





E-Service Etapa 2. Arquitectura de Referencia SOA 2.0 del FNA

Los productos de esta etapa ([Web](#)) están basados en el resultado de la consultoría "Arquitectura E-Service", [Sharepoint STEF@485e6af](#) del August 4, 2023.

Versión del producto 1.485e6af de 04 Aug 2023

Autores

- **Harry Wong, ing.**
 -  Usuario [e_hwong](#)
Arquitecto SOA, Stefanini
- **Wilson Morales, ing.**
 -  Usuario [wmorales](#)
Software, Aplicaciones
- **Sergio Andrés Castro Hernandez, ing.**
 -  Usuario [fhernandez](#)
SOA, Arquitectura
- **Viviana M. Martinez, ing.**
 -  Usuario [vmmartinez](#)
Analista, Proyectos

✉ — Enviar mensajes a Harry Wong, ing. <e_hwong@stefanini.com>.

Objetivo del Documento

Entrega de los productos de la Etapa 2, PR13. Modelado en lenguaje y herramienta de diseño del FNA y PR14. Administración de las transiciones hacia la arquitectura versión 2.0, del proyecto Arquitectura de Referencia SOA 2.0 del FNA, flujos de trabajo y personas que ejercitan y conforman (cumplen) con el gobierno SOA del FNA a desplegar a cargo de la oficina de arquitectura.

Control de Cambios

Tema	PRY02 Arquitectura de Referencia SOA 2.0 del FNA
Palabras clave	SOA, E-Service, FNA, Análisis de brecha, GAP, Comparativa
Autor	
Fuente	
Versión	1.485e6af del 04 Aug 2023
Vínculos	N003a Vista Segmento SOA FNA

Contenidos

Producto 13: PR13. Modelado en lenguaje y herramienta de diseño del FNA

El principal entregable de este producto son los modelos de arquitectura de referencia 2.0 del FNA. Para la mayoría de los casos, y en este contexto, los modelos refieren a conjuntos información de ingeniería (no se agotan en solo diagramas o documentos) relevante a los sistemas de información, servicios, componentes y herramientas de software del FNA representados con el lenguaje de descripción de arquitectura designado, que para el caso es Archimate 3.0. Nota: distintos modelos de igual importancia que la arquitectura del FNA pueden estar representados en otros lenguajes de componentes, procesos de negocio, rendimiento, redes de comunicaciones.

Otro entregable primario de este producto es la documentación técnica inicial con la que denotamos a las especificaciones de línea base de la arquitectura de referencia 2.0 del FNA. Siendo que esta información textual puede ser considerada como discreta y de que no puede ser verificada (distinta de los modelos), sigue teniendo la ventaja de que es fácil de comunicar.

Juntos, los modelos y las especificaciones y requerimientos de arquitectura, estos entregables constituyen lo que llamamos la Arquitectura de Referencia SOA 2.0 del FNA, y que además de ser una línea base, tiene la responsabilidad adicional de ser la hoja de ruta y, por tanto, guía de la transformación de las arquitectura estado actual hacia esta nueva versión.

Nota: los análisis de este producto están dirigidos a cumplir los objetivos del proyecto PRY01, Gobierno SOA: desarrollo, gestión, gobierno de arquitectura y adopción.

Justificación

La representación de la información de ingeniería relevante a los sistemas de información, servicios, componentes y herramientas de software del FNA en elementos de un modelo de arquitecturas supone algunas ventajas frente a la información textual, y de cualquier otro tipo, y de ahí el mérito de estos. Una de estas ventajas es que los modelos pueden acopiar y *asociarse (mapear) con requerimientos de arquitectura mediante unidades de trabajo accionables como épicas, casos de uso, historias y escenarios*. Además, los modelos comportan la ventaja de que son verificables y de fácil transporte. Pero ninguna de estas razones es lo más importante. La verdadera justificación de tener modelado de esta arquitectura de referencia 2.0 (en un lenguaje de descripción de arquitectura) es

que el FNA cuente con la creación de un entorno centrado en modelos, el cual, deja abierta la posibilidad de la aplicación de técnicas y creación de productos de ingeniería.

Contenidos

1. Análisis de los elementos del modelo de la arquitectura de referencia SOA 2.0 del FNA
2. Repositorio de arquitectura del FNA actualizado con arquitectura de referencia
3. Documentación técnica 0.2 de la arquitectura de referencia SOA
4. Proceso de mantenimiento de la arquitectura de referencia SOA 2.0 del FNA

Criterios de Aceptación

- Repositorio de arquitectura del FNA actualizado con arquitectura de referencia
- Entendimiento del proceso de mantenimiento de la arquitectura de referencia SOA 2.0 del FNA y sus implicaciones

Repositorio de Arquitectura del FNA, versión 0.1

 Imagen 1: Artefactos del repositorio de arquitectura del FNA.

