



Firmado digitalmente por:
MEDINA GUZMAN Elizabeth
Mercedes FAU 20217267618 soft
Motivo: En señal de
conformidad
Fecha: 01/08/2025 17:17:38-0500



**TERMINOS DE REFERENCIA DEL NUEVO SISTEMA GESTIÓN DE EXPEDIENTES
DEL TRIBUNAL CONSTITUCIONAL**
(SIGE v2.0)

Lima, AGOSTO 2025



Firmado digitalmente por:
ALZAMORA CARDENAS VICTOR
ANDRES FIR 06283988 hard
Motivo: En señal de
conformidad
Fecha: 01/08/2025 17:02:43-0500



Firmado digitalmente por:
LOPEZ FLORES Berly Javier
Fernando FAU 20217267618 soft
Motivo: En señal de
conformidad
Fecha: 01/08/2025 16:56:09-0500



Firmado digitalmente por:
RODRIGUEZ ALEGRE CESAR
RENE FIR 06940227 hard
Motivo: En señal de
conformidad
Fecha: 01/08/2025 18:43:57-0500

ÍNDICE

1	ANTECEDENTES.....	5
2	OBJETIVOS.....	6
2.1	Objetivo General	6
2.2	Objetivos Específicos	6
2.3	Modalidad de solución.....	6
3	ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	7
3.1	Desarrollo e implementación del SIGE 2.0	7
3.2	Servicio de Soporte post implementación.....	7
3.3	Servicio de Infraestructura Nube	8
3.4	Servicios de API Management	8
3.5	Tiempo del servicio.....	8
4	ACTIVIDADES POR REALIZAR	9
4.1	Gestión del Proyecto	9
4.2	Desarrollo y pruebas del sistema.....	9
4.3	Despliegue, Implementación	9
4.4	Transferencia de conocimientos	10
5	PRODUCTOS	10
6	PERFIL DE LA FIRMA Y PERSONAL CLAVE	11
6.1	Perfil de la firma	11
6.2	Personal Clave	12
7	CONFORMIDAD, SEGUIMIENTO Y SUPERVISIÓN.....	19
8	LUGAR Y PLAZO DE PRESENTACIÓN.....	20
9	GARANTÍA.	20
10	ANEXO: REQUISITOS DEL SISTEMA INFORMÁTICO	20
A.	SIGLAS UTILIZADAS EN LOS REQUISITOS TÉCNICOS	21
10.1	Cuadro de Siglas.....	21
10.2	Cuadro de definiciones y términos.....	23
B.	INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO	36
11	DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD	36
11.1	Función central de la entidad.....	37
11.2	Misión del TC	37
11.3	Objetivos Estratégicos Institucionales.....	37
12	SISTEMAS DE INFORMACION ACTUALES	38
12.1	Descripción de los Sistemas.....	39
12.2	Arquitectura de Sistemas.....	42
12.3	Operatividad actual del SIGE	42
C.	ARQUITECTURA DE REFERENCIA	45
13	MAPA DE PROCESOS.....	45
13.1	Procesos Estratégicos.....	46
13.2	Procesos Misionales.....	47
13.3	Procesos de Soporte	48
13.4	Procesos involucrados en el Sistema	49
14	ARQUITECTURA OPERATIVA ACTUAL.....	51
14.1	Capa de Usuarios.....	52
14.2	Capa de Canales.....	53
14.3	Capa de Servicios	53

14.4	Capa de Procesos	53
14.5	Capa de Sistema/ Aplicaciones	54
15	ARQUITECTURA DE REFERENCIA DE APLICACIONES	54
15.1	Objetivo de la arquitectura de referencia	54
15.2	Arquitectura de Componentes	55
15.3	Componente de Canales	57
15.4	Integración	57
15.5	Componentes Centrales	59
15.6	Capa de Procesos Empresariales	59
15.7	Capa de Infraestructura	60
16	ARQUITECTURA FUNCIONAL	61
16.1	Arquitectura funcional SIGE 2.0.....	61
16.2	Descripción general de las funcionalidades.....	62
17	MÓDULOS DEL SISTEMA	68
17.1	Módulos del Sistema vs Procesos	68
D.	REQUISITOS RELATIVOS A FUNCIONES, ARQUITECTURA Y RENDIMIENTO (FUNCIONAL) INTEGRADO.....	69
17.2	Requisitos funcionales que debe cumplir el sistema (RFU)	69
17.3	Requisitos de Arquitectura que debe cumplir el Sistema (RFA).....	99
17.4	Requisitos de Rendimiento del Sistema Informático (RRS).	100
17.5	Requisitos Técnicos Generales (RTC).....	101
E.	REQUERIMIENTOS DE DESPLIEGUE DEL SERVICIO (NO FUNCIONAL): SUMINISTRO E INSTALACIÓN (RSI)	108
23.1	Implementación del Sistema.....	109
23.2	Integración del Sistema (a otros sistemas existentes) (INT)	116
23.3	Requerimientos de Despliegue del Servicio (NUB/ONP)	118
23.4	Ambientes para el ciclo de Integración	119
23.5	Capacitación y Materiales de Capacitación (CMC)	123
23.6	Conversión y Migración de Datos (MIG)	125
23.7	Requisitos de documentación.....	127
23.8	Requisitos del Equipo Técnico de la Firma Consultora (ETP).....	137
F.	ESPECIFICACIONES DE TECNOLOGÍA: ARTÍCULOS DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN (RTS).....	145
24.1	Especificaciones de Software (ESE)	145
G.	REQUISITOS DE LAS PRUEBAS Y LA GARANTÍA DE CALIDAD (RDP).....	146
25.1	Requerimientos de Pruebas (PRB).....	146
25.2	Requerimientos Previos a la Puesta en servicio (EPP).....	147
25.3	Aceptación Parcial del Sistema (APS)	148
25.4	Aceptación Operacional (AOP).....	148
26.1	Requerimientos de Servicio de Soporte (SSM).....	149
I.	PROGRAMA DE EJECUCIÓN.....	150
J.	ANEXOS.....	152
27.1	Anexo 1: Aplicaciones actuales	152
27.2	Anexo 2: Cifras e Información para el dimensionamiento	168
27.3	Anexo 3: Marco Legal del Sistema	171
27.4	Anexo 4: Intercambio de Información con Entidades del Estado	175
27.5	Anexo 5: Detalles de Integración	176
27.6	Anexo 6: Lineamientos de Metodología.....	180
27.7	Anexo 7: Estrategia de Integración.....	182
27.8	Anexo 8: Procesos To Be	183
27.9	Anexo 9: Gobernanza.....	183

27.10	Anexo 10: Estrategia de Pruebas.....	186
27.11	Anexo 11: Estrategia de Implementación y Despliegue	191
27.12	Anexo 12: Lineamientos de Seguridad.....	193
27.13	Anexo 13: Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS)	195
27.14	Anexo 14: Estrategia de Estabilización	200
27.15	Anexo 15: Diseño Funcional del Sistema (referencial)	201

1 ANTECEDENTES

Mediante Decreto Supremo NO 336-2019-EF de fecha 13 de noviembre de 2019, se aprueba la operación de endeudamiento externo entre la República del Perú y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento — BIRF, hasta por la suma de US \$ 85'000,000.00 (ochenta y cinco millones y 00/100 dólares americanos) destinada a financiar parcialmente el programa de inversión "Mejoramiento de los servicios de justicia no penales a través de la implementación del Expediente Judicial Electrónico (EJE)".

El 27 de noviembre de 2019 se firmó el Contrato Préstamo N° 8975/PE con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) para financiar el Programa "Mejoramiento de los Servicios de Justicia no Penales a través de la implementación del Expediente Judicial Electrónico (EJE)", el mismo que está diseñado para mejorar la eficiencia, el acceso, la transparencia y la satisfacción del usuario en la entrega de los servicios de justicia no penales mediante la implementación del Expediente Judicial Electrónico en materia No Penal, para lo cual las entidades del Sistema de Administración de Justicia involucradas serían el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, el Poder Judicial, la Academia de la Magistratura, el Tribunal Constitucional y el Consejo Nacional de la Magistratura (hoy Junta Nacional de Justicia). Cabe indicar que el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos en su calidad de Prestatario, a través del Programa de Modernización del Sistema de Administración de Justicia (UE-MINJUSDH) ejecutara todas las intervenciones relacionadas al Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (MINJUSDH), el Tribunal Constitucional (TC) y la Junta Nacional de Justicia (JNJ).

Mediante No Objeción No 001-2020-BM de fecha 12 de marzo de 2020, el Banco Mundial otorgó su No Objeción al Manual de Operaciones del Programa "Mejoramiento del Servicio de Justicia no Penales a través de la implementación del Expediente Judicial Electrónico (EJE)", aprobando a su vez; la forma de ejecución de las intervenciones establecidas como proyectos de inversión.

El PMSAJ tiene a su cargo la ejecución de tres (03) proyectos de inversión, además del componente Gestión del Programa. Uno de ellos es el proyecto de inversión "Mejoramiento de los servicios de administración de Justicia del Tribunal Constitucional mediante la implementación del Expediente Judicial Electrónico — EJE" con CUI 2412543.

La Secretaría de Gestión Pública de la Presidencia del Consejo de Ministros (SGP), como ente rector del Sistema Administrativo de Modernización de la Gestión Pública, ha elaborado la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública (PNMGP), la cual tiene como objetivo específico:

"Implementar la gestión por procesos y promover la simplificación administrativa en todas las entidades públicas a fin de generar resultados positivos en la mejora de los procedimientos y servicios orientados a los ciudadanos y empresas.

Por ello, y alineado al proyecto de inversión del TC y al programa, en la búsqueda del Expediente Judicial Electrónico, se contrató a una empresa consultora la misma que realizó la documentación, mejora, evaluación y elaboración de indicadores de desempeño

para los procesos en el Tribunal Constitucional, para su posterior identificación y sistematización en el Sistema Integrado de Gestión de Expedientes (SIGE) del TC.

Posterior a ello, se contrataron los servicios Elaboración de la Arquitectura de Referencia del Nuevo Sistema Gestión de Expedientes del Tribunal Constitucional (SIGE V2.0.) y el Análisis Funcional de los módulos del Nuevo Sistema Gestión De Expedientes Del Tribunal Constitucional (SIGE V2.0.), a fin de contar con la especificación de requerimientos del nuevo sistema.

Alineado a las fases precedentes se formula la presente Consultoría para el “Servicio de Desarrollo e Implementación del nuevo SIGE 2.0.” para el Tribunal Constitucional, que busca fortalecer el Tribunal Constitucional, garantizando una mejor gestión de los casos y un servicio más eficiente y transparente para la ciudadanía.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Contratar una firma consultora especializada en soluciones de software, que provea el servicio de Análisis, Diseño, Desarrollo, Pruebas e Implementación del Sistema de Gestión de Expedientes (SIGE 2.0) que permita automatizar, registrar, almacenar, consultar, y controlar el ciclo de vida de los procesos constitucionales, incluyendo su integración con los sistemas internos y externos.

