PROPUESTA DE SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE SOPORTE, MANTENIMIENTO, GESTIÓN Y DESARROLLO DE NUEVOS REQUERIMIENTOS FUNCIONALES Y REGULATORIOS, PARA GARANTIZAR LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN COBIS™ DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO.

PREPARADA POR LEONARDO LÓPEZ Y DIEGO MORENO

Historia de Cambios

Versión	Fecha	Autor	Revisado	Aprobado	Descripción
1.0.0	30-Sep-2026	LLE DMO	DGO AZA	DGO AZA	Emisión inicial por solicitud Fondo Nacional del Ahorro
1.0.1	02-Oct-2026	LLE DMO	DGO AZA	DGO AZA	Ajustes solicitados por Fondo Nacional del Ahorro. Negociación valores cerrada.
1.0.2	02-Oct-2026	LLE DMO	DGO AZA	DGO AZA	Ajustes solicitados por el Fondo Nacional del Ahorro a nivel contractual.
1.0.3	05-Oct-2026	LLE DMO	DGO AZA	DGO AZA	justes solicitados por el Fondo Nacional del Ahorro a nivel financiero.
1.0.4	06-Oct-2026	LLL DMO	DGO AZA	DGO AZA	Se ajusta documento para que se asemeje al anexo técnico enviado por FNA
1.0.5	08-Oct-2026	LLL DMO	DGO AZA	DGO AZA	Versión Final
1.0.6	09-Oct-2026	LLL DMO	DGO AZA	DGO AZA	Se elimina clausula 16.11

© 2026 Topaz
RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS

La información que TOPAZ proporciona a través de este documento tiene el carácter de referencial y/o informativo, por lo que TOPAZ podría modificar esta información en cualquier momento y sin previo aviso.[1]

Es responsabilidad del tenedor de este documento el cumplimiento de todas las leyes de derechos de autor aplicables. Sin que por ello queden limitados los derechos de autor, ninguna parte de este documento puede ser reproducida, almacenada o introducida en un sistema de recuperación, o transmitida de ninguna forma, ni por ningún medio (ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, grabación o de otra manera) con ningún propósito, sin la previa autorización por escrito de TOPAZ.

TOPAZ puede ser titular de patentes, solicitudes de patentes, marcas, derechos de autor, y otros derechos de propiedad intelectual sobre los contenidos de este documento. El suministro de este documento no le otorga ninguna licencia sobre estas patentes, marcas, derechos de autor, u otros derechos de propiedad intelectual, a menos que ello se prevea en un contrato por escrito de licencia de TOPAZ.

TOPAZ, TOPAZ FOR EVOLUTION son marcas registradas de TOPAZ.

Otros nombres de compañías y productos mencionados en este documento, pueden ser marcas comerciales o marcas registradas por sus respectivos propietarios.

TABLA DE CONTENIDO

1. RESUMEN EJECUTIVO 7

2. Introducción 8

2.1. Acciones de Mejora 9

2.2. Gestión de Sostenibilidad y Riesgos Tecnológicos 10

3. Responsabilidades Generales de TOPAZ 12

4. Responsabilidades Generales del FNA 13

5. SERVICIO TRANSVERSAL 14

5.1. Servicio Transversal 14

5.1.1. Descripción 14
5.1.2. Alcance del Servicio 14
5.1.3. Características del Servicio 15
5.1.4. Entregables 16
5.1.5. Responsabilidades de las partes 16
5.1.5.1. Responsabilidades TOPAZ 16
5.1.5.2. Responsabilidades FNA 19
5.1.6. Personal Asignado 19

5.2. Mecanismo Integral de Atención para Requerimientos Represados 20

5.2.1. Principios rectores del mecanismo 20
5.2.2. Clasificación inicial de los Requerimientos Represados 21
5.2.3. Evaluación de viabilidad técnica y funcional 21
5.2.4. Segmentación por estrategia de atención 22
5.2.5. Reactivación Controlada 22
5.2.6. Reactivación por Fases 22
5.2.7. Congelamiento Gestionado 22
5.2.8. Cierre Técnico-Administrativo 22
5.2.9. Requerimientos VIP 23
5.2.9.1. Descripción 23
5.2.9.2. Criterios mínimos para la asignación de un Proyecto VIP 23
5.2.9.3. Evaluación y aprobación 23
5.2.9.4. Alcance y modalidad de atención 24
5.2.10. Gobierno y Toma de Decisiones 25
5.2.10.1. Sesión de Validación de Priorización 25
5.2.10.2. Backlog Separado, Priorizado y Visible 25
5.2.10.3. Metas de recuperación del backlog requerimientos 25
5.2.11. Gestión de Ambientes y Capacidad 26
5.2.11.1. Gestión de Ambientes 26
5.2.11.2. Capacidad para ambientes regulatorios y de control 26
5.2.11.3. Beneficios del Mecanismo 27
5.2.12. Capacidad de los Servicios 27
5.2.13. Responsabilidades FNA 27
5.2.14. Responsabilidades TOPAZ 28
5.2.15. Responsabilidades Compartidas 29
5.2.16. Exclusiones y Limitaciones 29

6. SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE COMPONENTES CERRADOS 30

6.1. Soporte y Mantenimiento de Componentes Cerrados 30

6.1.1. Descripción 30
6.1.2. Alcance del Servicio 30

6.1.3. Características del Servicio 31
6.1.4. Entregables 31
6.1.5. Responsabilidades de las partes 31
6.1.5.1. Responsabilidades TOPAZ 31
6.1.5.2. Responsabilidades FNA 32
6.1.6. Personal Asignado 33

7. GESTIÓN DE SOPORTE A PRODUCCIÓN, PROCESOS BATCH Y COBIS REC-D 33

7.1. GESTIÓN DE PROCESOS BATCH 33
7.1.1. Descripción 33
7.1.2. Alcance del Servicio 33
7.1.3. Características del Servicio 34
7.1.4. Entregables 34
7.1.5. Responsabilidades de las partes 34
7.1.5.1. Responsabilidades TOPAZ 34
7.1.5.2. Responsabilidades FNA 35
7.1.6. Personal Asignado 35

7.2. GESTIÓN DE SOPORTE A LA PRODUCCIÓN 36
7.2.1. Descripción 36
7.2.2. Alcance del Servicio 36
7.2.3. Características del Servicio 37
7.2.4. Entregables 37
7.2.5. Responsabilidades de las partes 37
7.2.5.1. Responsabilidades TOPAZ 37
7.2.5.2. Responsabilidades FNA 38
7.2.6. Personal Asignado 39

7.3. REC-D 39
7.3.1. Descripción 39
7.3.2. Alcance del Servicio 41
7.3.3. Características del Servicio 42
7.3.4. Entregables 42
7.3.5. Responsabilidades de las partes 42
7.3.5.1. Responsabilidades TOPAZ 43
7.3.5.2. Responsabilidades FNA 43
7.3.6. Personal Asignado 43

8. SOPORTE AL APLICATIVO COBIS™ 44

8.1. GESTIÓN DE INCIDENCIAS, GESTIÓN DE SOPORTES, CORRECTIVOS, OPTIMIZACIONES Y SOPORTE APLICATIVO 44
8.1.1. Descripción 44
8.1.2. Alcance del Servicio 46
8.1.3. Características del Servicio 48
8.1.4. Entregables 49
8.1.5. Responsabilidades de las partes 49
8.1.5.1. Responsabilidades TOPAZ 49
8.1.5.2. Responsabilidades FNA 51
8.1.6. Personal Asignado 52

9. CONSTRUCCIÓN DE SOFTWARE APLICATIVOS COBIS™ Y ÓRDENES DE SERVICIO 53

9.1. Glosario 53

9.2. Descripción 55

9.3. Alcance 56
9.4. Características del Servicio 58
9.5. Entregables 59
9.6. Responsabilidades de las partes 61
9.6.1. Responsabilidades TOPAZ 61
9.6.2. Responsabilidades FNA 62
9.7. Personal Asignado 64
10. PRUEBAS PARA CONTROL DE CALIDAD 65
10.1. Descripción 65
10.2. Versionamiento y Despliegue 66
10.3. Pruebas 67
10.3.1. Tipos de Prueba 67
10.3.2. Niveles de Prueba 67
10.3.3. Automatización 68
10.4. Características del Servicio 69
10.5. Entregables 70
10.6. Responsabilidades de las partes 71
10.6.1. Responsabilidades TOPAZ 71
10.6.2. Responsabilidades FNA 71
10.7. Personal Asignado 73
10.8. Consideraciones Generales 73
11. SUMINISTRO DE AMBIENTES PRE-PRODUCTIVOS 74
11.1. Suministro de Ambientes Pre-Productivos 74
11.1.1. Descripción 74
11.1.2. Alcance 75
11.1.3. Características del Servicio 75
11.1.4. Entregables 76
11.1.5. Responsabilidades de las partes 76
11.1.5.1. Responsabilidades TOPAZ 76
11.1.5.2. Responsabilidades FNA 76
11.1.6. Personal Asignado 77
12. PROYECTO INTEGRACIÓN API REST 77
12.1. Descripción 77
12.2. Alcance 77
12.3. Beneficios 80
12.4. Características del Servicio 80
12.5. Documentos e Informes 80
12.6. Personal Asignado 81
12.7. Consideraciones 81
13. ESQUEMA ECONÓMICO 82
14. CONFIGURACIÓN DE LOS SERVICIOS 85
15. MÓDULOS COBIS™ EN PRODUCCIÓN 88

16. ASPECTOS GENERALES PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS .. 88
16.1. Riesgo Operativo ... 88
16.2. Restricción para contratar personal ... 89
16.3. Revisiones periódicas de licenciamiento ... 89
16.4. Supervisión del contrato ... 89
16.5. Garantía de los Servicios ... 90
16.6. Limitaciones de responsabilidad ... 90
16.7. Equipo de Trabajo ... 91
16.8. Elementos de Trabajo ... 92
16.9. Exclusiones de la garantía de los servicios ... 94
16.10. Propiedad intelectual ... 95
16.11. Consideraciones adicionales ... 96
17. SEGUIMIENTO ... 97
17.1. Revisión Formal de Resultados ... 97
18. ENTREGABLES GENERALES ... 98
19. LUGAR DE EJECUCIÓN ... 99
20. CONDICIONES DE CONFIDENCIALIDAD ... 99

1. RESUMEN EJECUTIVO

Cordial saludo,

El presente documento es una propuesta para la renovación de servicios, desde el 10 de octubre de 2026 hasta el 09 de abril de 2027, entre TOPAZ COLOMBIA S.A.S y el Fondo Nacional del Ahorro FNA, el cual tiene por objeto: “Servicio de soporte, mantenimiento, gestión y desarrollo de nuevos requerimientos funcionales y regulatorios, suministrados por la empresa TOPAZ COLOMBIA S.A.S., para garantizar la operación del sistema de información COBIS™ al Fondo Nacional del Ahorro”.

Quedamos a sus órdenes.

Atentamente

Leonardo López Lenis
Sr. Business Executive
TOPAZ COLOMBIA S.A.S.

Diego Armando Moreno Carrillo
Applications Lead
TOPAZ COLOMBIA S.A.S.

2. INTRODUCCIÓN

TOPAZ COLOMBIA S.A.S. (En Adelante, TOPAZ) dentro de su portafolio, provee a sus clientes el servicio de Outsourcing de operación sobre los aplicativos COBIS™.

El Fondo Nacional del Ahorro S.A. (En Adelante, FNA), cuenta con el sistema de información COBIS™ que permite el procesamiento de las transacciones financieras y administrativas a través de los módulos contratados e implementados, así como la atención de clientes y usuarios financieros.

Para dar continuidad a la actual operación del FNA, TOPAZ ofrece los siguientes servicios:

- Servicio Transversal
- Soporte y mantenimiento de componentes cerrados COBIS™:
  - Soporte y Mantenimiento durante la vigencia del contrato a la licencia COBIS™ de componentes cerrados.
- Gestión del Soporte a producción y procesos Batch:
  - Gestión de procesos Batch
  - Gestión de soporte a la producción
  - COBIS REC-D
- Soporte al Aplicativo COBIS™:
  - Gestión de Incidencias.
  - Gestión de Soportes.
  - Correctivos y Optimizaciones.
  - Soporte 1er nivel aplicativo.
- Construcción de Software Aplicativos COBIS™ y Ordenes de Servicio.
  - Construcción de Software Aplicativos COBIS™.
- Pruebas para Control de Calidad
- Ambientes no productivos
- Proyecto Integración API REST

Los servicios objeto de la presente propuesta serán prestados durante el plazo definido contractualmente y tendrán como propósito garantizar la continuidad, soporte, mantenimiento, seguridad, atención de requerimientos, gestión del backlog e integración del sistema de información COBIS™, dentro del alcance, capacidades y condiciones definidas en el presente documento.

Durante la vigencia contractual, TOPAZ deberá apoyar la identificación y gestión de los riesgos tecnológicos que puedan afectar la continuidad, seguridad, capacidad, desempeño, soporte e interoperabilidad de los componentes COBIS™ actualmente implementados en el FNA.

Las actividades contempladas en las presentes Especificaciones Técnicas se circunscriben a la plataforma actualmente contratada y no constituyen ni podrán interpretarse como una decisión institucional respecto de la modernización, evolución estructural, sustitución, reemplazo o permanencia futura del Core Bancario, decisiones que corresponderán exclusivamente a las instancias competentes del FNA.

Para cada sub-servicios este documento contiene:

- Descripción.
- Alcance del Servicio
- Características del Servicio
- Entregables
- Responsabilidades de las partes.
- Personal asignado.

2.1. Acciones de Mejora

Las acciones de mejora previstas en el presente numeral serán definidas, planeadas, priorizadas, ejecutadas y objeto de seguimiento de manera conjunta entre el FNA y TOPAZ, de acuerdo con las necesidades de la Entidad, la capacidad contratada, las dependencias identificadas y las aprobaciones correspondientes.

1. Abrir la plataforma a través de la apificación y el apoyo que requieren en proyectos PETI:

   TOPAZ ejecutará el Proyecto Integración API REST de conformidad con el alcance, prioridades, cantidades, entregables y condiciones definidas en el capítulo correspondiente del presente documento.

   La creación, rediseño o implementación de servicios REST tendrá como finalidad mejorar la interoperabilidad y facilitar la integración de los componentes COBIS™ con el ecosistema tecnológico del FNA dentro de la vigencia contractual.

   La sustitución, retiro o modificación de servicios de integración existentes deberá encontrarse expresamente incluida en el plan de trabajo aprobado por el FNA. La ejecución de este proyecto no constituirá una definición sobre la estrategia futura del Core Bancario.

   TOPAZ suministrará la documentación técnica necesaria para el consumo, operación, soporte y trazabilidad de los servicios API REST implementados, los cuales se regirán de acuerdo con la propiedad intelectual.

2. Mejorar el time to market en la entrega de valor al negocio:
   Como acción de mejora en cuanto al tiempo de lanzamiento de los proyectos estratégicos, se usarán productos mínimos viables (MVP). Esto significa que, en lugar de esperar a tener un producto completo, se iniciará a partir de un conjunto de funcionalidades mínimas que son necesarias para poder desplegar en un entorno de producción una versión del software que aporte valor al cliente y/o usuario final.

   La implementación de esta estrategia permitirá optimizar el proceso de desarrollo, proporcionar un marco que promueva la innovación, reducir riesgos y mejorar la alineación con las necesidades del negocio de La Entidad. Esto resulta en una mayor probabilidad de éxito.

   Contar con un enfoque en las características mínimas necesarias, permite mejorar el time to market de la Entidad, haciéndola más competitiva en mercados donde el tiempo es un factor crítico.

Para la implementación de esta estrategia se requiere del involucramiento de ambas partes en todas las etapas del ciclo de vida de desarrollo, desde la definición y documentación de la necesidad realizada por el FNA a través de features, e historias de usuario que definan claramente los criterios de aceptación en mínimas unidades funcionales, y la priorización de acuerdo con el valor que dichas historias aportan al negocio del FNA, hasta su puesta en producción.

Igualmente es necesario contar con el cumplimiento de los prerrequisitos indicados por TOPAZ para cada uno de los proyectos, tales como ambientes preproductivos y considerar la capacidad contratada.

3. Indicadores en curso:
   Como parte de la optimización en la prestación del servicio, TOPAZ continuará integrando factores de medición que permitan identificar las oportunidades de mejora, así como los aspectos que actualmente funcionan de manera adecuada. Por lo anterior TOPAZ considera la medición, no solo de los Acuerdos de niveles de servicio definidos conjuntamente, sino también de los indicadores de rendimiento claves (KPIs) para las distintas fases del ciclo de vida de los requerimientos.
   Estos indicadores permiten medir la eficiencia, calidad y efectividad de cada etapa, asegurando que el proceso se alinee con los objetivos del cliente:
   - Para la fase de Levantamiento, se evaluará el Tiempo Promedio de Respuesta – TRP y el Porcentaje de Proyectos Aprobados en la Primera Versión - TAP
   - Para la fase de Refinamiento, se medirá el Tiempo promedio para completar el diseño – TD.
   - Para la fase de Desarrollo, se medirá el Tiempo para ejecutar pruebas manuales antes de ingresar a pruebas de aceptación del FNA.
   - Para la fase de Integración, se evaluará el Tiempo Promedio para Despliegue Manual – TDM.
   - Para la fase de QA, se continuará midiendo la Cobertura de Pruebas Manuales – CPM. También, se medirá la tasa de Incidentes Postproducción – TIPP, el Total de proyectos sin desviación en prueba – TDP y el Tiempo de Resolución de Incidentes – TRI”

   El cálculo para el cumplimiento de los indicadores se debe establecer de común acuerdo entre las partes y con base en el análisis de cumplimiento de acuerdo con las condiciones dadas anteriormente.

   Estas mediciones se realizarán basados en las herramientas de gestión provistas por el FNA.

2.2. Gestión de Sostenibilidad y Riesgos Tecnológicos

Como parte de la prestación de los servicios sobre la plataforma COBIS™ actualmente implementada en el FNA, TOPAZ deberá apoyar la identificación, documentación y análisis de las condiciones y riesgos tecnológicos que puedan afectar la continuidad,

seguridad, capacidad, desempeño, soporte e interoperabilidad de los componentes bajo su responsabilidad.

Diagnóstico de sostenibilidad y riesgos tecnológicos

Dentro de los primeros treinta (30) días calendario de ejecución del contrato, contados desde la firma del acta de inicio, TOPAZ entregará al FNA un diagnóstico integral de las condiciones y riesgos tecnológicos existentes en los componentes COBIS™ implementados en la Entidad, incluyendo, cuando aplique, obsolescencia tecnológica, condiciones de soporte, riesgos de capacidad, crecimiento de estructuras de datos y dependencias con componentes de terceros.

El diagnóstico deberá identificar como mínimo el módulo o componente afectado, tecnología y versión cuando aplique, criticidad, dependencia, riesgo identificado, impacto potencial y recomendaciones técnicas.

Informe de recomendaciones técnicas

Dentro de los primeros cuarenta y cinco (45) días calendario de ejecución del contrato, contados desde la firma del acta de inicio, TOPAZ presentará al FNA un informe de recomendaciones para la gestión de los riesgos identificados, indicando alternativas técnicas disponibles, prioridad, dependencias, esfuerzo estimado, riesgos de no atención e impactos operativos.

Las recomendaciones tendrán carácter técnico e informativo. Su presentación no implicará autorización para ejecutar migraciones, modernizaciones, sustituciones o cambios estructurales sobre el Core Bancario, ni generará obligación de inversión, contratación o continuidad tecnológica a favor de TOPAZ.

Criterios de sostenibilidad para nuevos desarrollos

Los nuevos desarrollos deberán utilizar tecnologías y versiones con soporte vigente y compatibles con la arquitectura autorizada por el FNA. Cualquier excepción por obsolescencia, soporte limitado o restricción técnica deberá documentarse, incluir análisis de riesgo y contar con aprobación expresa de las instancias FNA correspondientes antes de su implementación.

Cuando por razones de continuidad operativa sea indispensable utilizar una tecnología que presente condiciones de obsolescencia o soporte limitado, TOPAZ deberá documentar y comunicar al FNA los riesgos asociados.

Reserva de decisión institucional

Las actividades de diagnóstico, evaluación de riesgos, recomendaciones técnicas, mantenimiento, soporte, construcción e integración previstas en este documento no constituyen una decisión institucional del FNA respecto de la modernización, evolución estructural, sustitución, reemplazo o permanencia futura del Core Bancario, ni generan compromiso, derecho de preferencia o expectativa de contratación futura a favor de TOPAZ. Cualquier decisión de esta naturaleza estará sujeta a las evaluaciones y aprobaciones de las instancias competentes del FNA.

3. RESPONSABILIDADES GENERALES DE TOPAZ

- Cumplir con las especificaciones técnicas del servicio, y sus anexos, para lo cual empleará los recursos asignados necesarios para el normal desarrollo del objeto contractual, sin costo adicional para el FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.
- Hacer entrega oportuna del servicio objeto del contrato en los plazos acordados según el cronograma, con el Fondo Nacional del Ahorro S.A.
- Informar al supervisor(es) la ocurrencia de hechos que impidan el uso adecuado del servicio o sobre cualquier circunstancia que afecte la ejecución del contrato.
- Atender oportunamente los requerimientos que realice la supervisión del contrato.
- Aplicar modelos de desarrollo con altos estándares de calidad y de código seguro.
- Garantizar que las aplicaciones, componentes, desarrollos y servicios bajo responsabilidad de TOPAZ cumplan con las políticas de seguridad de la información definidas y comunicadas por el FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A. que resulten aplicables al objeto y alcance contractual.
- Vigilar de forma transversal la calidad en las diferentes etapas del proceso, implementando mediciones y acciones de mejora continua.
- Entregar desarrollos probados por sus equipos de calidad, para que sean certificados por el FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A o a quien este designe para garantizar que se cubre con todo los solicitado desde el punto de vista del negocio.
- Presentar la respectiva factura o su documento equivalente de acuerdo con el régimen tributario aplicable, acompañada de los documentos soporte que permitan establecer el cumplimiento de las condiciones pactadas.
- Dar cumplimiento a las políticas de seguridad de la información del FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A, e instruir al personal para su cumplimiento, así como en los demás procedimientos establecidos por la Entidad. Aplicar los procesos de calidad en la prestación de los servicios objeto del contrato.
- Aplicar el criterio de confidencialidad de la información a los documentos que le sean encomendados para el desarrollo o ejecución del presente contrato según su clasificación, salvo expresa autorización escrita del FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.
- TOPAZ deberá velar por el cumplimiento de los asuntos relacionados con continuidad de negocio para la prestación de sus servicios dentro del marco de sus responsabilidades. El FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A podrá realizar la verificación de dicho cumplimiento ya sea a través de visitas o cualquier mecanismo que considere conveniente. Si como resultado de dicha visita o mecanismos de verificación establecidos, se generan oportunidades de mejora, ya sea de tipo correctivo o preventivo, TOPAZ establecerá los correspondientes planes de acción e informará al FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A para su respectiva revisión y cierre
- Las demás que se deriven de la naturaleza, objeto y alcance del contrato.
- Mantener actualizada la información técnica correspondiente a tecnologías, versiones, componentes, integraciones, dependencias y riesgos tecnológicos de los componentes COBIS™ bajo su responsabilidad, conforme al alcance contratado.

- Aplicar criterios de sostenibilidad, seguridad, compatibilidad y soporte en los desarrollos y ajustes realizados durante la vigencia, informando oportunamente al FNA los riesgos identificados, sin que ello implique autorización para ejecutar cambios estructurales sobre el Core Bancario.
- Proporcionar los mecanismos técnicos y documentación definidos contractualmente para permitir al FNA consultar y explotar de manera autónoma y segura su información, sin que ello implique la modificación no autorizada del código base o de las estructuras propietarias de COBIS™.
- Ejecutar las actividades de transferencia de conocimiento al personal interno de FNA y no a terceros, así como la actualización documental establecidas en el presente documento.

4. RESPONSABILIDADES GENERALES DEL FNA

- Participar activamente en los comités operativos y ejecutivos, definidos entre las partes, así como en las sesiones coordinadas por el FNA, para dar seguimiento al estado de los servicios y evidenciar acciones de mejora. Además, ser licenciatario del ecosistema digital y articular todos los procesos.
- Garantizar la participación de las diferentes áreas del FNA, así como de los terceros contratados por la Entidad, cuyas soluciones se integren con el aplicativo COBIS dentro de la arquitectura del FNA; en las diferentes actividades requeridas por TOPAZ.
- TOPAZ reconoce los procedimientos como están definidos a la fecha del contrato que se suscriba, sin embargo, en caso de que el FNA realice cambios y/o modificaciones y/o sustituciones a los mismos, es responsabilidad del FNA informar oportunamente a TOPAZ. Cualquier impacto que estos generen en los Acuerdos de Niveles de Servicio serán aplicables a partir del siguiente periodo de facturación del contrato, siempre y cuando su implementación sea viable para TOPAZ. Adicionalmente cualquier impacto que estos generen y causen costos adicionales para TOPAZ. serán evaluados y se definirá el alcance en conjunto con el FNA
- Revisar oportunamente los documentos soporte que permitan establecer el cumplimiento de las condiciones pactadas, presentados por TOPAZ junto con la respectiva factura, propendiendo por garantizar la gestión correspondiente en las diferentes fases dentro del proceso de facturación.
- Pagar a TOPAZ el valor del contrato en la forma de pago establecida, previo cumplimiento de las obligaciones contractuales, entrega de los productos y servicios pactados contractualmente, y verificación de los criterios de aceptación y demás requisitos definidos para cada pago.
- Exigir a TOPAZ la ejecución idónea y oportuna del objeto contractual y velar por el cumplimiento de este.
- Suministrar la información necesaria que TOPAZ requiera para la ejecución del contrato.
- Ejercer la supervisión general del contrato.
- Ejercer las responsabilidades descritas para cada uno de los servicios.
- Formular las sugerencias por escrito sobre los asuntos que estime convenientes en el desarrollo del contrato.
- Las demás obligaciones que surjan de acuerdo con la naturaleza del contrato

- El FNA y su personal no podrá modificar bajo ninguna circunstancia, el código fuente del software de la plataforma integral bancaria COBIS™, teniendo en cuenta que la propiedad intelectual del Software COBIS™ está protegido por derechos de autor; por lo anterior el FNA solo podrá solicitar información que corresponda a funcionalidades y aspectos relacionados con el Core Bancario COBIS™ y pueda ser compartida dentro de los límites establecidos en el Contrato de Licencia, los Contratos Vigentes entre las Partes y sus respectivos anexos, siempre manteniendo como premisa el contexto delimitado por la propiedad intelectual.
- El FNA no podrá realizar ingeniería inversa, descompilar ni crear derivados de los Productos bajo Licencia sin el consentimiento expreso y por escrito de TOPAZ.
- Recibir, revisar y evaluar los diagnósticos, análisis de riesgos y recomendaciones técnicas presentados por TOPAZ en relación con la plataforma actualmente instalada. La revisión o recepción de dichos documentos no constituirá aprobación de una estrategia de modernización, migración, sustitución o reemplazo del Core Bancario, decisiones que serán adoptadas por las instancias competentes del FNA cuando corresponda.
- El FNA no podrá divulgar, prestar, vender, arrendar, transferir o de otra forma disponer de los Productos bajo Licencia, Herramientas de Desarrollo y Documentación a terceros sin autorización previa de TOPAZ.
- El FNA deberá notificar a TOPAZ sobre cualquier uso no autorizado, divulgación o acceso a los Productos bajo Licencia y cooperar en cualquier investigación o litigio resultante de tales actos.
- El FNA reconoce que las subsidiarias de TOPAZ, en especial TOPAZ COLOMBIA S.A.S., mantiene la correspondiente autorización exclusiva por parte de Topaz Technologies S.L. (antes Cobiscorp Technologies S.L.) para otorgar licencias de uso del sistema, así como prestar los servicios de implementación, soporte y mantenimiento del software del aplicativo COBIS™ dentro del territorio colombiano.
- Las estructuras transaccionales COBIS™, hacen parte del producto bajo licencia, por lo tanto, están protegidas por los derechos de propiedad intelectual de los cuales es titular TOPAZ.

