

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@06ebe1a](#) del August 9, 2023.

Versión del producto 1.06ebe1a de 09 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, PR11 y PR12, del proyecto PR02, 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	1.06ebe1a del 09 Aug 2023
Vínculos	N003a Vista Segmento SOA FNA

E-Service. Fase II

PRY02. Arquitectura de Referencia SOA 2.0 del FNA. Contenido de los Productos Contractuales

Contrato 1812020

FNA, Stefanini

09 Aug 2023

Versión 1.06ebe1a

Producto 10: PR10. Detalle de los ítems de la empresa FNA impactados por el proyecto

Lista de las partes de la arquitectura actual del FNA relacionados con el diseño de la arquitectura de referencia SOA 2.0, objeto del proyecto.

Nota: el resultado de este producto está dirigido a cumplir los objetivos del proyecto PRY02. Arquitectura de Referencia SOA 2.0 del FNA: desarrollo, sostenibilidad (gestión) de arquitectura de referencia.

Justificación

Adelantar la aprobación por parte del Fondo Nacional del Ahorro de los contenidos de los entregables del proyecto PRY02, en su Etapa 0, de la Hoja de Ruta E-Service, tal que garantice su continuidad y ejecución.

Contenidos

1. Vista de segmento de la empresa, campo de acción del proyecto PRY02
2. Justificación del segmento de la empresa requerido por el trabajo de arquitectura SOA de referencia 2.0
3. Iniciativas y brechas sensibles al trabajo de arquitectura de referencia 2.0 (relación con E-Service, Fase I)

Criterios de Aceptación

- Lista de los ítems de arquitectura y brechas críticas del trabajo atendidos por la arquitectura de referencia SOA 2.0 del FNA
- Descripción de los ítems del segmento de la empresa del proyecto 2 (PRY02), Arquitectura de Referencia SOA 2.0 del FNA

Modelo de Implementación del PRY02



Imagen 1: Plan de Implementación del Proyecto Hoja de Ruta E-Service FNA, 2023. Abril 2023 a Agosto 2023

Fuente: Elaboración propia.

Tema	Vista de Contexto: Elementos de la Arquitectura Impactados por el Proyecto
Palabras clave	SOA, Contexto, Áreas, Procesos, Objetivos
Autor	
Fuente	
Versión	1.06ebe1a del 09 Aug 2023
Vínculos	N001d. Ejecución Plan de Trabajo SOA ; N003a. Procesos de Negocio FNA

Vista de Contexto Fase II, E-Service, 2023 (181-2020)

Elementos de la Arquitectura Impactados por el Proyecto

La vista de contexto o del segmento de empresa presenta un corte de la arquitectura del Fondo Nacional del Ahorro (FNA, en adelante) que será abordada por este proyecto. Por tanto, esta vista es una porción de la empresa FNA (segmento de empresa) acotada a las partes que son sujeto del trabajo del proyecto , Arquitectura de Referencia SOA 2.0 del FNA, Fase II, E-Service (contrato 181-2020). Si bien, esta vista presenta únicamente las partes directamente relacionadas con este proyecto, también presenta la relación indirecta a otros ítems de la arquitectura del FNA a los que este alcanza.

La vista de segmento a continuación presenta las partes de la arquitectura del FNA que son sujeto de este proyecto .



Imagen 2: Elementos de la arquitectura del FNA, la empresa, involucrados e impactados por el proyecto actual. Muestra además la relación indirecta con otras partes de la empresa, externas a la vista de contexto.

Fuente: Elaboración propia.

Esta vista le informa al FNA tres objetivos importantes. Primero, que el ejercicio actual, Arquitectura de Referencia SOA 2.0 del FNA, aunque sea de carácter empresarial, está ubicado en TI, y está condicionada por las restricciones del proyecto presente. Por esta razón, no puede abarcar la completitud de la empresa FNA, sino únicamente las partes seleccionadas como relevantes. De ahí

que la vista del segmento de la empresa informa de aquellas partes: la vista de segmento presentada en la imagen arriba hace foco en las dichas partes, capacidades del FNA, en esos procesos, y los artefactos de software, componentes y servicios SOA que son relevantes en las restricciones de ejecución (tiempo y recursos contratados) y resultados esperados de este proyecto (productos contractuales).