2.2 Objetivos Específicos

Para el cumplimiento del objetivo general, implica que el proyecto debe lograr los siguientes objetivos específicos:

- Realizar el análisis detallado de los requerimientos funcionales, requerimientos no funcionales y requerimientos técnicos del Sistema de Gestión de Expedientes SIGE 2.0. La especificación de los requerimientos tendrá como principal fuente los especificado en el presente documento;
- Diseñar los artefactos de software necesarios que describan y detallen la arquitectura funcional y la arquitectura técnica del Sistema de Gestión de Expedientes SIGE 2.0;
- Realizar el desarrollo e implementación del sistema de manera modular, se debe realizar alineado a los procesos de la NTP 12207. Los mismos deberán ceñirse a lo desarrollado en el documento de análisis y diseño (Anexo N° 01) de los presentes Términos de Referencia.
- Realizar el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Expedientes SIGE 2.0, incluyendo su interoperabilidad con otras plataformas institucionales y sistemas internos relacionados.

2.3 Modalidad de solución

La solución propuesta podrá presentarse como un sistema ya desarrollado es decir producto de software (software existente) que cumpla con los requerimientos funcionales y técnicos descritos o como un desarrollo a medida, siempre que garantice la cobertura total de las funcionalidades solicitadas, la interoperabilidad con los sistemas existentes del Tribunal Constitucional, y el cumplimiento de los estándares de calidad, seguridad y escalabilidad establecidos en la presente convocatoria.

- Producto de software (software existente): Deberá incluir adecuaciones necesarias (parametrización, personalización o integración) para ajustarse a los procesos del Tribunal Constitucional.

- Desarrollo a medida: Deberá contemplar el diseño, construcción, pruebas, capacitación, documentación y puesta en producción del sistema, de acuerdo con los requerimientos funcionales y técnicos descritos.

En ambos casos, se valorará la capacidad de escalabilidad, mantenimiento, soporte, documentación y cumplimiento con buenas prácticas de desarrollo y seguridad.

Así mismo, la Firma Consultora, en cualquiera de los casos entregará el 100% de código fuente, como parte del servicio para el presente proyecto, y será propiedad del Tribunal Constitucional.

En ese sentido el Tribunal Constitucional será titular de los derechos de propiedad del código fuente desarrollado exclusivamente para el SIGE 2.0. La firma consultora deberá especificar qué software o programas de uso comercial no formarán parte del derecho de propiedad del Tribunal Constitucional.

3 ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

3.1 Desarrollo e implementación del SIGE 2.0

El alcance del servicio considera Análisis, Diseño, Desarrollo, pruebas e Implementación del Sistema de Gestión de Expedientes SIGE 2.0, que satisfaga como mínimo los requerimientos funcionales, no funcionales y de servicios especificados en el Anexo del presente documento.

- La firma consultora, para clarificar el alcance del sistema, debe considerar y validar con el usuario los documentos de requerimientos funcionales que se proporcionan en el Anexo del presente documento.
- Todos los informes deberán presentarse según lo indicado en el punto 23.7 Requisitos de Documentación.
- Realizar la Capacitación e implementación de los módulos de los siguientes componentes del Sistema de Gestión de Expedientes SIGE 2.0:
 - Componente de acceso a servicios
 - Componente de gestión de Casos
 - Componente de Gestión de Información
 - Componente de Servicios de negocio
 - Componente de Servicios Comunes
- Realizar las Integraciones con los módulos internos.
- Realizar la integración de Interoperabilidad con otras entidades.
- El servicio a contratar es a todo costo, por lo que el Proveedor tiene bajo cargo y responsabilidad económica, tributaria, administrativa y laboral el aporte del personal ejecutivo, administrativo, mano de obra, materiales y suministros, gastos de transporte, herramientas, equipos y sistemas de telecomunicaciones e informáticos, soporte, software, seguros, licencias de software y cualquier otro bien o servicio que sea requerido, legal, judicial o contractualmente para el cumplimiento de los servicios materia del Contrato.

3.2 Servicio de Soporte post implementación

El objetivo de este servicio es considerar la atención de solicitudes de requerimientos formuladas por los principales usuarios del Tribunal Constitucional, derivadas de cambios normativos, regulaciones gubernamentales, incorporación de nuevas funcionalidades complementarias o de necesidades de mejora funcional del sistema actualmente en operación.

Este servicio será prestado por un período de cuatro (4) meses, contados a partir del día siguiente de la firma del acta de conformidad final de implementación del SIGE 2.0. Durante dicho período, la Firma Consultora pondrá a disposición una bolsa de hasta mil (1000) horas para la atención de los requerimientos.

Para cada solicitud, la Firma Consultora deberá elaborar una estimación del esfuerzo requerido en horas de trabajo. Esta estimación deberá ser revisada, validada y aprobada previamente por la Oficina de Tecnología de Información del Tribunal Constitucional. Sólo una vez obtenida la aprobación expresa, la Firma Consultora procederá a la ejecución de los trabajos solicitados.

Se deja expresamente establecido **que este servicio no comprende la corrección de errores o fallas en el sistema**, las cuales estarán cubiertas dentro de la garantía ofrecida por la Firma Consultora.

3.3 Servicio de Infraestructura Nube

La Firma Consultora deberá contemplar en su propuesta técnica y económica la provisión del servicio de infraestructura en la nube durante la ejecución del contrato, con el objetivo de asegurar la implementación, despliegue y operación del sistema SIGE 2.0. Esta infraestructura deberá cumplir con los principios de escalabilidad, disponibilidad, seguridad y alinearse con los lineamientos técnicos establecidos en el presente pliego, en coordinación permanente con el Tribunal Constitucional.

La solución propuesta deberá incluir la habilitación de ambientes diferenciados para:

- Pruebas
- Preproducción
- Producción

Cada uno de estos ambientes deberá garantizar altos niveles de disponibilidad, control de accesos, trazabilidad, y cumplimiento con la normativa vigente en materia de seguridad de la información y protección de datos personales.

Adicionalmente, se hace constar que el ambiente de desarrollo no forma parte de este rubro, ya que será provisto por la Firma Consultora como parte de las actividades regulares durante la ejecución del proyecto.

Opcionalmente La Firma Consultora deberá implementar un ambiente de integración.

3.4 Servicios de API Management

La Firma Consultora deberá brindar la provisión del servicio de gestión de APIs (API Management) requerido para la implementación del SIGE 2.0, durante la ejecución del contrato. Este servicio deberá permitir la exposición segura de servicios, control de accesos, monitoreo de consumo, documentación automatizada y políticas de seguridad, garantizando la interoperabilidad con sistemas internos y externos conforme a los estándares institucionales y normativas vigentes.

3.5 Tiempo del servicio

El servicio se divide en dos fases: desarrollo del sistema y soporte post implementación, cada una con una duración específica:

Tiempo de desarrollo, implementación y soporte del sistema	Soporte post implementación
240 días luego de firmado el contrato.	4 meses luego de la aceptación final del sistema

a) Desarrollo del Sistema

Esta etapa tiene una duración de 240 días calendario, contados a partir de la firma del contrato. Durante este período se realizarán todas las actividades necesarias para el análisis, diseño, desarrollo, pruebas e implementación del sistema. Representa la etapa principal del proyecto, en la que se entregará el producto funcional conforme a los requerimientos establecidos.

b) Soporte post implementación

Esta etapa comprende 4 meses, que se inician al día siguiente de la aceptación final del sistema. Durante este período, la Firma Consultora deberá brindar soporte técnico y atender incidencias que sean necesarios para asegurar el correcto funcionamiento del sistema implementado.

Ambas etapas están diseñadas para asegurar no solo el cumplimiento técnico del proyecto, sino también la continuidad operativa del sistema.

4 ACTIVIDADES POR REALIZAR

4.1 Gestión del Proyecto

La Firma Consultora debe realizar la gestión del proyecto (planificación, ejecución, monitoreo y control) para permitir la correcta ejecución de los servicios. La Firma Consultora deberá asignar a un Gestor del Proyecto, a tiempo completo y dedicación exclusiva al Proyecto, el mismo que deberá cumplir con el perfil requerido en los presentes términos de referencia. Para una adecuada gestión del proyecto se han establecido en los presentes términos de referencia:

- Numeral 23.1.1 Requerimientos de metodología (MET),
- Numeral 23.7 Requisitos de documentación del proyecto,
- Gobernanza del proyecto Anexo 9

4.2 Desarrollo y pruebas del sistema

La Firma Consultora deberá realizar el análisis, diseño, desarrollo y pruebas del sistema tomando como insumo, sin ser limitativo, Documento de Análisis y Diseño del Sistema debidamente validado por las áreas usuarias, considerando el alcance referido en el numeral 3.1. del presente documento.

La Firma Consultora en coordinación con el equipo técnico del proyecto deberá realizar la instalación y la configuración del sistema en los ambientes definidos para el desarrollo y despliegue del sistema.

4.3 Despliegue, Implementación

La Firma Consultora realizará y presentará un plan de implementación y despliegue del sistema y/o módulos en los ambientes (Desarrollo, pruebas, pre producción y Producción).

La Oficina de Tecnologías de la Información (OTI) del Tribunal Constitucional será responsable de supervisar el proceso de pase a producción, en coordinación directa con

la Firma Consultora, asegurando el cumplimiento de los estándares técnicos, normativos y de seguridad requeridos.

Para las capacitaciones funcionales a las áreas usuarias, la Firma Consultora elaborará un plan de capacitación y ejecutará un cronograma de capacitaciones al personal designado por las áreas usuarias respecto a las funcionalidades de los procesos implementados.

4.4 Transferencia de conocimientos

Dentro de la metodología que defina la Firma Consultora debe especificar que realizará la transferencia de conocimiento al equipo encargado del proceso de implementación, con el objetivo de garantizar una transición fluida del proyecto. Al transferir el conocimiento, la Firma Consultora comparte su experiencia, habilidades y conocimientos técnicos con el equipo encargado de la supervisión, permitiéndoles adquirir el entendimiento necesario para llevar a cabo las tareas de manera efectiva, asimismo es esencial para asegurar el éxito a largo plazo del proyecto, garantizando la continuidad, el mantenimiento efectivo y la capacidad de solucionar problemas.

5 PRODUCTOS

La solución informática contempla un total de seis (06) Productos Principales. Todos los informes y entregables deberán presentarse conforme a lo establecido en el **punto Requisitos de Documentación la Firma Consultora** podrá proponer modificaciones al cronograma, las cuales deberán ser aprobadas por el Tribunal Constitucional y la Supervisión del Programa PMSAJ.

Ver detalle en el Ítem 21 “ARQUITECTURA FUNCIONAL” del presente documento.

