4. Arquitectónico

- Acceso controlado
- Muros exteriores sin ventanas
- Seguridad perimetral, CCTV

4.5.4.5. Telecomunicaciones

- Dos proveedores, dos cuartos de entrada de servicio
- Rutas y áreas redundantes

4.5.4.6. Eléctrico

- Al menos redundancia N+1 en el generador, UPS y sistema de distribución.
- Dos vías de distribución (una activa y otra alterna)
- Sistema de aterrizaje y sistema de protección para alumbrado.
- Sistema de Control y Monitoreo para monitorear la mayoría de los equipos eléctricos.
- Servidor redundante para asegurar monitoreo y control continuo

4.5.4.7. Mecánico

- Múltiples unidades de aire acondicionado
- Tuberías y bombas duales
- Detección de derrames

4.6. Continuidad de la Operación

4.6.1. Causas de Fallas

Como es sabido, un sistema informático puede fallar por causas diversas. Las causas de las fallas pueden clasificarse de la siguiente manera:

- Causas físicas
 - Desastres naturales (inundaciones, terremotos, incendios)
 - Ambiente (condiciones climáticas adversas, humedad, temperatura)
 - Fallas materiales
 - Fallas de la red
 - Cortes de energía
- Causas humanas :
 - Error de diseño o programación
- Causas operativas :
 - Fallas en el software de base
 - Fallas del hardware

La continuidad de la operación de un sistema se logra mitigando los riesgos de falla para asegurar su funcionamiento sin interrupciones y sin errores de acuerdo a las exigencias determinadas por la organización.

Las causas de errores en la aplicación se mitigan adhiriendo a un proceso de calidad en todo el ciclo de desarrollo.

Las causas físicas y operativas se mitigan a través de la denominada “alta disponibilidad” en el sitio principal y en caso de no operar este sitio a través de un “sitio alternativo”. Esto último requiere además de un cuidadoso plan de recuperación ante desastres.

4.6.2. Alta Disponibilidad

Dado que las fallas no se pueden evitar por completo, existe una solución que consiste en configurar mecanismos de redundancia duplicando los recursos críticos. Esta capacidad de redundancia debe considerar las distintas capas que sostienen la aplicación.

Un clúster de base de datos es un ejemplo de este tipo de mecanismo.

Cuando uno de los recursos falla, los otros recursos siguen funcionando mientras los administradores del sistema buscan una solución al problema.

4.6.3. Recuperación ante la no Disponibilidad del Sitio Primario

Cuando se menciona en artículos y libros la continuidad de la operación se refiere normalmente a la Planificación para Recuperación ante desastres y el restablecimiento del negocio. Esto requiere como primera medida disponer de un sitio principal y un sitio alternativo para albergar equipamiento y aplicaciones.

4.6.3.1. Sitio Principal y Sitio Alterno

Existen distintas opciones actualmente para disponer de un sitio secundario o alternativo que supla la falta de disponibilidad del principal.

Se puede contar con un sitio alternativo propio o de terceros - nube - preparado para usar en caso de contingencias, donde residirán los equipos de backup (o alternativos).

4.6.3.2. Sitio Físico Propio

La arquitectura que se proponga deberá permitir utilizar los equipamientos del sitio principal y el alterno al mismo tiempo para minimizar los costos de equipamiento.

Los servicios se distribuirán ente los dos sitios para lograr el máximo aprovechamiento de los recursos.

La activación de la disponibilidad ante una contingencia parcial o total, deberá ser tal que pueda activarse sin necesidad de estar físicamente en el sitio donde residan los servidores.

Con esta arquitectura se tiene como ventaja un máximo aprovechamiento del hardware. Asimismo el sitio alterno estará siempre activo asegurando su disponibilidad de manera inmediata sin necesidad de pruebas o simulacros.