Imagen 1: Artefactos del repositorio de arquitectura del FNA.

Fuente: Diagnóstico SOA. E-Service (2022).

Modelo de Implementación del PRY02

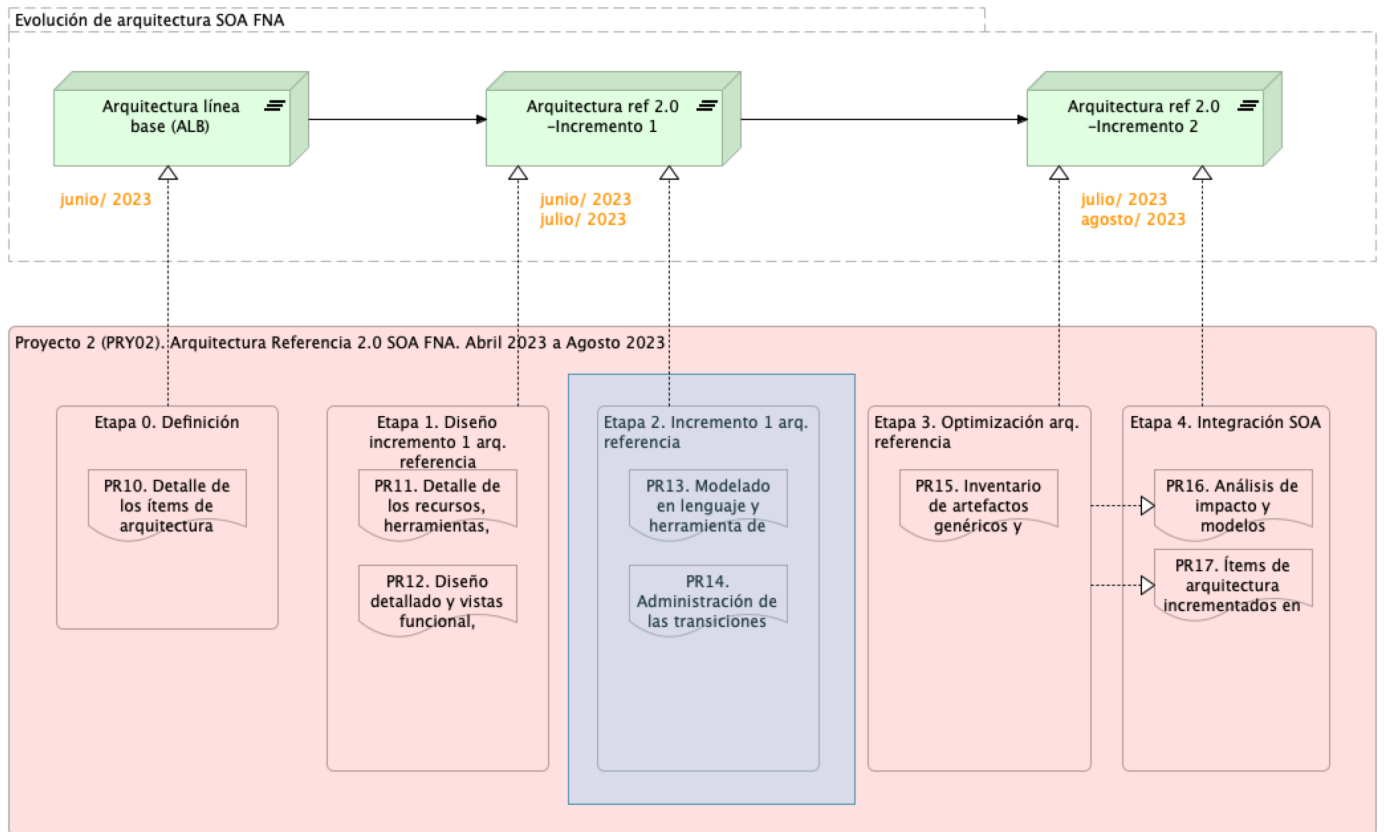


Imagen 2: Plan de Implementación del Proyecto Arquitectura de Referencia SOA 2.0 del FNA (PRY02), 2023. Junio 2023 a julio 2023

Fuente: Elaboración propia.