5. SERVICIO TRANSVERSAL

5.1. Servicio Transversal

5.1.1. Descripción

Los roles de Gerencia, Arquitectura y Gestión Producto (PM) se constituyen como una línea transversal a todo el modelo de trabajo, garantizando coherencia arquitectónica, trazabilidad y planeación estratégica de los proyectos.

5.1.2. Alcance del Servicio

Los roles transversales de Gerencia, Arquitectura y Gestión Producto (PM) cumplen una función esencial en la tribu, al garantizar que las decisiones técnicas y de gestión mantengan coherencia en todos los squads y servicios. Estos roles no están ligados a

un único frente de trabajo, sino que actúan como un eje de coordinación y control que atraviesa la totalidad de la operación. Su presencia asegura que cada iniciativa, sin importar su tamaño o alcance, respete los lineamientos estratégicos, arquitectónicos y de gobierno establecidos por el Fondo Nacional del Ahorro S.A dentro del marco de la Arquitectura del producto COBIS™

Arquitectura y Gestión del Producto

Ejecuta las fases de visionamiento y estrategia de las solicitudes entregadas, mediante las historias de usuario documentadas por los Arquitectos de Solución del FNA; con el fin de modelar la solución sobre los aplicativos COBISTM, mediante el análisis, conceptualización, estructura de la solución, documentación, identificación de riesgos y gestión efectiva de las necesidades de cambio del sistema.

Inicio del proceso de Arquitectura y Gestión del producto*:* Este servicio se inicia con la recepción de la necesidad o iniciativa registrada por el FNA a través de los mecanismos institucionales definidos para la gestión de la demanda tecnológica.

El contratista apoyará al FNA en las actividades de levantamiento, análisis, refinamiento y estructuración de las historias de usuario y criterios de aceptación requeridos para la solución, brindando el acompañamiento funcional y técnico necesario, únicamente sobre aplicativos TOPAZ. Una vez las historias de usuario sean revisadas y aprobadas por las instancias definidas por el FNA, el contratista realizará la transferencia de conocimiento y contextualización funcional al equipo de arquitectura, desarrollo y pruebas, con el fin de iniciar las etapas de diseño, construcción, aseguramiento de calidad, certificación e implementación de acuerdo con los procedimientos y metodologías vigentes definidos por el FNA.

Salida del proceso de Gestión del producto: El servicio finaliza con la aprobación de la estimación de esfuerzo del proyecto dada por el FNA.

5.1.3. Características del Servicio

TOPAZ prestará el servicio Transversal durante el horario que se especifica a continuación.

Servicio	Horario	Anotaciones
Servicio Transversal	Lunes a jueves de 08:00am a 05:30pm. Viernes	El horario de este servicio considera 1 hora de almuerzo para fines de la prestación y cálculos de ANS.

	de 08:30am a 5:30pm.	La atención en horarios diferentes al establecido deberá ser solicitado mínimo con 24 horas hábiles de anticipación y acordada con el Líder y/o Gerente del Servicio; su formalización será mediante un acta o un ticket.

Tabla 1. HORARIO SERVICIO TRANSVERSAL

En cualquier solicitud de atención en horarios diferentes al establecido, se aplicará el respectivo esquema de compensación de tiempo para el colaborador según definición de TOPAZ.

5.1.4. Entregables

- Informe mensual de la gestión realizada.

Entregables en dominios de arquitectura de negocio y aplicación:

- Catálogo de Aplicaciones.
- Catálogo de servicios.
- Catálogo de integraciones.
- Diagramas de integración.
- Especificación de servicios.
- Especificación del requerimiento de integración.

Entregables de estándares y procesos de arquitectura:

- Arquitectura de Referencia.
- Principios de Arquitectura.
- Lineamientos de Arquitectura.
- Decisiones de arquitectura.
- Viabilidad y macrodiseño del proceso.
- Creación de aplicación (contemplado en catálogo de aplicaciones).
- Creación de lineamiento (contemplado en lineamientos de arquitectura).
- Eliminación de aplicación (contemplado en catálogo de aplicaciones).

5.1.5. Responsabilidades de las partes

5.1.5.1. Responsabilidades TOPAZ

Para la coordinación de los servicios propuestos en este documento, TOPAZ asignará un (1) Gerente del Servicio, quien ejecutará las actividades gerenciales relacionadas con la planificación, seguimiento, control, integración, comunicación del estado de situación de los servicios y gestión integral del personal asignado a todo el contrato.

Gerencia del Servicio:

- Revisión, seguimiento y aseguramiento del cumplimiento del contrato.

- Seleccionar su personal, asegurando la adecuada asignación, capacitación y actualización de los recursos que van a prestar el servicio.
- Planeación y coordinación de la ejecución de los servicios.
- Monitoreo de la calidad e integración de los servicios.
- Seguimiento y control de los servicios y gestión a la solución de los problemas que se lleguen a presentar.
- Gestión de riesgos.
- Análisis de indicadores.
- Gestión de comunicaciones entre el FNA y TOPAZ o sus colaboradores asignados a la prestación de servicios.
- Apoyar al FNA en la identificación, análisis y documentación de riesgos, oportunidades de mejora y recomendaciones técnicas relacionadas con la operación, soporte, seguridad, capacidad e interoperabilidad de la plataforma COBIS™ actualmente instalada.
- Realizar seguimiento a las acciones operativas y técnicas que hayan sido expresamente aprobadas dentro del alcance contractual.
- Escalamiento, gestión y resolución de problemas o incidentes, para cada uno de los servicios ofertados.
- Es el punto principal de contacto y direccionamiento de peticiones y comunicaciones entre el FNA y TOPAZ.
- Proporcionar fechas para las actividades requeridas, propendiendo que estas cumplan con los objetivos del equipo.
- Deberá facilitar la articulación con las células internas y el trabajo colaborativo con las otras tribus que convivan en el ecosistema de la entidad, garantizando una colaboración efectiva y la integración adecuada de las soluciones dentro de la arquitectura del FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.
- El Gerente del Servicio deberá asistir periódicamente a las instalaciones del FNA para entender la problemática y establecer estrategias de mejoramiento y solución. No obstante, el Gerente del Servicio podrá desarrollar sus actividades de manera autónoma y asistir cuando se requiera a las instalaciones de TOPAZ.

Arquitectura e integración:

- TOPAZ podrá elaborar, revisar y sustentar diseños, requisitos no funcionales y alternativas técnicas; la aprobación de la arquitectura de solución y la habilitación técnica para construcción corresponderán al rol de Arquitectura de Soluciones definido por el FNA.
- Evaluar el impacto de los cambios solicitados y ajustar la arquitectura según sea necesario.
- Definir los requisitos no funcionales que deben cumplir las soluciones definidas.
- Apoyar en la identificación de los riesgos técnicos que puedan afectar la arquitectura y apoyar en la definición de los planes de mitigación.
- Colaborar en la adopción de estándares de seguridad, escalabilidad y observabilidad.
- Acompañar los squads en decisiones críticas de integración con sistemas legados.
- Documentar, actualizar y mantener toda la documentación de arquitectura como especificaciones de servicios, diagramas, vistas y catálogos que se encuentren dentro del marco de propiedad intelectual.
- Realizar el levantamiento de las integraciones identificadas con COBIS™.

- Analizar y definir la solución de las vulnerabilidades reportadas asociadas a los aplicativos COBIS™.
- Participar en reuniones técnicas solicitadas por el FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A. o terceros con el acompañamiento del FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A., para validar componentes, integración, problemas en producción y revisar diseños.
- Entregar al FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A. las arquitecturas de solución y la información técnica relacionada con los productos implementados en la Entidad y garantizar la actualización en la herramienta definida por la Entidad, dentro del marco de la propiedad intelectual.
- Socializar con el equipo técnico de TOPAZ los diseños de soluciones y realizar revisiones que permitan garantizar su integridad y completitud.
- Apoyar en la identificación de la causa raíz de los errores reportados en integración en ambientes pre-productivos y productivos, según corresponda. En los casos que sean errores responsabilidad de TOPAZ se atienden a través del Servicio de Soporte a la Producción, cuando son de infraestructura, y se atienden a través del Servicio de Soporte al Aplicativo cuando son del aplicativo.

Gestión de Producto (PM):

- Apoyar a los Arquitectos de la Gerencia de GDYPT en el levantamiento de Historias de Usuario y criterios de aceptación
- Entender las necesidades recibidas y definir cómo se implementará en el producto.
- Recibir del FNA las necesidades de negocio debidamente levantadas, definidas y documentadas, incluyendo las historias de usuario y demás información requerida para su análisis.
-
- Facilitar la comunicación con los equipos de desarrollo para asegurar que todos estén alineados con la visión del producto y los objetivos del proyecto.
- Planificar las versiones del producto, protegiendo el cumplimiento de los plazos y alineando las entregas con la estrategia del producto y la prioridad definida por la Gerencia de GDYPT.

TOPAZ deberá analizar y atender las solicitudes de nuevo desarrollo, mejora o ajuste que hayan surtido el proceso de gestión de demanda tecnológica del FNA y cuenten con concepto de viabilidad emitido por la Mesa Técnica de Soluciones Funcionales.

Las soluciones propuestas podrán incorporar tecnologías de vanguardia cuando estas sean técnicamente adecuadas, aporten valor a la solución y se encuentren alineadas con la arquitectura empresarial, los lineamientos tecnológicos y las políticas institucionales del FNA.

La implementación de dichas tecnologías deberá garantizar la continuidad, estabilidad, seguridad, rendimiento, mantenibilidad y compatibilidad del sistema, sin afectar las funcionalidades actualmente operativas.

5.1.5.2. Responsabilidades FNA

- Participar activamente en los comités operativos y ejecutivos, acordados entre las partes, así como en las sesiones coordinadas por el FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A, para dar seguimiento al estado de los servicios y evidenciar acciones de mejora.
- Garantizar la participación de las diferentes áreas del FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A, así como de los terceros contratados por la Entidad, cuyas soluciones se integren con el aplicativo COBIS™ dentro de la arquitectura del FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A; en las diferentes actividades requeridas por TOPAZ.
- TOPAZ reconoce los procedimientos como están definidos y socializados a la fecha del contrato que se suscriba, sin embargo, en caso de que el FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A realice cambios y/o modificaciones y/o sustituciones a los mismos, es responsabilidad del FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A informar oportunamente a TOPAZ. Cualquier impacto que estos generen en los Acuerdos de Niveles de Servicio serán aplicables a partir del siguiente periodo de facturación del contrato, siempre y cuando su implementación sea viable para TOPAZ. Adicionalmente cualquier impacto que estos generen y causen costos adicionales para TOPAZ. serán evaluados y se definirá el alcance en conjunto con el FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.
- Analizar las recomendaciones, riesgos e impactos técnicos identificados durante la prestación de los servicios y adoptar, a través de las instancias competentes, las decisiones que correspondan. La prestación del servicio transversal no implicará la adopción de una estrategia respecto del futuro del Core Bancario.
- El FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A., a través de los procedimientos, instancias y roles definidos para la gestión de la demanda tecnológica, será responsable de evaluar, priorizar y aprobar las solicitudes de nuevos desarrollos, mejoras, ajustes o correcciones del sistema, considerando su alineación estratégica, impacto al negocio, capacidad disponible y lineamientos de arquitectura institucional.
- Validar y aprobar, dentro de los tiempos acordados, las propuestas técnicas, los impactos identificados, los planes de implementación y los resultados de las pruebas, procurando que cualquier cambio preserve la continuidad operativa y las funcionalidades actuales del sistema.

- Ffacilitar la coordinación con las áreas involucradas, gestionar las aprobaciones internas que correspondan y comunicar oportunamente cualquier restricción, dependencia o condición que pueda afectar la implementación de las mejoras o desarrollos.

5.1.6. Personal Asignado

Rol	Cantidad
Gerente del Servicio	1

Arquitecto COBIS™	2
Ingeniero de integración	3
Gestor de Producto	4
	10

Tabla 2. PERSONAL ASIGNADO SERVICIO TRANSVERSAL

5.2. Mecanismo Integral de Atención para Requerimientos Represados

El enfoque combina gobernanza, priorización por valor, control de riesgo y uso eficiente de capacidad, sin romper el marco contractual existente.

5.2.1. Principios rectores del mecanismo

- **Gobierno centralizado de la demanda:** Todas las iniciativas, requerimientos, mejoras, ajustes o proyectos deberán gestionarse a través de la Gerencia de Gestión de la Demanda y Proyectos Tecnológicos (GDYPT), conforme al procedimiento institucional de gestión de la demanda tecnológica, garantizando un único punto de control, trazabilidad y priorización.
- **Viabilidad y evaluación integral:** Ninguna iniciativa podrá iniciar actividades de construcción, pruebas o implementación sin haber surtido el proceso de análisis funcional y técnico institucional y contar con concepto de viabilidad emitido por la Mesa Técnica de Soluciones Funcionales, conforme al procedimiento institucional de gestión de la demanda tecnológica.
- **Priorización basada en valor institucional:** La priorización de las iniciativas será responsabilidad de la GDYPT, considerando el impacto al negocio, riesgos, cumplimiento normativo, alineación estratégica, dependencias, capacidad disponible y lineamientos definidos por el FNA.
- **Gestión de capacidad y ejecución controlada:** La ejecución de iniciativas estará sujeta a la validación previa de capacidad realizada por la GDYPT y las áreas competentes, procurando una utilización eficiente de los recursos disponibles y evitando compromisos que excedan la capacidad institucional y contractual.
- **Gestión transparente del backlog:** Los requerimientos pendientes y la deuda tecnológica deberán mantenerse identificados, clasificados y administrados dentro del backlog institucional, bajo el gobierno de la GDYPT, con criterios claros de seguimiento, priorización y atención.
- **Decisiones formales y trazables:** Toda iniciativa deberá contar con un estado definido y documentado dentro de los mecanismos institucionales de gestión, seguimiento y control establecidos por el FNA, garantizando la trazabilidad de las decisiones, priorizaciones, bloqueos, reactivaciones, cierres o cancelaciones.

5.2.2. Clasificación inicial de los Requerimientos Represados

Dentro de los primeros quince (15) días hábiles de ejecución del contrato, TOPAZ deberá presentar al FNA un inventario completo de los requerimientos heredados y de aquellos que acumulen más de seis (6) meses en pausa. Dicho inventario, una vez validado por las partes, constituirá la línea base contractual para medir la reducción del backlog.

El inventario deberá incluir como mínimo: estado funcional, etapa del ciclo de vida, esfuerzo pendiente, criticidad, riesgo técnico, dependencias, restricciones y responsable de cada dependencia.

La medición de reducción del backlog se efectuará conforme a la metodología de estimación definida para el servicio, de común acuerdo entre las partes, de manera que el cumplimiento refleje el esfuerzo efectivamente gestionado y no únicamente el número de iniciativas cerradas.

Tipo de Requerimiento:

- VIP
- Backlog
- Suspendido

Estado en el ciclo de vida:

- Análisis / Discovery
- Especificación / Estimación
- Desarrollo en curso
- Pruebas Control de Calidad / Pruebas de Aceptación
- Pendiente de despliegue / Despliegue incompleto / postproducción

Tipo de restricción principal

- Insuficiencia de ambientes (QA, UAT, Preproducción, Producción)
- Capacidad limitada del equipo
- Dependencias externas
- Cambios regulatorios o de negocio

5.2.3. Evaluación de viabilidad técnica y funcional

Para cada requerimiento se realiza una evaluación corta y estandarizada (1–2 sesiones máximo) que determine:

- Vigencia funcional: ¿el requerimiento sigue siendo válido?
- Obsolescencia técnica: ¿requiere actualización por cambios de versión, arquitectura o normativa?
- Esfuerzo de reactivación: bajo / medio / alto
- Riesgos asociados: técnicos, operativos, contractuales
- Dependencia de ambientes: crítica / media / baja

5.2.4. Segmentación por estrategia de atención

Con base en la evaluación, los proyectos se asignan a uno de los siguientes tratamientos:

5.2.5. Reactivación Controlada

Aplica para requerimientos en etapas avanzadas, cuyo esfuerzo de reactivación es bajo y aportan valor inmediato.

En este caso las acciones propuestas son:

- Asignación prioritaria dentro de la capacidad disponible
- Ventanas controladas de uso de ambientes

5.2.6. Reactivación por Fases

Aplica para requerimientos parcialmente desarrollados o con esfuerzo de reactivación medio o alto y/o con cambios de contexto significativos

En este caso las acciones propuestas son:

- Revisión de alcance
- División en entregas mínimas utilizables (MVP / MLR)
- Ajuste de prioridades
- Ejecución incremental según disponibilidad de ambientes

5.2.7. Congelamiento Gestionado

Aplica para proyectos aún relevantes, pero no ejecutables bloqueados por ambientes o dependencia externa

En este caso las acciones propuestas son:

- Documentación del estado actual
- Congelamiento técnico formal
- Revisión trimestral obligatoria
- No consumo de capacidad operativa

5.2.8. Cierre Técnico-Administrativo

Aplica para requerimientos obsoletos con bajo valor frente al costo de reactivación y un riesgo técnico alto

En este caso las acciones propuestas son:

- Documentación de lecciones aprendidas
- Limpieza de ramas, código o artefactos

- Acta de cierre acordada entre las partes

5.2.9. Requerimientos VIP

5.2.9.1. Descripción

Se consideran Requerimientos VIP aquellas iniciativas que, por su impacto estratégico, requieren una atención prioritaria y diferenciada frente al backlog ordinario del FNA.

La atención de estos requerimientos se realizará con carácter preferente, sin embargo, deberá cumplir integralmente el procedimiento de Gestión de la Demanda Tecnológica vigente. Esta modalidad complementa el mecanismo integral de atención de requerimientos previstos en el modelo de construcción de software establecido en el numeral 9 del presente documento.

5.2.9.2. Criterios mínimos para la asignación de un Proyecto VIP

Para que una iniciativa pueda ser clasificada y atendida como Requerimiento VIP, deberá ser autorizada por la Gerencia de Gestión de Demanda y proyectos Tecnológicos y cumplir como mínimo con uno de los siguientes criterios:

- Compromiso estratégico aprobado por la Alta Dirección del FNA.
- Dependencia indispensable para la ejecución de otros proyectos estratégicos de la Entidad aprobados por la Alta Dirección del FNA.
- Dependencia crítica para la ejecución de un contrato vigente o el cumplimiento de un compromiso contractual del Fondo Nacional del Ahorro S.A..
- La solicitud de clasificación como Proyecto VIP deberá ser canalizada a través de la herramienta de gestión definida por el Fondo Nacional del Ahorro S.A.

5.2.9.3. Evaluación y aprobación

Una vez recibida la solicitud, TOPAZ realizará una evaluación inicial que comprenderá, según aplique:

- Validación de la viabilidad técnica y funcional.
- Estimación preliminar de esfuerzo y duración.
- Identificación de los perfiles y recursos requeridos.
- Validación de dependencias con otros proyectos, áreas o proveedores.
- Identificación de ambientes, accesos y prerrequisitos.
- Evaluación de riesgos, restricciones y posibles impactos sobre otros proyectos.
- Definición de la estrategia de atención y del PMV.

La decisión de aprobar, rechazar o devolver la solicitud para ajustes corresponderá a la Gerencia de Gestión de Demanda y Proyectos Tecnológicos.

La aprobación deberá dejar constancia de:

- Alcance y PMV aprobados.
- Prioridad del proyecto.
- Fecha objetivo o hitos principales.
- Recursos y dedicación autorizados.
- Ambientes y habilitadores requeridos.
- Responsables de las partes.
- Impacto sobre otros proyectos o actividades en ejecución.
- Condiciones económicas y contractuales, cuando se requieran recursos o capacidades adicionales.

5.2.9.4. Alcance y modalidad de atención

Los requerimientos VIP serán atendidos bajo la metodología acordada entre el FNA y TOPAZ, mediante iteraciones, entregas incrementales o PMV, según su naturaleza.

TOPAZ asignará prioritariamente los recursos disponibles dentro de la capacidad contratada. Cuando se requiera una dedicación exclusiva, se deberán contratar los recursos adicionales a los previstos en el servicio contratado con base en la estimación de esfuerzo y alcance del requerimiento aprobadas por el FNA, las partes deberán acordar y formalizar previamente:

- Número y perfil de los recursos.
- Porcentaje de dedicación.
- Fecha de inicio y duración estimada.
- Entregables y actividades.
- Impacto sobre planes actuales en curso.
- Capacidad adicional requerida para desarrollo, pruebas, arquitectura, integración o soporte.
- Ambientes adicionales, si aplican.
- Valor y mecanismo contractual correspondiente.

La atención prioritaria de un requerimiento VIP no implica la atención automática de cambios adicionales al alcance o al PMV aprobado. Cualquier modificación al alcance del proyecto o al plan de trabajo ocasionado por temas atribuibles al FNA o terceros participantes en el proyecto deberá gestionarse a través de la Gerencia de Gestión de Demanda y Proyectos Tecnológicos a través de la herramienta definida para la canalización de estos requerimientos.

5.2.10. Gobierno y Toma de Decisiones

5.2.10.1. Sesión de Validación de Priorización

Se establece una Sesión de validación de Priorización mensual durante los primeros cuatro (4) meses de ejecución contractual y, a partir del quinto mes, con periodicidad bimestral, sin perjuicio de las sesiones extraordinarias que sean requeridas.

Para requerimientos regulatorios, compromisos con entes de control y planes de acción de auditoría podrá realizarse seguimiento quincenal mientras existan asuntos activos que requieran decisión, con participación de:

- Representante de la Gerencia de GDYPT
- Representante de la Gerencia de GAIES
- Líder Construcción de Software Topaz
- Líder Control de Calidad Topaz
- Arquitecto Topaz

Funciones:

- Validar clasificación
- Autorizar reactivaciones
- Decidir cierres o congelamientos
- Validar capacidad
- Validar disponibilidad de ambientes
- Validar Priorización

5.2.10.2. Backlog Separado, Priorizado y Visible

Los requerimientos represados no se mezclan con el backlog regular.

Se maneja un:

Backlog de Recuperación / Deuda de Proyectos

Con reglas claras de entrada y salida.

5.2.10.3. Metas de recuperación del backlog requerimientos

Una vez levantado el inventario y clasificación de los requerimientos represados, validado y aprobado por las partes, se priorizará una línea base y se trazará el plan de acción para ser ejecutado. Una vez aprobado el plan por TOPAZ y el Fondo Nacional del Ahorro y cumpliendo las condiciones de capacidad, disponibilidad de ambientes, disponibilidad de usuarios, dependencias de terceros y validados los demás compromisos adquiridos, TOPAZ deberá alcanzar sobre la línea base aprobada las siguientes metas mínimas acumuladas de reducción del backlog, una vez firmada el acta, a partir de la fecha de firma se deberá ejecutar de la siguiente manera:

T1 – Primer trimestre posterior a la firma del acta: venticinco por ciento (25%).

T2-– Segundo trimestre posterior a la firma del acta: cincuenta por ciento (50%).

Para efectos del cálculo de las metas de reducción del backlog, se computarán exclusivamente los puntos de historia correspondientes a funcionalidades o requerimientos puestos en producción y aceptados por el FNA. Los cierres técnico-administrativos y los congelamientos se reportarán de manera separada y no se contabilizarán como reducción efectiva del backlog para efectos del cumplimiento de este indicador.

Para efectos de la medición se excluirán temporalmente las iniciativas cuya ejecución se encuentre materialmente impedida por decisiones, información, ambientes, aprobaciones o dependencias a cargo del FNA o de terceros, siempre que el impedimento se encuentre documentado, soportado y registrado oportunamente en la herramienta o acta correspondiente.

La existencia de una dependencia no dará lugar automáticamente a la exclusión del indicador. TOPAZ deberá acreditar la relación causal entre dicha dependencia y la imposibilidad de avanzar en la iniciativa.

5.2.11. Gestión de Ambientes y Capacidad

5.2.11.1. Gestión de Ambientes

TOPAZ y el Fondo Nacional del Ahorro conjuntamente, al iniciar la ejecución del contrato, generarán el inventario detallado de las aplicaciones, componentes, servicios y dependencias requeridas para cada uno de los ambientes pre productivos, que deben ser suministrados por el FNA.

La información suministrada deberá mantenerse actualizada durante la ejecución contractual. Cualquier cambio en las aplicaciones, arquitectura, dependencias o requerimientos de capacidad deberá ser informado formalmente al FNA con la debida anticipación, con el fin de que la entidad pueda realizar oportunamente la planeación, aprovisionamiento y gestión de la infraestructura tecnológica requerida.

Adicionalmente, se debe identificar en conjunto entre TOPAZ y el Fondo Nacional del Ahorro S.A., la matriz de cruce de fuentes en cada ambiente preproductivo, identificando versiones y dependencias, con el fin de garantizar la trazabilidad y facilitar la gestión de despliegues, pruebas y liberaciones.

Estas actividades permitirán:

- Asignar ambientes de acuerdo con la prioridad de los requerimientos y sus componentes
- Definir el uso de ventanas de ambientes calendarizadas
- Realizar la coordinación de pruebas combinadas o compartidas cuando sea viable

5.2.11.2. Capacidad para ambientes regulatorios y de control

TOPAZ deberá disponer como mínimo del quince por ciento (15%) de la capacidad del servicio de Construcción de Software para la atención prioritaria de ajustes regulatorios, reportes a entes de control, vulnerabilidades y planes de acción derivados de auditorías.

Una vez asignado el backlog, la capacidad destinada para atenderlo, no podrá ser reasignada a actividades de la operación hasta su culminación.

Cuando no existan requerimientos de esta naturaleza pendientes de atención, dicha capacidad podrá ser utilizada para el backlog ordinario, sin afectar la posibilidad de repriorizarla cuando surja una necesidad regulatoria.

TOPAZ realizará la evaluación inicial del impacto de un cambio regulatorio dentro de las cuarenta y ocho (48) horas hábiles siguientes a su conocimiento formal y presentará el plan de atención correspondiente dentro de los tres (3) días hábiles siguientes, salvo que la complejidad requiera un plazo diferente previamente justificado y acordado. Todo esto debe ingresar a través del procedimiento formal establecido por el Fondo Nacional del Ahorro S.A. a través de la documentación de historias de usuario debidamente documentadas y con los respectivos criterios de aceptación del Fondo Nacional del Ahorro S.A.

5.2.11.3. Beneficios del Mecanismo

- Uso más eficiente de ambientes limitados
- Protección del equipo frente a interrupciones constantes
- Decisiones explícitas y sustentadas

5.2.12. Capacidad de los Servicios

TOPAZ debe entregar al FNA, con la periodicidad que este defina, informes de capacidad y ocupación de los servicios objeto del contrato, incluyendo tanto los recursos tecnológicos como los recursos humanos asignados.

Los informes deberán contener como mínimo la capacidad disponible, capacidad utilizada, porcentaje de ocupación, niveles de utilización por servicio, roles y dedicación del personal, tendencias de consumo, variaciones relevantes, riesgos de saturación y necesidades de ampliación o ajustes requeridos para garantizar la continuidad, oportunidad y calidad de la prestación del servicio.

5.2.13. Responsabilidades FNA

Definir las responsabilidades de cada una de las gerencias y/o áreas involucradas en el proceso.

- Validar y priorizar los proyectos represados
- Definir explícitamente el estado de cada requerimiento;
- Reactivar
- Reactivar por fases,
- Congelar (stand-by) o
- Cerrar
- La formalización se llevará a cabo a través de la herramienta dispuesta por el Fondo Nacional del Ahorro S.A..
- Entregar la documentación clara y completa de las historias de usuario, así como definir criterios claros de aceptación funcional.
- Para los requerimientos suspendidos o en backlog
  - Confirmar la vigencia funcional y de negocio del proyecto luego del periodo de suspensión.
  - Autorizar los ajustes de alcance cuando el contexto haya cambiado.
  - Proveer y habilitar oportunamente los ambientes requeridos (QA, UAT, Preproducción, Producción).
- Informar con antelación; Ventanas de uso, Restricciones o bloqueos temporales
- Asumir el impacto de retrasos causados por indisponibilidad de los ambientes requeridos de acuerdo con la planeación.