Hito	Descripción Hito		Plazo
1	Producto 1: Inicio y Planificación		
	Sprint 0	Inicio y Planificación del Proyecto	Hasta los 30 días de suscrito el contrato
2	Producto 2: Paquete 1 de Módulos		
	Sprint 1	●Gestión de Usuarios	Hasta los 75 días de suscrito el contrato
	Sprint 2	●Registro de Demandas ●Gestión del Proceso ●Administración	
3	Producto 3: Paquete 2 de Módulos		
	Sprint 3	●Consulta y Seguimiento de Expedientes	Hasta los 120 días de suscrito el contrato
	Sprint 4	●Gestión del Expediente (Considera Asignación, Calificación y Derivación)	
	Producto 4: Paquete 3 de Módulos		

Hito	Descripción Hito		Plazo
4	Sprint 5	●Programación de Vistas y audiencias	Hasta los 165 días de suscrito el contrato
	Sprint 6	●Gestión de Proyectos de Resolución	
5	Producto 5: Paquete 4 de Módulos		Hasta los 210 días de suscrito el contrato
	Sprint 7	●Gestión de Notificaciones ●Publicación de Resoluciones	
	Sprint 8	●Reportes y Estadísticas ●Integraciones y software base: ○ Catálogos y Parámetros ○ Seguridad ○ Digitalización ○ Grabación y Streaming ○ Correo y Agenda ○ Firma Digital	
	Sprint 9	●Módulo de Inteligencia Artificial	
	Producto 6: Aceptación y Cierre		
6	Aceptación y Conformidad final		Hasta los 240 días de suscrito el contrato
	Soporte post-implementación		Hasta 360 días de suscrito el contrato

6 PERFIL DE LA FIRMA Y PERSONAL CLAVE

La firma consultora para la presentación de su propuesta deberá cumplir con lo mínimo requerido en los mencionados términos de referencia.

6.1 Perfil de la firma

6.1.1 Experiencia General

Deberá ser una empresa nacional o internacional especializada en desarrollo o implementación de software debidamente constituida. Con experiencia mínima de cinco (05) proyectos concluidos en los últimos diez (10) años, referidos a implementaciones de sistemas de información en el sector público o privado.

6.1.2 Experiencia Especifica

El postor deberá acreditar una experiencia mínima de un proyecto similar concluidos en los últimos diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de la propuesta.

Se considerarán como proyectos similares los que involucren el desarrollo e implementación de sistemas de gestión de la información en el ámbito jurídico y/o legal, ya sea en el sector público o en el privado,

Tanto la experiencia general y específica deberá acreditarse con contratos y/u órdenes que detallen los servicios brindados con sus respectivas constancias de prestación o con sus comprobantes de pago acompañados de sus depósitos en cuenta u otro documento que acredite fehacientemente el cumplimiento del servicio.

6.2 Personal Clave

La Firma Consultora deberá mantener un equipo técnico que cuente con las siguientes funciones y niveles de aptitud durante las actividades de suministro e instalación en el marco del Contrato, cumpliendo con los siguientes requisitos.

El personal clave será acreditado en la presentación de la propuesta.

Gerente de Proyecto:

- Responsabilidades:
 - Responsable por la ejecución en tiempo del proyecto, incluyendo monitoreo del progreso y la provisión de todas las entregas incluidas en el contrato, para ello deberá tener conocimiento en el uso de herramientas de gestión de proyectos.
 - Provee dirección y liderazgo día-a-día al equipo del proyecto, incluyendo administración de las tareas de acuerdo con el plan del proyecto y la coordinación del personal del proyecto.
 - Asegurar que el proyecto sea entregado a tiempo, cumpliendo con el presupuesto y que todas las aprobaciones de parte del Tribunal Constitucional sean completadas a tiempo.
 - Está a cargo de dirigir la gestión de relaciones con el área usuaria a todo nivel, a fin de facilitar la comunicación y la fluidez de la atención, asegurando los niveles de satisfacción establecidos.
 - Es el responsable de presentar los resultados del servicio en los comités de trabajo del proyecto.
 - Es responsable de gestionar los riesgos, a fin de anticipar soluciones para evitar la generación de problemas en el proyecto.
 - Responsable de la Operativa del Proyecto.
 - Está a cargo directamente del cumplimiento de los planes y cronogramas operativos.
 - Es responsable de llevar a cabo las estrategias definidas a fin de dar un servicio de calidad para el proyecto y proponer mejoras.
 - Gestiona la capacidad en lo que respecta a todos los recursos (humanos, logísticos, tecnológicos, físicos) con el Soporte de su empresa.
 - Es el responsable de presentar los resultados del proyecto en los comités de trabajo, y en todo momento que el Proyecto lo solicite.
 - Debe llevar a cabo correctamente la gestión de personal, teniendo en cuenta lo establecido en el proyecto. Control de estimación de horas y asignación de recursos del Proyecto, para ello deberá tener conocimiento en el uso de herramientas de gestión de proyectos.
- Requisitos:

Clase de Requisito	Requisito	
Formación Profesional	Profesional con título (o equivalente) en Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Informática, Ingeniería Industrial, Ingeniería Industrial y de Sistemas, Computación e Informática y/o Tecnología de Información o afines.	
	Estudios de Postgrado en Gestión de Tecnologías de la Información o Dirección y Gestión de Tecnologías de la Información o Ingeniería de Sistemas o Ingeniería de Sistemas e Informática o afines del cargo de Gerencia de Proyectos o Gerencia de proyectos o Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos o Gestión de proyectos de ingeniería.	
	Cursos y/o programas de especialización (Debe presentar certificados para cumplir con el requerimiento):	
	1.	Curso de Gestión de Proyecto con enfoque PMI o Diplomado de Gestión de Proyectos y/o Administración de Proyectos TI. Mínimo de 35 horas.
	2.	Curso oficial de metodología Scrum (Scrum Máster) y/o DevOps. Mínimo de 20 horas
Experiencia Profesional	Experiencia profesional como:	
	- Supervisor/a de Desarrollo o - Gerente de Proyecto de Desarrollo o - Gerente de Sistemas o - Gestor de Proyectos de Software	10 años
	Experiencia en gestión de proyectos siguiendo estándares internacionales (PMI, o similares).	5 años
	Haber gerenciado proyectos relacionados con la implementación de sistemas de información y/o reingeniería de procesos con el sector público y/o privada a nivel nacional o internacional.	3 proyectos

Arquitecto de Soluciones:

- Responsabilidades:
 - Contar con una visión integral y completa del Sistema.
 - Diseñar la Arquitectura del Sistema
 - Integrar los elementos de desarrollo y parametrización para que el Sistema funcione según lo requerido.
 - Guiar la Integración los diferentes Sistemas (Sistemas Core o externos) para satisfacer las necesidades de Interoperabilidad.
 - Evaluar la arquitectura de sistemas aprobada para el Proyecto y trabajar con el personal técnico y de proyectos para mejorarla.
 - Guiar la Solución de problemas técnicos y del producto que surjan durante la implementación.
- Requisitos:

Clase de Requisito	Requisito	
Formación Profesional	Profesional con título (o equivalente) en Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Informática, Ingeniería Industrial, Ingeniería Industrial y de Sistemas, Computación e Informática y/o Tecnología de Información o afines.	
	Cursos y/o programas de especialización (Debe presentar certificados para cumplir con el requerimiento):	
	1.	Curso Arquitectura Orientada a Servicios (SOA) o Microservicios o Curso de Arquitectura de Software. Mínimo de 16 horas
	2.	Curso oficial de metodología Scrum (Scrum Máster) y/o DevOps y/o CMMI. Mínimo de 20 horas
Experiencia Profesional	Experiencia profesional, como:	7 años
	- Arquitecto de Soluciones o Arquitecto de software	
	Experiencia en Arquitectura de Soluciones en proyectos en general asociados a tecnologías de la información, siguiendo estándares internacionales (TOGAF y/o SOA y/o Microservicios y/o computación en la Nube o similares).	5 años
	Haber gestionado a nivel técnico el ciclo completo (de inicio a fin) de un proyecto completo similar al Sistema propuesto.	1 proyecto

Scrum Master:

- Responsabilidades:
 - Profesional que lidera al equipo guiándolo para que cumpla las reglas y procesos de la metodología ágil. Buscar formas de fortalecer la comprensión de los conceptos y principios de Scrum.
 - Gestiona la reducción de impedimentos que afecten las actividades planificadas.
 - Acompañar y orientar al Product Owner en la generación de product backlog (historias de usuario y tecnología), objetivos y enfoque del proyecto.
 - Asegurar que las acciones de los equipos estén alineadas con los objetivos / visión del proyecto.
- Requisitos:

Clase de Requisito	Requisito
Formación Profesional	Grado académico de bachiller en Ingeniería de sistemas, ingeniería industrial, ingeniería informática o carreras afines a Tecnologías de Información.
	Cursos y/o programas de especialización (Debe presentar certificados para cumplir con el requerimiento):

Clase de Requisito	Requisito	
	1.	Cursos de metodologías ágiles o certificado Scrum Master. Mínimo de 20 horas.
	2.	Curso de herramientas de Gestión como Jira y/o MS Project Real y/o análisis de datos y/o procesamiento de datos en la nube. Mínimo de 20 horas.
Experiencia Profesional	Experiencia profesional como: - Experiencia comprobada como Agile scrum, Scrum master o afines, líder técnico o jefe de proyecto.	
	Experiencia mínima comprobada participando en proyectos de TI, desempeñando funciones de Scrum Master, Arquitecto de Software o de sistemas o líder técnico o su equivalencia, ya sea en el sector público y/o privado	
		6 años
		3 años

Consultor Funcional de Especialidad Constitucional:

- Responsabilidades:
 - Brindar asistencia técnica jurídica al equipo de Desarrollo de la Firma Consultora.
 - Analizar los requerimientos funcionales y técnicos del Sistema.
 - Participar en la parametrización del Sistema y realizar pruebas.
 - Realizar el entendimiento necesario con la contraparte del área usuaria del Proyecto.
- Requisitos:

Clase de Requisito	Requisito	
Formación Profesional	Profesional con título (o equivalente) en Derecho y Ciencias Políticas o afines, Cursos y/o programas de especialización: ● Curso de Especialización en Derecho Constitucional y/o Procesal	
Experiencia Profesional	Experiencia profesional en el sector público y/o privado.	5 años
	Experiencia en el sector justicia y/o labor judicial (pública y/o) privada) y/o docencia universitaria en la especialidad Constitucional.	3 años
	Experiencia en proyectos en donde se demuestre que el rol desempeñado fue como Consultor Funcional de un sistema informático en el sector Justicia	1 proyecto

Analista de Sistemas Web

Responsabilidades:

- Participar activamente en el team scrum.
- Asegurar la viabilidad técnica de los requerimientos. Detección y corrección de errores.
- Cumplimiento de los requerimientos importantes asignados en fecha.
- Elaborar la definición detallada de los sets de prueba y realizar la integración del Producto, así como la revisión interna del desarrollo.
- Diseñar el plan del despliegue para la implementación del proyecto en coordinación con el equipo del proyecto
- Conocimientos en Base de Datos Oracle.
- Participación en las reuniones de trabajo que se establezcan en el proyecto.