Definir si la contingencia cubre el 100% de la disponibilidad o un porcentaje menor es producto de un análisis riguroso. Dado que los costos constituyen un factor importante se puede optar por dar cobertura inicialmente solo a los procesos críticos considerando su estacionalidad y concurrencia. En una segunda etapa si se lo considera necesario se puede alcanzar un porcentaje mayor de cobertura. Esta es una de las actividades que considera el Plan de Recuperación.

4.6.3.3. Nube Informática (Cloud Computing en inglés)

"Nube informática" es un modelo de prestación de servicios de negocio y tecnología, que ofrece servicios estandarizados, de forma flexible y adaptativa.

Se trata de un sistema de recursos distribuidos horizontalmente, introducidos como servicios virtuales de TI escalados masivamente y manejados como recursos configurados de manera continua.

Esta opción requiere una negociación adecuada con el proveedor y un contrato que asegure la prestación de los servicios bajo estrictas normas de seguridad.

Esta estrategia tiene ventajas y desventajas que deben ponderarse a la hora de tomar la decisión.

Su principal ventaja es que no requiere de inversión para disponer del equipamiento alternativo ni acondicionamiento de un sitio provisto de las mismas características de seguridad que el principal. Esto último tiene un costo no menor.

Como desventaja se presenta claramente la dependencia del proveedor por lo cual la recuperación ante contingencias es totalmente dependiente de la confiabilidad de los servicios de terceros. Asimismo los datos críticos de la organización recorren distintos nodos para llegar a destino estando expuestos a focos de inseguridad.

Es importante considerar también el impacto de la legislación de cada país ante eventuales problemas legales por cuanto los equipos se encuentran físicamente en distintos lugares. Asimismo las leyes de administración que regulen la administración y resguardo de la información gubernamental afectan esta decisión.

Glosario

A

Administración

Conjunto de las funciones o procesos básicos (planificar, organizar, dirigir, coordinar y controlar) que, realizados convenientemente, repercuten de forma positiva en la eficacia y eficiencia de la actividad realizada en la organización

Administración Tributaria

La Administración Tributaria: es la que se encarga de la recolección y control de los principales tributos (impuestos y tasas) del país.

Administración Financiera

Se encarga de ciertos aspectos específicos de una organización que varían de acuerdo con la naturaleza de acuerdo con la naturaleza de cada una de estas funciones, las funciones mas básicas que desarrolla la Administración Financiera son: La Inversión, El Financiamiento y las decisiones sobre los dividendos de una organización.

Anteproyecto institucional

El anteproyecto institucional es la presentación del proyecto de presupuesto que elaboran las instituciones del Sector Público (Ministerios), los cuales se basan en los topes presupuestarios establecidos por la DIGEPRES, y que sirven de base para la elaboración del anteproyecto de presupuesto del Gobierno Central

Aplicaciones financieras

Termino usualmente aplicado para definir como son ejecutados los recursos que fueron objeto de financiamiento en un ejercicio económico.

Apropiación presupuestaria

Monto aprobado por el Congreso Nacional como presupuesto disponible para ejecutar gastos

Arquitectura funcional

Funcionalismo, en arquitectura, es el principio por el cual el arquitecto que diseña un edificio debería hacerlo basado en el propósito que va a tener ese edificio. Es la estructuración de un mecanismo que combine el diseño funcional del sistema con la arquitectura tecnológica disponible.

Arquitectura tecnológica

Describe la estructura de hardware, software y redes requerida para dar soporte a la implantación de las aplicaciones principales, de misión crítica, de la organización. Provee un plano para cada uno de los sistemas de aplicación que se requiere implantar, las interacciones entre estos sistemas y sus relaciones con los procesos de negocio centrales de la organización, indicando el hardware necesario para soportar estas aplicaciones así como el modelo y herramientas de seguridad a aplicarse.