Gestionar la disponibilidad de usuarios clave, aprobadores, proveedores terceros, información normativa o de negocio ó cualquier otro habilitador o dependencia declarada

- Resolver dependencias externas que bloqueen la ejecución.
- Autorizar formalmente el cierre técnico-administrativo de proyectos obsoletos y/o el congelamiento gestionado, aceptando que no hay compromisos de ejecución mientras dure ese estado.
- Escalar al negocio los riesgos de requerimientos decididos como stand-by y asumir el riesgo derivado de ello.

5.2.14. Responsabilidades TOPAZ

- Realizar la evaluación de viabilidad técnica y operativa de cada requerimiento evaluado y priorizado por el FNA.
- Comunicar riesgos, bloqueos e impactos de forma oportuna.
- Alimentar la matriz de priorización con criterios técnicos objetivos para su posterior evaluación en el comité de gobierno y priorización.
- Mantener la trazabilidad del estado y decisiones de cada iniciativa.
- Evitar que proyectos congelados o suspendidos consuman capacidad operativa.
- Planificar únicamente requerimientos formalmente autorizados por el FNA y que cumplan con los requisitos para poder ser trabajados.
- Ejecutar bajo la capacidad contratada y ventanas de ambientes disponibles.
- Definir planes por fases cuando aplique.
- Identificar en conjunto entre TOPAZ y el Fondo Nacional del Ahorro S.A., la matriz de cruce de fuentes en cada ambiente preproductivo, identificando

versiones y dependencias, con el fin de garantizar la trazabilidad y facilitar la gestión de despliegues, pruebas y liberaciones.
- Generar informes de capacidad y ocupación de los servicios objeto del contrato, incluyendo tanto los recursos tecnológicos como los recursos humanos asignados.

5.2.15. Responsabilidades Compartidas

Las partes acuerdan actuar conjuntamente en:

- Reuniones periódicas de verificación de priorización y seguimiento.
- Revisión y actualización trimestral del inventario de proyectos represados.
- Validación de riesgos y planes de mitigación.

5.2.16. Exclusiones y Limitaciones

- La inclusión de un requerimiento en la línea base del backlog no implicará su ejecución inmediata; sin embargo, TOPAZ deberá ejecutar las iniciativas formalmente priorizadas por el FNA que cuenten con los prerrequisitos necesarios y cuya ejecución corresponda a las obligaciones y capacidad contratadas. Los requerimientos bloqueados por causas no atribuibles a TOPAZ podrán ser reprogramadas conforme a las reglas de atribución establecidas en el presente documento.
- Los bloqueos derivados de dependencias, decisiones, ambientes, información, aprobaciones o insumos a cargo del FNA o de terceros se descontarán de la medición únicamente por los días en que efectivamente impidan el avance de la actividad afectada, siempre que TOPAZ registre el bloqueo en la herramienta definida para la gestión del servicio dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a su identificación, indicando como mínimo la causa, fecha de inicio, actividad afectada y dependencia pendiente.
- Cualquier modificación, ampliación de alcance, capacidad, funcionalidad o requerimiento asociado a los presentes servicios estará sujeta a los mecanismos y procedimientos de gestión de cambios vigentes establecidos por el Fondo Nacional del Ahorro S.A., los cuales deberán ser surtidos y aprobados conforme a la normativa y lineamientos institucionales aplicables.

Los retrasos ocasionados por dependencias, decisiones, ambientes, información o terceros a cargo del FNA serán documentados y podrán generar la reprogramación de los hitos acordados, sin que ello constituya incumplimiento imputable a TOPAZ. Si para la atención del proyecto se requiere capacidad adicional, el FNA deberá asumir el pago de los recursos participantes hasta la salida a producción, incluyendo los tiempos derivados de cualquier reprogramación.

6. SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE COMPONENTES CERRADOS

Compuesto por las actividades que brindan la continuidad de la operación a los componentes cerrados COBIS™ usados por el FNA.

6.1. Soporte y Mantenimiento de Componentes Cerrados

6.1.1. Descripción

Gestionar el correcto funcionamiento del aplicativo COBIS™ y de todos los componentes cerrados COBIS™ instalados o por instalar en la infraestructura en el FNA, en los ambientes de producción, preproducción y certificación, a través de la corrección de incidencias y actualizaciones de fallas o mejoras detectadas en los componentes y que impliquen ajustes técnicos, incluye el mantenimiento a los componentes cerrados COBIS™ que se integran a la operación de la plataforma SOA.

Por tratarse de componentes cuyo código es administrado por TOPAZ, el alcance cubre los mantenimientos correctivos y evolutivos de estos productos, durante el tiempo de vigencia del contrato, con personal diferente al definido en los servicios establecidos en el presente documento.

6.1.2. Alcance del Servicio

Recibir y gestionar las incidencias de los componentes cerrados COBIS™. Incluye el mantenimiento de los componentes cerrados COBIS™ que se integran a la operación de la plataforma SOA implementada en el FNA.

Los componentes cerrados COBIS™ para el FNA alcance de este servicio son:

- COBIS™ CDE
- COBIS™ CTS
- CTS CLIENT API
- Gateway
- Framework para las aplicaciones WEB COBIS™
- COBIS™ Designer
- COBIS™ Reporting and Data Processing -– RDP
- COBIS™ Platform Analyzer – CPA
- COBIS™ Platform Monitor – CPM
- COBIS™ WebContainer – CWC
- CWC para Office Banking.
- CWC para FELE.
- CWC para FELP.Notification Server.
- CWC – Rest.
- Device Manager.
- COBIS™ XSell

6.1.3. Características del Servicio

TOPAZ prestará el servicio de Soporte y Mantenimiento de los componentes cerrados COBIS™, durante el horario que se especifica a continuación:

Servicio	Horario	Anotaciones
Consultoría técnica para los Componentes cerrados COBIS™	7 x 24	Soporte telefónico y/o remoto desde las instalaciones del fabricante para problemas y consultas.

Tabla 3. HORARIO CONSULTORÍA TÉCNICA PARA LOS COMPONENTES CERRADOS

6.1.4. Entregables

- Notificación oficial de los boletines de actualización y binarios emitidos por nuevas versiones de los productos y/o corrección de fallas de los componentes cerrados con su procedimiento de instalación.
- Plan de trabajo e instalación de las nuevas versiones de los componentes COBIS™ que se lleguen a liberar y que el FNA autorice.
  Informe técnico de la gestión realizada a través de este servicio incluyendo la descripción de las actualizaciones efectuadas.

6.1.5. Responsabilidades de las partes

6.1.5.1. Responsabilidades TOPAZ

- Brindar el soporte telefónico 7 x 24 y/o remoto desde las instalaciones del fabricante para problemas y consultas relacionados con los componentes cerrados COBIS™ en ambiente de producción.
- Notificar oficialmente al FNA cuando libere nuevas versiones de los componentes detallando los cambios e impactos para que el FNA determine si autoriza la implementación de la nueva versión y defina la fecha de su instalación.
- Desarrollar y presentar un plan de trabajo detallado para la instalación de las nuevas versiones de los componentes COBIS™ que el FNA autorice.
- Incluir en el plan los indicadores de éxito y las métricas de rendimiento, que se refieren a las medidas cuantitativas y cualitativas que se utilizarán para evaluar la efectividad, eficiencia y calidad de la implementación.
- Entregar las nuevas versiones probadas y certificadas de los componentes cerrados COBIS™ para la plataforma del FNA, previa aprobación por parte de la Entidad.
- Entregar las nuevas versiones autorizadas para instalar.
- Resolver las inquietudes o hallazgos que se presenten durante el proceso de certificación del FNA, en los tiempos que se establezcan de común acuerdo.

- Dar soporte para la instalación de las nuevas versiones en los ambientes de producción, preproducción y certificación del FNA.
- Proporcionar fechas para las actividades requeridas, propendiendo que estas cumplan con los objetivos del equipo.
- Elaborar, documentar y presentar oportunamente al FNA las solicitudes de cambio —RFC—, incluyendo como mínimo la justificación, el alcance, los impactos, los riesgos, los recursos requeridos, el plan de implementación y el plan de reversa. TOPAZ deberá atender las observaciones formuladas por el FNA, realizar los ajustes solicitados y ejecutar únicamente aquellos cambios que hayan sido previamente revisados y aprobados por escrito por el FNA, de conformidad con los procedimientos establecidos para la gestión de cambios.

6.1.5.2. Responsabilidades FNA

- Atender las reuniones que requiera el equipo de arquitectura de casa matriz para la atención de los eventos presentados.
- Estudiar y aprobar o rechazar las nuevas versiones de componentes cerrados informados por TOPAZ.
- Certificar las diferentes aplicaciones instaladas y que hagan uso de los componentes cerrados cuya instalación se autorice.
- Dar acceso a la información solicitada por el personal experto de TOPAZ, que permita analizar e identificar alternativas en aras de solucionar situaciones de componentes instalados en la plataforma del FNA por otros proveedores y que pueden impactar el correcto funcionamiento del aplicativo COBIS™; así como alternativas de mejora en el desempeño de los componentes y procesos del CORE.
- Realizar la gestión y administración de plataforma base de los aplicativos que no son administrados por TOPAZ, que interactúan con el aplicativo COBIS™ y que pueden impactar su correcto funcionamiento.
- Suministrar la ruta y accesos a la misma donde TOPAZ publicará la documentación y demás entregables solicitados dentro del contrato.
- Entregar a TOPAZ mensualmente las recomendaciones de mejora de la plataforma del FNA sobre la cual funciona el CORE basado en el análisis integral de la misma con el fin de que sean evaluadas, priorizadas e incluidas en un plan de mejoramiento continuo.
- Informar a TOPAZ en los cambios de hardware o software de terceros utilizados por el aplicativo COBIS™ previstos en la plataforma con al menos dos (2) meses de anticipación para poder realizar el análisis de impacto.
- Involucrar a TOPAZ en la construcción del plan de trabajo para la implementación de los cambios.
- Proveer a TOPAZ un ambiente con el hardware y software de terceros requerido para la ejecución de las actividades de certificación del aplicativo COBIS™ de acuerdo con los planes de trabajo acordados.
- Informar y reportar a TOPAZ oportunamente cambios, actualizaciones, incidencias y soluciones de software, soluciones informáticas, componentes de infraestructura, componentes de redes u otros relacionados que interactúan en el ecosistema tecnológico del FNA y pueden impactar o afectar el desempeño o funcionabilidad del aplicativo COBIS™.

- Evaluar y definir las acciones a ejecutar como resultado de las recomendaciones dadas por el equipo de TOPAZ, para la adecuada operación del Sistema COBIS™ ante la actualización, inclusión de funcionalidad e integración o actualización de nuevos de componentes dentro del Ecosistema del FNA.
- Realizar el consumo de la información almacenada en el Core mediante los mecanismos seguros de exposición acordados entre las partes, incluyendo APIs, vistas de consulta, réplicas de solo lectura u otros mecanismos técnicamente equivalentes. El FNA no realizará modificaciones directas sobre estructuras transaccionales propietarias de COBIS™ salvo autorización expresa; lo anterior no limitará su derecho a consultar y explotar de manera autónoma la información de la cual es titular mediante los mecanismos habilitados contractualmente.
- Gestionar, revisar, validar y aprobar las solicitudes de cambio —RFC— relacionadas con los servicios, verificando previamente su justificación, alcance, impacto, riesgos, recursos requeridos, plan de implementación y plan de reversa, antes de autorizar su ejecución.

6.1.6. Personal Asignado

Especialistas en soporte de Support Center (Casa Matriz). Por tratarse de componentes cuyo código es administrado por TOPAZ, el alcance cubre los mantenimientos durante el tiempo de vigencia del contrato con especialistas del Support center.

7. GESTIÓN DE SOPORTE A PRODUCCIÓN, PROCESOS BATCH Y COBIS REC-D

7.1. GESTIÓN DE PROCESOS BATCH

7.1.1. Descripción

Efectuar la operación diaria de los procesos Batch de producción, con el fin de brindar la continuidad operativa del FNA.

7.1.2. Alcance del Servicio

El servicio se inicia con la elaboración diaria de la bitácora de los procesos Batch a ejecutar y finaliza con la correcta ejecución de estos y entrega de los reportes de acuerdo con la periodicidad correspondiente.
Las siguientes actividades NO son responsabilidad de TOPAZ y por lo tanto no hacen parte del alcance de este servicio:

- Ejecución de los Backup a las bases de datos.
- Inspección física a los servidores.
- Monitoreo físico a las UPS.

- Monitoreo físico al sistema de incendios.
- Control de acceso al personal del Fondo y contratistas a las instalaciones del Datacenter.
- Control de ingreso y salida de equipos en el Datacenter.
- Diligenciamiento y foliación de todos los formatos del FNA aplicables a la data center.

No obstante, en caso de que el FNA requiera apoyo puntual en la ejecución de estas tareas, podrá ser solicitado a TOPAZ y deberá ser acordado con el Líder y la Gerencia del Servicio, formalizado mediante un acta, en la cual se debe aclarar que TOPAZ no es responsable por situaciones asociadas a dicho apoyo.

7.1.3. Características del Servicio

TOPAZ prestará el servicio de Gestión de Procesos Batch durante el horario que se especifica a continuación.

Servicio	Horario
Gestión de procesos Batch.	7 x 24

Tabla 4. HORARIO SUB-SERVICIO GESTIÓN PROCESOS BATCH

7.1.4. Entregables

- Informe diario a través de correo electrónico, del comportamiento de los procesos Batch, que será compartido con la Gerencia de Infraestructura y Operaciones TI.
- Informe mensual de procesos a optimizar y optimizados de acuerdo con los estándares establecidos por el FNA.
- Hoja de vida de procesos Batch: resumirá las características de cada proceso indicado (cancelable, reprocesable, soporta paralelismo, entre otras). Esta información se encuentra disponible a través del módulo de Visual Batch.

7.1.5. Responsabilidades de las partes

7.1.5.1. Responsabilidades TOPAZ

- Soportar la ejecución de los procesos Batch.
- Gestionar la elaboración y ejecución de la bitácora, dejando registro del resultado del proceso y asegurando que todas las actividades estén alineadas con los procedimientos establecidos.
- Revisar el avance de ejecución de los procesos Batch identificando y resolviendo cualquier incidencia oportunamente.
- Registrar y reportar las novedades presentadas durante la ejecución de la bitácora, proporcionando información detallada y oportuna para la toma de decisiones.

- Publicar en la ruta acordada los reportes generados por TOPAZ.
- Gestionar las acciones correctivas y los requerimientos para optimizar los tiempos de respuesta de los procesos Batch para cumplir los ANS definidos.
- Evaluar y comunicar el impacto sobre las actualizaciones informadas por FNA sobre componentes de software, hardware y/o políticas de la plataforma utilizada por el aplicativo COBIS™ para su correcta operación.

7.1.5.2. Responsabilidades FNA

- Proveer las máquinas de ejecución de procesos (principal y backup) con las características requeridas para el correcto funcionamiento de COBIS™ Visual batch y/o cualquier otra herramienta requerida para el desempeño de las funciones de los Operadores Batch.
- Proveer permisos de acceso a los usuarios de operación a través de la VPN de FNA para la ejecución de los procesos Batch o, en caso de ser necesario, los accesos a los sitios físicos para la ejecución de los procesos Batch.
- Proveer las contraseñas correspondientes para la ejecución de los procesos.
- Gestionar con otros proveedores, la solución de incidencias, cuando estos correspondan a hardware o software de terceros, ajenos a TOPAZ.
- Gestionar con los proveedores la correcta actualización y mantenimiento de las bases de datos, de tal forma que no afecte los tiempos de ejecución de los procesos Batch.
- Realizar el monitoreo en la ejecución de los procesos batch cuando sea requerido por TOPAZ.
- Informar a TOPAZ las actualizaciones previstas sobre componentes de software, hardware y/o políticas de la plataforma utilizada por el aplicativo COBIS™ para su correcta operación con una anticipación de por lo menos 60 días para poder realizar la evaluación de impacto.
- Será responsabilidad de la Gerencia de Infraestructura y Operaciones TI del FNA la definición y aprobación de cambio de horarios de cierre.
- Gestionar internamente y con cada área del FNA correspondiente, las novedades que se presenten durante la ejecución del batch para el correcto procesamiento de operaciones o solventar las situaciones operacionales que se puedan reportar o evaluar como resultado del procesamiento batch.
- Solicitar el apoyo o análisis específico al grupo de soporte de TOPAZ para solventar situaciones que el FNA considere necesario.
- Coordinar y asistir a las reuniones con las áreas usuarias, necesarias para socializar y acordar las condiciones para los cierres mensuales.

7.1.6. Personal Asignado

Rol	Cantidad
Líder gestión procesos Batch	1
Operador de Cómputo	5
	6

Tabla 5. PERSONAL ASIGNADO SUB-SERVICIO GESTIÓN DE PROCESOS BATCH

7.2. GESTIÓN DE SOPORTE A LA PRODUCCIÓN

7.2.1. Descripción

La gestión de producción (en ambiente de producción y centro alterno) será liderada por el FNA, y TOPAZ brindará servicios de soporte tales como el servicio de soporte de procesos Batch, gestión sobre procesos en línea y mantenimiento de los componentes cerrados del aplicativo COBIS™, y recomendaciones de mejoras a la arquitectura de la plataforma tecnológica del aplicativo COBIS™; a través de un equipo de ingenieros que los gestionarán para los ambientes de producción y demás ambientes de preproducción, siempre y cuando esté dentro de la capacidad del equipo descrito en este servicio hasta un máximo de 10 ambientes. Adicionalmente por crecimiento de ambientes se define el factor para incremento de ingeniero de soporte a la infraestructura a partir del ambiente #11 y a razón de 1 ingeniero por cada 3 ambientes adicionales.

7.2.2. Alcance del Servicio

El alcance del servicio de soporte a producción incluye lo siguiente:

- Apoyo del equipo definido por TOPAZ para el soporte y configuración del aplicativo COBIS™ de los ambientes del FNA, dentro del horario establecido en el numeral 7.2.3 de este documento de acuerdo con la capacidad del equipo.
- Acompañamiento en ventanas de mantenimiento definidas de común acuerdo con el FNA, para ambientes productivos, preproducción y certificación del FNA.
- Monitoreo de los componentes cerrados COBIS™.
- Despliegues de componentes sobre CTS correspondientes a mejoras, correctivos e incidencias certificadas.
- Análisis, diagnóstico y solución de incidentes reportados sobre la plataforma.
- Escalamiento a especialistas de Casa Matriz de las situaciones que así lo requieran.
- Despliegue, actualización e instalación de nuevos componentes cerrados COBIS™.
- Generación de indicadores transaccionales y de disponibilidad.

Las siguientes actividades NO son responsabilidad de TOPAZ y por lo tanto no hacen parte del alcance de este servicio:

- Elaboración, ejecución y seguimiento del Plan de capacidad del FNA.
- Administración y/o configuración de las redes de comunicación, software de terceros (sistema operativo, base de datos, WAS, MQ, entre otros).
- Control y/o administración de accesos de usuarios de dominio de FNA.
- Control y/o administración de seguridades en el aplicativo COBIS™.

7.2.3. Características del Servicio

TOPAZ prestará el servicio de Soporte a la Producción durante el horario que se especifica a continuación.

Servicio	Horario	Anotaciones
Soporte a Producción.	Lunes a viernes de 7:00 am a 7:00 pm. Sábados de 08:00 am a 2:00 pm. en stand by bajo esquema remoto o presencial por solicitud del FNA	El horario de este servicio considera 1 hora de almuerzo para fines de la prestación y cálculos de ANS La atención en horarios diferentes al establecido deberá ser solicitado mínimo con 24 horas hábiles de anticipación, siempre que la solicitud se haga de lunes a viernes dentro del horario establecido para el servicio; y deberá ser acordada con el Líder y/o Gerente del Servicio; su formalización será mediante un acta o un ticket. TOPAZ prestará soporte fuera de los horarios establecidos para el servicio, en caso de que se presente un problema relacionado con el aplicativo COBIS™ en ambiente de producción.

Tabla 6. HORARIO SUB-SERVICIO SOPORTE A PRODUCCIÓN

En cualquier solicitud de atención en horarios diferentes al establecido, se aplicará el respectivo esquema de compensación de tiempo para el colaborador según definición de TOPAZ.

7.2.4. Entregables

Se generará mensualmente un informe con los indicadores definidos de mutuo acuerdo, que permitan medir la eficiencia para solucionar incidencias y/o problemas, y así poder tomar acciones oportunas en caso tal que el resultado de la medición no sea positivo, para mejorarla.

Estos indicadores, constituyen una entrada para el proceso de gerencia del proyecto, requerida para la generación de informes para el cliente y para el seguimiento y control correspondiente.

7.2.5. Responsabilidades de las partes

7.2.5.1. Responsabilidades TOPAZ

- Gestionar la continuidad y disponibilidad del servicio de los componentes cerrados COBIS™ en los ambientes productivos del FNA.
- Gestionar la continuidad y disponibilidad del servicio de los componentes cerrados del aplicativo COBIS™ en los ambientes pre-productivos del FNA de acuerdo con el horario del servicio y acorde a la capacidad del equipo.

- Participar activamente en la atención del servicio sobre el aplicativo COBIS™, gestionando una respuesta oportuna y efectiva a las incidencias.
- Administrar los componentes cerrados COBIS™ en ambientes productivos y pre-productivos del FNA, para la identificación de incidencias que afecten el uso de esta.
- Gestionar el escalamiento de incidentes y optimizar procesos para mejorar la eficiencia del servicio.
- Generar y reportar métricas de los servicios, asegurando la transparencia y el seguimiento del rendimiento del sistema.
- Socializar los indicadores de desempeño y resultados obtenidos, destacando las acciones de mejora implementadas.
- Proponer mejoras sobre la infraestructura y la arquitectura del aplicativo COBIS™, alineándose con los objetivos estratégicos del FNA.
- Apoyar la integración de tareas entre producción y demás actividades dentro del proceso de gestión tecnológica, buscando una colaboración efectiva entre los equipos.
- Monitorear y gestionar la continuidad de los componentes cerrados COBIS™ para prevenir interrupciones en los servicios del aplicativo COBIS™ y combinar equilibradamente procedimientos proactivos (para prevenir y minimizar una interrupción al servicio) y reactivos (para responder ante una interrupción y reanudar el servicio tan pronto sea posible).
- Diseñar y ejecutar planes de trabajo para la optimización del aplicativo COBIS™, garantizando la ejecución en tiempo y alcance de los proyectos.
- Asegurar que cada plan de trabajo incluya indicadores de éxito y métricas de rendimiento para evaluar la implementación.
- Mantener una comunicación clara y efectiva con el FNA, asegurando que todas las actividades y cambios sean notificados de manera oportuna.
- Participar en comités operativos y ejecutivos, según aplique, así como en las sesiones coordinadas por el FNA, para dar seguimiento al estado de los servicios y evidenciar acciones de mejora.
- Generar y gestionar los planes de acción de respuesta a vulnerabilidades de los componentes del aplicativo COBIS™ bajo responsabilidad de TOPAZ, de acuerdo con los criterios de priorización y tiempos de remediación definidos durante la etapa de transición.
- Generar y gestionar plan de acción de respuesta a los procesos identificados e informados por FNA que puedan interrumpir el servicio, para minimizar el riesgo de afectación en la operación.

7.2.5.2. Responsabilidades FNA

- Entregar descripción de los procesos definidos por el FNA para el área de infraestructura.
  - Definir, actualizar y comunicar las políticas de seguridad de la infraestructura aplicables a la prestación de los servicios. TOPAZ deberá adoptar y cumplir las medidas que resulten aplicables a los componentes y servicios bajo su responsabilidad. Cuando una actualización de dichas políticas requiera actividades de implementación o remediación, estas serán gestionadas de acuerdo con su criticidad, alcance y las responsabilidades establecidas en el contrato.
  - Autorizar la ejecución de actualizaciones y tareas de mantenimiento a los componentes cerrados del aplicativo COBIS™.

- Monitorear la infraestructura para identificar las interrupciones de servicios de los componentes productivos de la plataforma e informar a TOPAZ cuando se presenten fallas que afecten el funcionamiento de los componentes de cerrados COBIS™.
- Identificar proactivamente e informar a TOPAZ los procesos que se ejecuten en la plataforma que puedan interrumpir el servicio minimizando la afectación en la operación.
- Informar e involucrar a TOPAZ en las actividades que se realizan con otros proveedores de servicios de infraestructura que afecten al aplicativo COBIS™, así como al buen nombre de TOPAZ.
- Elaborar, ejecutar y realizar seguimiento al Plan de capacidad del FNA.
- Evaluar y autorizar la gestión de los cambios solicitados por TOPAZ en cumplimiento de sus responsabilidades.
- Generar el escaneo de las vulnerabilidades sobre la plataforma e informar a TOPAZ. Las vulnerabilidades asociadas a la capa de aplicación BD y sistema operativo deben ser validadas por el respectivo proveedor y validar en conjunto con TOPAZ las pruebas sobre un ambiente previo.
- Generar y entregar a TOPAZ mensualmente informe con actividades de mantenimiento planificadas para ser ejecutadas con el objeto de realizar la medición de impacto.
- Entregar la información e insumos solicitados por TOPAZ para la realización de análisis de incidentes, brindar el apoyo y accesos a las plataformas o componentes que sean necesarios para el análisis de incidencias y resolución de problemas relacionados con el aplicativo COBIS™.
- Socializar los objetivos estratégicos del FNA para garantizar que las mejoras sobre la infraestructura y la arquitectura del aplicativo COBIS™, propuestas por TOPAZ estén alineadas con dichos objetivos.
- Autorizar los planes de trabajo para la optimización de la plataforma propuestos por TOPAZ y acordados en conjunto, garantizando la ejecución en tiempo y alcance de los proyectos.

7.2.6. Personal Asignado

Rol	Cantidad
Líder de Soporte a la Infraestructura	1
Ingeniero de Soporte a la Infraestructura	3
	4

Tabla 7. PERSONAL ASIGNADO SUB-SERVICIO SOPORTE A PRODUCCIÓN

7.3. REC-D

7.3.1. Descripción

COBIS™ REC-D obtiene, analiza, valida, integra, interpreta diferentes fuentes de información y genera las estructuras y formatos demandados por los Entes de Control (SFC, DIAN) habilitando a la entidad para realizar el envío oportuno,

considerando los formatos específicos implementados por el Fondo Nacional del Ahorro S.A.

Consideraciones:

- Ejecución en modalidad de servicio con generación periódica de los reportes.
- Los ajustes de ley aplicables a los reportes contratados se encuentran incluidos en el servicio. Cuando un cambio normativo implique ajustes sobre fuentes, reglas de transformación o componentes COBIS™ necesarios para la generación de un reporte regulatorio contratado, TOPAZ deberá evaluar su impacto y gestionar su atención a través de la capacidad regulatoria establecida en el presente documento. Únicamente se considerarán fuera de este alcance nuevas fuentes o funcionalidades que no formen parte del ecosistema COBIS™ ni del alcance contratado y cuya incorporación represente una ampliación material de alcance, situación que deberá ser sustentada técnicamente y aprobada previamente por el FNA.
- Soporte y mantenimiento sobre el módulo COBIS REC-D
- Si un reporte es derogado, simplemente finaliza el costo de su ejecución y no se genera costo para el FNA.
- Es posible la re-ejecución de los reportes en caso en que sea requerido por algún proceso de manejo de data histórica o solicitud específica del ente de control, siempre y cuando la re-ejecución corresponda a formatos previamente generados en la plataforma.
- La responsabilidad de solicitar la ejecución en producción de los reportes es del FNA.
- Actualmente, la propuesta contempla un total de 12 licencias de CEN. En caso de requerirse licencias adicionales, el FNA deberá solicitar su inclusión para que TOPAZ pueda presentar la propuesta comercial correspondiente.
- Los reportes a entes de control se clasificarán bajo la siguiente tipificación:
    - Complejidad ESPECIAL
    - Complejidad ALTA
    - Complejidad MEDIA
    - Complejidad BAJA
- Dicha tipificación definirá el cobro del servicio.
- Actualmente se consideran los siguientes reportes:

FORMATO	DETALLE DE FORMATO	PERIODICIDAD	ENTE DE CONTROL	COMPLEJIDAD
1007	Ingresos Recibidos	Anual	DIAN	Media
1008	Saldo de cuentas por cobrar	Anual	DIAN	Media
1009	Saldo de cuentas por pagar	Anual	DIAN	Media

1022	Información de cuentas de Ahorro para el Fomento a la construcción – AFC	Anual	DIAN	Media
1026	Préstamos bancarios otorgados	Anual	DIAN	Media
2274	Información de fondos de cesantías	Anual	DIAN	Media

Tabla 8. REPORTES ACTUALES SERVICIO REC-D

Formatos MURIC

FORMATO	DETALLE DE FORMATO	PERIODICIDAD	ENTE DE CONTROL	COMPLEJIDAD
MURIC-001-001	Información General de los Créditos	Mensual	SFC	Alta
MURIC-001-002	Atributos de los créditos y deudores	Mensual	SFC	Alta
MURIC-001-003	Movimientos de cartera	Mensual	SFC	Alta

Tabla 9 REPORTES MURIC

En caso de incluirse nuevos reportes a entes de control, TOPAZ y el FNA acordarán la complejidad respectiva de acuerdo con:

- Complejidad funcional (Reglas de negocio y normativa).
- Complejidad técnica (Stored Procedures, tablas, funciones e integraciones).
- Complejidad de datos (Volumen, calidad, homologaciones y cantidad de fuentes).
- Complejidad de salida (txt, xml, json, avro, cifrado, firma digital, compresión y validaciones del archivo).
- Complejidad de pruebas.