Tema	Modelado en lenguaje y herramienta de diseño del FNA: Análisis de los elementos del modelo de la arquitectura de referencia SOA 2.0 del FNA
Palabras clave	SOA, Arquitectura de referencia, Flujo de trabajo
Autor	
Fuente	
Versión	1.485e6af del 04 Aug 2023
Vínculos	Ejecución Plan de Trabajo SOA ; Procesos de Negocio FNA

Análisis de Elementos Relevantes para la Arquitectura de Referencia SOA 2.0 del FNA

Catálogo de Servicios FNA (blueprint)

Capacidades de la Empresa FNA

No hay capacidades de negocio FNA en los modelos de la empresa, pero en la documentación del repositorio hay información sustituta con la que hacemos una propuesta de la vista de las capacidades FNA. Esta vista preliminar sirve para relacionar las capacidades preliminares con los servicios SOA de la empresa y con los demás elementos de la vista de segmento.

Capacidades de negocio encontradas:

1. Desarrollo de nuevos negocios
2. Gestión de Cliente
3. Administración de Recursos y Negocio
4. Entrega de Productos
5. Servicios de Cuentas
6. Gestión Financiera

Fuente: Portafolio de Aplicaciones FNA.

Importancia de las Capacidades y Servicios SOA (y otras partes de la empresa)

La intersección de la vista de segmento del FNA con las capacidades de negocio propuestas por este ejercicio (en color naranja abajo) resultará en la lista de servicios de negocio más importantes para la empresa dado su nivel de relación con estas capacidades.



Imagen 3: Capacidades y Servicios SOA (y otras partes de la empresa)

Por lo anterior, los servicios SOA del FNA más relevantes según los modelos son los indicados a continuación. De igual manera que para el Fondo, estas partes de la empresa son importantes para futuros diagnósticos y gobierno SOA.

Tabla 1: Servicios SOA del FNA más relevantes según modelos FNA.

Parte FNA	Parte Relacionada	Tipo
Desarrollo de nuevos negocios	AS026-Gestión de Autenticación	application-service
	AS034-ConsultarestadocuentaCartera	application-service
	ASXX3-RegistrarRecaudoObligacion	application-service
	COBIS	application-component
	Servicios COBIS	application-collaboration
Entrega de Productos	AS026-Gestión de Autenticación	application-service
	AS034-ConsultarestadocuentaCartera	application-service
	ASXX3-RegistrarRecaudoObligacion	application-service
	COBIS	application-component
	Servicios COBIS	application-collaboration
Gestión de Cliente	AS026-Gestión de Autenticación	application-service
	AS034-ConsultarestadocuentaCartera	application-service
	ASXX3-RegistrarRecaudoObligacion	application-service
	COBIS	application-component
	Servicios COBIS	application-collaboration
Servicios de Cuentas	AS026-Gestión de Autenticación	application-service
	AS034-ConsultarestadocuentaCartera	application-service
	ASXX3-RegistrarRecaudoObligacion	application-service
	COBIS	application-component

Fuente: arquitectura fna.archimate

Las capacidades de mayor importancia para el FNA debido a su nivel superior de relación con las partes relevantes de la empresa son los siguientes

Tabla 2: Las capacidades de mayor importancia para el FNA.

Nombre Origen	Destino	Relevancia
Desarrollo de nuevos negocios	COBIS	96
Desarrollo de nuevos negocios	AS026-Gestión de Autenticación	8
Desarrollo de nuevos negocios	AS034-ConsultarestadocuentaCartera	6
Desarrollo de nuevos negocios	ASXX3-RegistrarRecaudoObligacion	5
Desarrollo de nuevos negocios	Servicios COBIS	13
Total Desarrollo de nuevos negocios		128

Nombre Origen	Destino	Relevancia
Entrega de Productos	COBIS	96
Entrega de Productos	AS026-Gestión de Autenticación	8
Entrega de Productos	AS034-ConsultarestadocuentaCartera	6
Entrega de Productos	ASXX3-RegistrarRecaudoObligacion	5
Entrega de Productos	Servicios COBIS	13
Total Entrega de Productos		128
Gestión de Cliente	COBIS	96
Gestión de Cliente	AS026-Gestión de Autenticación	8
Gestión de Cliente	AS034-ConsultarestadocuentaCartera	6
Gestión de Cliente	ASXX3-RegistrarRecaudoObligacion	5
Gestión de Cliente	Servicios COBIS	13
Total Gestión de Cliente		128
Servicios de Cuentas	COBIS	96
Servicios de Cuentas	AS026-Gestión de Autenticación	8
Servicios de Cuentas	AS034-ConsultarestadocuentaCartera	6
Servicios de Cuentas	ASXX3-RegistrarRecaudoObligacion	5
Total Servicios de Cuentas		115