Segundo, la vista de contexto comunica las problemáticas que el proyecto debe enfrentar, que sucede en las partes de la empresa que esta incluye, y las operaciones a realizar a aquellas partes de la empresa FNA. Las operaciones, que pueden ser diagnósticos, análisis, procedimientos, a realizar aparecen en forma de trabajo, al final de la vista. Por ejemplo, se deberán realizar para producir una solución dentro de los términos del proyecto, que en este caso, es el de Gobierno SOA.

Tercero y último, la vista de segmento FNA del proyecto facilita la justificación y explicación de los criterios con los que se realizó la inclusión de las partes de la empresa que esta incluye, así como de nuevos ítems que pueda incluir durante la ejecución del proyecto.

Descripción de los Elementos de la Vista de Segmento

La vista de segmento que define los ítems de arquitectura del FNA a ser abordados en esta etapa del proyecto; **comprenden los siguientes** elementos.

1. Los procesos de Diseño de Servicios y Soluciones FNA y Verificación y Calidad de Implementación
2. Los objetivos representados en el gobierno y adopción de la arquitectura
3. Los servicios derivados del *Diseño de Servicios y Soluciones FNA y Verificación y Calidad de Implementación*
4. La infraestructura tecnológica que soporta los servicios

PROC4. Diseño de Servicios y Soluciones FNA

El diseño de servicios y soluciones, constituye una competencia a desarrollar y madurar al interior del FNA, en concordancia con las recomendaciones de los marcos de referencia: *e-Competence Framework (e-CF)—A common European Framework for ICT Professionals in all industry sectors—Part 1: Framework, 2016* en los cuales la etapa de diseño está alineada con los requisitos de los servicios demandados por los interesados, su posterior desarrollo, la adquisición o contratación y el gobierno que se hace necesario implementar para soportar la operación:

- Gestión de la configuración
- Preparación y ejecución de pruebas
- Gestión de Requisitos y Mantenimiento
- Atención de problemas
- Atención de incidentes

El Diseño de Servicios y Soluciones, garantiza una prestación ágil y escalable de servicios y soluciones digitales del FNA, además de oportunas y rentables, capaces de apoyar los objetivos trazados en la vista de segmento de esta etapa del proyecto.

Estas soluciones digitales pueden adoptar varias formas, desde aplicaciones móviles, plataformas en línea, software personalizado, y sistemas de gestión empresarial, entre otros.

Por otra parte y en articulación al Marco para la Transformación Digital del Estado Colombiano, del MinTIC, el diseño de servicios y soluciones, integra habilidades del FNA, orientadas principalmente a lo siguiente.

- Diseño con enfoque centrado en los usuarios beneficiarios del FNA
- Solución de problemas complejos a través de la arquitectura
- Diseños ágiles desde la perspectiva de salida a producción y con un adecuado uso de recursos

Estos elementos y características corresponderán a los atributos del proceso Diseño de Servicios y Soluciones FNA, de la vista de segmento del FNA.

PROC5. Verificación y Calidad de Implementación

Este componente dentro de la vista de arquitectura de segmento, define el éxito del diseño de servicios y soluciones, debido a la consideración de buenas prácticas, cumplimiento de normas y un adecuado gobierno en la etapa de diseño, hasta llegar a la implementación y puesta en funcionamiento.

La verificación y calidad de implementación dentro de la arquitectura de segmento, asegura que el diseño tuvo una planificación adecuada, un equipo de trabajo con las competencias necesarias, una comunicación asertiva, un modelo de desarrollo y ejecución de pruebas, un mecanismo gradual de implementación, las respectivas capacitaciones, los requerimientos de seguridad y privacidad y la generación de hábitos y comportamientos a través del uso y apropiación de la solución desplegada.

Dentro del alcance de esta fase del proyecto, se contempla el diseño del Gobierno SOA, compuesto por elementos con líneas de actuación en completa articulación; los resultados de uno, impactan los resultados y el accionar de los demás.

Estos elementos que se relacionan a continuación:

- Procesos
- Estructura
- Habilidades y Competencias
- Políticas
- Cultura y Ética
- Infraestructura
- Elementos de Información

OBJ10. Desarrollo de Arquitecturas FNA

Dentro del dominio motivacional; una de las metas claves de la vista de segmento corresponde al desarrollo de arquitecturas, como elementos rectores de gobierno de los procesos: *Diseño de Servicios y Soluciones FNA y Verificación y Calidad de Implementación*.