7.3.2. Alcance del Servicio

- Licenciamiento en modalidad SaaS de solución COBIS™ REC - D para los reportes contratados, instalada en la infraestructura (HW y SW Base) que será provista por el FNA.
- Disponibilidad de 3 ambientes NO productivos de la solución COBIS™ REC - D (Desarrollo, Pruebas, Certificación).

- Administración de la infraestructura en ambiente de Producción, que será provista por el FNA.
- El servicio incluye los costos de soporte y mantenimiento de la solución COBIS™ REC - D y ajustes de ley que sean generados por los entes de control.
- Los nuevos desarrollos o ajustes a la extracción de información del Core serán estimados y se atenderán bajo el servicio de Construcción de Software, según tarifa del servicio

Exclusiones del servicio:

- No hace parte del alcance los ajustes y desarrollos de extracciones de otras aplicaciones del FNA.
- No se considera migración de DATA de sistemas anteriores, no generación de reportes históricos o reproceso de formatos generados en sistemas anteriores.

7.3.3. Características del Servicio

Las características del servicio COBIS REC-D consideran que el cobro del servicio de ejecución por reporte se generará al FNA a partir de la periodicidad que aplica para cada reporte una vez el reporte se encuentre certificado en ambiente de pruebas y listo para ser instalado en producción independientemente que el FNA transmita o no el reporte generado por el servicio COBIS REC-D, al ente de control.

Si se realiza la ejecución del reporte y este presenta error por problemas en la calidad de la Data o por problemas en la entrega de información de las fuentes del FNA, TOPAZ incluirá esta ejecución como exitosa y generará el cobro respectivo. Si el error en la ejecución es atribuible a la aplicación COBIS REC-D, TOPAZ deberá corregir el defecto del software y ejecutar nuevamente el reporte sin costo para el FNA hasta que se dé la ejecución exitosa del mismo

7.3.4. Entregables

- Informe generado para ser transmitido por el FNA.
- Reportes para validación del formato.
- Infraestructura en operación para NO Producción, incluyendo la administración a esta infraestructura.
- Administración de la infraestructura en ambiente de Producción, que será provista por el FNA.

7.3.5. Responsabilidades de las partes

7.3.5.1. Responsabilidades TOPAZ

- Ejecutar los procesos de extracción del Core y cargue en la plataforma de COBIS™ REC-D de acuerdo con la periodicidad definida.
- Atender oportunamente las solicitudes de generación de formatos realizadas por los usuarios.
- Corregir las inconsistencias reportadas por el usuario, siempre que estas correspondan a errores de software.
- Socializar con el usuario los cambios regulatorios identificados y acordar el esquema de implementación sobre los formatos productivos.
- Implementar y entregar los formatos ajustados con los cambios de ley definido en conjunto, en el plazo acordado.
- Para nuevos formatos requeridos por FNA se estimará el impacto y presentará la propuesta correspondiente.

7.3.5.2. Responsabilidades FNA

- Garantizar la calidad de la información suministrada a TOPAZ para ser cargada en los repositorios de COBIS™ REC-D.
- Cargar la información correspondiente a plantillas externas de acuerdo con los formatos y características de información acordadas.
- Realizar la solicitud de generación y ejecución de formatos por medio de la herramienta definida para tal fin.
- Trabajar y coordinar de manera oportuna los datos fuente y certificación de reportes.
- Validar la información contenida en los formatos e informar posibles inconsistencias.
- Gestionar a través de la herramienta de gestión de incidentes las inconsistencias detectadas.
- Corregir las inconsistencias correspondientes a calidad en la información.
- Realizar la transmisión de los formatos a los entes de control.
- Solicitar a TOPAZ la inclusión de nuevos formatos no considerados en el alcance original.
- Los ambientes de Producción en etapa de Operación serán provistos por el FNA.

7.3.6. Personal Asignado

Para COBIS REC-D, por tratarse de un servicio en modalidad SaaS, que contempla infraestructura y administración, no se asigna personal específico.

8. SOPORTE AL APLICATIVO COBIS™

El objetivo del servicio es ofrecer a FNA el soporte de los aplicativos COBIS™ y de sus interfaces con todos los aplicativos de otras plataformas existentes en la entidad y de los que llegasen a existir durante la ejecución de los servicios indicados en este documento, a través de la asignación de recurso calificado.

Compuesto por las actividades que soporten la continuidad de la operación del servicio asociado al aplicativo COBIS™ usado por el cliente, correspondiente a:

- Gestión de Incidencias
- Gestión de Soportes
- Correctivos y Optimizaciones
- Soporte 2do y 3er nivel aplicativo

Para atender este servicio cada vez que sea necesario, se deberán establecer y revisar estrategias en conjunto que permitan hacer eficiente el servicio, tales como niveles de atención y metodologías que propongan cualquiera de las partes y se acuerde realizar.

8.1. GESTIÓN DE INCIDENCIAS, GESTIÓN DE SOPORTES, CORRECTIVOS, OPTIMIZACIONES Y SOPORTE APLICATIVO

8.1.1. Descripción

Resolver de manera oportuna y eficaz, cualquier incidencia[1] en la plataforma productiva asociado al aplicativo COBIS™, que afecte la normal operación del servicio.

Comprende la solución de problemas o errores presentados en ambientes de producción de los aplicativos COBIS™, interfaces del aplicativo COBIS™ e integraciones con otras aplicaciones.

De acuerdo con el marco metodológico ITIL V4, se define:

- Incidencia: Es una interrupción no planificada de un servicio o una disminución de su calidad.
- Problema: Es una causa principal de una o más incidencias. Los problemas pueden surgir en respuesta a una o más incidencias, o sin que se haya producido la incidencia correspondiente.

En términos generales, la relación entre los dos es que un problema es la causa de una o más incidencias. Aun así, es posible tener una incidencia (o grupo de incidencias) causada por más de un problema.

[1] Cualquier evento que no forma parte del desarrollo habitual del servicio y que causa o puede causar, una interrupción o una reducción de calidad del mismo. ITIL V3, 2011. ITIL Incident Management The ITIL Open Guide.

La razón de distinguir entre incidencias y problemas es lo mismo que separar causa y efecto. Los problemas son la causa y las incidencias son el efecto. Cuando se resuelve se recurre a la Gestión del Cambio.

ITIL promueve que las organizaciones diferencien entre estos dos aspectos porque a menudo se tratan y resuelven de manera distinta. Abordar una incidencia simplemente quiere decir que cualquier servicio que se haya visto afectado, se ha restaurado temporalmente. No significa que la incidencia no va a volver a ocurrir más adelante.

Con relación al impacto se define:

- Incidencia de prioridad CRITICA: Detiene la operación totalmente.
- Incidencia de prioridad ALTA: Afecta a una o varias áreas.
- Incidencia de prioridad MEDIA: Afecta a más de 5 usuarios, pero no a un área completa.
- Incidencia de prioridad BAJA: Afecta de 1 a 5 usuarios.

Por otra parte, el Soporte a las Optimizaciones está enfocado en el análisis y mejora del desempeño debido a actualización en versiones de componentes propios y/o de externos que implementan mejoras para realizar consultas y/o procesamiento de manera más optima, y funciones utilizadas en los programas que entran en obsolescencia y requiere la actualización a nuevas funciones, modificaciones en el negocio que implica actualización de índices, particionamientos, etc., a nivel de base de datos para hacer más eficiente la obtención e inserción de data, crecimiento de clientes y/o productos sobre estructuras del sistema que implica la modificación de los programas para realizar depuraciones y manejo de información histórica e inclusión de nuevos componentes y/o tecnologías en la arquitectura que permiten realizar de manera más optima el procesamiento, entre otros.

El insumo a nivel de bases de datos para el servicio de Soporte a las Optimizaciones deberá ser entregado por el FNA y gestionado mediante sus DBAs, los cuales deberán trabajar de manera conjunta con el recurso asignado por TOPAZ para este servicio.

Optimizar el software aplicativo COBIS™ para mejorar las condiciones, rendimiento, consumo de recursos y resultados hacia el FNA.

- Procesos Batch.
- Programas de línea.
- Grupos específicos de transacciones.

El soporte 1er nivel aplicativo es responsabilidad del FNA a través de la mesa de ayuda quién deberá dar las indicaciones para resolver las situaciones reportadas mediante soluciones operativas cuando sea posible. En caso de no contar con solución operativa posible, escalará el caso al equipo técnico de Topaz con los respectivos insumos garantizando que estos sean completos y adecuados. Topaz realizará la revisión de la completitud de los insumos reportados por la Mesa de Ayuda del FNA y procederá a dar la solución correspondiente.

Durante los primeros 15 días posteriores a la firma del acta de inicio del contrato, TOPAZ deberá entregar el plan para la gestión y atención de los correctivos pendientes al inicio del contrato.

8.1.2. Alcance del Servicio

Este servicio comprende desde el momento en que se recibe una incidencia a través de una Mesa de Ayuda (o mediante el mecanismo acordado con el FNA, siempre y cuando este mecanismo sea un registro formal y único) hasta la resolución de esta en los casos en que haya lugar.

El equipo de Soporte al Aplicativo COBIS™ atenderá en un segundo nivel todas las incidencias que ameriten atención y cuya solución se pueda gestionar de forma ágil y oportuna. Cuando ya una incidencia requiera de una mayor atención por parte de los ingenieros con tipos de incidencias que amerite el apoyo urgente de un especialista experto se escalará a un tercer nivel para tal fin.

No se considera incidencias las solicitudes que no repercuten y/o afectan el correcto uso del sistema y que no detienen parcial o totalmente la operación. Entre ellas:

- Ajuste de datos por funcionalidad inexistente
- Ajuste de datos por regla de negocio no definida.
- Ajuste de datos por información errónea de la fuente.
- Parametrización.
- Data Migrada.
- Error Operativo.

En los casos donde se requiera actualización de información por las situaciones descritas anteriormente, el FNA deberá crear un flujo independiente al de incidencias para ajuste de datos.

De acuerdo con las prácticas ITIL versión 4 se define:

Mantenimiento Adaptativo: Modificaciones que afectan a los entornos en los que el sistema opera, por ejemplo, cambios en la configuración del hardware, software de base, gestores de bases de datos, comunicaciones, etc.

TOPAZ presta los servicios de mantenimiento correctivo; siempre considerando la capacidad de equipos planteada en esta propuesta.

Para los casos de Mantenimiento adaptativo se analizará el impacto de la adaptación y se tratará bajo el servicio de Construcción de Software Aplicativos COBIS™.

TOPAZ proporciona el mantenimiento a los programas del aplicativo COBIS™ provistos por TOPAZ y contemplados en el contrato de servicios firmado entre las partes y sus adiciones correspondientes, que, en función al objeto social, a las normas legales o a criterios de conectividad se establezca con el FNA. Cualquier mantenimiento sobre el aplicativo COBIS™, se formalizará a través de un feature o requerimiento que se autorizará a través del procedimiento de Construcción de Software Aplicativos COBIS™.

NO hacen parte del alcance de este servicio:

- La revisión operativa completa de archivos planos, ya que es responsabilidad del área de Operaciones del FNA.

- Las conciliaciones contables de los productos, dado que son revisiones operativas, y de responsabilidad del área operativa del FNA.
- La administración sobre los ambientes manejados por otros proveedores respecto al Core, ni la entrega de información respecto al aplicativo COBIS™ a Terceros.
- Solicitudes creadas por proveedores y/o terceros contratados por el FNA.
- Solicitudes creadas por el FNA y sus proveedores y/o terceros contratados, referente a información o funcionalidades relacionadas con aplicaciones y plataformas de terceros que hacen parte del ecosistema del FNA, pero que son diferentes al aplicativo COBIS™.
- Capacitaciones funcionales y/o técnicas en el sistema.
- Asistencia a reuniones relacionadas con la aplicación, independientes a requerimientos de tipo mantenimiento evolutivo.
- Las solicitudes de información técnico-funcional sobre COBIS™ que excedan la documentación contractual disponible serán atendidas dentro de los límites de propiedad intelectual aplicables. El FNA podrá compartir con terceros debidamente autorizados la documentación técnica necesaria para actividades de integración, auditoría, soporte o evolución de componentes bajo su responsabilidad, siempre que dichos terceros se encuentren sujetos a obligaciones de confidencialidad y no se les otorgue acceso al código o información propietaria de TOPAZ que exceda la finalidad autorizada.
- Las consultas de información deberán efectuarse mediante los mecanismos de lectura y explotación definidos contractualmente. Los accesos directos con capacidad de modificación sobre las estructuras COBIS™ continuarán sujetos a autorización de TOPAZ y a los procedimientos de seguridad aplicables
- La atención a Entes de control.

El servicio de Soporte a las Optimizaciones de la Solución COBIS™ abarca la ejecución de las actividades necesarias para propender por los niveles de desempeño del Aplicativo COBIS™, sin modificar la funcionalidad de este; de manera que permitan mejorar tiempos de respuesta, operación y disponibilidad, de acuerdo con los niveles de servicio pactados en cada uno de los servicios contratados por el FNA.

En caso tal que se generen incidentes ocasionados por la no puesta en producción de las optimizaciones entregadas por TOPAZ al FNA, los posibles impactos no serán responsabilidad de TOPAZ.

El alcance del Soporte a las Optimizaciones no incluye modificaciones a la lógica de los programas, los cuales se modificarán únicamente en su estructura técnica hasta donde lo permita la funcionalidad existente.

El alcance del Soporte a las Optimizaciones de software puede estar tipificado y enfocado en:
Optimización de desempeño:

- Mejoramiento del desempeño, sin afectar la funcionalidad.
- Asesoría en optimización de desempeño.
- Control de calidad y revisión de cambios de desempeño sobre los programas más críticos de línea o Batch.
- Depuraciones y mantenimiento de volumen de bases de datos.
- Análisis y definiciones de procedimientos de depuración y pasos a históricos.
- Desarrollo de procesos depuradores y pasos a históricos a la medida.

- Redimensionamientos, divisiones y migraciones de bases de datos.

Soporte y monitoreo de desempeño:

- Acompañamiento y monitoreo en procesamientos Batch especiales y transacciones de línea.
- Soporte a incidentes de desempeño (encolamientos de línea, procesos Batch excedidos).

8.1.3. Características del Servicio

Las prioridades son las que se encuentran en este mismo documento en la definición del servicio.

Las deficiencias en documentación no se consideran errores del sistema y por lo tanto no se incluyen dentro de esta clasificación.

Si la incidencia amerita desarrollo posterior para su resolución definitiva este se registrará y atenderá como un requerimiento correctivo.

Los tiempos de resolución de incidencias están expresados en el anexo de ANS.

TOPAZ prestará los sub-servicios de Gestión de Incidencias, Gestión de Soportes, Correctivos, Optimizaciones y Soporte segundo y tercer nivel aplicativo; durante el horario que se especifica a continuación.

Servicio	Horario	Anotaciones
Incidencia de prioridad CRITICA.	7 x 24	
Incidencia de prioridad ALTA.	Lunes a jueves de 08:00am a 05:30pm. Viernes de 08:30am a 5:30pm. Sábados de 08:00am a 2:00pm. en stand by bajo esquema remoto o presencial por solicitud del FNA	El horario de este servicio considera 1 hora de almuerzo para fines de la prestación y cálculos de ANS. El Gerente de Servicios y el Líder de servicio cuentan con disponibilidad telefónica en horario no hábil para atender y gestionar emergencias.
Incidencia prioridad MEDIA, BAJA, Problemas y demás sub-servicios.	Lunes a jueves de 08:00am a 05:30pm. Viernes de 08:30am a 5:30pm.	El horario de este servicio considera 1 hora de almuerzo para fines de la prestación y cálculos de ANS. La atención en horarios diferentes al establecido deberá ser solicitado mínimo con 24 horas hábiles de anticipación siempre que la solicitud se

		haga de lunes a viernes dentro del horario establecido para el servicio; y deberá ser acordada con el Líder y/o Gerente del Servicio; su formalización será mediante un acta o un ticket.

Tabla 10. HORARIO SERVICIO SOPORTE AL APLICATIVO COBIS™

En cualquier solicitud de atención en horarios diferentes al establecido, se aplicará el respectivo esquema de compensación de tiempo para el colaborador según definición de TOPAZ.

TOPAZ en coordinación con FNA, mantendrá mínimo un (1) recurso disponible, para los cierres trimestrales.

Los puntos de contacto y los niveles de escalamiento para la prestación del servicio correctivo tienen el siguiente orden:

- Mesa de Ayuda FNA
- Equipo de trabajo nivel 2.
- Líder de servicio.
- Gerente del servicio.

8.1.4. Entregables

- Informe mensual de la gestión realizada a través de este servicio.
- Incidencias gestionadas en herramienta definida por el FNA, con su correspondiente documentación y/o catalogación en caso de aplicar.
- Documentación de las incidencias e integraciones.

  Nota: Para el caso de correctivos se entregará únicamente la documentación de pruebas técnicas.
- Código fuente generado o modificado publicado en los repositorios definidos por el FNA.
- Documentación técnica y funcional actualizada del sistema, si aplica.
- Documento de Solicitud del FNA para Optimización del Software aplicativo COBIS™.
- Aprobación del FNA para Optimización del software Aplicativo.

8.1.5. Responsabilidades de las partes

8.1.5.1. Responsabilidades TOPAZ

- El FNA manifiesta que es necesario optimizar el proceso de recepción de insumos dentro de la Entidad, asegurando que se proporcionen los datos relevantes para confirmar que se trata de un incidente, y se cuenta con los insumos necesarios según lo considerado por la tribu. Esto permitirá que el análisis realizado por el equipo de soporte de segundo nivel sea coherente y eficiente. Mientras se logra esta optimización, se asigna a la tribu la tarea de proporcionar el formato de análisis de incidencia, crear el WI correspondiente, y realizar el seguimiento de los

resultados y tiempos de ejecución, propendiendo por una resolución adecuada del incidente.

- Atender dentro del tiempo estipulado en los ANS las incidencias ocurridas durante la ejecución de procesos Batch en producción, que detengan la operación del FNA.
- Recibir de la Mesa de Ayuda los casos reportados y validar a través del soporte de 1er nivel de aplicativo la claridad y completitud de la información registrada, proponer el tratamiento funcional del caso si aplica, y escalar al equipo de nivel 2 cuando no se pueda dar solución operativa a la situación reportada.
- Atender las incidencias escaladas a nivel 2, de acuerdo con los tiempos definidos en los ANS y la capacidad del equipo, la cual se medirá en horas mensuales, número de recursos, perfiles y número máximo de actividades simultáneas. Todo requerimiento que supere la capacidad contratada será informado al FNA con su impacto, esfuerzo y fecha propuesta.
- Realizar análisis de causa raíz de la incidencia para determinar el tipo de tratamiento que requiere, permitiendo una solución definitiva.
- Solucionar los hallazgos identificados en etapas de pruebas.
- Documentar en la herramienta definida por el FNA las acciones ejecutadas.
- Entregar al FNA las soluciones definitivas para la generación de información de acuerdo con la incidencia. De ser necesario una solución definitiva podrá transformarse en un mantenimiento evolutivo, que deberá ser atendido como requerimiento.
- Cumplir los procedimientos, políticas, normas y directrices acordadas con el FNA, y que aplique para el servicio a partir de la debida socialización.
- Establecer la fecha de atención de los soportes.
- Suministrar al FNA información técnica relacionada con los productos implementados a nivel de arquitectura de software necesarios para las actividades propias de la operación, dentro de los límites de los derechos de propiedad intelectual de TOPAZ y siempre y cuando exista una solicitud previa a la Gerencia del Servicio.
- Planear y realizar seguimiento y control de actividades que conducen al cumplimento del servicio.
- Entregar información estadística, recomendaciones y estrategia propuesta para optimizar la gestión de las incidencias.
- Coordinar y gestionar la asignación de recursos que brinden la atención a las incidencias reportadas por el FNA.
- Velar porque la resolución que se dé a las incidencias esté de acuerdo con la metodología, estándares, mejores prácticas y arquitectura del aplicativo COBIS™.
- Diagnosticar el problema utilizando la información entregada por el usuario que reportó la incidencia. En caso de requerir ampliación de la información de la incidencia reportada, será devuelta al nivel anterior, y este tiempo de devolución no contará para el cálculo de los niveles de servicio.
- Analizar y determinar las causas que produjeron la incidencia. El resultado del análisis y diagnóstico será documentado e informado al FNA a través de la herramienta utilizada. Se deberán detectar y corregir problemas recurrentes.
- Establecer alternativas de solución temporal (si aplica) con el objeto de estabilizar la operación de manera rápida.
- Registro y control de incidencias y problemas en las herramientas definidas para la trazabilidad del hallazgo.

- En conjunto con el FNA, garantizar la programación y realización de los comités y reuniones de control periódico.
- Gestionar los compromisos establecidos con el FNA en los diferentes comités de control periódico.
- Velar por el cumplimiento de los diferentes procedimientos establecidos para la atención de incidencias y problemas.
- Planear, controlar y realizar seguimiento a las actividades de optimización que conduzcan al cumplimento de los objetivos.
- Coordinar, centralizar y gestionar la asignación de recursos que ejecuten las actividades planificadas de optimización.
- Velar por el cumplimiento de los diferentes procedimientos establecidos para la ejecución de actividades de optimización empleando las metodologías y herramientas definidas para tal fin y establecidas por TOPAZ.
- Generar los artefactos definidos en el proceso para la prestación del servicio.
- Detectar, reportar y asegurar la corrección de errores no identificados en etapas previas.
- Coordinar y gestionar la asignación de recursos que brinden la atención a los temas reportados por el FNA, de acuerdo con la capacidad contratada.
- Informar oportunamente al FNA, con una antelación mínima de ocho (8) días calendario, las ventanas programadas o previstas sobre la plataforma que puedan requerir validación, certificación o ejecución de actividades sobre la aplicación COBIS™.

8.1.5.2. Responsabilidades FNA

- Garantizar que la Mesa de Ayuda reporte y direccione correctamente los casos que serán validados a través del soporte de 1er nivel de aplicativo COBIS™, incluyendo la claridad y completitud de la información registrada. Igualmente recibir y analizar el tratamiento funcional del caso propuesto por TOPAZ y propender por la estructuración de la base de conocimiento a partir de las respuestas generadas por TOPAZ.
- Registrar las solicitudes en la herramienta de gestión, y documentar con el respectivo detalle y soportes que den claridad.
- Ejecutar las pruebas, certificar y gestionar el paso a producción de las incidencias, correctivos y optimizaciones.
- Revisar los soportes entregados y realizar su respectivo cierre o devolución.
- Reasignar las incidencias, soportes, optimizaciones o correctivos que no correspondan a las aplicaciones COBIS™.
- Dar cumplimiento a los diferentes procedimientos establecidos.
- Facilitar con proveedores y/o terceros, así como con las áreas usuarias el entendimiento de solicitudes, implementaciones y correcciones que deban hacerse para la solución de incidencias que afecten al aplicativo COBIS™.
- Realizar monitoreo y seguimiento a las incidencias, soportes, optimizaciones y correctivos reportados, con el fin de garantizar su atención en los términos de los acuerdos de servicio establecidos y la capacidad del equipo de trabajo.
- Realizar la gestión necesaria para que TOPAZ pueda cumplir con los tiempos comprometidos, gestionando temas relacionados con otros proveedores y que

involucren entre otros aspectos; acceso a dominios, directorios activos, redes, bases de datos y otros ambientes diferentes a TOPAZ entre otros.

- Evaluar las acciones correctivas informadas por TOPAZ que formen parte de las soluciones definitivas y que no sean parte del alcance del servicio de TOPAZ como parametrizaciones, instalación de parches, software de terceros entre otros.
- Suministrar los insumos solicitados por TOPAZ como los Query Plan de los procesos y/o transacciones de línea a optimizar con el fin de facilitar el análisis y ajuste de estos.
- Facilitar los permisos requeridos a nivel de los componentes de la plataforma en los ambientes de no producción para poder replicar problemas de rendimiento, así como validar el resultado de las optimizaciones y/o acompañar a TOPAZ en el monitoreo de las soluciones implementadas.
- Hacer uso de las funcionalidades existentes en el CORE para ingresar, modificar y/o procesar información relativa a los aplicativos. En caso de no contar con la funcionalidad requerida, levantar y priorizar la necesidad para que sea atendida por el Servicio de Construcción de Software.
- Realizar validación previa para determinar que la incidencia si corresponde a TOPAZ, de manera que se garantice el escalamiento correcto con el involucrado adecuado.
- Evaluar y aprobar el paso a producción de la solución temporal / definitiva de la incidencia una vez esta ha sido certificada según el procedimiento de paso a producción.
- En conjunto con TOPAZ, garantizar la programación, realización y asistencia a los comités y reuniones de control periódico.
- Atender los compromisos asignados en los comités periódicos y facilitar los mecanismos y tiempos necesarios para que la información presentada pueda ser validada y consolidada con las diferentes áreas.
- Crear el WI de optimización para desarrollos o scripts generados en el servicio.
- Generar los artefactos definidos en el proceso para la prestación del servicio.
- Proporcionar a TOPAZ el ambiente de pruebas de optimización, con volumen y recursos similar a Producción, en caso de ser necesario.
- Definir los criterios de las depuraciones de bases de datos y paso a históricos.
- Ejecutar las directrices, procedimientos técnicos o procesos automáticos sobre las depuraciones de bases de datos y paso a históricos que se definan.
- Generar y entregar a TOPAZ quincenalmente informe sobre análisis de rendimiento en bases de datos del aplicativo COBIS™ con las recomendaciones del DBA a ser implementadas.

8.1.6. Personal Asignado

Rol	Cantidad
Líder Técnico COBIS™	1
Ingenieros	18
	19

Tabla 11. PERSONAL ASIGNADO SERVICIO SOPORTE AL APLICATIVO COBIS™

La ejecución del servicio se realizará en esquema outsourcing, sin embargo, si se presentan inconvenientes que requieran desplazamiento temporal o permanente de los recursos a las instalaciones del FNA se realizará de mutuo acuerdo entre las partes.