Autonomía financiera

La autonomía financiera supone la propia determinación y ordenación de los ingresos y gastos necesarios para el ejercicio de sus funciones. Por tanto, para la gestión de estos intereses, el reconocimiento de la autonomía significa autogobierno, la capacidad para definir las opciones políticas propias. Desde una perspectiva más concreta, la autonomía financiera implica la competencia para «elaborar, aprobar y ejecutar sus propios presupuestos, lo que entraña su competencia para decidir su presupuesto de gastos de inversión y la ejecución de los correspondientes proyectos»

Batch

Lote. En tecnología de la información se refiere a múltiples procesos que se ejecutan en grupo

Backup

Copia de respaldo o seguridad.

C

Colocación de excedentes

El excedente se manifiesta en el momento que los montos disponibles en caja son mayores que los pagos programados según la programación de caja. La colocación de los excedentes de caja dependerá de las ofertas existentes en el mercado financiero, que pueden ser bonos a corto plazo, letras a corto plazo, depósitos a corto plazo y certificados financieros.

Colocación de Letras

La colocación de letras es el acto mediante el cual, como condición de deficiencias en los montos en caja según la programación de caja, nace la necesidad de colocar letras con el propósito de obtener los recursos faltantes para cubrir los pagos inmediatos.

Consejo de Ministros

El Consejo de Ministros es el órgano de coordinación de los asuntos generales de gobierno dominicano y tiene como finalidad organizar y agilizar el despacho de los aspectos de la Administración Pública en beneficio de los intereses generales de la Nación y al servicio de la ciudadanía. Está integrado por el Presidente de la República, quien lo presidirá; el Vicepresidente de la República y los ministros del gabinete central a cargo de los ministerios.

Consejo Económico Social

Organismo consultivo del Poder Ejecutivo en materia económica, social e institucional, que tendrá como atribución general conocer y emitir su opinión sobre problemas de cualquier naturaleza que sean de interés nacional, constituyéndose en un espacio institucional permanente de diálogo y deliberación en procura de la concertación social.

Cluster

Es un conjunto de computadoras interconectadas entre si que trabajan juntos de manera que en muchos aspectos, pueden ser vistos como un único sistema, lo que facilita una alta disponibilidad en la operatividad del sistema.

CSI 2004 MasterFormat

Es una especificación estándar y otras informaciones escritas para proyectos comerciales e institucionales en Norte América

D

Diagrama de contexto

Representación gráfica del flujo de datos dentro de una organización, sistema o proyecto; a través de sus entradas, salidas, proveedores y clientes. Este diagrama también se denomina Diagrama de Flujo de Datos Nivel 0.

Diagrama de flujo

Representación gráfica de las actividades de un proceso y su interrelación, facilitando el entendimiento de la secuencia e interrelación de las mismas, y de cómo estas aportan valor y contribuyen a los resultados.

Diagrama de proceso

Es la herramienta para representar gráficamente los procesos o actividades que conforman el modelo de procesos de una organización, sistema o proyecto.

Datamarts

Son subconjuntos especiales de datos de un datawarehouse que tienen el propósito de ayudar a que un área específica dentro del negocio pueda tomar mejores decisiones.

Datawarehouse

Significa almacén de datos, es una colección de datos orientada a un determinado ámbito (empresa, organización, etc.), integrado, no volátil y variable en el tiempo, que ayuda a la toma de decisiones en la entidad en la que se utiliza.

E

Fuentes de financiamiento

Es la manera de como una entidad puede allegarse de fondos o recursos financieros para llevar a cabo sus metas de crecimiento y progreso.

Frameworks

Son estructuras conceptuales y tecnológicas de soporte definido, normalmente con artefactos o módulos de software concretos, con base a la cual otro proyecto de software puede ser más fácilmente organizado y desarrollado.

Facelets

Es una plantilla web de código abierto bajo la licencia Apache. Es la tecnología de controlador de vista por defecto para JavaServerFaces (JSF).

G

Gestión

El concepto de gestión hace referencia a la acción y a la consecuencia de administrar o gestionar algo. Al respecto, hay que decir que gestionar es llevar a cabo diligencias que hacen posible la realización de una operación comercial o de un anhelo cualquiera.