De acuerdo con el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE) del MinTIC es necesario generar una articulación entre: las iniciativas que se generan desde los dos procesos que son parte del alcance de esta fase; la ejecución de los proyectos que se generaron a partir de aquellas iniciativas; y una gestión y monitoreo de los impactos de la finalización de los proyectos y los productos que entregan a nivel de servicios.

A través de la práctica de arquitectura, el FNA empieza a generar un gobierno del diseño y posterior implementación de los servicios y soluciones digitales que presta a los ciudadanos.

OBJ11. Gestión de Arquitectura FNA

Este componente está orientado a la instauración del Gobierno de Arquitectura; con los elementos que lo componen: procesos, estructura, habilidades y competencias, políticas, cultura y ética, y elementos de información.

Es un objetivo por cumplir para los procesos definidos en esta fase: *Diseño de Servicios y Soluciones FNA y Verificación y Calidad de Implementación.*

#Vistas de Apoyo al Segmento de la Empresa



Imagen 3: E-Service

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

Elementos del modelo
empresa FNA seleccionados
Fase I y II--Vista Segmento
SOA FNA 181-2020.

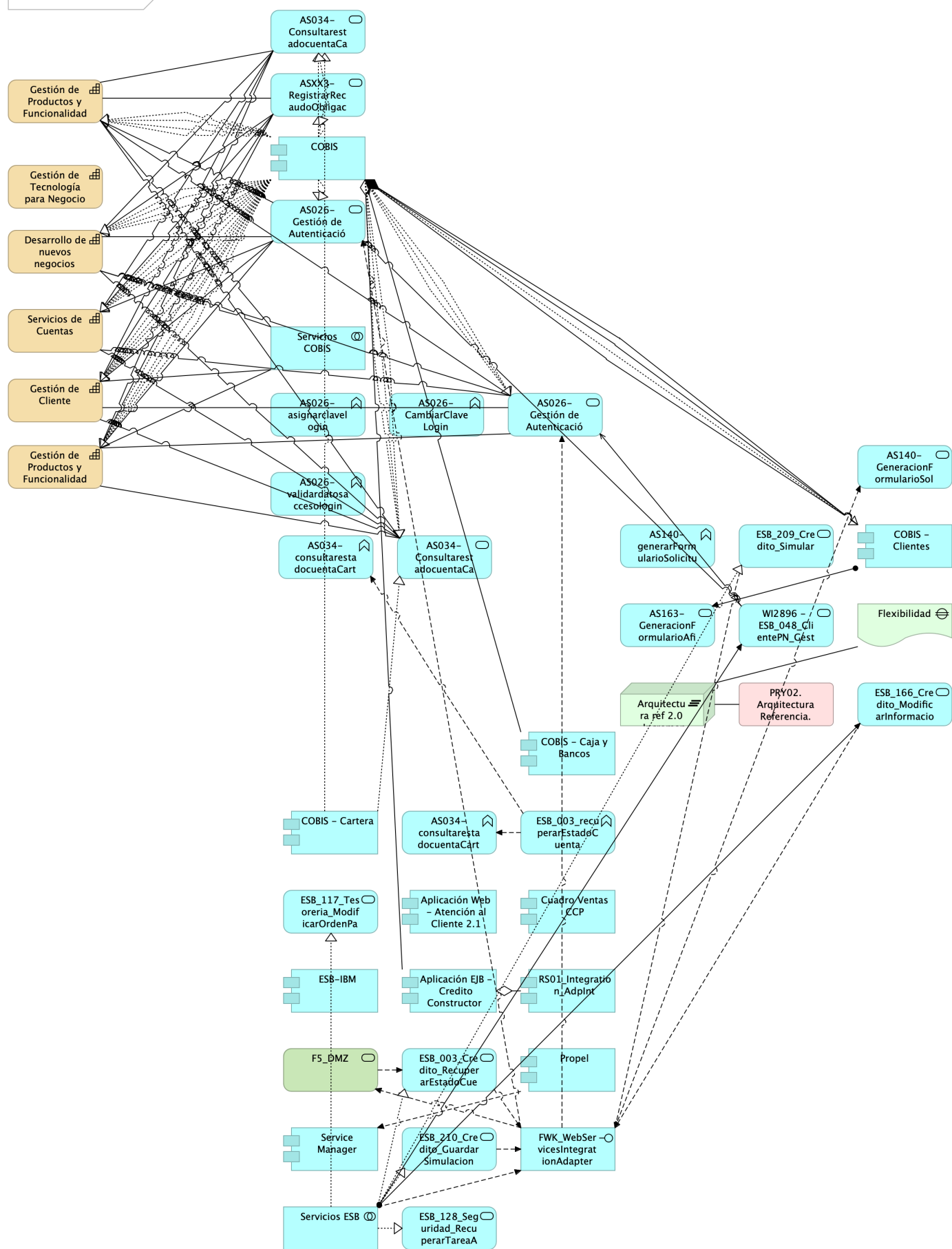


Imagen 4: E-Service

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

Elementos del modelo empresa FNA seleccionados Fase I y II--Vista Segmento SOA FNA 181-2020.



Imagen 5: E-Service

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

Elementos del modelo empresa FNA seleccionados Fase I y II--Vista Segmento SOA FNA 181-2020.



Imagen 6: E-Service

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

Elementos del modelo empresa FNA seleccionados Fase I y II--Vista Segmento SOA FNA 181-2020.