9. CONSTRUCCIÓN DE SOFTWARE APLICATIVOS COBIS™ Y ÓRDENES DE SERVICIO

9.1. Glosario

- MTO: Metodologia TOPAZ,
- SAFE (Scaled Agile Framework): Marco de trabajo que permite escalar los beneficios y prácticas de "Agile y Lean" hacia todos los niveles de una organización: equipos, programas y portafolio; a través de prácticas, roles y herramientas aplicadas para obtener entregas frecuentes de software de valor y calidad, maximizando el beneficio al negocio y permitiendo mayor agilidad organizacional. Es también una base de conocimiento para la implementación de prácticas ágiles en escala empresarial. El propósito de SAFe es mejorar la competitividad, productividad y la entrega de software de valor y calidad de la industria del desarrollo de software, brindar los beneficios del desarrollo de software ágil hacia todos los equipos de desarrollo e incrementar la motivación y empoderamiento de los equipos.
- ALM: Herramienta para el manejo de ciclo de vida, utilizada para la gestión de las solicitudes de software. Permite realizar el control, incidencias y en general todas las acciones requeridas sobre una solicitud.
- SOAPUI: Corresponde a una aplicación que permite realizar la simulación, prueba y generación de código de servicios web, de forma práctica. Para ello se parte de los contratos en formato WSDL y vínculos SOAP.
- INCREMENTO DEL SOFTWARE: Paquete de Software operacional desarrollado de forma incremental para cada entrega funcionando como una solución independiente, y puede ser instalado en el ambiente del FNA, cumpliendo con los Features destacados en el Backlog y en el Plan de Entregas.
- USER STORY (Historias de Usuario): Descripción simple y corta de una característica escrita desde la perspectiva de la persona quien desea una nueva funcionalidad, usualmente un usuario o cliente de un sistema. Es una representación de un requisito de software escrito utilizando lenguaje del usuario (lenguaje de negocio). Las historias de usuario son utilizadas para la especificación ligera de requisitos (acompañadas de discusiones con los usuarios). Cada historia de usuario debe ser limitada, de tal forma que podría escribirse sobre una nota adhesiva pequeña.
- RELEASE (Entregable): Conjunto de características validadas y completas que han probado su eficiencia y eficacia para uso final, acompañado de la documentación y recursos necesarios para asegurar una instalación y despliegue exitoso. En SAFe, el desarrollo se realiza en cadencia, mientras que la decisión de hacer un entregable al mercado o al cliente es en demanda. Significa que la definición de la fecha de una entrega es una decisión de negocio, a partir del número de features completas y su estabilidad que representa un valor en un tiempo determinado. En consecuencia, un release es una acumulación features.
- FEATURE: Funcionalidad provista por un sistema de software que satisface una necesidad de negocio expresada por los Stakeholders; en otras palabras, son bloques de funcionalidad que entregan valor de negocio. Para el FNA cada mejora

procesada por el servicio de Construcción de Software es un feature a nivel de la metodología.

- SPRINT (ITERACION): Periodo de tiempo fijo estrictamente definido (timebox) en el cual un equipo de desarrollo ágil se compromete a entregar valor de forma de un incremento de software probado y funcionando. La duración es de dos semanas formando así una cadencia de desarrollo constante.
- PMV (Producto Mínimo Viable): Significará el conjunto de funcionalidades mínimas que son necesarias para poder desplegar en un entorno de producción una versión del Software que aporte valor al Cliente y/o usuario final.
- STORY POINTS (Puntos de Historia): Los puntos de historia son un valor relativo que proporcionan una visión del esfuerzo que se necesita para crear una historia de usuario. El propietario del producto podrá, de esta forma, decidir si da prioridad o no a un determinado elemento, en este caso La priorización institucional corresponde a Gestión de la Demanda y a las instancias que el FNA defina. Arquitectura de Negocio de Topaz podrá apoyar su análisis; GAEIS deberá evaluar capacidad, impacto, dependencias y viabilidad técnica, pero no sustituirá la competencia institucional de priorización de GDYP.
- RELEASE PLANNING: Es la iteración en la que el Release Management Team genera trabajo a nivel de features e historias de usuario para los equipos ágiles.
- PRUEBAS INTEGRALES: Iteración posterior al desarrollo en la cual el equipo de System Team integra y verifica las historias desarrolladas por los equipos ágiles en un ambiente separado, con el objetivo de conformar el incremento del Programa. Es esta fase, se sincronizan los esfuerzos de los todos los equipos durante una Iteración (Sprint) de desarrollo. Esta etapa posee una cadencia similar al desarrollo de 2 semanas. El producto de esta etapa es el incremento de Sistema que es presentado en la System Demo. Posterior a la revisión y aceptación de los Product Managers, se define la funcionalidad que será entregada al cliente.
- NUEVO REQUERIMIENTO (NR): Solicitud escrita por parte del FNA, donde se solicitan modificaciones al software, producto de las necesidades identificadas por este, para atender nuevos productos, nuevos servicios, mejoras a los procesos de negocio, controles automatizados, nuevas funcionalidades, entre otros.
- ORDENES DE TRABAJO (ODT): Solicitud escrita por parte del FNA, donde se plantean requerimientos de solución o atención específicos por urgencia manifiesta, para la normal operación del negocio, que no modifican los procesos de negocio y no superan una dedicación de 8 horas, salvo casos excepcionales autorizados directamente por las Gerencias del FNA facultadas para tal fin. Pueden implicar algún desarrollo de software y/o servicios profesionales, y para efectos administrativos tienen el mismo tratamiento de un nuevo requerimiento.
- SQUAD: Equipos multidisciplinarios conformados entre 6 y 8 personas. Cada equipo consta con los roles requeridos para trabajar de principio a fin en un área de funciones.
- CONTROLES DE CAMBIO Solicitud del FNA que implica entrega de software con alcance de menor impacto sobre requerimientos incluidos dentro de la planeación del release, esto con el fin de facilitar el ciclo de solución y entrega al FNA. Tiene las siguientes características:
- a. El Controles de Cambio que se creen, deben estar asociados a cada mejora que lo solicite, previa autorización de la Gerencia de Arquitectura e Ingeniería de software.
- b. Los Controles de Cambio no considerarán modificaciones funcionales de alto impacto, están orientados a modificaciones de forma o controles.

- c. La cantidad de Controles de Cambio permitidos por release es de uno y se procesa en el mismo release. En caso de autorizarse más de este número deberá revisarse el impacto en las fechas de compromiso

En la documentación de la bitácora de catalogación, se incluye lo relacionado con el, dejando consignado el origen de lo solicitud y la solución propuesta. e. Tiempo máximo considerado para Controles de cambio es de 20 horas, tiempo que puede variar de común acuerdo entre el FNA y TOPAZ.

9.2. Descripción

COBIS™, es un software desarrollado a partir de la versión y componentes base, el cual, durante la operación en el FNA ha contemplado la implementación de modificaciones y personalizaciones solicitadas por este, de acuerdo con las particularidades propias del negocio.

El servicio contempla la atención y solución a requerimientos del FNA que surjan debido a la necesidad de adecuar o personalizar el software, modificarlo o actualizarlo tecnológicamente; causado por nuevas exigencias regulatorias, cambios en los procesos del FNA o necesidades particulares.

Los desarrollos efectuados por TOPAZ se ejecutan con base en la metodología ágil para grandes empresas, SAFe®4 y se trabajarán a través de la herramienta de gobierno de gestión de requerimientos utilizado por TOPAZ. TOPAZ ha adaptado dentro de este marco metodológico la Metodología TOPAZ (MTO), por el que se rigen los servicios a ejecutar. No obstante, la herramienta institucional definida por el FNA será la fuente oficial de trazabilidad de la ejecución de ingeniería. Las herramientas internas de TOPAZ podrán utilizarse como mecanismos operativos propios, siempre que no sustituyan el registro institucional y que la información de estados, estimaciones, riesgos, defectos, pruebas, aprobaciones y liberaciones permanezca actualizada y trazable en la herramienta del FNA.
TOPAZ deberá registrar y mantener actualizada la información de planeación, ejecución, avance, riesgos, dependencias, hitos y entregables en la herramienta de gestión institucional definida por el FNA, garantizando la trazabilidad y visibilidad del estado de los requerimientos durante todo su ciclo de vida.

Dentro del modelo operativo acordado, TOPAZ operará como una tribu, que se desglosará en squads autónomos y especializados, cada uno responsable de un área específica: Activas, Pasivas e Integración; para ejecutar los proyectos de acuerdo con la priorización y dimensionamiento aprobado, y la capacidad contratada por el FNA, contribuyendo a la continuidad, mantenimiento, construcción, integración y atención de las iniciativas priorizadas por el FNA.

Dentro del alcance del servicio se considera la sincronización de cada requerimiento cuando se presente la necesidad de acuerdo con el ciclo de vida de desarrollo del software, haciendo uso de la capacidad contratada y de acuerdo con su complejidad. Esta actividad podrá generar ajustes en la planeación, los cuales deberán ser registrados, justificados y gestionados conforme a las reglas de capacidad, priorización y bloqueos establecidas en el presente documento. Los ajustes de

planeación no modificarán automáticamente las metas o hitos contractuales, salvo que exista un impacto debidamente acreditado y formalizado conforme a los mecanismos de seguimiento establecidos.

9.3. Alcance

El servicio estará compuesto por equipos de trabajo organizados en squads, que atenderán las necesidades priorizadas por el FNA. Los miembros de estas células se asignarán de acuerdo con su capacidad, habilidad y especialidad, cubriendo desde la construcción de la solución aprobada y priorizada por el FNA hasta la entrega de la solución para su validación por el servicio de Pruebas de Control de Calidad. La capacidad del equipo se basará en áreas de conocimiento específico del negocio, con el propósito de aprovechar las habilidades de sus integrantes y realizar entregas de valor con la calidad requerida. TOPAZ será responsable de la gestión del equipo asignado para la prestación de este servicio. Como prerrequisito para el inicio de la construcción, toda iniciativa deberá contar previamente con la estimación integral correspondiente a las actividades de construcción y calidad, debidamente aprobada por los roles definidos por el FNA, así como con la habilitación técnica por parte de Arquitectura de Soluciones. El cumplimiento de estas condiciones deberá quedar registrado en la herramienta institucional definida por el FNA. En consecuencia, ninguna iniciativa podrá ser incorporada a un sprint comprometido ni iniciar actividades de construcción mientras no se encuentren cumplidos y registrados dichos prerrequisitos.
La metodología aplicable se revisará y acordará entre el FNA y TOPAZ, para definir iteraciones, priorización, reuniones de sincronización y otros aspectos relacionados con su aplicación. Los lineamientos serán proporcionados por el FNA y se llegarán a acuerdos con TOPAZ para su implementación.
En pro de atender dicha metodología, se considera definir el uso de Productos Mínimos Viables que permita optimizar el proceso de desarrollo, proporcionar un marco que promueva la innovación, reducir riesgos y mejorar la alineación con las necesidades del negocio de La Entidad. Esto resulta en una mayor probabilidad de éxito.
Contar con un enfoque en las características mínimas necesarias, permite mejorar el time to market de la Entidad, haciéndola más competitiva en mercados donde el tiempo es un factor crítico.
El equipo de TOPAZ asignado a las células ágiles será responsable de analizar y desarrollar únicamente componentes COBIS™, que permitan el flujo del proceso entre aplicativos NO COBIS y el CORE, bajo la Arquitectura del CORE que hace parte del ecosistema del FNA.

El servicio de Construcción se ejecuta con una capacidad fija asignada de forma exclusiva para el FNA conformada por los recursos requeridos para atender los desarrollos de iniciativas priorizadas por la Entidad.

Durante esta etapa se construye el incremento del software para las solicitudes aprobadas por el FNA de acuerdo con la planeación.

Prerrequisitos y consideraciones generales:

- Para el cumplimiento de los compromisos es necesaria la participación del FNA en las diferentes etapas y en las reuniones metodológicas acordadas, que aseguran la identificación temprana de desviaciones en los desarrollos planificados, así como el cumplimiento en alcance y tiempo presupuestado.
- La definición del MVP que se trabajará en cada proyecto será responsabilidad del FNA.
- Durante la planificación, se hace el lanzamiento del plan de pruebas para cada iteración, las cuales se deben ejecutar de forma continua.
- La capacidad para ejecución de pruebas funcionales TOPAZ, corresponde a la de 1 analista de pruebas por cada 4 desarrolladores. Con base en la estimación de los casos de pruebas se determinará de común acuerdo entre las partes cuantos y cuales casos de prueba se comprometen por parte de TOPAZ.
- Las pruebas de acoplamiento del desarrollo incremental realizado entre iteraciones serán realizadas por el equipo del servicio de Pruebas para Control de Calidad; el cual es independiente de los tester que realizan las pruebas funcionales del sprint.
- La certificación final de los desarrollos la realizará el FNA a través de las pruebas de aceptación del PMV definido para cada proyecto para garantizar que se cubre con todo lo solicitado desde el punto de vista del negocio y validar que la funcionalidad productiva no se vea afectada.
- Los ajustes de alcance identificados durante las actividades de las iteraciones serán documentados y evaluados para determinar su prioridad y el momento de su implementación.
- Con el fin de consolidar un desarrollo óptimo para la solución planteada el FNA. entregará usuarios de BD y S.O en los ambientes de trabajo con los permisos para poder ejecutar las sentencias para revisión de estructuras e índices y monitoreo del rendimiento de transacciones y procesos en BD.
- El equipo asignado a la prestación del servicio estará bajo la planeación y dirección de TOPAZ y sus actividades tendrán el mismo ciclo del desarrollo iterativo. Los insumos necesarios para su ejecución serán provistos por el equipo Transversal de Arquitectura y Gestión de producto de TOPAZ (Solución propuesta aprobada).
- Cuando se trabajen temas de integración, el equipo asignado tendrá la responsabilidad de desarrollar únicamente componentes del aplicativo COBIS™, que permitan el flujo del proceso entre aplicativos NO COBIS™ y el CORE, de forma exclusiva. La integración entre componentes NO COBIS™, está fuera del alcance de este equipo.
- Los desarrollos de integración realizados por TOPAZ sobre los componentes COBIS™ se implementarán de conformidad con la arquitectura vigente, los lineamientos aprobados por el FNA y el alcance de cada requerimiento. Cualquier modificación estructural de la arquitectura base de COBIS™ que exceda el alcance contratado requerirá evaluación, aprobación y formalización previa por parte del FNA a través de las instancias y mecanismos contractuales correspondientes.
- TOPAZ no realizará ninguna actividad sobre componentes de terceros.
- Se debe contar con un ambiente de integración para las actividades que contemplen temas de integración. Se considera que este ambiente puede ser compartido con otros aplicativos.

9.4. Características del Servicio

TOPAZ prestará el servicio de Construcción de Software Aplicativos COBIS™; durante el horario que se especifica a continuación:

Servicio	Horario	Anotaciones
Construcción de software aplicativos COBIS™	Lunes a jueves de 08:00am a 05:30pm. Viernes de 08:30am a 5:30pm	El horario de este servicio considera 1 hora de almuerzo para fines de la prestación y cálculos de ANS. La atención en horarios diferentes al establecido deberá ser solicitado mínimo con 24 horas hábiles de anticipación y acordada con el Líder y/o Gerente del Servicio; su formalización será mediante un acta o un ticket.

Tabla 12. HORARIO SERVICIO CONSTRUCCIÓN DE SOFTWARE APLICATIVO COBIS™

- La prestación del servicio se realizará de acuerdo con la planeación realizada en conjunto.
- Los requerimientos serán atendidos con base en la prioridad definida por la Gerencia de Gestión de Demanda y proyectos tecnológicos considerando la capacidad contratada.
- El servicio se prestará de acuerdo con el MTO (Metodología TOPAZ) y por tanto sigue los siguientes lineamientos:
    - La duración de la Iteración (sprint) es de dos (2) semanas calendario.
    - Un mes está compuesto de dos 2 sprint aproximadamente.
    - El tiempo disponible de todos los miembros del equipo para realizar el trabajo en una iteración es del 80%.
    - La capacidad del equipo está determinada por puntos de historia según el modelo descrito a continuación. Aplican restricciones por temas de calendario por días hábiles entre sprint y temas administrativos.

Squad	# Colab.	Ceremonias	Soporte	Actividad Principal	Total PH
Capacidad x Sprint (PH)	**19**	**38**	**38**	**114**	**190**
Activas	**6**	**12**	**12**	**36**	**60**
DEV	4	8	8	24	40
QA	2	4	4	12	20
Activas - Insolvencia	**4**	**8**	**8**	**24**	**40**
DEV	3	6	6	18	30
QA	1	2	2	6	10
Pasivas	**4**	**8**	**8**	**24**	**40**
DEV	3	6	6	18	30
QA	1	2	2	6	10
Integración	**4**	**8**	**8**	**24**	**40**
DEV	3	6	6	18	30
QA	1	2	2	6	10
Planes de Acción	**1**	**2**	**2**	**6**	**10**
DEV	1	2	2	6	10

Gráfica 1. ESTRUCTURA DEL SERVICIO

La responsabilidad de generar el backlog para cubrir la capacidad del equipo es del FNA.
La ausencia de backlog aprobado no debe habilitar automáticamente actividades de construcción o mejora. Toda actividad que consuma capacidad de construcción deberá estar formalizada en la herramienta institucional, contar con estimación aprobada, priorización y habilitación técnica del FNA antes de incorporarse a sprint. Las oportunidades de mejora deberán surtir este mismo control antes de su ejecución
Se recomienda una duración de cuatro (4) sprint por Feature, como tamaño apropiado. Los equipos trabajan en dos (2) ambientes: uno de desarrollo y otro de pruebas Las pruebas de control de calidad, ~~y la~~ certificación UAT y pruebas de humo se deben manejar en ambientes separados.
Rol paralelo para planes de acción: Se adiciona a la capacidad de desarrollo, un rol paralelo dentro de la tribu, con responsabilidad de ejecutar los planes de acción transversales. Este rol permitirá atender vulnerabilidades, hallazgos y acciones correctivas derivadas de auditorías o compromisos de servicio y su asignación será exclusivamente para atención de los planes de acción sobre el aplicativo COBIS™; no obstante, en caso de que no se estén ejecutando planes de acción del sistema COBIS™, este recurso pasará a integrarse con la capacidad del equipo de Construcción de Software.
Capacidad prioritaria para asuntos regulatorios y planes de acción: Dentro de la capacidad contratada del servicio se podrá priorizar hasta un quince por ciento (15%) para atender cambios regulatorios, vulnerabilidades, hallazgos de auditoría y acciones correctivas sobre componentes COBIS™. Cuando no existan asuntos de esta naturaleza pendientes, dicha capacidad continuará siendo utilizada por el servicio de Construcción de Software para la atención del backlog priorizado por el FNA

9.5. Entregables

- Informe mensual de la gestión realizada a través de este servicio.
- Documentación que se acuerde con el FNA relacionada al proyecto. La documentación estará limitada por los derechos de Propiedad Intelectual de TOPAZ.

- Planeación del equipo de trabajo de acuerdo con los proyectos definidos.
- Documentación técnica y funcional actualizada del sistema, si aplica.
- Entregables asociados con el Ciclo de Desarrollo de Software del aplicativo COBIS™.

Para la atención de los hallazgos, vulnerabilidades y acciones correctivas asociados a los aplicativos soportados en el marco del contrato, el proveedor deberá entregar, como mínimo, los siguientes productos:

1. Plan de trabajo y cronograma de atención
   - Cronograma detallado para cada hallazgo o plan de acción.
   - Fecha de inicio y fecha estimada de finalización.
   - Actividades requeridas para la subsanación.
   - Responsables.
   - Dependencias o prerrequisitos identificados.
   - Estado y porcentaje de avance.
   - Fecha estimada de entrega a pruebas y de cierre.

2. Informe de avance por sprint

   El proveedor deberá entregar al final del sprint el reporte de avance de los hallazgos y planes de acción en ejecución, indicando como mínimo:

   - Hallazgo o plan de acción.
   - Actividades ejecutadas durante el sprint.
   - Avance acumulado.
   - Actividades pendientes.
   - Estado actual.
   - Fechas estimadas de atención y cierre.
   - Riesgos, bloqueos o desviaciones identificadas.
   - Acciones requeridas para garantizar el cumplimiento del cronograma.

   Este reporte deberá permitir realizar el seguimiento oportuno al cumplimiento de la planeación y a las fechas comprometidas.

3. Informe mensual de gestión
   - El avance de los hallazgos y planes de acción deberá ser incluido en el informe mensual de gestión correspondiente al periodo reportado.
   - El informe deberá indicar claramente el avance acumulado del hallazgo y el avance específico alcanzado durante el periodo objeto del informe, permitiendo evidenciar la evolución frente al cronograma establecido.
   - Deberá incluir, cuando aplique, las desviaciones presentadas, las causas, las acciones de mitigación y la nueva fecha estimada de cumplimiento, debidamente sustentada.

4. Entregables técnicos de la solución
   - Documentación de la solución implementada para la subsanación.

- Evidencias de los cambios realizados.
- Documentación técnica y/o funcional requerida de acuerdo con el proceso vigente de Desarrollo de Software de la entidad.
- Evidencia de actualización de componentes o configuraciones involucradas, cuando aplique.

5. Pruebas y certificación
   - Plan y/o evidencias de las pruebas realizadas.
   - Resultados de las pruebas funcionales, técnicas y de seguridad que correspondan.
   - Evidencia de certificación o aprobación por parte de las áreas responsables.
   - Evidencia de pruebas de regresión cuando la solución pueda afectar funcionalidades existentes.

6. Evidencia de subsanación y cierre
   - Para vulnerabilidades, se deberá presentar la evidencia generada por la herramienta de seguridad utilizada, en la cual se pueda verificar que la vulnerabilidad identificada fue subsanada.
   - Para hallazgos de auditoría o acciones correctivas, se deberá entregar la evidencia objetiva que permita verificar el cumplimiento de la acción definida y el cierre del hallazgo.
   - Concepto o evidencia de validación/cierre emitido por el área competente, cuando aplique.

La información reportada al final del sprint deberá ser consistente con la información consolidada en el informe mensual, garantizando la trazabilidad del avance de cada hallazgo o plan de acción durante el periodo objeto del reporte, así como la identificación de avances acumulados, actividades ejecutadas, pendientes, desviaciones y fechas estimadas de cierre.

9.6. Responsabilidades de las partes

9.6.1. Responsabilidades TOPAZ

- Solicitar reuniones sobre dudas y/o inquietudes que se presenten durante el proceso de construcción.
- Solicitar reuniones de validación temprana con los usuarios líderes, según la planificación.
- Realizar la entrega formal de la solución al área designada por el FNA, incluyendo sugerencias o consideraciones para realizar la prueba teniendo en cuenta el impacto técnico que se haya implementado.

- Actualizar los manuales de usuario, técnico, y demás documentación utilizada para la prestación del servicio, para reflejar los cambios producto de los desarrollos realizados, de acuerdo con los estándares de FNA
- Entregar todos los productos con la calidad requerida, validando que cumplen con los criterios de aceptación definidos.
- Solucionar los defectos identificados en los ciclos de pruebas, buscando la estabilidad y funcionalidad del software.
- Durante la vigencia del contrato, TOPAZ otorgará al FNA una garantía sobre los desarrollos entregados, durante 30 días calendario contado a partir de la fecha de puesta en producción, tiempo en el cual FNA podrá reportar los inconvenientes presentados en la solución implementada en producción, sin que ello implique costos adicionales para el FNA. Está garantía será entregada luego de verificar juntamente con el FNA, que cualquier falla en producción es debido a errores en la codificación de las aplicaciones y no debido a cambios en el entorno tecnológico de las aplicaciones: Sistemas Operativos, Bases de Datos, Servidores de Aplicaciones, u otros, tales como, requerimientos no probados, escenarios de prueba no contemplados, cambios de alcance de la solicitud inicial, y demás cambios no atribuibles a TOPAZ.
- Esta garantía aplica para todos los desarrollos ejecutados dentro del servicio de Construcción. Una vez finalizada esta garantía, los eventuales defectos de software sobre dichos desarrollos, serán atendidos por el equipo asignado al servicio de Soporte y al Aplicativo COBIS™ – Gestión de Incidencias.
- TOPAZ y el FNA responderán únicamente por el incumplimiento de las obligaciones expresamente a su cargo y que les sean técnica y directamente imputables. La aceptación o puesta en producción de un desarrollo no impedirá al FNA reclamar, dentro del período de garantía, la corrección de defectos ocultos que impliquen un incumplimiento material de los requisitos aprobados.

9.6.2. Responsabilidades FNA

- Realizar seguimiento y control de los desarrollos implementados en producción para identificar oportunamente cualquier posible impacto.
- Suministrar los recursos necesarios para completar las pruebas internas del desarrollo cuando se requiere integración, en los tiempos acordados entre las partes.
- Realizar el análisis de capacidad de recursos e infraestructura propia que son requeridos previo a la aprobación del requerimiento y que serán necesarios en todas las etapas del desarrollo. Esto incluye consideraciones necesarias en caso de que el requerimiento involucre a más de un proveedor, garantizando la viabilidad de pruebas en el ciclo de vida del desarrollo (desarrollo, pruebas, certificación, aceptación y puesta en producción).
- Proveer las aclaraciones necesarias para la construcción del software y que surjan dentro de todo el proceso de construcción.
- Durante el proceso de desarrollo, cuando se generen cambios adicionales al alcance originalmente pactado, serán tramitados con el procedimiento establecido por el FNA y generarán la replanificación de las fechas. La atención de dichos cambios se gestionará en releases posteriores, de manera que no se afecte el MVP – (Mínimo Producto Viable) inicialmente definido y acordado. En

caso de que el cambio solicitado por el FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A impacte el alcance del release actual, se evaluará la atención correspondiente.

- Participar activamente y gestionar las solicitudes de reuniones metodológicas acordadas entre las partes, durante la ejecución del servicio.
- Aprobar los documentos e hitos requeridos en la prestación del servicio para llegar a los entregables acordados.
- Coordinar reuniones de integración para la definición de requerimientos en los que participen otros proveedores.
- Planificar y coordinar las fases de ejecución de proyectos que requieran integración de más de un proveedor.
- Proveer la infraestructura y software de terceros necesarios para la ejecución de pruebas que involucren la participación de varios proveedores.
- Entregar datos enmascarados, trasformados y ofuscados; así como la parametrización de producción, en los casos que se requieran datos reales para las pruebas internas de TOPAZ.
- Garantizar que las fases de ejecución de proyectos que requieran integración de más de un proveedor se ejecuten de acuerdo con la planeación. realizada en la etapa de gestión de solicitudes.
- Revisar la documentación asociada a cada proyecto con el fin de complementarla y/o sugerir las modificaciones que consideren pertinentes.
-
- Generar una nueva solicitud en los casos en los que se desee retomar un proyecto cancelado.
- Respetar la priorización definida. Una vez que se ha aprobado y priorizado un proyecto, cualquier cambio en la prioridad sólo se considerará si este incluye la autorización expresa de la Gerencia de Arquitectura e Ingeniería de software del FNA, la cual deberá indicar cuál de los temas en curso se desplazará en su prioridad.
- Aprobar el incremento de capacidad para la atención de proyectos cuando así sea requerido.
- Para proyectos anulados y/o cancelados no aplican ANS.
- Garantizar que la definición de proyectos en los que participen otros proveedores se cumpla de acuerdo con la planeación realizada en la etapa de gestión de solicitudes.
- Realizar con 2 meses de anterioridad a TOPAZ toda solicitud de ingreso de colaboradores adicionales y/o capacidad adicional.
- Garantizar un ambiente de integración que permita la conectividad entre todos los terceros y el aplicativo COBIS™, el cual será destinado para el trabajo del equipo encargado de desarrollar solicitudes y/o mejoras que requieran integración.
- Garantizar que el tercero responsable de la integración con el aplicativo COBIS™ realice la prueba y certificación de cada solicitud.
- Para los ambientes que no son provistos por TOPAZ, es necesario que se defina en conjunto con TOPAZ, la periodicidad de restauración de los ambientes; así como la homologación de componentes COBIS™.
- TOPAZ y el FNA responderán por las actividades y obligaciones que se encuentren expresamente a su cargo. La certificación, autorización o puesta en producción de un desarrollo por parte del FNA no exonerará a TOPAZ de responsabilidad por defectos de software, errores de codificación, incumplimiento de requisitos aprobados o demás situaciones que le sean

técnicamente imputables. El FNA será responsable de los efectos derivados de decisiones, modificaciones, parametrizaciones, infraestructura o actuaciones bajo su control que no sean atribuibles a TOPAZ. La determinación de responsabilidad deberá realizarse con base en evidencia técnica y de acuerdo con las obligaciones contractuales de cada parte.