● Requisitos:

Clase de Requisito	Requisito	
Formación Profesional	Bachiller en especialidades de Tecnologías de Información o egresado en carrera universitaria en: Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Software o carreras afines a Tecnologías de Información.	
	Curso en Base de Datos Oracle. Mínimo de 20 horas.	
	Cursos y/o programas de especialización (Debe presentar certificados para cumplir con el requerimiento):	
	1.	Cursos de Capacitación en metodologías y procesos de Desarrollo de Aplicaciones Web. Mínimo 40 horas
	2.	Cursos de metodologías ágiles o certificado Scrum Master. Mínimo de 20 horas
Experiencia Profesional	Experiencia profesional en desempeño de su carrera.	8 años
	Experiencia mínima comprobada participando en Análisis y Desarrollo de Aplicaciones web.	5 años
	Experiencia en haber participado en proyectos de desarrollo de software en tecnologías web y/o móviles, como analista o desarrollador tanto el sector público y/o privado	5 proyectos

PERSONAL NO CLAVE

La acreditación del personal no clave será presentado previa a la firma del contrato.

Desarrolladores Web:

La firma deberá de considerar como mínimo un equipo de 5 desarrolladores a tiempo completo con una experiencia en desarrollo de las herramientas propuestas.

Adicionalmente este equipo deberá contar con experiencia comprobada en el uso de herramientas asistidas por inteligencia artificial (IA) durante las distintas fases del ciclo de vida del desarrollo de software. Este requisito busca garantizar eficiencia, trazabilidad y calidad en los entregables del proyecto.

- Responsabilidades:

- Participar activamente en el team scrum.
- Participar en la definición de la solución y el diseño técnico de requerimientos de cambio y/o nuevos requerimientos del sistema.
- Elaborar las especificaciones de programación.
- Diseñar y especificar los módulos y programas del sistema. Detección y corrección de errores.
- Realizar la codificación o modificación de los programas que se le asigne, cumpliendo con los estándares establecidos.

- Requisitos:

Clase de Requisito	Requisito	
Formación Profesional	Título en Carrera Técnica en especialidades de Tecnologías de Información o egresado en carrera universitaria en: Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Software o carreras afines a Tecnologías de Información.	
	Curso de Arquitectura Java. Mínimo de 20 horas.	
	Curso de Herramientas: CVS o Sub Versión. Mínimo de 20 horas.	
	Cursos y/o programas de especialización (Debe presentar certificados para cumplir con el requerimiento):	
	1.	Cursos de Capacitación en metodologías y procesos de Desarrollo de Aplicaciones Web. Mínimo 40 horas
	2	Curso de programación en Java, Spring Boot o equivalentes. Mínimo de 20 horas.
	3	Curso de Base de Datos Oracle. Mínimo de 20 horas.
Experiencia Profesional	Experiencia profesional en desempeño de su carrera.	8 años
	Experiencia mínima comprobada participando en Desarrollo de Aplicaciones web.	5 años
	Experiencia en haber participado en proyectos de desarrollo de software en tecnologías web y/o móviles, como analista o desarrollador tanto el sector público y/o privado, utilizando metodologías ágiles.	3 proyectos
	Experiencia utilizando herramientas basadas en IA: ● Codificación asistida por IA y/o ● Generación y mantenimiento de documentación técnica, aprovechando herramientas de IA para la redacción, actualización y estandarización de artefactos técnicos y/o	2 años

Clase de Requisito	Requisito
	• Diseño y ejecución de pruebas automatizadas, incluyendo la generación de casos de prueba, análisis de cobertura, detección de errores y validación de requisitos • y/o refactorización y revisión automatizada del código fuente, para asegurar el cumplimiento de buenas prácticas, estándares y calidad técnica.

Analista de Calidad – Tester:

Los analistas de calidad del equipo propuesto deberán contar con experiencia comprobada en el uso de herramientas asistidas por inteligencia artificial (IA) para actividades de aseguramiento de calidad y pruebas de software.

- Responsabilidades:
 - Participar activamente en el team scrum.
 - Participar en la definición de estrategia y Plan de pruebas.
 - Participar de los niveles de pruebas de sistemas y aceptación de usuarios
 - Ejecutar las pruebas funcionales, de regresión y/o performance.
 - Documentar y asegurar el resultado de las pruebas realizadas.
 - Analizar, evaluar y verificar los documentos insumos para la elaboración de planes y casos de pruebas, así como los referidos a los pases.
 - Elaborar los planes, casos y escenarios de pruebas
 - Validar ambiente de pruebas
 - Generar datos de prueba
 - Ejecutar las pruebas funcionales y no funcionales
 - Identificar, registrar y reportar los defectos detectados durante las pruebas
 - Identificar y comunicar los riesgos presentados en las pruebas
 - Participar de los niveles de pruebas de sistemas y aceptación de usuarios

- Requisitos:

Clase de Requisito	Requisito
Formación Profesional	Título en Carrera Técnica en especialidades de Tecnologías de Información o egresado en carrera universitaria en: Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Software o carreras afines a Tecnologías de Información.
	Conocimiento de herramientas para pruebas de software y automatización de pruebas
	Conocimientos en Base de Datos Oracle y PLSQL.
	Conocimiento de herramientas de testing como: JUnit, Selenium, SoapUI.
	Conocimiento de herramientas para pruebas de carga y stress.
	Conocimiento de Herramientas: CVS o SubVersion

Clase de Requisito	Requisito	
	1.	Curso en Pruebas de Software Automatizadas o equivalentes (Deseable en Selenium / JMeter). Mínimo de 20 horas.
	3.	Curso y/o Certificación de ISTQB Foundation Level. Mínimo de 20 horas.
Experiencia Profesional	Experiencia profesional en el área de calidad de TI y/o desarrollo y/o tecnologías de la información y/o afines al servicio en proyectos en el sector público y/o privado	8 años
	Experiencia específica realizando funciones relacionadas al puesto o en calidad de software o testing de sistemas o análisis de datos tanto en el sector público y/o privado	5 años
	Experiencia utilizando herramientas basadas en IA: • Generación automática de casos de prueba a partir de requisitos funcionales o mediante el análisis del código fuente y/o • Automatización de pruebas funcionales y no funcionales con soporte de IA (testeo de interfaces, regresión, carga) y/o • Análisis de resultados de pruebas mediante IA, incluyendo detección automática de patrones de fallo, agrupación de errores y recomendaciones para debugging y/o • Uso de chatbots o asistentes virtuales para la documentación de pruebas, gestión de defectos y generación de reportes.	2 años

El contrato será por suma global, por lo tanto las licencias de softwares comerciales que requiera el consultor para el desarrollo, prueba, implementación y capacitación del sistema deberá estar incluido en el monto total del contrato.

Las licencias para los usuarios que luego requiera el TC para su uso las comprará por fuera de este contrato.

7 CONFORMIDAD, SEGUIMIENTO Y SUPERVISIÓN.

La conformidad, para efectos de cada uno de los pagos, se formalizará mediante el Informe de Conformidad el cual deberá ser suscrita por el jefe de OTI (Gerente de Proyecto del TC), mediante acta de validación funcional del Comité de Usuarios (Representantes de cada órgano de línea del TC), designado por la entidad beneficiaria.

Adicionalmente, para el seguimiento y supervisión, con el objetivo de asegurar la correcta prestación del servicio, el cumplimiento de los compromisos pactados, así como de facilitar la oportuna toma de decisiones, se plantea una propuesta de gobernanza del proyecto (Ver Anexo 9 Gobernanza).

Por otro lado, para efectos del aseguramiento de la calidad del servicio prestado se contará con el servicio de supervisión establecido por el contratante para el desarrollo e implementación del sistema, dicha supervisión tendrá a su cargo la verificación de la implementación de todos los requisitos definidos, así como la validación de todos los entregables.

8 LUGAR Y PLAZO DE PRESENTACIÓN

El Plazo de ejecución del presente servicio será no hasta trescientos sesenta días calendario (contados a partir de la fecha de suscripción del contrato). De los cuales 240 días corresponden al desarrollo, implementación y soporte del sistema y hasta 120 días al soporte del sistema luego de culminado la implementación.

Los entregables tendrán un plazo de presentación según lo estipulado en el numeral 5.

FORMA Y CONDICIONES DE PAGO.

La entrega de la documentación y programas fuente se realizará en Av. Arequipa N° 2720. (sede del Tribunal Constitucional)

El Tribunal Constitucional tendrá un plazo de diez (10) días calendarios para revisar el producto presentado. De existir alguna observación, la Firma consultora tendrá un plazo de siete (07) días calendario para levantar las observaciones. No se considerará otro plazo de observaciones, pudiendo ser causal de incumplimiento del contrato.

9 GARANTÍA.

El período de acompañamiento por garantía será de doce (12) meses, contados a partir del día siguiente a la firma del acta de conformidad final del proyecto (acta de cierre).

Se entiende por período de garantía el lapso durante el cual la Firma Consultora deberá asegurar, sin costo adicional para el Tribunal Constitucional, el correcto funcionamiento de todas y cada una de las funcionalidades contempladas en el sistema implementado, incluyendo todos sus módulos y componentes.

Durante este período, la Firma Consultora deberá disponer los recursos técnicos y humanos necesarios para atender, resolver y documentar cualquier incidente, falla o mal funcionamiento, conforme a la metodología de gestión de incidentes y problemas que haya sido aprobada como parte del proyecto.

La garantía incluye la ejecución de todas las correcciones, ajustes, modificaciones y adecuaciones necesarias para subsanar errores, deficiencias u omisiones atribuibles a los desarrollos y configuraciones realizadas por la Firma Consultora, que impidan el funcionamiento adecuado del sistema.

Asimismo, la Firma Consultora deberá establecer y aplicar un protocolo de control de cambios que garantice que el Tribunal Constitucional cuente, de manera continua y actualizada, con el código fuente, la documentación técnica y todos los componentes de software en su versión más reciente, incluyendo aquellas versiones resultantes del mantenimiento correctivo efectuado durante el período de garantía.