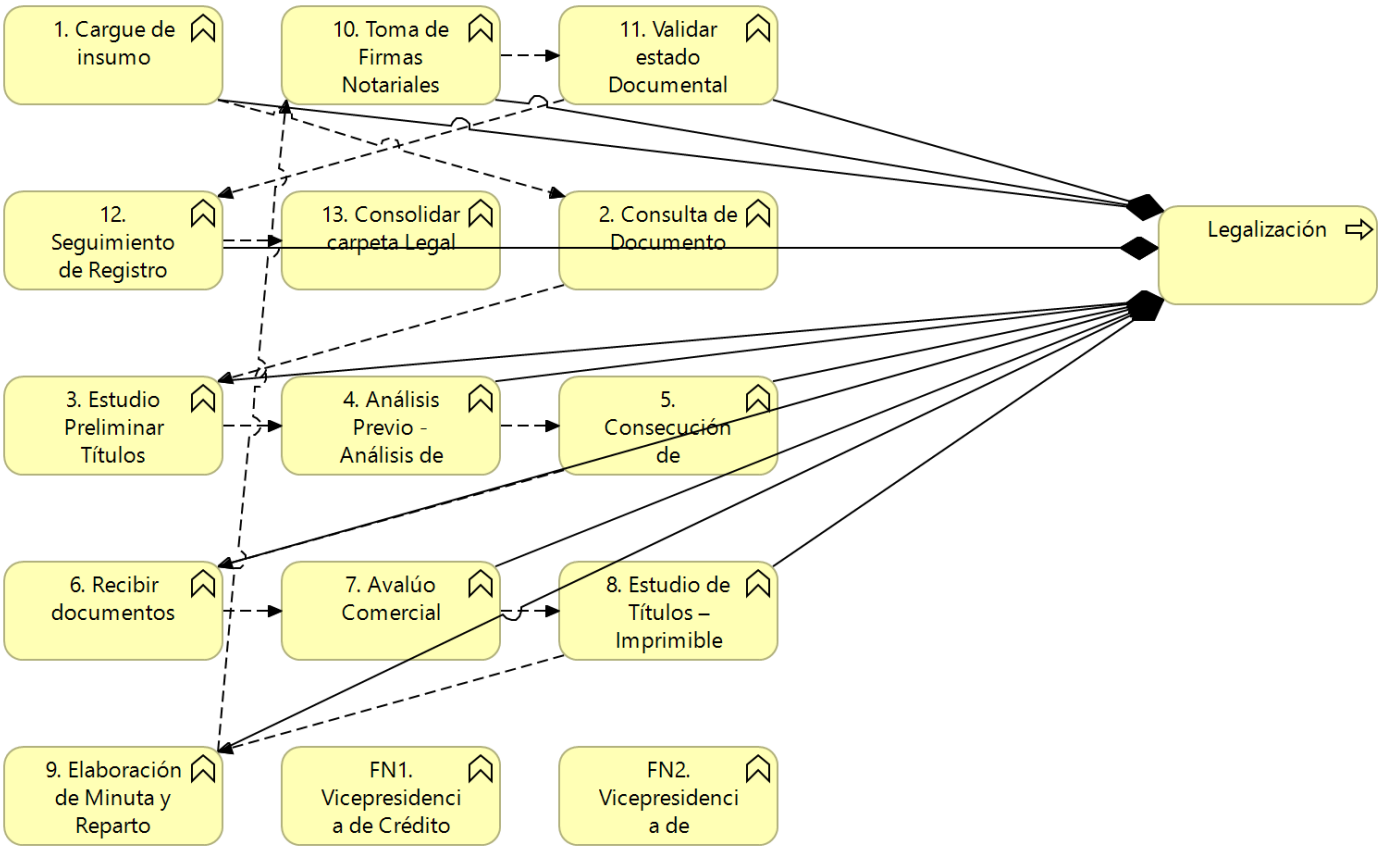
Fuente: arquitectura fna.archimate

Áreas de Negocio FNA

En los modelos analizados (Anexo 2) no se evidencia relación de las áreas de negocio del FNA con otros elementos de la vista de segmento. Los modelos actuales no registran la relación de las áreas con los procesos de negocio (misionales, estratégicos o de soporte, ni con los seleccionados para el diagnóstico), aplicaciones ni con servicios SOA.