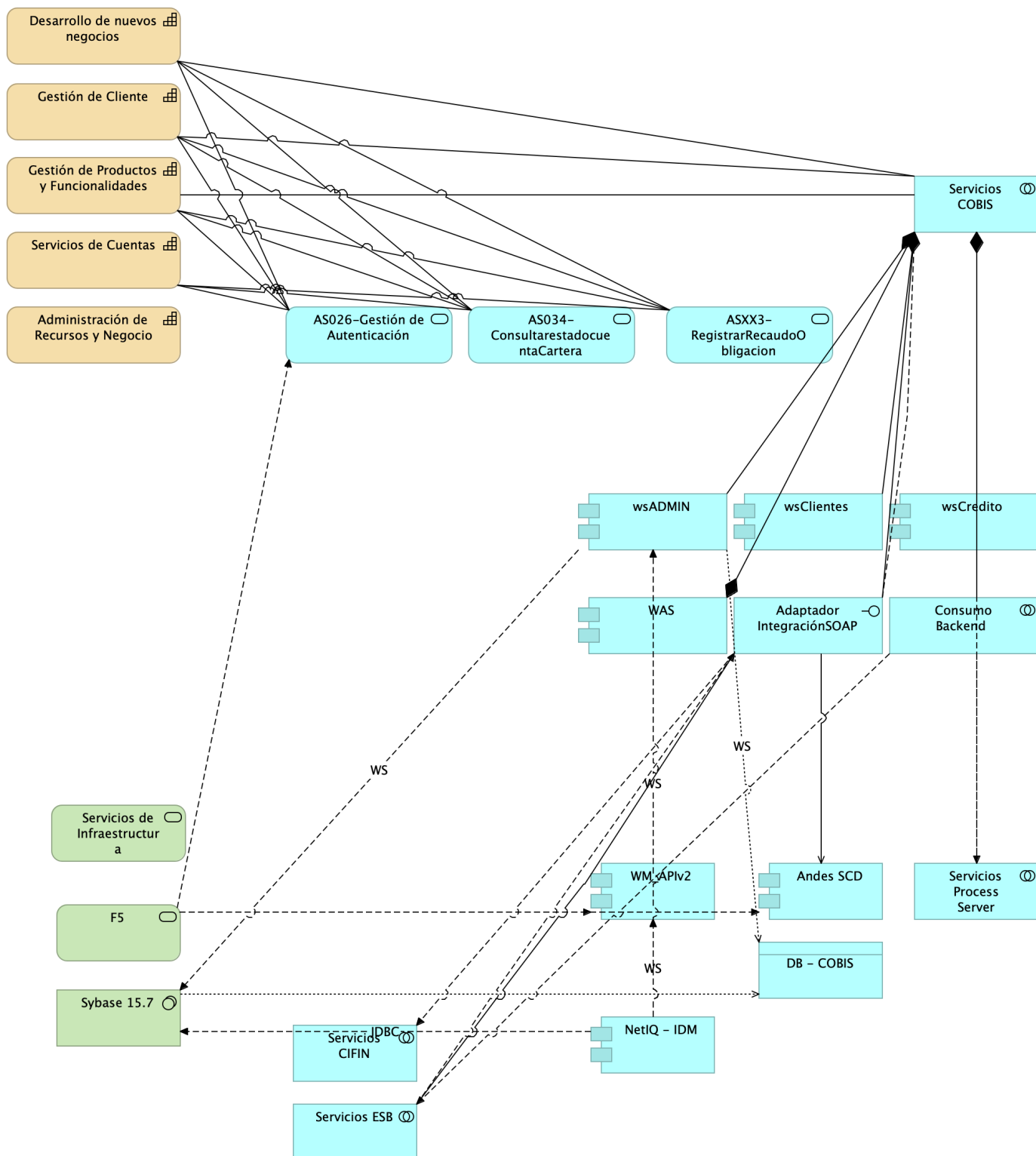


Imagen 7: E-Service

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

Elementos del modelo empresa FNA seleccionados Fase I y II--Vista Segmento SOA FNA 181-2020.



Imagen 8: E-Service

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

Producto 15: PR15. Inventario de artefactos genéricos y concretos de aceleración de implementación

Recogemos en este producto el concepto del *bloque de construcción abstracto* (ABB, por su siglas en inglés) promovido por TOGAF, y que a su vez podemos hallar su raíz en el concepto del plantilla de tipos o tipos de datos genéricos proveniente del paradigma orientado a objetos. En este producto trataremos de los bloques de construcción genéricos del FNA necesarios para normalizar la elaboración de diseños de solución y transición (dicha elaboración actual los cuales no son del alcance de este producto, ni del proyecto actual).

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

Los bloques de construcción abstractos, o genéricos en este contexto, son diseños previamente validados que pueden ser utilizados directamente en los procesos de elaboración de arquitecturas de solución y de transición en las que la arquitectura de referencia esté involucrada. Estos prediseños son importantes por razones de la aceleración que le aportan a la elaboración de estas transiciones, pero también por la normalización y reutilización que suponen en esto mismo, y porque están directamente asociados con una forma de solucionar el problema del tiempo de mercado diagnosticado en Fase I de esta consultoría.

Contenidos

1. Definición de los Bloques de Construcción Abstractos del FNA (BCAF)
2. Métodos para la gestión y evolución de los Bloques de Construcción Abstractos del FNA (BCAF)
3. Listado de Bloques de Construcción Abstractos del FNA (BCAF)
4. Utilización de los Bloques de Construcción Abstractos en el FNA

Criterios de Aceptación

- Entendimiento del concepto del bloque de construcción genérico
- Entendimiento del uso de los prediseños de arquitectura
- Entrega del listado de Bloques de Construcción Abstractos del FNA (BCAF)Lista de