10 ANEXO: REQUISITOS DEL SISTEMA INFORMÁTICO

A. SIGLAS UTILIZADAS EN LOS REQUISITOS TÉCNICOS

10.1 Cuadro de Siglas

	Término	Explicación
	ANS	Acuerdo de Niveles de Servicio. SLA (Service Level Agreement) en ingles
	API	Interfaz de Programación de Aplicaciones (Application Programming Interface).
	BM	Banco Mundial.
	BPM	Gestión de Procesos de Negocios (Business Process Management).
	BPMN	Modelo y Notación de Procesos de Negocios (Business Process Modeling and Notation).
	CGC	Condiciones Generales del Contrato.
	CMMI	Integración de los Modelos de Madurez de Capacidades (Capability Maturity Model Integration).
	COBIT	Objetivos de Control para la Información y Tecnología Relacionada (Control Objectives for Information and Related Technology).
	CTG	Categoría de los requerimientos técnicos del Sistema.
	CUI	Código Único de Identificación.
	DBMS	Sistema de Gestión de Bases de Datos (Database Management System).
	DHCP	Protocolo de configuración dinámica de host (Dynamic Host Configuration Protocol).
	DNI	Documento nacional de identidad.
	DNS	Sistema de nombres de dominio (Domain Name System).
	DOM	Modelo de objeto de documento.
	GCP	Plataforma de Google Cloud (Google Cloud Platform).
	GDC	Gestión de Cambios.
	HTML	Lenguaje de Marcado de Hiper Texto (Hyper Text Markup Language).
	HTTP	Protocolo de Transferencia de Hipertexto (Hypertext Transfer Protocol).
	HTTPS	Protocolo de Transferencia de Hipertexto Seguro (Hypertext Transfer Protocol Secure).
	IA	Inteligencia Artificial.
	IAAS	Infraestructura como servicio (Infrastructure as a Service).
	ID	Identificador.

	Término	Explicación
	IDOR	Referencia de objeto directo inseguro (Insecure Direct Object Reference).
	IOFE	Infraestructura Oficial de Firma Electrónica.
	IP	Protocolo de Internet (Internet Protocol).
	ICMP	Protocolo de mensajes de control de Internet (Internet Control Message Protocol).
	ISTQB	Comité Internacional de Certificaciones de Pruebas de Software (International Software Testing Qualifications Board).
	KPI	Indicador Clave de actuación (Key Performance Indicator)
	LDAP	Protocolo ligero de acceso a directorios (Lightweight Directory Access Protocol).
	MB	MegaBytes.
	MOF	Manual de organización y funciones.
	Modelo LLM	Un modelo LLM (siglas de Large Language Model, o Modelo de Lenguaje de Gran Escala) es un tipo de modelo de inteligencia artificial entrenado para entender, generar y manipular lenguaje natural, a partir del análisis estadístico de enormes cantidades de texto.
	MPE	Mesa de Partes Electrónica.
	NTP	Norma Técnica Peruana.
	NLP	NLP significa Natural Language Processing, o en español, Procesamiento del Lenguaje Natural. Es una rama de la inteligencia artificial que permite que las computadoras entiendan, interpreten, generen y respondan al lenguaje humano de forma útil.
	OCR	Reconocimiento óptico de caracteres (Optical Character Recognition).
	OKR	Objetivos y resultados clave (Objectives and Key Results).
	PAAS, PaaS	Plataforma como servicio (Platform as a Service).
	PIDE	Plataforma de Interoperabilidad del Estado Peruano.
	PJ	Poder Judicial del Perú.
	PMI	Organización Enfocada en la Gestión de Proyectos (Project Management Institute).
	QR	Respuesta Rápida (Quick Response).
	RENIEC	Registro Nacional de Identificación y Estado Civil.
	ROF	Reglamento de Organizaciones y Funciones.
	RSS	Es un formato XML para distribuir contenido en la Web (Really Simple Syndication).

	Término	Explicación
	SAAS, SaaS	Software como servicio (Software as a Service).
	SEI	Instituto de Ingeniería de Software (Software Engineering Institute)
	SGSI	Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información.
	SIJ	Sistema Integrado Judicial.
	SOA	Arquitectura orientada a servicios (Service Oriented Architecture).
	SUNARP	Superintendencia Nacional de los Registros Públicos.
	TCP	Protocolo de Control de Transmisión (Transmission Control Protocol).
	TI	Tecnologías de la Información.
	TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación.
	UAT	Pruebas de aceptación del Usuario (User Acceptance Testing).
	URL	Localizador de Recursos Uniforme (Uniform Resource Locator).
	UW	Ultra banda ancha (Ultra Wideband).
	VPN	Red Privada Virtual (Virtual Private Network).
	XML	Lenguaje de Marcado extensible (Extensible Markup Language).
	WAN	Red de Área Amplia (Wide Area Network).

10.2 Cuadro de definiciones y términos

	Término	Explicación
	Acuse de recibo	Es la notificación que hace un correo al recibir un nuevo mensaje que ingresa a su bandeja de entrada, por lo que el acuse sirve como constancia de recepción.
	Acta de validación funcional	Es un documento que formaliza la conformidad con el funcionamiento de un sistema o componente después de haber sido sometido a pruebas y validaciones.

	Término	Explicación
	Agile	Es un enfoque iterativo aplicado a la gestión de proyectos y el desarrollo de software que ayuda a los equipos a aportar valor a los clientes de forma más rápida y con menos molestias. Dentro de los enfoques resaltan la entrega incremental de software (no solo de informs), la colaboración en equipo, la planificación retroalimentación y el aprendizaje continuos. En lugar de centrarse en un lanzamiento de gran envergadura, un equipo ágil entrega el producto en pequeños incrementales viables y medibles, pero que se pueden consumir. Los requisitos, los planes y los resultados se evalúan de forma continua, de modo que los equipos disponen de un mecanismo natural para responder con rapidez ante los cambios.
	Amberscript	Aplicativo que graba y convierte reuniones, conferencias y notas de voz en texto.
	Ambiente de desarrollo	Conjunto de procedimientos y herramientas que se utilizan para desarrollar una aplicación
	Archivamiento	Es la actividad especializada cuya misión consiste en recibir, clasificar, custodiar y facilitar documentos cuyo trámite ha finalizado.
	Archivo	Conjunto de información digital, que se almacena en un medio electrónico. Puede ser de cualquier formato: texto, docx, pdf, etc.
	Audiencia	Una audiencia ante el Tribunal Constitucional es un acto procesal en el que las partes involucradas en un proceso constitucional (por ejemplo, una demanda de inconstitucionalidad, amparo, habeas corpus, etc.) exponen oralmente sus argumentos ante los magistrados del tribunal. Es un espacio clave para reforzar los argumentos que ya fueron presentados por escrito.
	Proveedores de nube	Un proveedor de servicios en la nube (CSP) es una empresa externa que ofrece recursos de computación escalables a los que pueden acceder bajo demanda a través de una red, como computación, almacenamiento, plataforma y aplicaciones basados en la nube.
	Backbone	Una troncal (en inglés Backbone), denominada red troncal o troncal de internet, es una de las principales conexiones de internet. Cada troncal está compuesta por un gran número de enrutadores interconectados comerciales, gubernamentales, universitarios y de otra índole de gran capacidad, que llevan los datos a través de países, continentes y océanos del mundo mediante cables de fibra óptica.

	Término	Explicación
	Backup	Copia de seguridad o respaldo referido a la copia de archivos físicos o virtuales en un sitio secundario para su preservación en caso de falla o catástrofe. Existen dispositivos de almacenamiento como cintas, discos o memorias para dicho fin.
	Backend	Es la parte del desarrollo web que se encarga de que toda la lógica de una página web funcione. Se trata del conjunto de acciones que pasan en una web pero que no vemos como, por ejemplo, la comunicación con el servidor. Desde el enfoque de Arquitectura de software, se hace referencia a las capas lógica de negocio y acceso a datos de todo software basado en patrones de diseño de una arquitectura en capas.
	Base de conocimiento	Objeto que permite centralizar, recopilar, organizar, actualizar, buscar y compartir información y datos.
	Big Bang	Estrategia de despliegue de las funcionalidades, componentes, módulos o versiones de un sistema tecnológica en la cual trata de realizar un despliegue de todas estas características que se requieran implementar en una sola ejecución.
	Breadcrumbs	Es un tipo de esquema de navegación secundario que revela la ubicación del Usuario en un sitio web o aplicación web.
	Bus de interoperabilidad o EBS (enterprise Service Bus)	Es un modelo de arquitectura de software que gestiona la comunicación entre múltiples servicios web, se enfoca en resolver el problema que surge cuando los servicios web dentro de una organización se multiplican, lo que hace necesario desarrollar conectores que permitan comunicar las diferentes aplicaciones y para permitir que se comuniquen N Entidades se tengan que hacer solo N implementaciones y como para las del bus, en vez de $N*(N-1)$ implementaciones diferentes.
	Casilla electrónica	Término usado con la misma acepción que “Buzón de notificaciones”.
	Catálogo	Es una lista de valores que describen las características del campo de una tabla o entidad de datos.
	Cédula de notificación	Es el documento que contiene la información del acto o documento sujeto a notificación, el cual es enviado al destinatario.
	Certificado Digital	Es el documento electrónico generado y firmado digitalmente por una entidad de certificación, la cual vincula un par de claves (una pública y otra privada) con una persona determinada confirmando su identidad.

	Término	Explicación
	Cifrado SSL	Es una tecnología estandarizada que permite cifrar el tráfico de datos entre un navegador web y un sitio web (o entre dos servidores web), protegiendo así la conexión.
	Cloud Computing	Es la disponibilidad bajo demanda de recursos de computación como servicios a través de Internet. Esta tecnología evita que las empresas tengan que encargarse de aprovisionar, configurar o gestionar los recursos y permite que paguen únicamente por los que usen.
	COBIT	Es un marco de trabajo (Framework) para el gobierno y la gestión de las tecnologías de la información (TI) empresariales y dirigido a toda la empresa.
	Commit	Consolidar, confirmar o hacer un Commit se refiere, en el contexto de la ciencia de la computación y la gestión de datos, a la idea de confirmar un conjunto de cambios provisionales de forma permanente. Un uso popular es al final de una transacción de base de datos. Mientras no se realice un Commit los cambios se pueden deshacer debido a que no se han hecho efectivos los cambios.
	Consorcio	El Consorcio es un contrato que se celebra para participar de manera conjunta en un proyecto, percibiéndose una utilidad común por sus partes, sin que se cree con ello una persona jurídica.
	Cookies	Son pequeños fragmentos de texto que los sitios web que visitas envían al navegador. Permiten que los sitios web recuerden información sobre tu visita, lo que puede hacer que sea más fácil volver a visitar los sitios y hacer que estos te resulten más útiles.
	Core	En inglés significa “núcleo” y hace referencia a la parte principal de actividades u operaciones que brindan mayor valor o generan mayor ingreso a una entidad o sistema informático.
	Código hash	Es una sucesión alfanumérica (letras y números) de longitud fija, que identifica o representa a un conjunto de datos determinados.
	Dashboard	Es una herramienta de gestión de la información que monitoriza, analiza y muestra de manera visual los indicadores clave de desempeño, métricas y datos fundamentales para hacer un seguimiento del estado de una empresa, un departamento, una campaña o un proceso específico.
	DevOps	Es un marco de trabajo y una filosofía en constante evolución que promueve un mejor desarrollo de aplicaciones en menos tiempo y la rápida publicación de nuevas o revisadas funciones de software o productos para los clientes.