Importante: si falta esta relación en los modelos, no hay forma de conocer ni gestionar la demanda de los servicios SOA del Fondo, y si estos responde a necesidades de negocio, o de operación, o de tecnología, o de alguna otra área o proceso.

La única relación encontrada es la de algunas áreas de negocio del FNA con el proceso de Legalización.



Vista

Fuente: *ae_fna.archimate, ae_fna_as_is.archimate, ae_fna_tobe.archimate.*

Las áreas de negocio que sí están modeladas (Anexo 1) no son representativas. Razón por la cual no tienen relación con los elementos relevantes de la empresa ni de este diagnóstico.

Anexo 1. Áreas FNA Modeladas

Tabla 3: Áreas de negocio de la Línea Base de Arquitectura (LBAF) del FNA analizadas.

Name	Type
1. Cargue de insumo	business-function
10. Toma de Firmas Notariales	business-function
11. Validar estado Documental para Desembolso	business-function
12. Seguimiento de Registro	business-function
13. Consolidar carpeta Legal	business-function
2. Consulta de Documento	business-function
3. Estudio Preliminar Títulos	business-function
4. Análisis Previo - Análisis de capacidad de pagos	business-function
5. Consecución de Documentos	business-function
6. Recibir documentos	business-function
7. Avalúo Comercial	business-function

Name	Type
8. Estudio de Títulos – Imprimible	business-function
9. Elaboración de Minuta y Reparto Notarial	business-function
Aplicacion de Negocio	business-function
Aplicacion de Negocio (copy)	business-function
Business Function	business-function
FN1. Vicepresidencia de Crédito	business-function
FN2. Vicepresidencia de Operaciones.	business-function
Otras Áreas FNA	business-function
Servicio de Negocio	business-function
Servicio de Negocio (copy)	business-function
Versión Aplicación	business-function
Versión Aplicación (copy)	business-function
Versiones Del Servicio	business-function
Versiones Del Servicio	business-function

Anexo 2. Modelos Analizados

- 2015-06-01 modelo arquitectura togaf - fna banca digital v6.archimate
- aa002 - cobis ahorro voluntario.archimate
- aa003-cobis cesantias.archimate
- aa005-cobis cartera.archimate
- aa006-cobis tramites.archimate
- aa015-cobis clientes.archimate
- aa020-banca virtual.archimate
- aa021-fondo en linea.archimate
- aa074-fondo en linea personal.archimate
- **aa091-cobis cx.archimate**
- **ae_fna.archimate**
- **ae_fna_as_is.archimate**
- ae_fna_tobe.archimate
- arquitectura banca digital v4.archimate
- **arquitectura fna.archimate**
- arquitectura movil_v1.archimate
- arquitectura movil_v2.archimate
- fna_proyectos v2.0.archimate
- information_architecture_bi_ba_md_archixml.archimate
- ivr.archimate
- pa0003-pki.archimate
- workmanager.archimate

Table: Modelos de la Línea Base de Arquitectura (LBAF) del FNA analizados. {#tbl:modelos2-id}

Análisis de Alineación con Negocio FNA

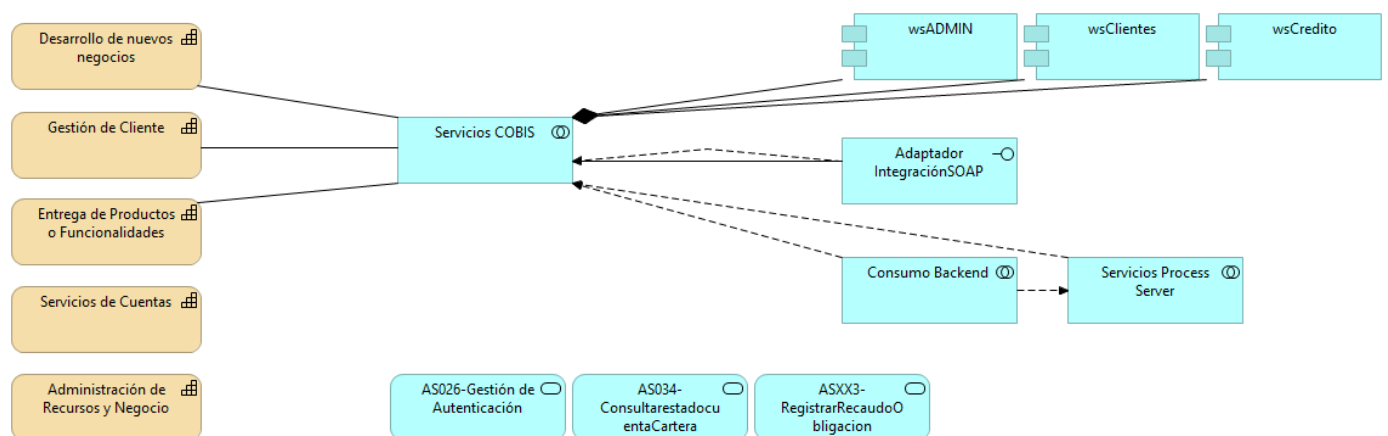
El nivel de alineación tecnología-negocio lo evidenciamos en dos vías. La primera, mediante la relación de las capacidades de negocio con los servicios SOA. La segunda, por medio de la distribución de población de servicios en el portafolio del FNA, esto es, la cuenta de servicios por tipo.