9.7. Personal Asignado

Rol	Cantidad
Líder Técnico COBIS™	1
SA (system Architect)	2
RTE (Release Train Engineer)	1
Scrum Master	1
Desarrollador	14
Product Owner	3
Tester	5
TOTAL	**27**

Tabla 13. PERSONAL ASIGNADO SERVICIO CONSTRUCCIÓN DE SOFTWARE DEL APLICATIVO COBIS™

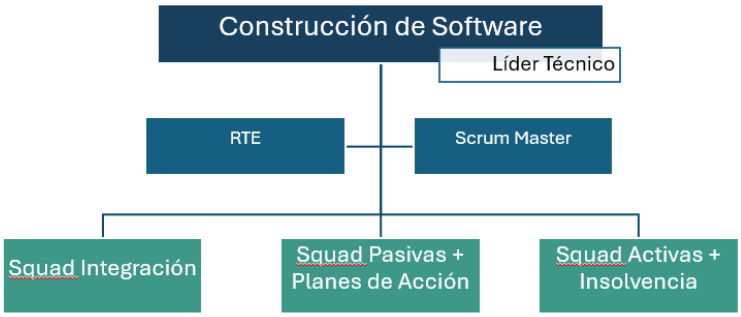
Nota: Para la atención y adecuada ejecución del proyecto “Ley de Insolvencia”, es necesario mantener, hasta su finalización, el personal asignado al proyecto. Estos recursos son indispensables para garantizar la continuidad, oportunidad y calidad de las actividades requeridas, y constituirán capacidad fija de la contratada para el FNA durante la vigencia del proyecto.

Se propone un modelo de capacidad por puntos de historia, donde cada punto de historia representa 8 horas laborales (de acuerdo con el horario establecido para el servicio), para atender solicitudes de adecuación, personalización, modificación o actualización tecnológica del software. Los puntos de historia se asociarán a WI (work ítem) de tipo "mejora" en la herramienta y la medición del avance de cada proyecto se calculará utilizando la fórmula siguiente:

Avance de proyecto= ∑ #Puntos de historia aceptados por proyectos / ∑ #puntos de historia planificados por proyecto

El cumplimiento de los indicadores de desempeño acordados será evaluado periódicamente, y el cumplimiento de los Acuerdos de Niveles de Servicio estarán sujetos a penalizaciones si no se alcanzan los umbrales de establecidos, según aplique con base en lo definido en los ANS.

Para atender lo expuesto en este servicio se contará con la siguiente estructura:



Gráfica 2. ESTRUCTURA DEL SERVICIO

10. PRUEBAS PARA CONTROL DE CALIDAD

10.1. Descripción

Recibir y gestionar los desarrollos que requieren ingresar al servicio de pruebas de tal manera que se pueda comprobar que el software construido, modificado o corregido cumpla con los criterios de aceptación acordados y asegure la correcta operación del sistema para todos los proyectos ejecutados durante el ciclo de vida de construcción de software, así como los servicios de soporte priorizados de acuerdo con los lineamientos establecidos en el presente documento.

La prioridad de las actividades de aseguramiento de calidad (QA) será definida por el FNA de manera directa, teniendo en cuenta las necesidades y prioridades de cada momento. Sin embargo, en caso de que no exista una priorización específica de QA, se deberá continuar con el backlog de construcción de software, respetando el orden de los proyectos y el esfuerzo estimado para cada uno.

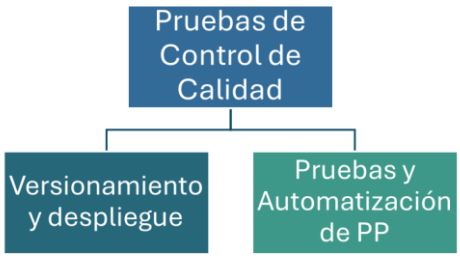
El alcance del servicio de Pruebas para Control de calidad corresponde a la ejecución de las pruebas de integración de los paquetes de desarrollo incrementales, al acompañamiento de las pruebas de aceptación del usuario y la ejecución de pruebas de humo, así como la automatización de pruebas; según aplique.

Los lineamientos base de los procesos incluyen:

- Planificación de pruebas: Definir los objetivos, alcance y enfoque de las pruebas.
- Diseño de casos de prueba: Crear casos de prueba detallados que cubran los criterios de aceptación funcionales y no funcionales de acuerdo con el alcance definido en la etapa de levantamiento.
- Ejecución de pruebas: Realizar las pruebas según lo planificado, documentando los resultados y cualquier defecto encontrado.

- Gestión de defectos: Registrar, priorizar y gestionar la resolución de los defectos encontrados durante las pruebas.
- Revisión y reporte: Analizar los resultados de las pruebas y generar informes detallados para todas las partes interesadas.
- Mejora continua: Revisar y mejorar continuamente los procesos de pruebas para aumentar la eficiencia y efectividad.

Este servicio se ejecuta con una capacidad fija asignada de forma exclusiva para el FNA conformado por los siguientes frentes de trabajo:



Gráfica 3. ESTRUCTURA DEL SERVICIO

10.2.Versionamiento y Despliegue

Indicadores Base:

- Cobertura de Versionamiento: La medición se realiza identificando las versiones relevantes del software y las funcionalidades nuevas, modificadas o corregidas en cada una. El porcentaje de código versionado correctamente en el repositorio se evaluará en cada sprint o ciclo. Los resultados se reportarán al final de cada sprint, y si se detecta falta de cobertura, se generarán planes de acción para mejorarla.
- Frecuencia de Despliegue: Número de despliegues realizados en un período determinado por sprint. Se medirá en ambientes de trabajo de TOPAZ
- Tasa de Éxito de Despliegue: Porcentaje de despliegues que se realizan sin errores.
- Tiempo de Despliegue: Tiempo promedio requerido para completar un despliegue.
- Defectos Post-Despliegue: Número de defectos identificados después de un despliegue. se medirán los incidentes generados en el periodo de garantía una vez desplegado en producción

Plan de DevOps y Reglas Manuales:
El plan de DevOps y Reglas Manuales será revisado en conjunto por TOPAZ y el FNA, una vez sea implementado por la Entidad.

- Incorporar los controles mínimos del flujo institucional CI/CD: PR obligatoria antes de incorporar cambios a ramas protegidas; revisión por par y aprobadores definidos; validaciones automáticas de calidad y seguridad cuando apliquen; generación de artefacto versionado e inmutable; promoción controlada a QA y

Producción mediante pipeline/entorno institucional; y prohibición de recompilar para Producción un artefacto diferente al validado sin reiniciar los controles correspondientes.

- Realizar revisiones de despliegue y de completitud de la entrega.
- Gestionar la implementación de buenas prácticas.
- Garantizar el correcto Versionamiento de las fuentes de COBIS™ entregadas en el repositorio del FNA, hasta la rama de certificación.
- Realizar despliegue automatizado de los componentes COBIS™ en base de datos, was y Cobishome para ambientes de no producción (on-premise FNA y Ambientes de trabajo COBIS IBM), una vez implementado el proyecto de Azure DevOps.
- Generación de binarios, revisión y alistamiento de paso a producción de los entregables del servicio.

10.3.Pruebas

Realizar la ejecución de pruebas funcionales, no funcionales y de regresión, de acuerdo con la capacidad del equipo definido y del tipo de solución.

10.3.1. Tipos de Prueba

1. Pruebas funcionales: Pruebas para verificar que las funcionalidades que ingresan por una solicitud de cambio o una solicitud de corrección al sistema sean desarrolladas o modificadas correctamente y que cumplen con los criterios de aceptación establecidos y aprobados por las áreas usuarias.
2. Pruebas no funcionales: Estas pruebas permiten realizar la verificación de carga, estrés y volumen.
3. Pruebas de regresión o asociadas al cambio: Se realizan para verificar que los cambios o ajustes que han corregido el defecto o que corresponden a modificaciones se hayan implementado correctamente en la funcionalidad y que no han causado daños o consecuencias adversas.

10.3.2. Niveles de Prueba

1. Pruebas de unidad: Llamadas pruebas de desarrollador y buscan verificar el comportamiento de las unidades más pequeñas de una aplicación.

2. Pruebas de integración: Pruebas para verificar la correcta integración del sistema con otros sistemas o componentes externos.

3. Pruebas E2E: En las pruebas de nivel sistema se ejecutan por funcionalidades individuales o combinando flujos completos de inicio a fin de pruebas que involucran a un proceso para validar su funcionamiento.

4. Pruebas de aceptación: Estas pruebas se realizan para verificar y certificar que el sistema cumpla con los requisitos y expectativas del cliente.

Corresponde a las pruebas de aceptación de usuario que son ejecutadas por los usuarios del FNA y acompañadas por TOPAZ. Estas pruebas tienen como fin dar la aprobación final para que una modificación o cambio sobre parte del código de las funcionalidades del sistema pueda ser pasado a producción; una vez haya sido completamente probado de acuerdo con los criterios de aceptación y los planes de prueba aprobados por el usuario del FNA y este último certifique.

El tipo y nivel de pruebas a ejecutar se definirá de acuerdo con el alcance del proyecto aprobado, estos se definirán durante la etapa de levantamiento e historia de usuario. Cuando se requiera realizar pruebas no funcionales, el FNA deberá proveer un ambiente con características similares a producción.

En cualquier escenario, las pruebas de aceptación deberán realizarse sobre ambientes suministrados por FNA para garantizar que se cuentan con las mismas características de arquitectura que se encuentran en producción.

Por otra parte, las pruebas de humo ofrecen el proceso de validación rápida del aplicativo COBIS™ certificado por el usuario, con el objeto de verificar que los componentes se instalen correctamente y que sus funcionalidades principales operen y sean estables sobre ambientes previos a los productivos.

El resultado final del servicio es la confirmación de la entrega para promover el software a producción o el rechazo de esta, validado y aprobado por el usuario del FNA responsable del mismo. Las pruebas de humo serán gestionadas por TOPAZ, de acuerdo con la capacidad del recurso asignado a esta tarea.
El alcance de las pruebas de humo ejecutadas por TOPAZ estará limitado de forma exclusiva al aplicativo COBIS™.
El FNA es responsable de ejecutar, verificar y aprobar las pruebas de aceptación de usuario para su certificación y posterior puesta en producción. Esta actividad debe realizarse de forma consecutiva a la finalización de las pruebas de control de calidad.

El proceso de pruebas de humo considera la planeación, ejecución de casos de prueba específicos por cada despliegue y generación del resultado, validando que las funcionalidades básicas de cada entrega funcionan.

10.3.3. Automatización

Garantizar que casos de prueba, resultados, defectos, evidencias y trazabilidad de calidad queden registrados o sincronizados con la herramienta institucional definida por el FNA. El uso de herramientas propias de TOPAZ no deberá generar pérdida de trazabilidad, dependencia operativa ni repositorios de evidencia aislados.

La automatización de pruebas se orienta a la construcción e implementación de automatizaciones de los flujos principales o claves de las experiencias de usuario del aplicativo COBIS™, mediante el uso de herramientas especializadas, que buscan simplificar las tareas manuales o repetitivas durante toda la etapa de pruebas.

La generación de pruebas automatizadas considera los flujos definidos de común acuerdo con el FNA. Dichos flujos alimentarán el banco de pruebas automatizadas, con su correspondiente identificación y documentación para posteriores re-usos.
Indicadores Base:

- Cobertura de Pruebas Automatizadas: Porcentaje de funcionalidades cubiertas por pruebas automatizadas, evaluado a lo largo del ciclo de vida de desarrollo de cada proyecto (medido por cada sprint y el total acumulado).
- Tasa de Éxito de Pruebas Automatizadas: Porcentaje de pruebas automatizadas que se ejecutan correctamente sin fallos, lo que permitirá identificar la efectividad de la automatización.
- Tiempo de Ejecución de Pruebas: Tiempo promedio requerido para ejecutar el conjunto completo de pruebas automatizadas, según aplique, lo que ayudará a medir la eficiencia en la ejecución de pruebas dentro del sprint y en el ciclo total del proyecto.
- Defectos Detectados por Pruebas Automatizadas: Número de defectos identificados a través de las pruebas automatizadas, lo que permitirá evaluar la efectividad de las pruebas en la identificación temprana de problemas de calidad.
- Frecuencia de Ejecución de Pruebas: Número de veces que se ejecutan las pruebas automatizadas en un período determinado (por sprint, semanal, etc.), lo que proporcionará visibilidad sobre la consistencia de las pruebas a lo largo del proyecto.

Ajustes y Evaluación: Los indicadores se ajustarán, de común acuerdo, conforme a la naturaleza del proyecto, incluyendo el tipo de pruebas necesarias según la volumetría y las especificaciones de concurrencia y transaccionalidad, garantizando que el sistema cumpla con los requerimientos de calidad en cada fase del desarrollo.

Los lineamientos base de los Entregables del Plan de Automatización:

- Planificación de Automatización: Definir los flujos y funcionalidades a automatizar en cada sprint, en acuerdo con el FNA.
- Desarrollo de Scripts de Prueba: Crear scripts de prueba automatizados para las funcionalidades acordadas.
- Ejecución de Pruebas Automatizadas: Ejecutar las pruebas automatizadas según el plan definido y documentar los resultados.
- Revisión y Ajuste de Scripts: Revisar y ajustar los scripts de prueba

10.4. Características del Servicio

TOPAZ prestará el servicio de Pruebas para Control de Calidad; durante el horario que se especifica a continuación:

Servicio	Horario	Anotaciones
Pruebas para Control de Calidad	Lunes a jueves de 08:00 am a 05:30 pm. Viernes de 08:30am a	El horario de este servicio considera 1 hora de almuerzo para fines de la prestación y cálculos de ANS

	5:30pm, bajo esquema remoto o presencial por solicitud del FNA	La atención en horarios diferentes al establecido deberá ser solicitado mínimo con 24 horas hábiles de anticipación y acordada con el Líder y/o Gerente del Servicio; su formalización será mediante un acta o un ticket.

Tabla 14. HORARIO SERVICIO PRUEBAS PARA CONTROL DE CALIDAD

En cualquier solicitud de atención en horarios diferentes al establecido, se aplicará el respectivo esquema de compensación de tiempo para el colaborador según definición de TOPAZ.

- La ejecución de las pruebas de humo se realizará sobre los ambientes definidos por el FNA, los cuales deberán contener el circuito completo para garantizar la validación de los componentes a desplegar.
- La ejecución de las pruebas automatizadas se realizará sobre la herramienta corporativa de TOPAZ.
- En cualquier escenario, las pruebas de humo deberán realizarse sobre ambientes suministrados por FNA para garantizar que se cuenta con las mismas características de arquitectura que se encuentran en producción.
- Con el fin de poder avanzar con la velocidad requerida, el FNA sobre los ambientes para pruebas de humo, proveerá usuarios de consulta a nivel de S.O. y BD.
- La construcción de las pruebas automatizadas, así como la ejecución de las pruebas de humo será acorde con la planeación (refinamiento) iterativa realizada y aprobada por el FNA.
- Para el desarrollo iterativo la planeación se realizará por sprint de dos semanas, con base en la priorización y dentro de la capacidad asignada.
- La capacidad en la ejecución de pruebas de humo está dada por un (1) recurso dedicado a la resolución de las diferentes tareas planificadas.
- La capacidad en la automatización de pruebas está dada por dos (2) recursos dedicados a la resolución de las diferentes tareas planificadas.
- Se definirá al inicio de cada release los casos de prueba automatizados a crear.
- La construcción de los casos automatizados se tomará desde el backlog de pruebas automatizadas definidas de común acuerdo con el FNA, para las cuales también aplicará niveles de priorización.
- La ejecución de las pruebas de humo se realizará dentro del marco de los casos de prueba visionados y estimados.
- Para la ejecución de pruebas se tendrán en cuenta las automatizaciones que apliquen y que estén previamente construidas.

10.5.Entregables

- Informe mensual de la gestión realizada a través de este servicio incluyendo la descripción de las pruebas realizadas en el periodo para los Servicios de Construcción de Software Aplicativos COBIS™ y Soporte al Aplicativo.
- Informe de ejecución y registro de pruebas funcionales para los Servicios de Construcción de Software Aplicativos COBIS™ y Soporte al Aplicativo.
- Casos de prueba formulados, con la respectiva revisión y aprobación del FNA.

- Documentación de pruebas funcionales y de integración, según aplique y siempre y cuando se cuente con los ambientes necesarios para su ejecución.

10.6.Responsabilidades de las partes

10.6.1. Responsabilidades TOPAZ

- Crear un plan detallado para la ejecución de las pruebas, procurando que cubra todos los aspectos necesarios del ciclo de vida del proyecto.
- Proveer el plan de pruebas al usuario líder del FNA para su retroalimentación y aprobación.
- Definir los planes de trabajo para la certificación, pruebas de aceptación y pruebas de humo de las soluciones desarrolladas por TOPAZ, incluyendo los prerrequisitos necesarios para la construcción de estas. Estos planes están definidos de acuerdo a la planificación y priorización entregada por el Fondo Nacional del Ahorro S.A.
- Realizar el reporte de los defectos y solución respectiva en las herramientas corporativas de TOPAZ.
- Ejecutar las pruebas de regresión necesarias de acuerdo con la modificación o corrección al código con el fin de revisar la funcionalidad existente y modificada según lo aprobado en el plan de pruebas y la matriz de impacto.
- Monitorear y supervisar las pruebas realizadas para solucionar los defectos identificados en las pruebas de aceptación y certificación de usuario.
- Documentar de manera adecuada y completa todas las pruebas realizadas, asegurando que dicha documentación esté disponible para futuras referencias.
- Definir en conjunto con FNA las funcionalidades o flujos que se automatizarán para la ejecución de pruebas bajo las premisas de reúso, complejidad, riesgo y tiempo.
- Gestionar de acuerdo con el plan de trabajo establecido la restauración y actualización de ambientes
- Reportar oportunamente las fallas presentadas en los ambientes suministrados para la ejecución de pruebas para que sean solucionadas en los tiempos acordados.

10.6.2. Responsabilidades FNA

- Aprobar de forma ágil las actualizaciones de ambientes de trabajo provistas por TOPAZ en estructuras, programas, parametrización y datos para la ejecución de pruebas QA.
- Suministrar la infraestructura requerida que incluye ambientes no productivos para la ejecución de pruebas no funcionales, integración, certificación y aceptación y pruebas de humo con la configuración y arquitectura de producción.

- Suministrar la infraestructura requerida que incluye ambientes no productivos con su circuito de integración de aplicaciones completo para la ejecución de pruebas no funcionales, integración, certificación control de calidad, y aceptación y pruebas de humo con la configuración y arquitectura de producción.
- Realizar el análisis de capacidad de recursos e infraestructura propia que son requeridos previo a la aprobación del requerimiento y que serán necesarios en todas las etapas del desarrollo, incluyendo las consideraciones necesarias en caso de que el requerimiento involucre a más de un proveedor; de tal forma que se garantice la viabilidad de pruebas en el ciclo de vida del desarrollo (pruebas, certificación, aceptación y puesta en producción).
- Garantizar el acceso y la operatividad de los ambientes suministrados por FNA
- Garantizar las configuraciones necesarias para asegurar la conexión con terceros tanto para ambientes provistos por FNA como los provistos por TOPAZ.
- Gestionar y garantizar que las fallas reportadas en los ambientes suministrados para la ejecución de pruebas sean solucionadas en los tiempos acordados.
- Revisar, complementar y aprobar los guiones definidos para la ejecución de los tipos y niveles de pruebas según aplique.
- Revisar y aprobar los planes de trabajo propuestos por TOPAZ para la certificación, pruebas de aceptación y pruebas de humo de las soluciones desarrolladas por TOPAZ, incluyendo los prerrequisitos necesarios para la construcción de estas y de acuerdo con planificación y priorización de los requerimientos que se entregue a TOPAZ.
- Garantizar que el área responsable de certificar, por parte del FNA, planee sus actividades, con base en el plan conjunto previamente propuesto por TOPAZ y aprobado por el FNA, alineado con las prioridades establecidas y aprobadas por el FNA.
- El FNA debe contar con los recursos necesarios para completar las pruebas de Certificación y paso a producción de los desarrollos aprobados en los tiempos acordados entre las partes, con el objeto de garantizar la oportunidad y vigencia del requerimiento
- Ejecutar, verificar y aprobar las pruebas de aceptación de usuario para su certificación y posterior puesta en producción. Esta actividad debe realizarse de forma consecutiva a la finalización de las pruebas de control de calidad, dado que corresponde al cierre de la etapa de Certificación que es responsabilidad del FNA.
- Revisar y aprobar los soportes entregados en la ejecución de las pruebas.
- Revisar y aprobar las entregas realizadas, según el checklist acordado y definido en el Anexo “Criterios de Aceptación CM”.
- Gestionar la participación de los usuarios lideres en las pruebas de aceptación.
- Gestionar la participación de los proveedores identificados para las pruebas de integración, para validar soluciones completas.
- Liberar a producción los desarrollos certificados por el área usuaria.
- Realizar el análisis en conjunto de las funcionalidades críticas y más frecuentes para definir las pruebas automatizadas a construir.
- Aprobar el backlog de pruebas automatizadas a construir.
- Revisar en conjunto de los casos de prueba considerados para la ejecución de pruebas de humo y su correspondiente aprobación.
- Revisar en conjunto el backlog de automatización de pruebas por sprint y su prioridad para planificar el sprint.

- Revisar periódicamente la planeación de pruebas, velar y asegurar la ejecución de la certificación de requerimientos dentro de los planes establecidos de acuerdo con la cadencia de desarrollo.

10.7. Personal Asignado

Rol	Cantidad
Líder Funcional COBIS™	1
Administrador de la Configuración (CM)	1
Técnico de Entregas	2
Especialistas de calidad	4
Analistas de calidad	7
Técnico en Automatización	2
	17

Tabla 15. PERSONAL ASIGNADO SERVICIO PRUEBAS PARA CONTROL DE CALIDAD

10.8. Consideraciones Generales

- La construcción de las pruebas automatizadas, así como la ejecución de las pruebas de humo será acorde con la planeación realizada y aprobada por el FNA y a la capacidad disponible para el servicio.
- Los ambientes de trabajo serán provistos por FNA de acuerdo con las características y la arquitectura general del FNA, es responsabilidad del FNA garantizar la disponibilidad de estos, en pro del buen uso de las capacidades contratadas y así propender por el cumplimiento de los planes de trabajo que se acuerden.
- La automatización de pruebas se realizará para los flujos o funcionalidades acordadas y con las herramientas que utilice TOPAZ.
- El FNA será responsable de coordinar las pruebas donde se requiera la participación de más de una fábrica de desarrollo o donde los desarrollos realizados por TOPAZ deban ser validados a través de aplicaciones de terceros.
- El FNA será responsable por el gobierno de las pruebas a través del grupo de Gestión de la Calidad, de la Entidad.
- La certificación final de los desarrollos la realizará el FNA a través de las pruebas de aceptación de usuario del producto entregado para ratificar que se cubre con todo los solicitado desde el punto de vista del negocio. La contextualización final del desarrollo al equipo del FNA, se realizará en la sesión de “System Demo” donde se ve la totalidad de la solución implementada.
- Las pruebas de aceptación del FNA deberán iniciar de forma consecutivas a la realización de la sesión de “System Demo” con el fin de garantizar la oportunidad en la respuesta a los hallazgos y asegurar la fecha de liberación en producción de acuerdo con lo planificado.

- Máximo se realizarán 2 instancias para pasos a producción en la semana. En cada una de estas instancias será responsabilidad de CM TOPAZ la postulación ante el FNA de aquellos casos que cumplan con los criterios necesarios para su paso a producción.
- La promoción a la rama máster de la herramienta de control de Versionamiento de la Entidad será responsabilidad de FNA. Si el FNA implementa AZURE DevOps como la herramienta para control de Versionamiento y despliegue automático deberá realizarse un proyecto para la integración de las herramientas de los proveedores con FNA.
- Para la implementación y uso de DevOps en ambientes preproductivos, es necesario contar con usuarios propios en cada ambiente de DB, SO (servidor de aplicaciones y servidor de base de datos), WAS, previo al inicio de la implementación; con permisos de administrador. Los accesos deberán otorgarse bajo mínimo privilegio, segregación de funciones, trazabilidad y políticas institucionales de gestión de identidades, secretos y credenciales. Los privilegios elevados o cuentas técnicas permanentes deberán justificarse y contar con aprobación de Infraestructura/Ciberseguridad conforme al riesgo
- El despliegue automatizado por DevOps abarca los siguientes componentes:
  - Despliegue en motor de base de datos SAP ASE, motor SQL Server 2016, REC (Reportes a Entes de Control) desacoplado, servicios SOAP en WAS, servicios REST CWCREST, componentes Cobishome Felp (Fondo en línea personas), componentes Cobishome Fele (Fondo en Línea Empresas) (una vez sea culminada la migración).
- El alcance para DevOps considerará los ambientes preproductivos de Desarrollo y Pruebas QA IBM provistos por TOPAZ y los ambientes on premise FNA desarrollo1, desarrollo2, preproducción y ambiente de integración siempre que se cuente con los permisos requeridos, no obstante, es responsabilidad del FNA estructurar el mecanismo para llevar DevOps a los ambientes de producción, mediante el uso de la herramienta acordada.
- La administración de ambientes *ON PREMISE* no forma parte del alcance de este servicio. Esta será manejada por el FNA incluyendo la gestión de configuración del circuito completo de los ambientes post-restauración
- La planeación del servicio se realizará de acuerdo con la capacidad contratada.

11. SUMINISTRO DE AMBIENTES PRE-PRODUCTIVOS

11.1. Suministro de Ambientes Pre-Productivos

11.1.1. Descripción

TOPAZ prestará el servicio integral de provisión de ambientes secundarios, específicamente dos (2) ambientes, uno (1) para desarrollo y uno (1) para pruebas. Dichos ambientes se habilitarán sobre la infraestructura ofrecida en IBM Cloud en arrendamiento al FNA, y serán para uso exclusivo de TOPAZ. Estos ambientes hacen parte del grupo de ambientes sobre los cuales TOPAZ realiza la administración de los componentes COBIS™.

11.1.2. Alcance

TOPAZ prestará el servicio integral de provisión de ambientes secundarios usando tecnologías “state of art” y por ende las características de Cloud Computing. Este servicio se prestará siempre y cuando las comunicaciones entre IBM Cloud y FNA estén activas. El alcance de este servicio incluye:

- Administración y monitoreo del servicio
- Se incluyen parches y actualizaciones sobre el SO
- Incluye licenciamiento de software de IBM (WAS y MQ)

NO incluye licenciamiento de SAP-ASE

11.1.3. Características del Servicio

TOPAZ prestará el servicio integral de provisión de ambientes secundarios en IBM Cloud.

Estos ambientes serán de autonomía de TOPAZ, siempre y cuando se tengan habilitadas las comunicaciones hacia los componentes de integración necesarios para la operación, (F5, Integraciones, relay, LDAP, IQ).

En caso de que los componentes no COBIS™ se compartan con ambientes diferentes a los provistos por TOPAZ, cualquier modificación a dichos componentes o despliegue sobre los mismos deberá ser realizada de forma coordinada para no afectar las planeaciones.

Configuraciones de ambientes:

SERVIDOR	DESCRIPCIÓN	S.O.	CPU FÍSICOS	MEMORIA	DISCO (GB)
Equipo Sybase	Servidor BDD	AIX 7.3	2	100	12.000
Equipo WAS	Servidor Middleware	AIX 7.3	1	50	320
Equipo MQ	Servidor Colas	AIX 7.3	1	18	110

Tabla 16. CONFIGURACIÓN AMBIENTES

11.1.4. Entregables

Informe mensual del servicio con el estado de los ambientes provistos por TOPAZ, así como los problemas presentados hacía o en los componentes ubicados en sitio FNA, (F5, Integraciones, relay, LDAP, IQ).