Modelo de Implementación del PRY02

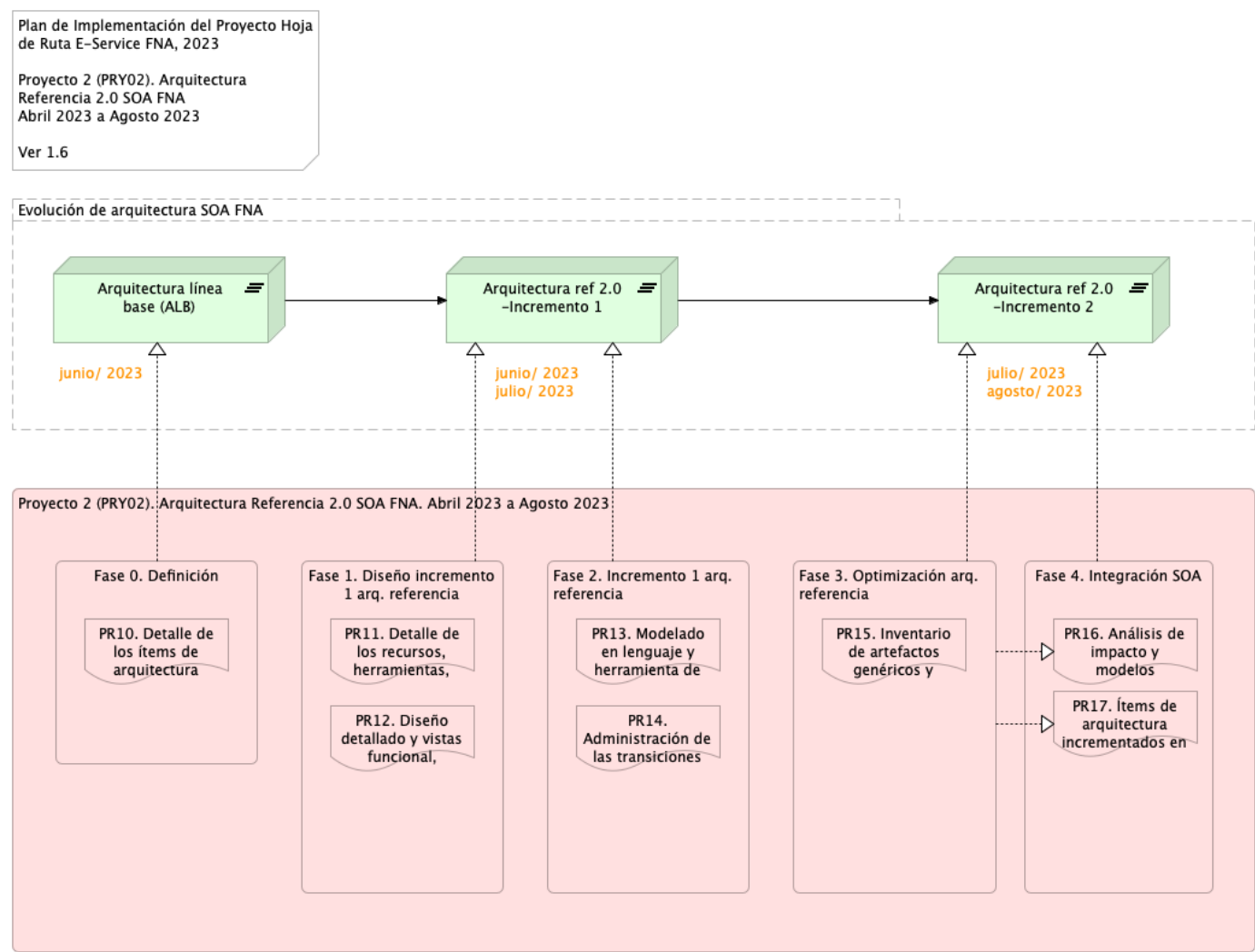


Imagen 9: Plan de Implementación del Proyecto Arquitectura de Referencia SOA 2.0 del FNA (PRY02), 2023. Junio 2023 a julio 2023

Fuente: *Elaboración propia.*

Producto 16: PR16. Análisis de impacto y modelos actualizados de los ítems de arquitectura

Similar al ejercicio del producto 6, Modelos actualizados de los ítems de arquitectura impactados (PR06), del proyecto PRY01 de esta misma consultoría, en este producto hacemos lo propio respecto de los modelos de la arquitectura de referencia 2.0 del FNA. Por tanto, en este producto organizamos y consolidamos en el depósito de arquitectura del FNA (propuesto por esta misma consultoría) la información de los modelos de la arquitectura de referencia SOA 2.0 del FNA. A este lo complementa el análisis de impacto inicial que trate sobre las implicaciones de la adopción de los cambios funcionales y tecnológicos enunciados por esta arquitectura camino a ser el mapa de viaje de la transformación de las capacidades de negocio y de arquitectura del FNA (ver [Producto 11](#) de este proyecto).

Al repositorio línea base entregado por el proyecto 1 (anterior a este) agregamos nuevos modelos a razón de la arquitectura de referencia y del ejercicio de este producto.

Tipo de Entrada	
Arquitectura	12
Funcional	4
Total Contenidos	1311

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

Uno de los objetivos nominales, y objeto del proyecto actual, es la creación de la primera versión de la arquitectura de referencia SOA del FNA proyecto. Objetivo que se pliega al de *aumentar la relevancia de los modelos de arquitectura del Fondo Nacional*. En este proyecto 2 de Fase, II E-Service, los modelos son instrumentos de encuentro para el entendimiento, análisis, y comunicación entre

actores, como ingenieros, arquitectos, proveedores, líderes de grupo. Se cumple también la máxima de proyectos anteriores de esta misma consultoría: los modelos, en este caso de la arquitectura de referencia, son por el sujeto principal, y la evidencia, de la existencia del gobierno. Por estas razones es que los modelos de referencia SOA 2.0 creados aquí tienen la importancia tal para ser entregados en contribución al repositorio de arquitectura de la empresa.