Gobierno Central

Esta compuesto por los ministerios, el Congreso Nacional, la Presidencia de la República el Poder Judicial, la Junta Central Electoral, la Cámara de Cuentas, el Tribunal Constitucional, el Defensor del Pueblo y el Tribunal Electoral.

Gobierno General

Está compuesto por el Gobierno Central, las Instituciones Públicas Descentralizadas o Autónomas, Instituciones de la Seguridad Social y los Municipios

H

Hacienda Pública

La rama del conocimiento económico que tiene por objeto el estudio del sector público o economía pública, que comprende la intervención que la autoridad pública efectúa en una economía de mercado, fundamentalmente a través de los ingresos y gastos públicos.

I

Infraestructura tecnológica

La infraestructura tecnológica es la base primordial de cualquier empresa y permite la optimización de sus recursos, el aumento del valor de su empresa y una respuesta más rápida a los requerimientos del mercado.

Interfaz

Interfaz es la conexión entre dos ordenadores o máquinas de cualquier tipo dando una comunicación entre distintos niveles.

J

Java Card,

Es una tecnología que permite ejecutar de forma segura pequeñas aplicaciones Java (applets) en tarjetas inteligentes y similares dispositivos empotrados. Esta tecnología se usa ampliamente en las tarjetas SIM (utilizadas en teléfonos móviles GSM) y en tarjetas monedero electrónico.

JavaScript Object Notation

Es un formato ligero para el intercambio de datos. Es un subconjunto de la notación literal de objetos de JavaScript que no requiere el uso de XML..

JavaServerFaces

Es una tecnología y framework para aplicaciones Java basadas en web que simplifica el desarrollo de interfaces de usuario en aplicaciones Java EE. JSF usa JavaServer Pages (JSP) como la tecnología que permite hacer el despliegue de las páginas, pero también se puede acomodar a otras tecnologías.

L

Logs

Un log o bitácora es un registro oficial de eventos durante un rango de tiempo en particular

M

Macroproceso

Es el mapa en el que se representa el diagrama de valor: inventario gráfico de los procesos de alto nivel.

Mapa de proceso

Diagrama que permite identificar los procesos de una organización y describir sus interrelaciones principales.

Marco legal

El marco legal proporciona las bases sobre las cuales las instituciones construyen y determinan el alcance y naturaleza de la participación política. En el marco legal regularmente se encuentran en un buen número de provisiones regulatorias y leyes interrelacionadas entre sí.

Su fundamento en muchos países es La Constitución como suprema legislación, que se complementa con la legislación promulgada por un parlamento o legislatura donde se incluyen leyes, códigos penales, y Regulaciones, que incluyen Códigos de Conducta/Ética, dados a conocer por distintas instancias reguladoras que guardan estrechos vínculos con la materia en cuestión.

Marco normativo

Conjunto general de normas, criterios, metodologías, lineamientos y sistemas, que establecen la forma en que deben desarrollarse las acciones para alcanzar los objetivos propuestos en el proceso de programación-presupuestación.

Modelo de Negocio

Un modelo de negocio (también llamado diseño de negocio o diseño empresarial) es el mecanismo por el cual un negocio busca generar ingresos y beneficios. Es un resumen de cómo una compañía planifica servir a sus clientes. Implica tanto el concepto de estrategia como el de implementación

Mapeo objeto-relacional

El mapeo objeto-relacional es una técnica de programación para convertir datos entre el sistema de tipos utilizado en un lenguaje de programación orientado a objetos y los tipos de información de una base de datos relacional.

O

Organismos financieros

Son instituciones creadas por la comunidad internacional con el propósito de colaborar con el desarrollo y estabilización de los países miembros. Los principales son: Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y Fondo Monetario Internacional (FMI).