11.1.5. Responsabilidades de las partes

11.1.5.1. Responsabilidades TOPAZ

- Proveer dos (2) ambientes no productivos para uso exclusivo de TOPAZ, los cuales tienen como meta principal permitir desarrollo, pruebas y validación de aplicaciones o sistemas antes del lanzamiento en un ambiente de certificación, asegurando la calidad y estabilidad del software que se implementará.
- Administración y monitoreo de los ambientes.
- Realizar los parches y actualizaciones sobre el SO
- Proveer el licenciamiento de software de IBM (WAS y MQ).
- Cumplir el procedimiento de enmascaramiento, trasformación y ofuscamiento de los datos extraídos de las bases de datos de los ambientes no productivos, con base en el procedimiento y la herramienta o formato dispuesto por el FNA.
- TOPAZ no será responsable de la administración de la base de datos, sin embargo, para la autonomía requerida es necesario que el responsable de esta función entregue a TOPAZ los permisos necesarios para:
  - Realizar actividades sobre el motor de base de datos como reinicios, log de actividades sobre el motor, entre otros.
  - Realizar ejecuciones de procesos sobre la base de datos.
  - Contar con usuarios con permisos de creación y modificación sobre todas tablas y bases de datos COBIS™ (dbo, sp-who, Kill sobre procesos, Show plan etc.)
  - Permisos para crear y modificar usuarios en la base de datos

11.1.5.2. Responsabilidades FNA

- El FNA y su personal no podrá modificar en ninguna circunstancia, el código fuente del software de la plataforma integral bancaria COBIS™, teniendo en cuenta que la propiedad intelectual del Software COBIS™ está protegido por derechos de autor.
- Proporcionar el licenciamiento de la instancia de base de datos SAP – ASE para los ambientes provistos por TOPAZ.
- Garantizar que a nivel de red los ambientes provistos por TOPAZ no tengan alcanzabilidad a los ambientes de producción.
- Garantizar las redes y comunicaciones, así como la interconexión necesaria entre los ambientes provistos por TOPAZ y los componentes necesarios para la operación de estos; dentro del ecosistema ubicado en sitio (Datacenter FNA).

- Autorizar de forma expedita la extracción de información, así como de estructuras y programas con el fin de realizar las actualizaciones de los ambientes provistos por TOPAZ.
- Establecer los tiempos de respuesta por parte del FNA y/o quien la Entidad defina, a las solicitudes escaladas por parte de TOPAZ; para evitar la afectación en el cumplimiento de los planes de trabajo acordados.
- En cuanto a los componentes no COBIS™, el FNA debe establecer el procedimiento para homologación de aquellos que sean utilizados en los ambientes provistos por TOPAZ.
- Capacitar a TOPAZ sobre las políticas de seguridad, de Backups y herramientas para realizar el proceso de enmascaramiento, transformación y ofuscamiento de datos, y en los procedimientos que sean de obligatorio cumplimiento.

La obligación anterior tendrá carácter contractual. TOPAZ deberá identificar y documentar dentro del diagnóstico de sostenibilidad y riesgos tecnológicos las condiciones, riesgos y alternativas técnicas asociadas a dichos componentes. La ejecución de una eventual actualización, migración o sustitución tecnológica no hace parte automáticamente del alcance del presente contrato y requerirá evaluación y aprobación previa de las instancias competentes del FNA, así como la formalización contractual que corresponda.

11.1.6. Personal Asignado

Por tratarse de un servicio cuya naturaleza está enfocada en proveer ambientes secundarios en cloud, no se requiere la asignación de personal exclusivo.

12. PROYECTO INTEGRACIÓN API REST

12.1. Descripción

El presente capitulo tiene como propósito dar continuidad al proyecto API REST, estableciendo de manera formal las condiciones bajo las cuales se llevará a cabo la implementación del esquema de apificación acordado, incluyendo la creación, rediseño y mejora de los servicios REST, con el fin de potenciar la arquitectura tecnológica del Contratante y optimizar la experiencia de sus plataformas digitales.

12.2. Alcance

- Desarrollo e implementación de doce (12) nuevos servicios API REST de complejidad media, debidamente especificados, diseñados, desarrollados,

documentados, probados e implementados, de conformidad con los requerimientos aprobados por el FNA. El alcance incluirá su despliegue en producción y un período de acompañamiento y estabilización de treinta (30) días calendario posteriores a la puesta en producción, siempre y cuando la puesta en producción esté acordada en el plan de trabajo y se realice treinta (30) días antes de la terminación del contrato.

- Rediseño y optimización técnica de diez (10) servicios, orientados a su evolución hacia tecnología API RESTful. Cada servicio deberá contar, como mínimo, con análisis funcional y técnico, diseño objetivo, especificación técnica, identificación de dependencias, estimación de esfuerzo, documentación y plan de implementación técnica aprobado por el FNA.
- La matriz de alcance del Proyecto Integración API REST deberá identificar, para cada uno de los diez (10) servicios, si durante la vigencia contractual será: i) analizado y diseñado; ii) desarrollado; iii) probado; iv) implementado; o v) puesto en producción. La cantidad mínima de servicios que deberá quedar implementada y en producción será definida en el plan de trabajo aprobado por el FNA dentro de los primeros quince (15) días hábiles de ejecución, sin que esta definición pueda utilizarse para reducir el alcance contractual aprobado para el Proyecto Integración API REST.
- El plan de trabajo identificará expresamente cuáles de los servicios serán desarrollados e implementados dentro de la vigencia, de acuerdo con la priorización aprobada, capacidad contratada y dependencias técnicas.
- TOPAZ acompañará la estabilización de los servicios puestos en producción durante un período de treinta (30) días calendario posteriores al despliegue y dentro de la vigencia del contrato.
- Dentro del alcance del Proyecto Integración API REST, la sustitución o ajuste de servicios SOAP se realizará únicamente cuando se encuentre expresamente contemplada en el plan de trabajo aprobado por el FNA. El retiro de servicios existentes requerirá validación previa de sus consumidores, dependencias y condiciones de continuidad.
- Entrega de documentación técnica completa de los servicios especificados, en el formato previamente acordado por ambas partes, con criterios de claridad, accesibilidad y trazabilidad que faciliten su gestión y mantenimiento a largo plazo.

La cantidad objetivo de servicios definida en el presente numeral constituye la referencia contractual del proyecto. Cuando la complejidad técnicamente demostrada de uno o más servicios implique una variación material del esfuerzo previsto, TOPAZ presentará al FNA el análisis correspondiente y su impacto sobre el plan de trabajo. Cualquier modificación de cantidades o alcance deberá ser previamente aprobada y formalizada por las partes, sin que pueda efectuarse unilateralmente.

El proyecto se llevará a cabo en releases, lo que permitirá liberar de manera incremental los servicios en función de la priorización acordada durante las sesiones de trabajo. Este enfoque garantiza que cada fase se enfoque en los elementos más críticos y de mayor impacto, asegurando así una implementación efectiva y alineada con las necesidades del negocio. Además, se considerará la capacidad contratada para asegurar que los recursos disponibles se utilicen de manera óptima y que se logren los objetivos establecidos en cada etapa del proyecto. De esta forma, se fomenta una adaptación continua y una mejora progresiva en la entrega de servicios,

facilitando la integración de feedback y ajustes según sea necesario a lo largo del desarrollo.

Selección de Servicios objeto de rediseño e implementación:

- **Prioridad**: Identificar y seleccionar los servicios más críticos para el negocio, que generen el mayor impacto en la operación y en la experiencia del usuario.
- **Criterios de Selección**:
  - Frecuencia de uso: Servicios más utilizados por los clientes.
  - Complejidad: Servicios cuya complejidad permita facilitar su implementación inicial.
  - Dependencias: Servicios que no dependen de otros servicios para su funcionamiento.

Actividades Incluidas:

- **Análisis de Requerimientos de Servicios:**
  - Identificar los servicios necesarios para interactuar con el backend y la plataforma COBIS.
  - Documentar las funcionalidades que deben ser expuestas a través de APIs REST.
- **Diseño de la API REST:**
  - Definir la estructura de las APIs, incluyendo endpoints, métodos HTTP (GET, POST, PUT, DELETE) y formatos de respuesta (JSON).
  - Implementar las mejores prácticas de diseño de APIs REST, asegurando que sean intuitivas y fáciles de usar.
- **Desarrollo de APIs:**
  - Integrar las APIs con la base de datos y otros sistemas necesarios, asegurando la consistencia y seguridad de los datos.
- **Documentación de la API:**
  - Crear documentación clara y accesible para los desarrolladores que vayan a usar las APIs, utilizando herramientas como Swagger/OpenAPI.
- **Pruebas de APIs:**
  - Realizar pruebas de funcionalidad y rendimiento de las APIs, que cumplan los requerimientos no funcionales de carga y stress.
- **Implementación de Seguridad:**
  - Incorporar medidas de seguridad en las APIs, como autenticación y autorización (por ejemplo, utilizando JWT) para proteger los datos sensibles.

12.3. Beneficios

- **Flexibilidad y Escalabilidad:** Las APIs REST permiten integrar fácilmente nuevas funcionalidades en el futuro y conectar con otros sistemas o servicios externos.
- **Mantenimiento Sencillo:** La integración facilita el mantenimiento y la actualización de cada componente de manera independiente.
- **Interoperabilidad:** Las APIs REST permiten la comunicación con otras aplicaciones, facilitando la implementación de las diferentes iniciativas del FNA que involucran a COBIS
- **Desarrollo Ágil**: Permite iteraciones más rápidas y un ciclo de desarrollo más ágil gracias a su simplicidad

Este enfoque permite fortalecer la interoperabilidad, mantenibilidad y capacidad de integración de los componentes incluidos en el alcance del proyecto, sin que su ejecución constituya una definición sobre la estrategia futura del Core Bancario

12.4. Características del Servicio

TOPAZ prestará el servicio para la ejecución del Proyecto Integración API REST durante el horario que se especifica a continuación.

Servicio	Horario	Anotaciones
Proyecto de "Integración API REST"	Lunes a jueves de 08:00am a 05:30pm. Viernes de 08:30am a 5:30pm	El horario de este servicio considera 1 hora de almuerzo para fines de la prestación y cálculos de ANS. La atención en horarios diferentes al establecido deberá ser solicitado mínimo con 24 horas hábiles de anticipación y acordada con el Líder y/o Gerente del Servicio; su formalización será mediante un acta o un ticket.

Tabla 17. HORARIO PROYECTO DE "INTEGRACIÓN API REST"

En cualquier solicitud de atención en horarios diferentes al establecido, se aplicará el respectivo esquema de compensación de tiempo para el colaborador según definición de TOPAZ.

12.5. Documentos e Informes

- Documento 012 estándar servicios en el FNA.
- Archivo Swagger.
- Pruebas unitarias, cuando aplique.
- Pruebas funcionales, cuando aplique.
- Pruebas de estrés, cuando aplique.
- Pruebas de carga, cuando aplique.

- Evidencia de implementación y despliegue de los servicios incluidos en el plan aprobado.
- Documentación de arquitectura, endpoints, contratos, seguridad y dependencias.
- La identificación, validación y suministro de información de los consumidores deberá ser provista por el FNA
- Evidencias de pruebas unitarias, funcionales, integración, regresión, carga y estrés, según aplique.
- Acta o evidencia de aceptación técnica de los servicios puestos en producción.
- Informe de estabilización postproducción.
- Matriz de servicios SOAP existentes, servicios REST relacionados, consumidores identificados y estado de implementación correspondiente.

12.6. Personal Asignado

El equipo asignado estará destinado a las actividades del proyecto de acuerdo con la dedicación indicada para cada rol en la tabla correspondiente, de acuerdo con el plan de trabajo y por lo tanto no hace parte del equipo base del contrato.

Rol	Cantidad	Dedicación
Especialista COBIS*	1	25%
Analista QA	1	100%
Automatizadores	1	100%
Desarrolladores	3	100%
	6	

Tabla 18. PERSONAL ASIGNADO PROYECTO DE INTEGRACIÓN API REST

*Como parte de nuestro compromiso de acelerar la optimización del módulo, TOPAZ proveerá a su cargo el ambiente de desarrollo y el especialista de COBIS.

12.7. Consideraciones

- El FNA coordinará con las áreas internas y terceros responsables las adecuaciones de las aplicaciones consumidoras requeridas para adoptar los nuevos servicios REST. TOPAZ deberá entregar oportunamente los contratos de servicio, documentación, especificaciones de integración, ambientes y soporte técnico bajo su responsabilidad necesarios para efectuar dichas adecuaciones y participar en las pruebas de integración relacionadas con componentes COBIS™
- En caso de requerir ampliar la capacidad, se requieren dos meses por parte de TOPAZ para la asignación del equipo completo, una vez que el FNA haya realizado la solicitud.

- Cualquier mejora, ajuste o modificación adicional a los servicios descritos en el presente Otrosí deberá contar con la autorización expresa y por escrito del FNA, previo a su implementación.
- TOPAZ se compromete a adoptar un enfoque proactivo, proponiendo oportunamente las mejoras necesarias que garanticen el cumplimiento de los hitos y entregables establecidos tanto en el presente Otrosí como en el contrato original, velando en todo momento por la continuidad operativa y la satisfacción del Contratante.

13. ESQUEMA ECONÓMICO

Los servicios descritos en esta propuesta serán prestados por TOPAZ COLOMBIA S.A.S., según las siguientes condiciones económicas, las cuales aplican exclusivamente para la vigencia desde la firma del contrato y hasta el 9 de abril de 2027:

Servicio	Detalle servicio	Valor TOTAL
Servicio Transversal	10 colaboradores	$ 2,319,954,572.00
Soporte y Mantenimiento de Componentes cerrados COBIS™	Soporte de Casa Matriz para Componentes Cerrados	$ 681,157,990.00
Gestión del soporte a la producción, procesos Batch y REC-D	10 Colaboradores	$ 1,933,345,076.00
Soporte aplicativo COBIS™	19 Colaboradores	$ 3,376,065,079.00
Ambientes no productivos	2 ambientes no productivos	$ 1,145,336,128.00
Pruebas para Control de Calidad	17 Colaboradores	$ 2,914,601,021.00
Construcción de Software Aplicativos COBIS™	27 Colaboradores	$ 6,226,443,499.00
Proyecto de Integración API REST	5 Colaboradores (+1 colaborador +1 ambiente, asumidos por TOPAZ)	$ 715,252,998.00
Sub Total antes de IVA	**89 Recursos**	**$ 19,312,156,363**
IVA		**$ 3,669,309,709**
Total con IVA 19%		**$ 22,981,466,072**

Tabla 18. ESQUEMA ECONÓMICO

El Fondo Nacional del Ahorro S.A realizará los pagos del presente contrato de la siguiente manera:

- Un primer pago por veintiún (21) días, correspondiente a los días ejecutados durante el mes de octubre de 2026, por un valor de $ 2,236,348,676 antes de IVA, de conformidad con los valores ofrecidos en la oferta económica, previa aprobación de la Supervisión del contrato, descritos así:

Servicio	Valor Octubre (21 días) antes de IVA
Servicio Transversal	$ 268,650,856
Soporte y Mantenimiento de Componentes cerrados COBIS™	$ 78,878,129
Gestión del soporte a la producción, procesos Batch y REC-D	$ 223,881,457
Soporte aplicativo COBIS™	$ 390,948,506
Ambientes no productivos	$ 132,629,981
Pruebas para Control de Calidad	$ 337,510,944
Construcción de Software Aplicativos COBIS™	$ 721,022,470
Total ANTES DE IVA	**$ 2,236,348,676**

- Dos (2) pagos fijos mensuales por valor de $ 3,194,783,824 antes de IVA cada uno, correspondientes a los meses de noviembre de 2026 a diciembre de 2026, previa aprobación de la Supervisión del contrato, descrito así:

Servicio	Valor mensual antes de IVA
Servicio Transversal	$ 383,786,937
Soporte y Mantenimiento de Componentes cerrados COBIS™	$ 112,683,042
Gestión del soporte a la producción, procesos Batch y REC-D	$ 319,830,653
Soporte aplicativo COBIS™	$ 558,497,865
Ambientes no productivos	$ 189,471,402
Pruebas para Control de Calidad	$ 482,158,492
Construcción de Software Aplicativos COBIS™	$ 1,030,032,100

Proyecto de Integración API REST	$ 118,323,333
Total ANTES DE IVA	**$ 3,194,783,824**

- Tres (3) pagos fijos mensuales por valor de $ 3,238,254,557 antes de IVA cada uno, correspondientes a los meses de enero de 2027 a marzo de 2027, previa aprobación de la Supervisión del contrato, descrito así:

Servicio	Valor mensual antes de IVA
Servicio Transversal	$ 389,009,043
Soporte y Mantenimiento de Componentes cerrados COBIS™	$ 114,216,296
Gestión del soporte a la producción, procesos Batch y REC-D	$ 324,182,519
Soporte aplicativo COBIS™	$ 566,097,225
Ambientes no productivos	$ 192,049,498
Pruebas para Control de Calidad	$ 488,719,119
Construcción de Software Aplicativos COBIS™	$ 1,044,047,524
Proyecto de Integración API REST	$ 119,933,333
Total ANTES DE IVA	**$ 3,238,254,557**

- Un último pago por nueve (09) días, correspondiente al último periodo del contrato en el mes de enero de 2027, proporcional a los días efectivamente prestados, por un valor de $ 971,476,368 antes de IVA, previa aprobación de la Supervisión del contrato.

Servicio	Valor mensual antes de IVA
Servicio Transversal	$ 116,702,713.00
Soporte y Mantenimiento de Componentes cerrados COBIS™	$ 34,264,889.00
Gestión del soporte a la producción, procesos Batch y REC-D	$ 97,254,756.00
Soporte aplicativo COBIS™	$ 169,829,168.00
Ambientes no productivos	$ 57,614,849.00
Pruebas para Control de Calidad	$ 146,615,736.00
Construcción de Software Aplicativos COBIS™	$ 313,214,257.00

Proyecto de Integración API REST	$ 35,980,000.00
Total ANTES DE IVA	**$ 971,476,368**

- Los precios presentados consideran un ajuste por IPC del 1.42% para los meses de octubre a diciembre de 2026, el cual corresponde a la variación año corrido de mayo a agosto de 2026 del Indice de Precios al Consumidor (IPC) inflación acumulada reportada oficialmente, cuya Fuente es el Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE (www.dane.gov.co). Para los precios de enero a abril de 2027 se manejará un incremento del 2.8% sobre el valor inicial. El Índice de Precios al Consumidor (IPC) es un indicador clave de la inflación que impacta directamente en el costo de los insumos, servicios y otros gastos operativos relacionados con el contrato; el cual históricamente se considera en el cálculo de las tarifas presentas por TOPAZ.
- En caso que el FNA requiera capacidades adicionales a las contratadas, la asignación del recurso adicional correspondiente tomará a TOPAZ un tiempo mínimo de 2 meses.
- Los valores de estos pagos podrán ser afectados por las penalizaciones sobre el valor de los servicios en la factura con las mediciones de los niveles de servicio definidos en esta propuesta.
- La facturación del valor del contrato será en cuotas mensuales y el restante proporcional a los días ejecutados, previa validación de los entregables generados.
- La forma de pago será mensual, quince (15) días calendario después de radicada la Factura.
- Se causarán intereses moratorios desde el día siguiente al vencimiento de cada factura y hasta la fecha efectiva de pago, conforme a lo previsto en el artículo 884 del Código de Comercio, esto es, a la tasa máxima legal establecida por la Superintendencia Financiera de Colombia.
- Todas las cifras de esta propuesta están expresadas en Pesos Colombianos.
- Los precios por servicio no incluyen el IVA, cuyo valor se especifica en los totales y en la forma de pago.
- Esta oferta tiene una validez de treinta (30) días calendario, o hasta el vencimiento del contrato vigente entre las partes, lo que ocurra primero.

14. CONFIGURACIÓN DE LOS SERVICIOS

TOPAZ y el personal que este designe para realizar las diferentes labores objeto del contrato deberán garantizar la confidencialidad de la información del FNA a la cual tengan acceso directamente o por intermedio de terceros, así como la que genere, como producto de la ejecución de las actividades, y por tanto en ningún caso podrá divulgarla, copiarla, reproducirla o suministrarla a terceros.
En ninguna circunstancia, dicha información y/o documentación podrá ser utilizada por el personal de TOPAZ para fines distintos al desarrollo de las actividades relacionadas con el cumplimiento del contrato.

Con el objetivo de asegurar la continuidad de los servicios prestados sobre los aplicativos COBIS™ que se ha adelantado en años anteriores, se revisan las etapas de Transición, Ejecución y Finalización del servicio.

Transición del servicio:
Durante los primeros quince (15) días hábiles de inicio de contrato se deben realizar las siguientes actividades:

- Revisión esquema de seguimiento: Las partes deben revisar el esquema de seguimiento que se maneja ajustado a la reconfiguración de los servicios contratados.
- Gestión de seguridad y remediación: Durante la etapa de transición, las partes definirán y documentarán, en la instancia de seguimiento acordada para dicha etapa, los criterios de priorización y los tiempos de remediación aplicables a vulnerabilidades y hallazgos de seguridad, considerando como mínimo su criticidad, nivel de riesgo, complejidad técnica y afectación potencial. Estos tiempos podrán ser revisados durante la ejecución mediante acuerdo documentado entre las partes, sin que ello condicione la obligación de cumplimiento de las políticas de seguridad aplicables. Lo anterior Será válido si las causas de estas remediaciones son atribuibles a componentes COBIS. Estas actividades deberán realizarse mediante mesas de trabajo entre FNA y TOPAZ y estará sujeto a las capacidades
- Levantamiento y aprobación de línea base del backlog: Dentro de los primeros quince (15) días hábiles se deberá consolidar el inventario de proyectos heredados y establecer la línea base de medición conforme al numeral 4.2.2.
- Diagnóstico inicial de sostenibilidad y riesgos tecnológicos: Durante la transición TOPAZ iniciará el levantamiento de información necesario para elaborar el diagnóstico previsto en el numeral 1.2 del presente documento.
- Inventario inicial de integraciones: TOPAZ presentará el inventario disponible de integraciones SOAP, REST y demás interfaces COBIS™ relevantes para la prestación de los servicios.
- Entrega de la documentación de inicio, incluyendo:
  - ☐ Metodología de estimación de esfuerzo propuesta
  - ☐ Plan de comunicaciones
  - ☐ Plan de continuidad y contingencia
  - ☐ Indicadores de Gestión Propuestos

Ejecución del servicio:
TOPAZ debe garantizar la integración de todos los servicios presentados en esta propuesta mediante la gestión y seguimiento de las actividades propias de la administración del proyecto con el fin de garantizar el desarrollo y la ejecución de estos tales como: Planeación, seguimiento, monitoreo y control.

Durante esta etapa TOPAZ deberá presentar mensualmente, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de corte, el Informe de Gestión correspondiente, el cual constituirá uno de los soportes para la aprobación de la facturación de los servicios efectivamente prestados.

Adicionalmente, cuando corresponda la evaluación de componentes de pago, la supervisión verificará el cumplimiento de las metas de backlog definidas en las respectivas actas, los compromisos del Proyecto Integración API REST y los demás indicadores o entregables expresamente asociados a resultados en la forma de pago contractual, utilizando las evidencias y criterios de aceptación definidos entre las partes.

El mencionado informe debe detallar entre otros la siguiente información:

- Gestión realizada y resultados obtenidos durante el periodo del informe para cada uno de los servicios definidos.
- Resumen de actividades ejecutadas por el equipo de trabajo.
- Causas identificadas que generaron incidencias y correctivos.
- Avance sobre los planes de trabajo acordados y automatización de pruebas.
- Evidencia de instalación y funcionamiento de los ambientes suministrados.
- Comportamiento, disponibilidad y uso de los ambientes suministrados.
- Recomendaciones y acciones de mejora que se deban aplicar para optimizar la operación de los equipos objeto del contrato, según aplique.
- Resultado de Indicadores de gestión acordados entre las partes.

Finalización del servicio:
TOPAZ, quince (15) días hábiles posteriores a la finalización del contrato, debe entregar la siguiente información:

- **Informe Estado Servicios**: TOPAZ debe entregar un informe de cada uno de los servicios contratados, indicando los resultados finales respecto la ejecución del contrato, acciones de mejora que permitan la continuidad de la operación, la relación de documentos entregados durante la ejecución del contrato y el inventario de fuentes y documentación funcional y técnica.

Al finalizar el contrato TOPAZ deberá entregar adicionalmente:

- Inventario actualizado de componentes, versiones, tecnologías, interfaces y dependencias COBIS™.
- Estado final del backlog y trazabilidad de la línea base.
- Estado actualizado de los riesgos tecnológicos identificados durante la vigencia y de las recomendaciones técnicas presentadas al FNA.
- Documentación técnica y funcional actualizada correspondiente a los componentes y desarrollos ejecutados durante la vigencia.
- Inventario y documentación de APIs REST implementadas, servicios SOAP existentes relacionados y consumidores identificados.

Estos entregables deberán permitir la continuidad operacional y la transferencia ordenada del conocimiento, sin que ello implique la entrega de código o activos propietarios de TOPAZ distintos de aquellos respecto de los cuales el FNA tenga derechos contractuales.

Estos entregables o la estrategia de finalización del servicio podrán modificarse de mutuo acuerdo, cuidando las necesidades del FNA, hasta quince (15) días hábiles antes de finalizar la prestación de los servicios definidos en este documento.

15. MÓDULOS COBIS™ EN PRODUCCIÓN

TOPAZ propenderá por el correcto funcionamiento del sistema de información COBIS™ y de sus interfaces con os aplicativos existentes en el FNA y de los que llegasen a existir durante la ejecución del contrato y que se lleguen a integrar, siguiendo los procesos de los servicios para ello; a través de la asignación de recursos técnicos y funcionales especializados que permitan solventar los requerimientos del día a día y dar normal continuidad a las operaciones que realiza el FNA, de igual forma, desarrollar nuevas funcionalidades para los módulos instalados y los nuevos módulos que llegasen a existir que conformen el sistema de información COBIS™ del FNA que se encuentran en producción.
A continuación, se describen los módulos COBIS™ que se encuentran actualmente en producción:

- ADMINISTRACIÓN CAJA Y BANCOS
- CONTABILIDAD
- ADMIN CRÉDITO
- CREDITO - TRAMITES
- CREDITO - GESTION
- AHORRO VOLUNTARIO
- ADMINISTRADOR DE CESANTIAS
- CARTERA
- MIS - MODULO DE CLIENTES
- GARANTIAS
- REC
- CESANTIAS
- ENTIDADES
- VISUAL BATCH
- REFERENCIAS
- SEGURIDAD.
- COBIS™ XSELL.
- KIOSKOS
- FONDO EN LÍNEA PERSONAS.
- FONDO EN LÍNEA ENTIDADES.

La inclusión, retiro o modificación de los módulos COBIS™ dentro del alcance contractual estará sujeta a las decisiones del FNA y a la formalización contractual que corresponda.

16. ASPECTOS GENERALES PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

16.1. Riesgo Operativo

El FNA se obliga a instruir y capacitar a sus funcionarios, incluyendo al personal subcontratado, empleados, agentes, representantes y toda persona que, por cualquier causa se encuentre vinculada a él, en la correcta y debida operación de los

módulos del aplicativo COBIS™, así como de la funcionalidad y responsabilidades que le corresponden dentro de sus funciones para la debida operación del Sistema y mecanismos de control.

Las Partes declaran que el FNA es el responsable de la operación y administración de la plataforma bancaria COBIS™ en producción. Así como de las definiciones y resultados de negocio de la Entidad.

Los riesgos operativos que se presenten en la ejecución del contrato relacionados con la plataforma bancaria COBIS™, serán asumidos por las Partes según las obligaciones que correspondan a cada una de ellas, teniendo en cuenta que TOPAZ se obliga al cumplimiento de las responsabilidades expresamente establecidas en el presente documento y el contrato que se suscriba.

16.2. Restricción para contratar personal

Durante la vigencia contractual y hasta doce (12) meses después de su terminación, ninguna de las partes contratará directa o indirectamente al personal de la otra parte que haya participado en la ejecución contractual, salvo autorización previa y por escrito de la otra Parte.