Contenidos

- 1. Definición de los Bloques de Construcción Abstractos del FNA (BCAF)
- 2. Métodos para la gestión y evolución de los Bloques de Construcción Abstractos del FNA (BCAF)
- 3. Listado de Bloques de Construcción Abstractos del FNA (BCAF)
- 4. Utilización de los Bloques de Construcción Abstractos en el FNA

Criterios de Aceptación

- 1. Detalle de ítems de la línea base de arquitectura de referencia 2.0 del FNA
- 2. Repositorio de arquitectura del FNA, versión 0.5, actualizado con arquitectura de referencia
- 3. Consideraciones para la adopción y puesta en marcha de los cambios en las arquitecturas del FNA
- 4. Anexo. Herramienta de navegación del repositorio de arquitectura del FNA versión 0.3

Repositorio de Arquitectura del FNA, versión 0.5

REPOSITORIO FNA

Aplicación	107
Arquitectura	352
Funcional	61
Información	248
Servicios	543
Total Contenidos	1311

Datos adicionales de los contenidos del Repositorio SOA
Proyecto E-Service FNA (181-2020)

Name	Notas	Relevancia Ar	Relevancia Fu
cronograma de trabajo arquitectura e-services.xls			
esbframework.pptx		3	
anexo - arquitectura de aplicacionesv00.pdf		3	
organigramafna.png			5
punto 2. mapa de procesos.docx			5
cronograma de trabajo arquitectura e-services.xlsm			4
arquitectura fna.archimate		5	
2015-06-01 modelo arquitectura togaf - fna banca digital v6.archimate		0	
entrega arquitectura aplicaciones.xlsx		2	

024-clntprsnantral-recuperarinforbasicav2-soapui-project.xml	.xml	https://stefaninilata...
025-clntprsnantral-recuperarinforbasicav2-soapui-project.xml	.xml	https://stefaninilata...
026-clntprsnantral-recuperarinforbasicav2-soapui-project.xml	.xml	https://stefaninilata...
063-credito-recuperadetailetrante-soapui-project.xml	.xml	https://stefaninilata...
097-credito-recuperarflujotramite-soapui-project.xml	.xml	https://stefaninilata...
1.verificacion tramite to-be.png	.png	https://stefaninilata...
109-clntprsnantral-consultabeneicioafiliado.zip	.zip	https://stefaninilata...
11196-gto-fo-249-clntepersonajuridica_rprardatosbasicos-201	.pdf	https://stefaninilata...
11295-007-clntepersonajuridica_recuperarinforbasica.zip	.zip	https://stefaninilata...
11382-gto-fo-249-pki-seguridad-firmardocumento-20170328_043	.pdf	https://stefaninilata...
11383-gto-fo-249-pki-seguridad-emailseguro-20170328_0429279	.pdf	https://stefaninilata...
2.ejercicio arquitectura de datos - sarlaft - buc.pdf	.pdf	https://stefaninilata...
2.validación de trámite to-be v1.0.png	.png	https://stefaninilata...
2.validación de trámite to-be v1.1.png	.png	https://stefaninilata...
2.validación de trámite to-be v1.2.png	.png	https://stefaninilata...
2015-06-01 modelo arquitectura togaf - fna banca digital v6.archin	.archimate	https://stefaninilata...
20170623_111351.jpg	.jpg	https://stefaninilata...
2fa-vistas.xlsx	.xlsx	https://stefaninilata...
2fa infraestructura.vsd	.vsd	https://stefaninilata...
3.- consulta información comercial, consulta archivo xml v8 v1.17.	.pdf	https://stefaninilata...
3.consultar score to-be.png	.png	https://stefaninilata...
3.sdp gestion comercial crm y atencion al cliente v4.xlsx	.xlsx	https://stefaninilata...
31055-gto-fo-202-48662-cu03-9-reporte verificar cesantias.docx	.docx	https://stefaninilata...
31129-gto-fo-202-48669-cu04-5-reporte confirmar referencias de	.docx	https://stefaninilata...
5-arq ref java guia inicio rapido.pptx	.pptx	https://stefaninilata...
a_buc_calidad_y_depuracion_v1.1_-_general.pdf	.pdf	https://stefaninilata...
a_comportamientoaplicacion_bv.png	.png	https://stefaninilata...
a_comportamientoaplicacion_fel.png	.png	https://stefaninilata...
a_generarcomprobantepago_felp.png	.png	https://stefaninilata...