Organismos internacionales

Los organismos internacionales son, a grandes rasgos, organizaciones o sistemas diseñados para lograr metas y objetivos de carácter y espectro internacional. Estos se dividen en dos grandes vertientes: Las organizaciones internacionales intergubernamentales (OII), y las organizaciones no gubernamentales (ONG).

Portabilidad de aplicaciones

Se define como la característica que posee un software para ejecutarse en diferentes plataformas, el código fuente del software es capaz de reutilizarse en vez de crearse un nuevo código cuando el software pasa de una plataforma a otra. A mayor portabilidad menor es la dependencia del software con respecto a la plataforma, entiéndase por plataforma el conjunto de equipo de comunicación, servidores y softwares necesarios para ejecutar la aplicación.

Proceso

Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados para aportar valor.

Proceso estratégico

Proceso vinculado al ámbito de las responsabilidades de la dirección, especialmente a largo plazo, asociado a la planificación y ligado a factores claves o estratégicos.

Proceso de apoyo

Proceso que da soporte a los procesos operativos. Se suele referir a procesos relacionados con recursos y mediciones.

Paramétrica

Estadística paramétrica es la que requiere que los elementos que integran las muestras contengan elementos parámetros o medibles.

Product Backlog

Es una lista ordenada de requerimientos que se deben satisfacer para lograr un producto.

Proceso operativo

Proceso extraído de los procesos relevantes que inciden de manera significativa en los objetivos estratégicos y son críticos para el éxito del negocio.

Proceso relevante

Es una secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una entrada, para conseguir un resultado que satisfaga plenamente los objetivos, las estrategias de una organización y los requerimientos del cliente.

Producto

Es el resultado de un conjunto estructurado, medible de actividades diseñadas para producir una salida (producto) especificado, para un cliente o mercado determinado.

Programación Financiera

Un programa financiero es un conjunto de medidas de política económica coordinada, principalmente en los sectores monetario, fiscal y de balanza de pagos, dirigidas a alcanzar ciertas metas económicas. En la práctica, la programación financiera incluye las tareas de realizar un diagnóstico, establecer las metas económicas, seleccionar los instrumentos de política y cuantificar los valores apropiados de esos instrumentos para lograr las metas propuestas.

R

Roadmap

Se refiere a la hoja de ruta que muestra las soluciones tecnológicas específicas a emplearse para lograr resultados a corto, mediano y largo plazo. Muestra cada una de las metas que se lograrán como parte de un plan.

Retenciones

La retención es un concepto aplicable a un pago por una disposición legal establecida como es el caso del Impuesto Sobre la Renta y la Seguridad Social o por disposiciones administrativas (multas, descuentos a empleados etc.) o por autorizaciones propias del beneficiario para cubrir un compromiso contraído.

Rol

Conjunto de responsabilidades, actividades y autorizaciones concedidas a una persona o equipo.

RichFaces

Es una biblioteca de código abierto de componentes basados en JSF que permite crear interfaces visuales en un entorno de aplicaciones web. Richfaces está desarrollado y mantenido por JBoss.

Subsidio

Una prestación pública asistencial de carácter económico y de duración determinada (por ejemplo, un subsidio de desempleo). Una contribución impuesta al comercio y a la industria.

Subvención

La subvención consiste en la entrega de una cantidad de dinero por la Administración, a un particular, sin obligación de reembolsarlo, para que realice cierta actividad que se considera de interés público. Como técnica de intervención administrativa, pertenece al conjunto de instrumentos propios de la actividad de fomento.

La subvención crea una relación jurídica que vincula a la Administración y al beneficiario.

El beneficiario tiene, cumplidas las condiciones legales, un derecho a recibir la subvención, obligándose en consecuencia a realizar la actividad beneficiada.

Sucesion Fibonacci

Es una sucesión infinita de números naturales en donde sus primeros elementos son 0 y 1 mientras que cada próximo elemento se encuentra sumando los dos anteriores. 0,1,1,2,3,5,8,15,...

SCRUM

Es una metodología de desarrollo iterativa e incremental para la gestión de proyectos de desarrollo de software.