Alineación Mediante la Relación Capacidades-Servicios SOA

Para conseguir la alineación definitiva de negocio del FNA, de las áreas seleccionadas por este ejercicio, y de los requerimientos funcionales y de mejora con los servicios SOA *es imperativo desarrollar el modelo de capacidades de negocio del FNA*. Desarrollar formalmente el modelo de capacidades, y profundizar en sus relaciones con las demás partes de la empresa, que incluye a los servicios SOA, hace posible el enfocar los esfuerzos, los análisis, asignar recursos y aplicar controles exclusivos en aquellas partes más cercanas a estas capacidades, y que por ende son las tienden a liberar el mayor valor e impacto positivo para el Fondo. Lo contrario a esto sería desarrollar todo basado en la percepción: desarrollar todo lo que sea percibido en su momento como importante, y después cambiar de objetivo cuando surja uno que tenga mejor percepción.

Desarrollar las capacidades de negocio del FNA beneficia también al desarrollo y selección de las tecnologías del FNA; particularmente a la arquitectura SOA que es objeto de este diagnóstico. Una vez el cuenta con las capacidades de negocio tanto de la vicepresidencia de Crédito como con la de Operaciones es fácil gestionar las capacidades y los requerimientos de los servicios SOA, y describir con ello más detalles de una posibilidad de la arquitectura de referencia que sirva como hoja de ruta para seguir mejorando la empresa.

La imagen siguiente muestra que en el estado actual SOA de la empresa son muy pocas las relaciones entre las capacidades de negocio y los servicios SOA del Fondo, razón por la que es necesario que el FNA desarrolle su modelo de capacidades de negocio, y gestione mejor los requerimientos de negocio con el desarrollo de tipos de servicios de negocio.



[Imagen.](#) Desarrollo y profundización de las capacidades del FNA propuestas. Existen pocas las relaciones entre las capacidades de negocio y los servicios SOA del Fondo.

Fuente: elaboración propia.

Nota. La situación actual SOA evidencia que la alineación con negocio pasa más por las aplicaciones y herramientas de software que por los servicios (ver [N003e. Catálogo de Servicios FNA-1](#)). Es imperativo desarrollar el modelo de capacidades de negocio del FNA, tal que permita enfocar los esfuerzos de monitoreo de negocio y de gobierno de servicios SOA.

Alineación Mediante Clasificación del Portafolio de Servicios SOA del FNA

El otro indicio de alineación SOA con el negocio viene esta vez de mano del portafolio de servicios del Fondo. *Viendo la tabla de la distribución actual de los servicios del portafolio sobresale que se encuentra inclinada hacia los servicios de información.* Esto puede significar que las necesidades de negocio de las vicepresidencias de Crédito y de Operaciones están siendo satisfechas en mayor grado por este tipo de servicios, que con servicios de negocio o de proceso.

Tabla 4: Catalogación de los tipos de servicios SOA de la Línea Base de Arquitectura (LBAF) del FNA analizada.

Tipo Servicio	Cantidad
Servicio Información	55
Servicio Proceso	18
Servicio Negocio	14
Total general	87

Fuente: elaboración propia, [N003e. Catálogo de Servicios FNA-3](#)

Información adicional. Los servicios de negocio son los que elaboran una respuesta mediante un cómputo (sea cálculo, diferencia, comparación), y por tanto, inciden en la flexibilidad de negocio. Son los de menor presencia en el portafolio FNA. En cambio, los servicios de procesos son aquellos que orquestan la ejecución de las tareas de los procesos de negocio (BPM).