	Término	Explicación
	Derivar	Es la actividad mediante la cual, un Órgano Jurisdiccional remite documentos a un destinatario determinado.
	Despliegue	Para efectos de este proyecto, el despliegue hace referencia a todas las actividades que permiten a un sistema informático que esté disponible para su uso en los órganos jurisdiccionales.
	Downgrade	Proceso por el cual se hace que una aplicación o sistema regrese de una versión superior a una versión anterior estable.
	DNI	Documento que todo ciudadano peruano debe tener obligatoriamente. Este es tu principal documento de identificación y es necesario para acceder a todos los servicios y beneficios del Estado.
	Drill-Down	Es un término muy usado en BI que hace referencia a ver los datos con mayor nivel de detalle, sin necesidad de navegar o salir de un informe o visualización. En caso de profundizar saltando a una página de detalle u otro informe.
	Ecosistema	Un Ecosistema de datos es una colección de infraestructura, análisis y aplicaciones que se usa para capturar y analizar datos. Los Ecosistemas de datos proporcionan a las empresas datos en los que se pueden basar para entender a sus clientes y hacer mejores decisiones sobre precios, operaciones y marketing.
	Entidades	En el Perú, el término "entidad" se utiliza para referirse a una amplia gama de organizaciones, desde las instituciones del Estado hasta las empresas privadas. En general, una entidad es una organización que tiene una estructura formal y una función específica. Según su naturaleza jurídica, las entidades pueden ser públicas o privadas. • Entidades públicas: son aquellas que son creadas por el Estado y están sujetas a su control. Incluyen a los organismos del gobierno central, los gobiernos regionales y locales, y las empresas públicas. • Entidades privadas: son aquellas que no son creadas por el Estado y no están sujetas a su control. Incluyen a las empresas privadas, las organizaciones no gubernamentales (ONG), las asociaciones civiles, etc.

	Término	Explicación
	Escrow de software	Es un acuerdo legal en el que el código fuente de un software —normalmente mantenido en secreto por el desarrollador o proveedor— se deposita en custodia de un tercero neutral (la empresa de escrow), para garantizar que el cliente (por ejemplo, una institución como el Tribunal Constitucional) pueda acceder a ese código bajo ciertas condiciones específicas.
	Estabilización	Es la etapa del ciclo de vida de un proyecto en la cual el objetivo es ajustar las funcionalidades, el rendimiento y la calidad general de la versión beta del Sistema, resultado de la fase de Construcción.
	Etiqueta	Son palabras clave descriptivas que puedes añadir a un vídeo para que los usuarios encuentren tu contenido más fácilmente. El título, la miniatura y la descripción son los principales metadatos que influyen en la visibilidad de los vídeos.
	Ethical Hacking	Conocido como pruebas de penetración o «pen testing». Sucede cuando de manera legal se busca encontrar una vulnerabilidad en computadoras y dispositivos, de manera que se evalúen las defensas de una empresa.
	Expediente	En el Tribunal Constitucional del Perú, un expediente es el conjunto organizado de documentos que contiene toda la información relacionada con un proceso constitucional. Es decir, es el archivo oficial en el que se registra y conserva toda la documentación que sustenta un caso desde su inicio hasta su resolución final.
	Expediente Electrónico	Judicial Un expediente judicial electrónico es un conjunto de documentos y actuaciones que se gestionan de forma digital, en lugar de papel, dentro del proceso del Tribunal Constitucional. Este sistema permite la tramitación, consulta y conservación de la información de forma electrónica, utilizando herramientas como la firma electrónica, notificaciones electrónicas y mesas de partes electrónicas, entre otros.
	Firma Rápida	El proceso de firma rápida en el Tribunal Constitucional es una práctica orientada a aumentar la eficiencia del trámite documental. Cuando se formula un proyecto de resolución, la respuesta puedes tener dos grandes rutas: a) Pronunciamiento por el fondo del caso b) Pronunciamiento sobre la forma. Un ejemplo puede ser que cuando se presentan documentos fuera de plazo, no presentaron pruebas o no subsanaron observaciones (forma). Se elabora una resolución sencilla, no va a audiencia, solo se reúnen a dar cuenta y firmar. A este proceso se le denomina firma rápida.

	Término	Explicación
	Flujo de trabajo	Es una serie estandarizada de tareas que se completan para lograr un objetivo común específico.
	Framework	Es una estructura previa que se puede aprovechar para desarrollar un proyecto. El Framework es una especie de plantilla, un esquema conceptual, que simplifica la elaboración de una tarea, ya que solo es necesario complementarlo de acuerdo con lo que se quiere realizar.
	Garantía	Es un compromiso contractual mediante el cual la empresa desarrolladora de un software se obliga a corregir errores, fallas o defectos del sistema entregado, sin costo adicional para el cliente, durante un período determinado posterior a la aceptación del proyecto, garantiza que el software entregado: • Funcione conforme a los requerimientos y especificaciones del contrato. • No presente defectos de funcionamiento imputables al desarrollo. • Sea mantenido operativamente en caso de fallas dentro del periodo acordado.
	Google	Es una compañía principal subsidiaria de la estadounidense Alphabet cuya especialización son los productos y servicios relacionados con internet, software, dispositivos electrónicos y otras tecnologías.
	Grupos de usuario	Es un subconjunto de usuarios creado para gestionar la asignación de permisos o perfiles. La creación de grupo de usuario facilita la administración. Se puede configurar grupos de usuarios y asignar diferentes funciones, privilegios y permisos a cada grupo. Las funciones, privilegios y permisos asignados al grupo determinan las tareas que los usuarios del grupo pueden efectuar en el Sistema.
	Hardware	Son las partes físicas, tangibles, de un sistema informático, sus Componentes eléctricos, electrónicos, electromecánicos.
	Headers	Las cabeceras (en inglés Headers) HTTP permiten al cliente y al servidor enviar información adicional junto a una petición o respuesta.

	Término	Explicación
	Herramientas Complementarias	Se refiere a paquetes, herramientas o librerías necesarias para el funcionamiento completo del Sistema propuesto, pero que en vez de realizar funciones específicas como lo hace el Sistema, éstas realizan funciones generales (por ejemplo, un paquete de gestión documental, de manejo de Expedientes, de BPM, etc.). No necesariamente la misma Firma Consultora del Sistema, sino que puede ser otra empresa. Equivalente a Software de Uso General.
	High Availability Through Failover	Alta disponibilidad a través de la tolerancia a fallos.
	Hitos	Son eventos que suceden durante la ejecución de proyectos que marcan puntos específicos a lo largo de una línea de tiempo del proyecto. Estos puntos pueden señalar anclas, como la fecha de inicio y fin.
	Hyperv	Es el producto de virtualización de Hardware de Microsoft. Permite crear y ejecutar una versión de software de un equipo, denominada máquina virtual.
	Implementación	Se refiere en el proyecto al conjunto de actividades cuyo objetivo es lograr que un Sistema se pueda usar para los objetivos del Tribunal Constitucional. Incluye las siguientes actividades: parametrizar el aplicativo, ajustes, adecuar o desarrollar funcionalidades, probar y corregir errores, probar sus características técnicas, capacitar a los usuarios, instalar y desplegar el Sistema, acompañar a los usuarios mientras se estabiliza.
	Incidencia	Evento que causa la interrupción o reducción de la calidad no planificada del funcionamiento del Sistema.
	Interfaz	Es la ventana gráfica donde se mostrará las opciones de un Sistema, en el que interactúa el Usuario y el Sistema.
	Interoperabilidad	Capacidad de dos o más sistemas o Componentes para intercambiar información y entender el contenido de la información intercambiada.
	IP	La dirección IP es una Etiqueta numérica que identifica, de manera lógica y jerárquica, a una interfaz en la red (elemento de comunicación/conexión) de un dispositivo (computadora, laptop, teléfono inteligente) que utilice el Protocolo de Internet (Internet Protocol) o que corresponde al nivel de red del modelo TCP/IP.
	Log	Grabación secuencial en un archivo o en una base de datos de todos los acontecimientos que afectan a un proceso informático en particular.

	Término	Explicación
	Machine Learning	Es una disciplina del campo de la Inteligencia Artificial que, a través de algoritmos, dota a los ordenadores de la capacidad de identificar patrones en datos masivos y elaborar predicciones (análisis predictivo). Este aprendizaje permite a los computadores realizar tareas específicas de forma autónoma, es decir, sin necesidad de ser programados.
	Macroproceso	Colección de procesos de nivel medio, los cuales comparten un objetivo común y se llegan a interrelacionar entre sí para lograrlo.
	Manual de marca	Documento que contiene las directrices acerca de la imagen de la Entidad. Reúne los elementos visuales y comunicativos que la distinguen, a la vez que gestiona su uso interno y externo.
	Meet	Es una plataforma de comunicaciones integradas para reuniones virtuales, compartir archivos, chatear y mucho más. Google Meet fue desarrollado por Google. Anteriormente era conocido como Hangouts Meet, pero desde 2017, con su lanzamiento oficial, adoptó el nombre por el cual se le conoce hoy en día.
	Mesa de Partes	Es el área encargada de recepcionar y distribuir los Documentos presentados por los Sujetos procesales, para su respectivo proceso (derivación a la jurisdicción que corresponda). Puede ser física o virtual (electrónica).
	Mesa de Partes Electrónica	Es el medio virtual que permite al Usuario, en tiempo real, el acceso a escritos, demandas, denuncias, solicitudes, entre otros Documentos.
	Microservicios	Son un enfoque arquitectónico y organizativo para el desarrollo de software donde el software está compuesto por pequeños servicios independientes que se comunican a través de API bien definidas.
	Microsoft Active Directory	Es la implementación de Microsoft de un Directorio Activo. Un Directorio Activo es un repositorio donde se describen centralizadamente diferentes objetos y servicios de una red (usuarios, permisos, etc.) Utiliza distintos protocolos, principalmente LDAP, DNS, DHCP y Kerberos.
	Nuevo requerimiento	Necesidad del Sistema para cubrir modificaciones en las normas legales o algún cambio externo o interno que pueda impactar al Sistema.