16.3. Revisiones periódicas de licenciamiento

TOPAZ efectuará periódicamente las revisiones que considere pertinentes en relación con licenciamiento del software de aplicativo COBIS™, componentes de extracción de información de las bases de datos del aplicativo COBIS™, servidores, conectividades que tengan integración con el aplicativo COBIS™; con el fin de asegurar el cumplimiento de las obligaciones legales y aquellas que emanan de la relación contractual que vincula a las Partes. Esta revisión podrá llevarse a cabo mínimo una (1) vez durante la vigencia del contrato o en los casos en que por necesidad del servicio se requiera, previa notificación al FNA. Las Partes acordarán fecha y hora para efectuar las revisiones, de manera de que no se afecte el normal desenvolvimiento de los negocios.
EL FNA autorizará a TOPAZ para realizar las actividades necesarias de seguimiento y control para el cumplimiento de los acuerdos de licenciamiento de software de terceros que son requeridos para la ejecución y prestación del servicio. Lo anterior, incluye la instalación de herramientas de control y la generación de los reportes correspondientes según los establecido por los terceros propietarios del software.

16.4. Supervisión del contrato

La supervisión será ejercida por el área o áreas que el Fondo Nacional del Ahorro S.A, designe, quien o quienes para tal finalidad podrá apoyarse en funcionarios de su área, o áreas y deberán dar cumplimiento a lo establecido en el Manual de Supervisión, adoptado por Resolución Interna 55/17 y las normas que lo modifiquen, adicionen o complementen, expedidas por la Entidad, las cuales deberán ser comunicadas a TOPAZ en un plazo máximo de 2 días hábiles posteriores a su publicación, para que las mismas le sean aplicables. En todo caso, el FNA analizará previamente si dichos cambios normativos, modificaciones o adiciones, afectan la ejecución del contrato a

cargo de TOPAZ e informará de los impactos que puedan generarse, para que los mismos sean evaluados por TOPAZ. Parágrafo 1. El supervisor deberá entregar por escrito a TOPAZ un documento preliminar con las situaciones y soportes correspondientes, que permitan la identificación y seguimiento de riesgos y oportunidades en el proyecto, con el fin de controlar la correcta ejecución del contrato y especialmente verificar el cumplimiento del alcance del objeto en todos y cada uno de sus ítems. Dicho documento será evaluado por TOPAZ dentro de los 5 días hábiles siguientes a la fecha de recibido. En caso de que resulte necesario tomar acciones de tipo correctivo, preventivo y/o planes de mejoramiento, TOPAZ establecerá los correspondientes planes de acción e informará al FNA para su respectiva revisión y cierre. En todo caso, el FNA garantizará la imparcialidad y objetividad por parte del supervisor del contrato y en sus comunicados incluirá los aspectos en los cuales se evidencie el cumplimiento de las obligaciones por parte de TOPAZ. Parágrafo 2. Podrá haber Interventoría del contrato, la cual estará a cargo de una persona idónea que tenga el conocimiento y la experiencia relacionada con el objeto contractual, quien efectuará el control y seguimiento administrativo, técnico, financiero, contable y jurídico del mismo. La supervisión para efectos de aprobación de facturación presentada por TOPAZ, avaladas por el supervisor, o quien haga sus veces o por quien el ordenador del gasto designe y para tal finalidad podrá apoyarse en funcionarios de su área. Parágrafo 3. TOPAZ tendrá derecho a conocer desde el momento en que se generen tanto los informes emitidos por la Supervisión como los generados por la Interventoría, que hagan referencia a la ejecución de los servicios del contrato que se suscriba.

16.5.Garantía de los Servicios

Los desarrollos de software, servicios API REST y componentes modificados como resultado de actividades de construcción, corrección, optimización o integración tendrán una garantía de treinta (30) días calendario contados a partir de su puesta en producción.

Durante dicho período TOPAZ corregirá, sin costo adicional para el FNA, los defectos que le sean técnicamente atribuibles. La aceptación, certificación o paso a producción realizado por el FNA no extinguirá esta obligación de garantía.

16.6.Limitaciones de responsabilidad

El FNA reconoce y acuerda que: TOPAZ ni sus filiales, ni su Casa Matriz asumen responsabilidad por el uso que dé el FNA a los Productos bajo Licencia; que TOPAZ no asume responsabilidad alguna por la negligencia del FNA o por modificaciones no intencionales o por destrucción de datos. El FNA será responsable del mantenimiento y cuidado de su información, como también de toda la infraestructura y ambientes de producción. Como los productos bajo licencia pueden presentar errores de

funcionamiento, durante el período de garantía, TOPAZ será responsable de corregirlos sin costo alguno. Salvo dolo o culpa grave de TOPAZ con relación al incumplimiento de obligaciones exclusivamente a su cargo, su responsabilidad total como consecuencia de la ejecución del contrato estará limitada a los perjuicios directos debidamente comprobados, sufridos por el FNA como consecuencia de incumplimiento de TOPAZ, como pagos de contratación de terceros, adquisición o renta de equipos adicionales u otros gastos que se hicieren indispensables por causa de dicho incumplimiento. La responsabilidad de TOPAZ por cualquier causa relacionada con este contrato, no podrá ser superior al valor total del contrato que se suscriba, siempre que dicha responsabilidad sea plenamente establecida en los términos y con las limitaciones previstas en esta cláusula y sin perjuicio de lo establecido en el contrato frente a la cláusula penal pecuniaria.

16.7. Equipo de Trabajo

- Para la prestación de los servicios TOPAZ deberá proveer personal idóneo y calificado con la cantidad y porcentaje de dedicación definidos para cada rol en las tablas y condiciones específicas del servicio correspondiente.
- Las partes darán estricto cumplimiento a las normas de la ley 64 de 1978, a sus decretos reglamentarios y a las disposiciones sobre el trabajo de profesionales nacionales y extranjeros en Colombia.
- El personal que TOPAZ ocupe para la prestación de los servicios y la realización de los trabajos, no tendrá vinculación laboral con el FNA y toda la responsabilidad derivada de los contratos de trabajo correrá a cargo exclusivo de TOPAZ.
- Los colaboradores de TOPAZ asignados a los diferentes proyectos, están únicamente obligados a cumplir con sus responsabilidades señaladas en el contrato de trabajo, Reglamento Interno de Trabajo y demás Políticas Internas establecidas por TOPAZ. Por lo anterior el FNA no podrá ejercer acciones que puedan entenderse como solidaridad laboral.
- TOPAZ informará al FNA para el ingreso, sustitución, cambios, incapacidades, licencias o vacaciones de los colaboradores.
- Si se presentan ausencias, permisos o vacaciones superiores a seis (6) días hábiles, de acuerdo con el tiempo mínimo establecido en el artículo 190 del Código Sustantivo del Trabajo, numeral primero; TOPAZ deberá reemplazar el recurso por uno en capacidad de desempeñar el rol encargado; para los recursos de Gerencia del servicio y Líderes de Servicio aplicarán reemplazos en ausencias superiores a quince (15) días hábiles. Sin embargo, en aras de garantizar un buen servicio se asignará un encargado dentro del mismo equipo para que atienda las funciones de Gerente de Servicio o Líder Técnico durante sus vacaciones.
- El FNA podrá solicitar a TOPAZ el cambio de los colaboradores asignados al proyecto; siempre que las partes realicen de mutuo acuerdo una evaluación objetiva para determinar si el desempeño es adecuado en aspectos como; conocimiento técnico, actitud de servicio al cliente y manejo de relaciones interpersonales. Dicha evaluación debe arrojar unos resultados apoyados en cifras e indicadores que demuestren con certeza que el cambio solicitado realmente es necesario y que impactará positivamente la prestación del servicio.

- Cuando, como resultado de la evaluación objetiva acordada entre las partes, proceda el reemplazo de un colaborador, TOPAZ contará con un plazo máximo de veinte (20) días hábiles para efectuarlo. Durante dicho período TOPAZ deberá garantizar la continuidad del colaborador mientras se asigna el reemplazo.
- TOPAZ deberá informar a corte de periodo, los recursos alternos que garanticen la prestación del servicio.
- El horario requerido por el FNA para la prestación de los servicios profesionales se describe en cada servicio. Estos horarios podrán ser modificados de común acuerdo entre las partes y de acuerdo con las necesidades, no obstante, deberá ser solicitado mínimo con 24 horas hábiles de anticipación una vez sean acordados con la Gerencia y/o el Líder del servicio que corresponda, deberán ser formalizados mediante un acta o ticket y se aplicará el respectivo esquema de compensación de tiempo para el colaborador según definición de TOPAZ.
- Se entiende como esquema de compensación, al tiempo que se otorga al colaborador de TOPAZ que por requerimiento del FNA, preste atención en un horario diferente al establecido para los servicios. Este tiempo se tomará del tiempo de atención establecido para cada servicio.
- Cuando el servicio se preste en sitio, y en el eventual caso que los roles de Líderes del Servicio requieran ausentarse de las instalaciones del FNA, para atender asuntos y reuniones en las instalaciones de TOPAZ; estos informarán de tal evento a la Gerencia del Contrato y/o pares por parte del FNA, según matriz de comunicaciones. De igual manera se informará en caso de que se presente esta eventualidad para los demás roles del servicio.
- Ante la ocurrencia de eventos o circunstancias de fuerza mayor, tales como, sin limitarse a ellos: manifestaciones públicas, protestas sociales, aislamientos preventivos obligatorios o simulacros de los mismos, estados de emergencia decretados por el Gobierno Nacional o Distrital, y demás situaciones de orden público que no estén contenidas en el Plan de Continuidad de Negocio de TOPAZ y que alteren la movilidad de los colaboradores, pongan en riesgo su vida, su salud o su integridad e impidan o limiten el acceso a las instalaciones de TOPAZ y/o del FNA; TOPAZ como empleador está facultado para tomar la decisión de ordenar el trabajo en casa o trabajo remoto a los colaboradores que desempeñen los cargos y roles que pudieran desarrollar sus labores sin contratiempos y sin que esta decisión represente afectación o impacto en la prestación del servicio, en la atención directa y/o en los acuerdos de servicio establecidos con el FNA. Para este tipo de situaciones, TOPAZ podrá establecer los planes de continuidad de negocio, así como los protocolos de actuación correspondientes, los cuales serán comunicados por parte de TOPAZ al FNA.
- En cualquiera de los casos, durante la ejecución del contrato TOPAZ construirá y socializará con el FNA el plan de atención en esquema híbrido, dentro del cual se establezca la rotación del personal, para apoyar las actividades y seguimientos en sitio por equipos y días, considerando la disponibilidad de espacios en las instalaciones del FNA.

16.8. Elementos de Trabajo

Con el objeto de garantizar la oportuna ejecución de los servicios establecidos, TOPAZ suministrará los siguientes elementos:

- Para todo el personal asignado a la ejecución de los servicios, los computadores de escritorio o portátiles con el software base de operación (sistema operativo, Office y correo electrónico) y de desarrollo, impresoras, fotocopiadoras, escáneres y demás elementos o suministros que se necesiten para el normal desarrollo de las actividades definidas. Excepto equipos, elementos o software especiales de uso del FNA, tales como, lectoras de códigos de barra, lectoras de huellas dactilares o firmas; los cuales serán suministrados por FNA.
- Para los colaboradores que trabajen en modalidad outsourcing disponer de los anteriores elementos más los sitios de trabajo, salas de reuniones necesarias para la adecuada prestación del servicio en sus oficinas.
- Para la prestación de los servicios, deberá proveer una sede o sitio de trabajo con las condiciones de comunicación adecuadas, para ello, deberá disponer de un canal de comunicaciones punto a punto, redundante mínimo de 5 MB y con las seguridades requeridas por el FNA.

El FNA proporcionará:

- Para el personal asignado que se encuentre "en sitio", red LAN, red WAN, ambientes de pruebas y desarrollo, permisos de seguridad y accesos a las herramientas de software y canales que el personal asignado por TOPAZ requiera para realizar y registrar idóneamente su trabajo, líneas telefónicas locales, puestos de trabajo ergonómicos, escritorios, luz eléctrica, agua potable; es decir, la infraestructura básica necesaria para el normal desenvolvimiento del contrato. En aras de dar cumplimiento al Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como las políticas de bioseguridad en el trabajo; en caso de no contar con los recursos necesarios para la realización de las actividades propias de su trabajo, el personal de TOPAZ podrá ser asignado para desarrollar sus actividades desde las instalaciones de TOPAZ o en el lugar que TOPAZ autorice, hasta tanto se garanticen por parte del FNA los recursos correspondientes.
- Igualmente, los equipos, elementos o software especiales de uso del FNA, tales como, lectoras de códigos de barra, lectoras de huellas dactilares o firmas serán suministrados por FNA.
- Las licencias de la herramienta definida y en uso del FNA, para la gestión de solicitudes e incidencias por el personal asignado en este servicio.
- Proporcionar toda la infraestructura de hardware y software requerida para el desarrollo y pruebas de los requerimientos solicitados.
- Permitir desde sus redes internas la conexión a la red corporativa de TOPAZ para el uso de las herramientas de gestión, comunicación, correo electrónico, administración y medición del desempeño de trabajo de los servicios ofrecidos. Así como acceso a las herramientas internas de TOPAZ tales como:
    - Jira
    - Topaz Academy
    - LinkedIn Learning
    - Microsoft Teams
    - Lanomina.net
    - Humand
    - ImpulseUp
    - TotvsFluig
    - Gupy
    - Azure
    - SharePoint Stefanini Group

- Redmine
- Office365
- SAILibrary

16.9.Exclusiones de la garantía de los servicios

La garantía no incluye fallas que ocurran en los programas ocasionadas por alguno de los siguientes eventos:

1. Mal manejo por parte de los usuarios de los programas.
2. Pérdidas de la información o programas en el disco duro o medios magnéticos de almacenamiento utilizados por EL FNA.
3. Fallas ocasionadas por la falta de mantenimiento preventivo a cargo del FNA, mantenimientos mal aplicados sin las debidas precauciones, o ausencia de mantenimiento a las bases de datos.
4. Fallas atribuibles al hardware, o software de terceros, tales como sistema operacional o software de base de datos, entre otros; utilizados para la instalación de los programas objeto del contrato.
5. Cuando sean modificados o alterados por personal del FNA.
6. Cuando no se siga el procedimiento y recomendaciones indicadas por TOPAZ o terceros subcontratistas, para su despliegue y uso.
7. Cuando el FNA realice parametrizaciones que generen cambios en los parámetros o configuraciones que afecten el normal y correcto funcionamiento del aplicativo COBISTM.
8. Errores generados a partir de fallas de potencia y la consecuente recuperación de información una vez se reinicie la ejecución de los programas, problemas de comunicaciones, integración con terceros o sistemas de terceros.
9. Errores de software derivados de modificaciones, adiciones o alteraciones hechas por personas diferentes a las asignadas y autorizadas por TOPAZ, así como tampoco tendrá responsabilidad en los eventos en que las estructuras de la base de datos, parámetros, configuraciones, cambios a los programas, cambios al código, integraciones, sobre las cuales se soporta el software, sean cambiadas por el FNA o terceros no autorizados.
10. Problemas de tipo técnico generados por productos suministrados por otros proveedores, o por la programación o actualización de desarrollos internos del FNA que tengan algún tipo de interacción con la solución contratada.

En todo caso se revisarán conjuntamente tanto las responsabilidades del FNA como las de TOPAZ para establecer si la ocurrencia de un evento es excluyente de la garantía de los servicios.

Para cualquier caso las fallas o defectos de la plataforma COBIS™, no atribuibles a TOPAZ, no podrán ser tenidas en cuenta para efectos de evaluar los acuerdos del servicio, la calidad del servicio y la garantía.

De igual forma, las partes acuerdan que realizarán un trabajo en conjunto y harán su mejor esfuerzo para la definición de los planes de mitigación de tal manera que los eventos que puedan impactar la garantía de los servicios, no se materialicen.

16.10. Propiedad intelectual

1. **Productos Bajo Licencia** – Es cualquier copia, o parte de una copia del código objeto o del código fuente (si fuera aplicable) de los módulos aplicativos COBISTM, así como la documentación y las actualizaciones de versiones y/o nuevas versiones, materiales de diagnóstico u otros materiales entregados por TOPAZ, o creados por o para TOPAZ. Igualmente, cualquier modificación, personalización, adaptación, recopilación, derivación, o copia de cualquier Producto Bajo Licencia, así como cualquier versión actualizada, mejorada o modificada de dichos módulos o de la documentación pertinente creada por o para TOPAZ. La licencia de los Productos COBISTM, la personalización sobre los mismos, así como el desarrollo de nuevos sistemas o módulos COBISTM son propiedad intelectual de TOPAZ. Las licencias de los productos COBISTM son intransferibles, y constituyen información confidencial, por lo que los productos bajo licencia deben guardarse del acceso de terceros no autorizados por TOPAZ.
2. El FNA y su personal no podrá modificar en ninguna circunstancia, el código fuente del software de la plataforma integral bancaria COBIS™, teniendo en cuenta que la propiedad intelectual del Software COBIS™ está protegido por derechos de autor.
3. El FNA no podrá realizar ingeniería inversa, descompilar ni crear derivados de los Productos bajo Licencia sin el consentimiento expreso y por escrito de TOPAZ.
4. El FNA no podrá divulgar, prestar, vender, arrendar, transferir o de otra forma disponer de los Productos bajo Licencia, Herramientas de Desarrollo y Documentación a terceros sin autorización previa de TOPAZ.
5. El FNA deberá notificar a TOPAZ sobre cualquier uso no autorizado, divulgación o acceso a los Productos bajo Licencia y cooperar en cualquier investigación o litigio resultante de tales actos.

Obras por encargo y desarrollos específicos para el FNA

Los derechos de propiedad intelectual sobre el código base, productos estándar, frameworks, herramientas, componentes cerrados, librerías y demás elementos preexistentes de COBIS™ continuarán perteneciendo a TOPAZ o a sus respectivos titulares.

Obras por encargo o medida –

Debera el proveedor informar expresamente qué tipos de fuente, scripts, configuraciones, APIs, personalizaciones y artefactos son almacenados en repositorios institucionales del FNA, qué derechos de uso aplican y cuáles elementos permanecen propietarios de TOPAZ. La custodia/versionamiento en un repositorio FNA no debe confundirse con cesión de propiedad intelectual, pero tampoco debe impedir la trazabilidad y continuidad operativa exigidas por el modelo DevOps

PARÁGRAFO 1: Que las subsidiarias del Grupo, en especial TOPAZ COLOMBIA S.A.S, mantiene la correspondiente autorización exclusiva por parte de Topaz Technologies S.L. (antes Cobiscorp Technologies S.L.) para otorgar licencias de uso del sistema, así como prestar los servicios de implementación, soporte y mantenimiento del software del aplicativo COBISTM dentro del territorio colombiano.

PARÁGRAFO 2. Acceso y explotación de información. La protección de las estructuras transaccionales COBIS™ como parte del producto licenciado no limitará el derecho del FNA de consultar, explotar, analizar, auditar y generar reportes sobre la información de la cual es titular. TOPAZ habilitará mecanismos técnicos seguros y controlados que permitan al FNA realizar de manera autónoma consultas de solo lectura sobre su información mediante APIs de consulta, vistas de reporting, réplicas de lectura u otros mecanismos técnicamente equivalentes acordados entre las partes, asegurando que el mecanismo establecido, no afecte la operación de la base de datos, ni acceda a información protegida por derechos de propiedad intelectual de TOPAZ.

PARÁGRAFO 3. Los mecanismos anteriores no conferirán al FNA ni a terceros autorización para modificar el código fuente, alterar estructuras propietarias de COBIS™ o efectuar operaciones de escritura no autorizadas. Cualquier acceso con capacidad de modificación continuará sujeto a los controles, permisos y procedimientos establecidos entre las partes.

El acceso realizado por el FNA mediante los mecanismos de consulta expresamente autorizados, no constituirá incumplimiento contractual ni exonerará a TOPAZ de responsabilidad, siempre que el FNA utilice dichos mecanismos de conformidad con las instrucciones, restricciones y condiciones aplicables, acceda únicamente a la información para la cual se encuentre autorizado y dicho acceso no ocasione, directa o indirectamente, ninguna afectación a la base de datos, incluyendo alteración, modificación, eliminación, corrupción, indisponibilidad, degradación del desempeño, afectación de su integridad o seguridad, ni acceso a información protegida, restringida o confidencial no autorizada. El FNA será responsable por cualquier afectación que resulte de un uso indebido, excesivo o contrario a dichas condiciones, aun cuando el acceso se haya realizado mediante un mecanismo formalmente autorizado.

16.11. Consideraciones adicionales

- Para la ejecución de los servicios incluidos en esta propuesta, TOPAZ mantendrá buenas prácticas, que se integre a la Arquitectura Orientada a Servicios existente en la Entidad y se asocien a la orientación de los procesos de la misma, aplicando las normas de calidad y cumplimiento de la normatividad vigente en especial las Circulares 052 de 2007, 022 de 2010, 042 de 2012 y demás asociadas que genere la Superintendencia Financiera de Colombia y que sean aplicables al objeto social de TOPAZ.
- TOPAZ reconoce los procedimientos GTO-PR-039 Procedimiento Gestión de Requerimientos, Soportes e Incidentes de Software y GTO-PR-080 Procedimiento de desarrollo de aplicaciones de software; como están definidos a la fecha del contrato que se suscriba, sin embargo en caso de que el FNA realice cambios y/o modificaciones y/o sustituciones a los mismos, es responsabilidad del FNA informar oportunamente a TOPAZ y cualquier impacto que estos generen en los Acuerdos de Niveles de Servicio serán aplicables a partir del siguiente periodo de facturación del contrato.
- Adicionalmente cualquier impacto que estos generen y causen costos adicionales para TOPAZ serán evaluados y se definirá el alcance en conjunto con el FNA.

- TOPAZ de manera proactiva y con base en los resultados presentados por periodo en los Comités Ejecutivos que se realizan para el FNA, podrá plantear acciones de mejoramiento para la prestación de sus servicios.
- En los anexos se especifican los ANS que aplican para los servicios incluidos en esta propuesta. Por políticas corporativas de TOPAZ, en ningún caso el monto total de las penalidades podrá superar el 10% (diez por ciento) del valor mensual de los servicios.

17. SEGUIMIENTO

Con el objeto de velar por el buen funcionamiento de los servicios, se deberán realizar reuniones de seguimiento, cuyo objeto es realizar un análisis integrado de la gestión realizada por TOPAZ frente a cada uno de los servicios contratados, realizar la priorización correspondiente con base en las necesidades de las áreas y analizar las dificultades y oportunidades de mejora durante la prestación del servicio.

- **Comité Técnico TOPAZ**: El objetivo de este seguimiento es proveer información sobre la gestión realizada por TOPAZ frente al Contrato, mediante el análisis a los compromisos y resultados obtenidos durante la prestación del servicio, realizando una evaluación periódica que permita establecer planes de acción para la mejora continua del mismo.
- **Comité Ejecutivo TOPAZ**: El objetivo de este seguimiento es presentar los principales resultados obtenidos durante la ejecución del Contrato y establecer planes de acción frente a las necesidades del cliente. TOPAZ requiere que este Comité Ejecutivo sea atendido a nivel de Presidencia y/o Vicepresidencia del FNA.

La periodicidad y participantes de estos comités se definirán en la etapa de transición y se podrá ajustar por mutuo acuerdo mediante acta, de acuerdo con la conveniencia establecida.

17.1. Revisión Formal de Resultados

Al cumplirse seis (6) meses de ejecución contractual, las partes realizarán una revisión formal del cumplimiento acumulado de las metas de reducción del backlog, el Proyecto Integración API REST, las obligaciones regulatorias y de seguridad, los entregables de sostenibilidad y gestión de riesgos tecnológicos y los demás indicadores de resultado definidos en el contrato.

Cuando el cumplimiento global ponderado sea inferior al setenta por ciento (70%), TOPAZ presentará dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes un plan de recuperación que incluya las causas de desviación, actividades correctivas, responsables, reasignación de capacidad y cronograma de recuperación.

Cuando la desviación sea atribuible a TOPAZ, las actividades del plan de recuperación deberán ejecutarse dentro de la capacidad contratada y sin costo adicional para el FNA.

18. ENTREGABLES GENERALES

TOPAZ suministrará al FNA los siguientes entregables:

- Generar y publicar la evidencia de cada release productivo en los repositorios institucionales definidos por el FNA, incluyendo versión/artefacto, trazabilidad al requerimiento, PR y aprobaciones, resultados de pruebas, resultado del pipeline, aprobación de paso a producción, plan de reversión y validación postproducción.
- Un informe mensual, contemplando un capítulo detallado para cada uno de los servicios contratados, con recomendaciones y planes de acción concretos. Este informe se deberá entregar al FNA durante los diez (10) días hábiles del siguiente mes cumplido, así mismo, toda la información base requerida para generar el informe debe quedar publicada en el servidor de documentación definido por el FNA. El informe mensual deberá mostrar los resultados de los indicadores de éxito y las métricas de rendimiento, los cuales incluyen medidas cuantitativas y cualitativas que permiten evaluar la efectividad, eficiencia y calidad de la implementación. El informe debe detallar los indicadores de desempeño de cada servicio, especificando qué parámetros se han evaluado (como tiempos de respuesta, tasas de defectos, cobertura de pruebas, entre otros), y deberá incluir la fecha desde la cual se han comenzado a medir. Además, se debe incluir el impacto de los resultados obtenidos, como planes de mejora si no se alcanzan los objetivos establecidos, y las posibles afectaciones económicas derivadas de no cumplir con los umbrales de rendimiento acordados, tales como penalizaciones. Este informe deberá proporcionar una visión clara y detallada del desempeño de cada fase del proyecto, permitiendo un seguimiento adecuado y la toma de decisiones correctivas si es necesario.
- La documentación para cada uno de los servicios definidos de acuerdo con los procedimientos vigentes del FNA y que hacen referencia a las diferentes etapas del ciclo de desarrollo tales como análisis, diseño, desarrollo y pruebas. Así como la documentación referente a los demás servicios incluidos en esta propuesta.
- Documentación de arquitectura actualizada de los componentes COBIS™ implementados en el FNA, dentro de los límites de propiedad intelectual aplicables.
- Diagnóstico actualizado de sostenibilidad y riesgos tecnológicos y relación de las recomendaciones técnicas presentadas durante la vigencia.
- Inventario actualizado de tecnologías, versiones, integraciones y dependencias.
- Documentación técnica de las APIs, integraciones y desarrollos ejecutados durante la vigencia.
- Informe trimestral de evolución de la línea base del backlog y cumplimiento de sus metas.
- Informe periódico de seguimiento a los riesgos tecnológicos identificados y a las acciones operativas o técnicas que hayan sido expresamente aprobadas dentro del alcance contractual.

Si durante la ejecución del contrato se evidencia la necesidad de modificar o adicionar algún entregable, se podrá realizar de común acuerdo entre las partes.

La supervisión verificará el cumplimiento con base en evidencias objetivas, criterios de aceptación y reglas de atribución previamente definidas. Los eventos de bloqueo imputables al FNA o a terceros deberán ser soportados y descontados de la medición exclusivamente durante el período en que efectivamente impidan el avance de la obligación afectada.

19. LUGAR DE EJECUCIÓN

El lugar de la ejecución (o entrega) de los servicios de la presente propuesta será en la sede principal del Fondo Nacional del Ahorro, Carrera 65 No 11-83 Puente Aranda Bogotá D.C. y/o desde las oficinas de TOPAZ COLOMBIA S.A.S., en la Carrera 13 No. 93-35 piso 2 y/o en el lugar que TOPAZ autorice dentro del Plan de Continuidad de Negocio de TOPAZ, incluyendo la modalidad híbrida y remota.

20. CONDICIONES DE CONFIDENCIALIDAD

TOPAZ se compromete a preservar la confidencialidad de la información que llegue a conocer en desarrollo de las actividades contratadas, tanto del FNA como de sus afiliados.
Igualmente, por razones de índole comercial, puede resultar en perjuicio de TOPAZ que las ideas, conceptos, precios, aplicaciones y en general las soluciones contenidas en esta propuesta sean conocidas por personas distintas a aquellas a quienes está dirigida.

La presente propuesta ha sido preparada para uso exclusivo del Fondo Nacional del Ahorro – FNA y se considera propiedad intelectual de TOPAZ; sin previa autorización escrita de TOPAZ, no podrá ser puesta a disposición de personas diferentes del destinatario y/o de las personas que este designe para propósitos específicamente relacionados con esta propuesta

topaz