Nota. Los requerimientos de servicios de las áreas vicepresidencias de Crédito y de Operaciones son en mayoría de transporte, integración y consulta de datos cuando la flexibilidad de negocio está más basada en los servicios de proceso y de negocio.

Producto 14: PR14. Administración de las transiciones hacia la arquitectura versión 2.0

Las arquitecturas de referencia, en el contexto del ejercicio de este proyecto, tienen el rol de servir de mapa de viaje contra el cual comparar el recorrido de un cambio objetivo. El arribo a otro estadio de las cosas es lo que llamamos formalmente como Plateau, en Archimate 3.0, para denotar un estado estable de del funcionamiento de los componentes de una arquitectura transaccionada por efecto de las operaciones de trabajo que se han realizado sobre esta. Esta arquitectura afectada por el trabajo, que es distinta de las actualizaciones de los modelos (porque la supera en proporción e intención), y que ha llegado a un estado estable es lo que llamamos en este proyecto transición. Por ende, las arquitecturas intermedias que se den, o las transiciones, las denominamos arquitecturas de transición.

Sobre estas transacciones trataremos en este producto, PR14, Administración de las transiciones hacia la arquitectura versión 2.0. Consideraremos el contexto del Fondo Nacional, diagnósticos inclusive, para establecer una forma (métodos) en la que estos cambios deban ser realizados, las transiciones de las arquitecturas gestionadas y vigiladas, todo esto para finalmente llegar a tratar del cómo lograr la adopción dentro de estas transformaciones entre los actores e involucrados del FNA.

Nota: los análisis de este producto están dirigidos a cumplir los objetivos del proyecto PRY01, Gobierno SOA: desarrollo, gestión, gobierno de arquitectura y adopción.

Justificación

Las arquitecturas de transición son el sujeto principal, causa, de la movilidad de un estado de las cosas a otro intencionadamente superior debido a las afectaciones a las capacidades que implican. La transición juega en paralelo con el concepto de uso y adopción del cambio de arquitectura, al que agregamos nosotros el valor del aprovechamiento de este movimiento de un estadio a otro. De ahí que, además de crear transiciones con los métodos propuestos, la gestión de estos entregables sobresale porque estas le apuntan a que los retornos se den según expectativas del cambio mientras mantiene el control de los riesgos (probabilidad de éxito) y administra los obstáculos. Gestionar transiciones de las arquitecturas en el FNA es en últimas garantizar que la arquitectura proveerá el resultado que persiguen los cambios sin comprometer su estabilidad (funcionamiento).

Contenidos

1. Posibles estadios de adopción y madurez de las arquitecturas para el FNA
2. Relación de las transiciones con las capacidades de negocio y tecnología del FNA
3. Relación de las transiciones con la efectividad (madurez) de los servicios SOA del FNA
4. Métodos del FNA para la creación y gestión de arquitecturas de transición
5. Criterios y métodos de evaluación de arquitecturas de transición

Criterios de Aceptación

- Entendimiento de los métodos, tanto de creación de transiciones, como de hoja de rutas para su aplicación en el FNA
- Entendimiento del relacionamiento de las capacidades del FNA y los índices de madurez SOA con las arquitecturas de transición
- Entendimiento del método para gestionar las arquitecturas de transición del FNA
- Entendimiento del rol de la Oficina de Arquitectura en la gestión de las arquitecturas de transición del FNA