	Término	Explicación
	Omnicanal	Se refiere a poder comunicarse por múltiples canales en forma natural (canales web, móviles de redes sociales, mensajería, etc.). Es un modelo de comunicación utilizado para mejorar la experiencia de los usuarios, permitiéndoles estar en contacto constante a través de múltiples canales al mismo tiempo.
	On-Premise	“On-Premises” significa en español “en las instalaciones propias” o “in situ”. Esta definición de On-Premises se refiere a la utilización de servidores y entorno informático propios de la empresa. Cuando se recurre a este modelo de utilización, el cliente alquila, en calidad de titular de la licencia, un software basado en servidor que se instala en un servidor propio o alquilado.
	Open Source	El software de código abierto es un código que está diseñado para ser de acceso público: cualquiera puede ver, modificar y distribuir el código como mejor le parezca. El software de código abierto se desarrolla de forma descentralizada y colaborativa, basándose en la revisión por pares y la producción comunitaria.
	Oracle	Es una empresa que proporciona un paquete de software cuyo objetivo es desarrollar bases de datos para almacenar y facilitar el manejo de grandes cantidades de información relacionadas entre sí. Es aplicable a cualquier tipo de negocio.
	OWASP	El Open Web Application Security Project (OWASP) está dedicado a la búsqueda y la lucha contra las vulnerabilidades en las aplicaciones web de software. La OWASP Foundation es una organización sin ánimo de lucro que proporciona la infraestructura y apoya a este trabajo.
	Perfil	Los perfiles se utilizan para controlar el acceso de los usuarios a los recursos del sistema, así como para determinar sus capacidades y responsabilidades.
	Plantilla	Formatos de trabajo para la elaboración de ciertos tipos de resoluciones y otros Documentos.
	Plazo	Período establecido por la norma u otras disposiciones para efectuar un determinado acto, el cual está sujeto a vencimiento.
	Proceso en Batch	El proceso batch o procesamiento por lotes es un proceso por el cual un ordenador realiza procesos, muchas veces de forma simultánea, de forma continuada y secuencial. Normalmente, este tipo de procesos se dividen en pequeñas partes que se realizan de forma continua consiguiendo una mejor depuración.
	Propuesta del postor	Oferta económica que presenta el postor, dentro del proceso de remate.

	Término	Explicación
	Push	Las notificaciones push o notificaciones emergentes son una forma de usar un canal de comunicación en la cual se envía información (a diferencia de pull donde se trae la información) que puede complementar muy bien acciones como el email marketing.
	Red Privada Virtual	VPN, describe la oportunidad de establecer una conexión protegida al utilizar redes públicas. Las VPN cifran su tráfico en internet y disfrazan su identidad en línea. Esto le dificulta a terceros el seguimiento de sus actividades en línea y el robo de datos.
	Requerimiento Funcional	Es una descripción breve de lo que se quiere que realice el Sistema, desde el punto de vista funcional.
	Requerimiento Funcional No	Es un requerimiento no relacionado con funciones del negocio sino con aspectos técnicos o de servicios. En este Documento incluye Requerimientos de servicios de implementación, Requerimientos tecnológicos, Requerimientos de las pruebas, Requerimientos de licenciamiento, Requerimientos de Garantía, Soporte.
	REST	La transferencia de estado representacional o REST es un estilo de arquitectura y protocolo de software para usar recursos de red en la World Wide Web.
	Rol	Es el papel o función que alguien o algo representa o desempeña, por voluntad propia o por imposición. También, se define como un conjunto de perfiles que le son asignados al usuario para permitirle el acceso a ejecutar cualquier transacción.
	Rollback	En tecnologías de base de datos, un rollback o reversión es una operación que devuelve a la base de datos a algún estado previo.
	RUC	Es el padrón que contiene los datos de identificación de las actividades económicas y demás información relevante de los sujetos inscritos. El Número RUC es único y consta de once dígitos y es de uso obligatorio en toda declaración o trámite que se realice ante la SUNAT.
	SaaS	Software as a Service, es un modelo de negocio donde se hace uso de un software o programa a través de Internet, sin comprar licencias o tener acceso al código.
	Salas de Audiencia	Espacio donde se desarrolla una Audiencia (física y virtual).

	Término	Explicación
	Sistema de Gestión de Seguridad de la Información	Un Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información es, como el nombre lo sugiere, un conjunto de políticas de administración de la seguridad de la información. El término es utilizado principalmente por la ISO/IEC 27001, aunque no es la única normativa que utiliza este término o concepto.
	Software	Estos son los programas informáticos que hacen posible la ejecución de tareas específicas dentro de un computador. Por ejemplo, los sistemas operativos, aplicaciones, navegadores web, juegos o programas. Estas características siempre trabajan de la mano.
	El software libre	Es un tipo de software que respeta la libertad de los usuarios para usar, estudiar, modificar y distribuir el programa y su código fuente. Es una filosofía que pone el control del software en manos de sus usuarios, no de los desarrolladores o empresas propietarias.
	Soporte implementación post	Son las actividades que debe realizar la Firma Consultora una vez que el sistema o módulo sea aceptado por el Tribunal Constitucional y se encuentre desplegada en el ambiente de producción. La Firma Consultora debe brindar el servicio de Soporte en caso se requiera funcionalidades adicionales o mejoras, las cuales deberán ser atendidas a solicitud del Tribunal Constitucional, debiendo contar previamente con las aprobaciones correspondientes.
	SUNAT	Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria. Se encarga de la administración de los tributos del Gobierno Nacional Peruano.
	SNMP	Es un Componente de la suite de protocolo de Internet como se define por el IETF. Se compone de un conjunto de normas para la gestión de la red, incluyendo una capa de aplicación del protocolo, una base de datos de esquema, y un conjunto de objetos de datos.
	Speech to text	Convierte Voz a Texto con la Tecnología de Aprendizaje Automático de Google Cloud Plataform.
	Sprint	Un sprint es un período breve de tiempo fijo en el que un equipo de scrum trabaja para completar una cantidad de trabajo establecida. Los Sprints se encuentran en el corazón de las metodologías scrum y ágil, y hacer bien los Sprints ayudará al equipo ágil a lanzar mejor software con menos quebraderos de cabeza.

	Término	Explicación
	SSHA-512	Es un conjunto de funciones hash criptográficas (SHA-224, SHA-256, SHA-384, SHA-512) diseñadas por la Agencia de Seguridad Nacional (NSA) y publicada en 2001 por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) como un Estándar Federal de Procesamiento de la Información (FIPS).
	SSRF	El ataque de Server Side Request Forgery (SSRF) o en español, falsificación de Solicitudes del lado del servidor, es una vulnerabilidad de seguridad web debido a que permite a un atacante inducir a la aplicación del lado del servidor, a realizar solicitudes HTTP a un dominio arbitrario de la elección del atacante.
	Streaming	Es un tipo de tecnología multimedia que envía contenidos de vídeo y audio a su dispositivo conectado a Internet. Esto le permite acceder a contenidos (TV, películas, música, pódcast) en cualquier momento que lo desee, en un PC o un móvil, sin someterse a los horarios de la Firma Consultora.
	Teams	Es una plataforma de comunicaciones integrada para reuniones virtuales, compartir archivos, chatear y muchos más. Fue desarrollado por Microsoft y te permite crear y modificar toda clase de Documentos de manera colectiva por medio de las apps de Microsoft Office.
	Throughput	Cantidad de transacciones o trabajo por unidad de tiempo.
	Timeout	Término que se refiere al momento en que un Usuario hace uso de la Red por un período determinado hasta que se agota, ocurriendo entonces el Timeout: el Usuario es desconectado automáticamente de Internet por haber alcanzado el límite de tiempo establecido.
	Tipo de documento de identidad	Es una clasificación o agrupación de documentos que permite identificar a grupos de personas jurídicas, naturales. Tenemos los siguientes tipos de documentos de Identidad: DNI (Documento Nacional de Identidad) RUC (Registro Único Contribuyentes) PASAPORTE (Documento de viaje con información sobre la identidad y nacionalidad de una persona, que la habilita para viajar y ejercer el libre tránsito internacional.) CE (Carnet de extranjería).
	Transformación digital	Es la aplicación de capacidades digitales a procesos, productos y activos para mejorar la eficiencia, mejorar el valor para el cliente, gestionar el riesgo y descubrir nuevas oportunidades de mejora.
	Trazabilidad	Consiste en reconstruir el historial de un elemento e identificar las condiciones y características que lo rodean a lo largo del ciclo de vida del proceso.

	Término	Explicación
	Usuario	Es la persona que tendrá acceso al Sistema, a través de un conjunto de permisos y recursos asignados. Se tiene los siguientes tipos: Usuario interno: magistrado, secretario general, secretario relator, jefe de gabinete, coordinador de comisión etc. Usuario externo: justiciables, abogados, partícipes, terceros, etc.
	VMware	Software que se especializa en virtualización y computación en la nube.
	Web	Página electrónica, página digital o ciber página, es un documento digital complejo, que puede integrar y/o contener texto, sonido, vídeo, programas, enlaces, imágenes, hipervínculos y otros elementos, adaptado para la World Wide Web (WWW), y que puede ser accedida y visualizada mediante un navegador web.
	Web responsive	Filosofía de diseño y desarrollo cuyo objetivo es adaptar la apariencia de las páginas web al dispositivo que se esté utilizando para visitarlas.
	Zoom	Herramienta gratuita que permite mantener videoconferencias online en grupo.

B. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

11 DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El Tribunal Constitucional es el órgano supremo de interpretación y control de la constitucionalidad. Es autónomo e independiente, porque en el ejercicio de sus atribuciones no depende de ningún órgano constitucional. Se encuentra sometido sólo a la Constitución y a su Ley Orgánica - Ley N° 28301.

Al Tribunal Constitucional se le ha confiado la defensa del principio de supremacía constitucional, es decir, como supremo intérprete de la Constitución, cuida que las leyes, los órganos del Estado y los particulares, no vulneren lo dispuesto por ella. Interviene para restablecer el respeto de la Constitución en general y de los derechos constitucionales en particular.

El Tribunal se compone de siete miembros elegidos por el Congreso de la República por un período de cinco años. No hay reelección inmediata.

11.1 Función central de la entidad¹

El Código Procesal Constitucional, Ley N° 31307, regula los procesos constitucionales previstos en los artículos 200 y 202, inciso 3), de la Constitución. Se pueden distinguir siete procesos constitucionales:

1. Proceso de Hábeas Corpus.
2. Proceso de Amparo.
3. Proceso de Hábeas Data.
4. Proceso de Cumplimiento.
5. Proceso de Inconstitucionalidad.
6. Proceso Competencial.
7. Recurso de Queja

Los procesos constitucionales se clasifican en función del objeto de protección de cada uno de ellos. Existen tres clases:

- Procesos de tutela de derechos. Tienen por objeto la tutela jurisdiccional de los derechos constitucionales. Corresponden a este tipo de procesos: el proceso de hábeas corpus, el proceso de amparo, el proceso de hábeas data y el proceso de cumplimiento.
- Procesos de control normativo. Tienen por objeto proteger jurídicamente la primacía de la Constitución respecto a las leyes o normas con rango de Ley, en el caso del proceso de inconstitucionalidad, y la primacía de la Constitución y de la ley respecto al resto de normas de rango inferior a la ley, en el caso del proceso de acción popular. En ambos procesos, es el orden jerárquico de las normas (principio de jerarquía de las normas) de nuestro sistema jurídico el que constituye el objeto de protección (sistema de fuentes prescrita por nuestra Constitución Política).
- Proceso de conflicto competencial. Tiene por objeto la protección de las competencias que la Constitución y las leyes orgánicas atribuyen a los poderes del Estado, los órganos constitucionales y a los gobiernos regionales y locales (municipalidades). Aquí se encuentra el proceso competencial.