Campos de tabla dinámica

Activo Todas

Seleccionar campos para agregar al informe:

Buscar

DocumentosRef

☒ Name

☒ Extension

☒ Folder Path

Arrastrar campos entre las áreas siguientes:

Filtros

Columnas

Filas

Valores

Imagen 10: Artefactos del repositorio de arquitectura del FNA.

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

Modelo de Implementación del PRY02

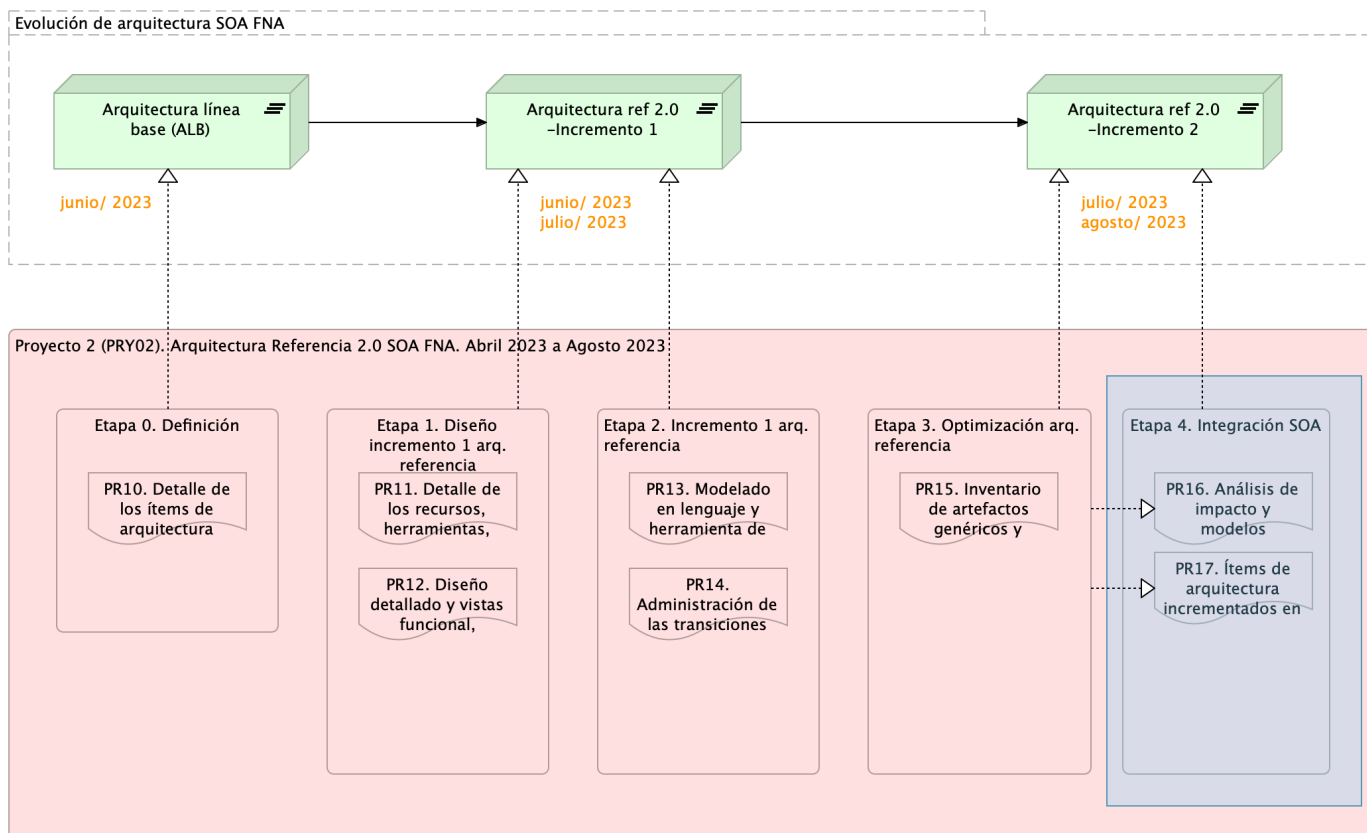


Imagen 11: Plan de Implementación del Proyecto Arquitectura de Referencia SOA 2.0 del FNA (PRY02), 2023. Junio 2023 a julio 2023

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/>