Modelo de Implementación del PRY02

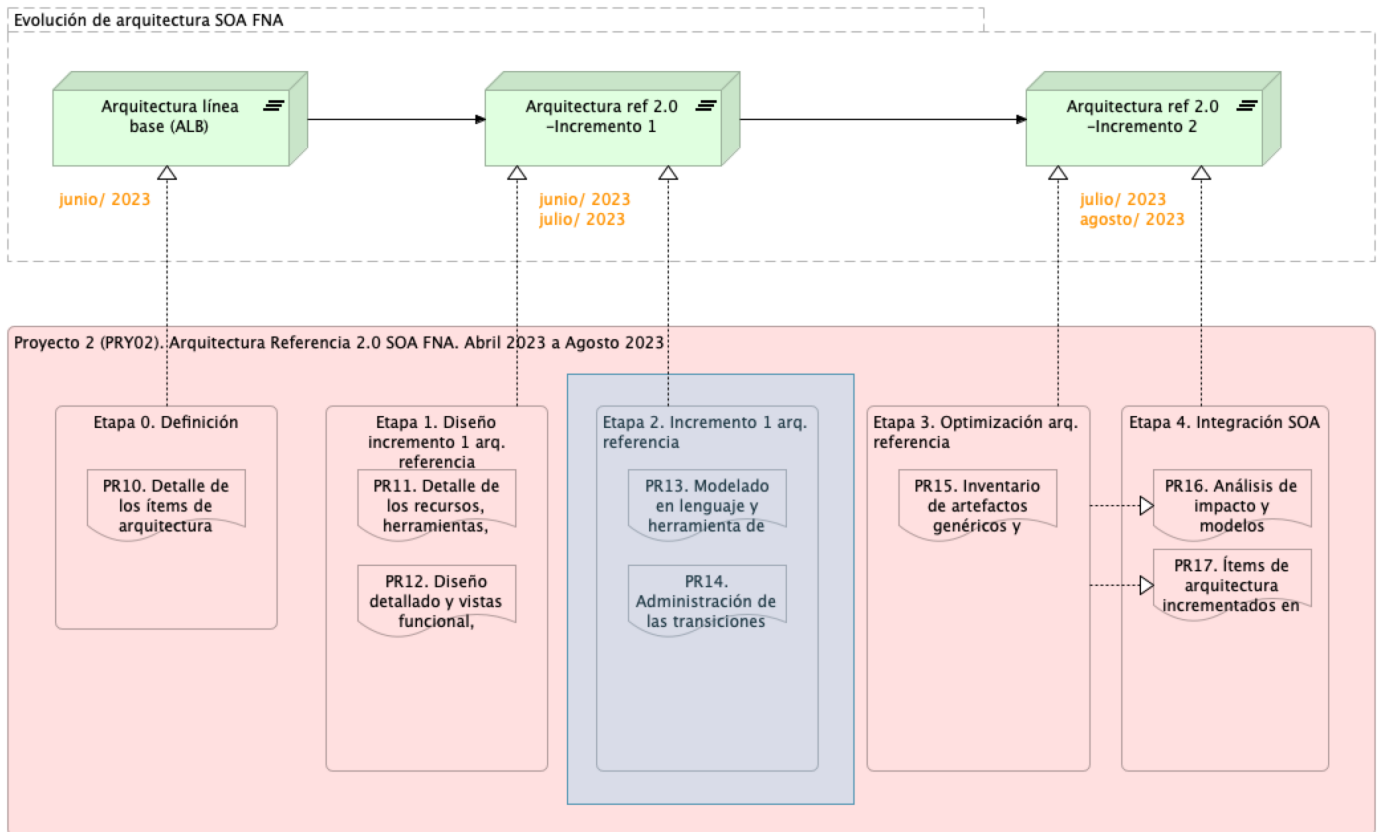


Imagen 4: Plan de Implementación del Proyecto Arquitectura de Referencia SOA 2.0 del FNA (PRY02), 2023. Junio 2023 a julio 2023

Fuente: Elaboración propia.

Referencias

[1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]

1. **E-service. Diagnóstico SOA actual del FNA. Etapa I**
Stefanini, FNA
(2022-06) <https://hwong23.github.io/fna-devdoc-f1/v/6497aef0f15c3591f0728e4c42cb2c26c13b43aa/>
2. **E-service. Arquitectura de referencia del FNA. Etapa II**
Stefanini, FNA
(2022-06) <https://hwong23.github.io/fna-devdoc-f1/v/6497aef0f15c3591f0728e4c42cb2c26c13b43aa/>
3. **E-service. Hoja de ruta e iniciativas. Etapa III**
Stefanini, FNA
(2022-06) <https://hwong23.github.io/fna-devdoc-f1/v/6497aef0f15c3591f0728e4c42cb2c26c13b43aa/>
4. **Administración del riesgo de arquitecturas SOA**
Open Group
TOGAF 9.1. Risk management (2023) <https://pubs.opengroup.org/architecture/togaf9-doc/arch/chap27.html>
5. **Métodos de evaluación de arquitecturas de software (extensible a servicios)**
P. Shanmugapriya. Department of CSE, SCSVMV University, Enathur, Tamilnadu, INDIA
Software architecture evaluation methods – a survey (2012)
<https://pubs.opengroup.org/architecture/togaf9-doc/arch/chap27.html>
6. **E-service FNA: Modelo de gobierno. Detalle de los recursos, herramientas, roles y participantes del gobierno SOA**
Stefanini, FNA
(2023-06) <https://hwong23.github.io/fna-dd-f2-e1/>
7. **Modelo de madurez e implementación SOA**
BPTrends, S.Inagantiand, S.Aravamudan
(2007-04) <https://hwong23.github.io/fna-dd-f2-e1/>