Sprints

Es la unidad básica de desarrollo en la metodología SCRUM, tiene una duración de una a dos semanas.

Sprint burndown chart

Gráfico del progreso diario del Sprint con relación a su duración programada.

T**TIA 942**

Establece las características que deben ejecutarse en los componentes de la infraestructura para los distintos grados de disponibilidad.

Transaccional

Los procesos transaccionales son ofrecidos para facilitar la implementación de escenarios de negocio con transacciones cuya ejecución podría durar días o semanas hasta que el conjunto de actividades se complete.

Desde una perspectiva de negocio, una transacción es un conjunto de actividades que constituyen una unidad lógica de operación que debe realizarse atómicamente (indivisible). Ésta es soportada por un protocolo especial que asegura que todas las partes involucradas tengan acuerdo completo: la actividad debería ser completada o cancelada.

U**UE**

Unidad que desarrolla los procesos productivos en el ámbito institucional.

Usabilidad

Podemos definir la usabilidad como la medida en la cual un producto puede ser usado por usuarios específicos para conseguir objetivos específicos con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso especificado.

Unified Modeling Language

Es un lenguaje de modelado estándar para el diseño de aplicaciones orientadas a objetos.

USB

El Universal Serial Bus (bus universal en serie USB) es un estándar industrial desarrollado en los años 1990 que define los cables, conectores y protocolos usados en un bus para conectar, comunicar y proveer de alimentación eléctrica entre ordenadores y periféricos y dispositivos electrónicos. Entre los principales dispositivos USB podemos destacar la "Memoria USB" que se utiliza para el almacenamiento de información y se ha convertido en el medio físico estándar para transferir pequeñas cantidades de información entre dispositivos no comunicados.



Virtualización

Es un medio para crear una versión virtual de un dispositivo o recurso real, como un servidor, un dispositivo de almacenamiento, una red o incluso un sistema operativo, donde se divide el recurso real en uno o más entornos de ejecución.

Bibliografía

El Presupuesto público plurianual, Miguel Ángel Bolívar, Boletín de lecturas sociales y económicas - UCA - FCSE - Año 7 - No. 34, Argentina

Estrategias de desarrollo e implementación de Sistemas Integrados de Información Financiera, Experiencias para América Latina, Gerardo Uña, CEPAL, Chile, 2012.

Guía para describir procesos, Carlota McDougall, República Dominicana, 2012.

Informe sobre el Análisis del Levantamiento de Información de las Instituciones Descentralizadas y Autónomas no financieras y de Seguridad Social, PAFI, Ministerio de Hacienda, República Dominicana, 2011.

Línea base nuevo sistema de compras, PAFI, Ministerio de Hacienda, República Dominicana, 2012.

Leyes y reglamentos financieros de la República Dominicana.

Manual de Clasificadores Presupuestarios del Sector Público, Dirección General de Presupuesto del Ministerio de Hacienda, República Dominicana 2006.

Manual de Presupuesto Plurianual, Roberto Martinere, CEPAL, Chile, 2007.

Modelo Conceptual SIGEF, PAFI, Ministerio de Hacienda, República Dominicana.

Modelo de análisis Costos-Beneficio para Sistemas Integrados de Información Financiera, Alejandro Barros, Banco Interamericano de Desarrollo BID, 2012.

Plan de Ejecución 2011-2015, Programa de Modernización de la Administración de Recursos Públicos, Ministerio de Hacienda, República Dominicana, 2012.

Plan Nacional Plurianual del Sector Público 2010-2013, Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo, 2010.

Proyecto de Ley del Presupuesto General del Estado, DIGEPRES, Ministerio de Hacienda, República Dominicana, 2011

Reforma de la Hacienda Pública, Ministerio de Hacienda, República Dominicana, 2007

Sistemas Integrados de Administración Financiera Pública en América Latina, Marcos Makón, CEPAL, Chile, 2000.