11.2 Misión del TC

El Tribunal Constitucional del Perú tiene como misión principal garantizar la supremacía de la Constitución Política y la defensa de los derechos fundamentales de la persona. En otras palabras, su labor se centra en asegurar que todos los actos de los poderes públicos se ajusten a lo establecido en la Constitución y en proteger los derechos que la Constitución reconoce a todos los ciudadanos.

11.3 Objetivos Estratégicos Institucionales²

Los objetivos estratégicos institucionales permiten describir los desafíos del Tribunal Constitucional. El Tribunal Constitucional establece cuatro objetivos estratégicos institucionales (OEI) los cuales se encuentran articulados a los objetivos nacionales estipulados en el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050.

Figura 1. Objetivos Estratégicos del TC

¹ <https://www.tc.gob.pe/institucional/acerca/>

² RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA 216-2024-P/TC

OEI.01. Atender oportunamente los procesos constitucionales.	Respetando el debido proceso, el Tribunal Constitucional resolverá de forma oportuna los procesos constitucionales, dando apertura para que las partes expongan sus argumentos en audiencias públicas, que posteriormente serán discutidas en plenos jurisdiccionales y resueltos, con la finalidad que el Poder Judicial pueda ejecutar sentencias oportunas garantizando siempre los derechos de la población.
OEI.02. Promover el conocimiento de las atribuciones, competencias y la doctrina jurisprudencial del Tribunal Constitucional.	El Tribunal Constitucional dará a conocer información relevante de la institución a los ciudadanos y ciudadanas; por ejemplo, respecto sus funciones y atribuciones, con la finalidad que estos puedan tener conocimiento de cómo defender sus derechos constitucionales.
OEI.03. Fortalecer la Gestión Institucional.	La modernización del Tribunal Constitucional debe darse a nivel de infraestructura mejorando los locales ya existentes y buscando obtener presencia física en nuevos lugares del territorio nacional, a nivel de procesos internos para optimizar la gestión y los tiempos de atención entre y hacia los usuarios internos y externos, con fuerte enfoque en el uso de tecnologías y manteniendo al personal capacitado e identificado con la institución.
OEI.04. Gestionar los Riesgos de Desastre.	Considerando que el territorio peruano se encuentra en una zona sísmica, la probabilidad que exista sismo de gran magnitud es una realidad latente; por otro lado, la eventualidad que exista algún desastre natural de grandes consecuencias, el Tribunal Constitucional cuenta con un plan de respuesta que garantice su funcionamiento y minimice el impacto negativo en la institución.

Fuente: Resolución Administrativa 216-2024-P/TC

12 SISTEMAS DE INFORMACION ACTUALES

Con el propósito de elaborar una descripción detallada de las funcionalidades del nuevo Sistema SIGE V2, se utilizó como referencia el catálogo vigente de sistemas de información del Tribunal Constitucional. La siguiente tabla presenta de manera consolidada los diferentes sistemas y aplicaciones que actualmente respaldan la ejecución de los procesos institucionales.

Tabla 1. Inventario de Sistemas Aplicaciones

No.	Sistema	Sistema Core	Apoyo Administrativo	Canales	Servicios Transversales
		Plataforma			
1	Sistema de Gestión de Expedientes (SIGE)	●			
2	SPIJ - Sistema Peruano de Información Jurídica del MINJUS (externo)				●
3	Sistema de Gestión de Documentos (SGD)				●
4	Sistema de RRHH		●		
5	Sistema de Papeletas (sistema de RRHH)		●		
6	Sistema de Evaluación de Personal		●		
7	Sistema de Registro de Visitas de la PCM (externo)		●		
8	Google Suite (externo)				●
9	SIGA - Sistema Integrado de Gestión Administrativa del MEF (externo)		●		
10	SIAF - Sistema Integrado de Gestión Financiera del MEF (externo)		●		
11	REFIRMA - Sistema de firma digital de RENIEC (externo)				●
12	Sistema de Comprobantes de Pago		●		
13	Sistema de Caja Chica		●		
14	Módulo de Publicaciones Web			●	
15	PET Portal de Transparencia Estándar de la PCM (Externo)			●	
16	Aula Virtual				●
17	Zoom Meeting (externo)				●
18	SIAJ (Sistema Administrativo Jurisdiccional)		●		
19	Sistema de mantenimiento de usuarios del SIGE	●			
20	Sistema de Gestión de Reportes (SIGEREPORT)	●			
21	Intranet		●		
22	Ventanilla Virtual			●	
23	Mesa de partes virtual			●	
24	Invierte.pe		●		

Fuente: Informe De Análisis De La Operatividad del SIGE, CONTRATO N° 046-2023-PMSAJ-EJENOPENAL – Proyecto TC

Para efectos del análisis se han agrupado los sistemas de acuerdo con la plataforma de atención:

- **Sistema Core:** Se entiende como el conjunto de aplicaciones y tecnologías esenciales que administran las operaciones fundamentales del Tribunal Constitucional. Estos sistemas constituyen la columna vertebral que sustenta las actividades más críticas de la entidad y están asociados a las funcionalidades actualmente gestionadas por el Sistema SIGE.
- **Sistema de apoyo administrativo:** Se refiere a la plataforma tecnológica que gestionan los procesos administrativos fundamentales para el funcionamiento eficiente del TC. Estos sistemas están diseñados para automatizar, integrar y optimizar tareas administrativas esenciales, como la gestión de recursos humanos, finanzas, compras, inventarios y servicios generales, etc.
- **Canales:** Se refiere a la plataforma o conjunto de herramientas que facilita la interacción entre el TC y sus usuarios o clientes a través de diferentes medios de comunicación. Los canales son las vías mediante las cuales el TC ofrece sus servicios, proporciona información y atiende solicitudes de manera digital o presencial.
- **Servicios transversales:** Es una plataforma o conjunto de soluciones tecnológicas que se utiliza de manera compartida y coordinada por distintas áreas o departamentos para cumplir con funciones comunes o integrales. Este tipo de sistema no está limitado a un área específica, sino que se extiende a todo el TC, facilitando la colaboración, la estandarización de procesos y el acceso centralizado a la información.

El Tribunal Constitucional cuenta actualmente con 24 sistemas³ o aplicaciones en producción que brindan soporte tanto a su proceso core o misional, como a los procesos administrativos. La gestión de estos sistemas está a cargo de la Oficina de Tecnologías de la Información. Dentro de este conjunto, se identifica al Sistema SIGE como el principal sistema core de la entidad.

12.1 Descripción de los Sistemas

12.1.1 Sistemas Core

Los sistemas Core identificados son los siguientes:

Tabla 2. Sistemas Core

N°	APLICACIÓN	DESCRIPCION
1	Sistema de Gestión de Expedientes (SIGE)	Sistema informático principal (Núcleo del negocio) que permite el manejo, monitoreo y la gestión de los expedientes de la institución

³ Informe De Análisis De La Operatividad del SIGE, CONTRATO N° 046-2023-PMSAJ-EJENOPENAL – Proyecto TC

19	Sistema de mantenimiento de usuarios del SIGE	Sistema que permite el mantenimiento de tablas maestras y enrolamiento de usuarios.
20	Sistema de Gestión de Reportes (SIGEREPORT)	Sistema interinstitucional que permite obtener información histórica jurisdiccional del TC

Fuente:

Informe de Análisis de la Operatividad del SIGE, CONTRATO N° 046-2023-PMSAJ-EJENOPENAL – Proyecto TC

12.1.2 Sistemas de Apoyo Administrativo

Los sistemas identificados son los siguientes:

Tabla 3. Sistemas de Apoyo Administrativo

N°	APLICACIÓN	DESCRIPCION
4	Sistema de RRHH	Sistema informático que permite el registro y gestión del material humano de la institución
5	Sistema de Papeletas (sistema de RRHH)	Sistema informático que permite el registro y gestión de papeletas correspondientes a permisos, comisiones, vacaciones y asistencia diaria del personal
6	Sistema de Evaluación de Personal	Sistema informático que permite a los usuarios correspondientes realizar la evaluación de los colaboradores de la institución
7	Sistema de Registro de Visitas de la PCM (externo)	Sistema informático que permite el registro de visitantes, así como la publicación de estos registros
9	SIGA - Sistema Integrado de Gestión Administrativa del MEF (externo)	Sistema informático que simplifica los procesos administrativos siguiendo las normas establecidas por los Órganos Rectores de los Sistemas Administrativos del Estado
10	SIAF - Sistema Integrado de Gestión Financiera del MEF (externo)	Sistema informático que simplifica los procesos financieros (presupuesto, contabilidad) siguiendo las normas establecidas por los Órganos Rectores de los Sistemas Administrativos del Estado
12	Sistema de Comprobantes de Pago	Sistema informático diseñado para el área de Contabilidad y Tesorería que permite el registro de comprobantes de pago
13	Sistema de Caja Chica	Sistema informático diseñado para el área de Contabilidad y Tesorería que permite el registro de entradas y salidas en la caja chica
18	SIAJ (Sistema Administrativo Jurisdiccional)	Sistema que permite el registro de papeletas, teletrabajo, permisos. Además, permite descargar boletas de pago.
21	Intranet	Plataforma que permite el acceso a sistemas del tribunal, descarga de manuales, documentos de gestión, resoluciones. Además, permite acceder a información relacionada con RRHH.
24	Invierte.pe	Sistema administrativo del Estado, que busca orientar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión para la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país.

Fuente: Informe De Análisis De La Operatividad del SIGE, CONTRATO N° 046-2023-PMSAJ-EJENOPENAL – Proyecto TC

12.1.3 Canales

Los canales digitales identificados son los siguientes:

Tabla 4. Canales Digitales

N°	APLICACIÓN	DESCRIPCION
14	Módulo de Publicaciones Web	Sistema informático segmentado en módulos que permite a las diferentes áreas la publicación de información en el portal web de la institución
15	PTE Portal de Transparencia Estándar de la PCM (Externo)	Herramienta informática integrada al Portal del Estado Peruano que contiene información de gestión clasificada en rubros temáticos y presentada en formatos estándares por las entidades de la administración pública, donde el TC muestra documentos e información pública propia.
22	Ventanilla Virtual	Plataforma que permite el ingreso de documentos digitales al cuadernillo digital del expediente correspondiente, dicho cuadernillo se visualiza tanto en el SIGE como en la ventanilla virtual. Además, se encarga de notificar ingreso de documentos al mencionado cuadernillo.
23	Mesa de partes virtual	Plataforma alternativa que permite el envío de documentos hacia la bandeja de la oficina de trámite documentario luego dicha oficina puede remitir la información al área correspondiente o ser añadido al cuadernillo del TC directamente según se requiera.

Fuente: Informe De Análisis De La Operatividad del SIGE, CONTRATO N° 046-2023-PMSAJ-EJENOPENAL – Proyecto TC

12.1.4 Sistemas Transversales

Los sistemas trasversales identificados son los siguientes:

Tabla 5. Sistemas Transversales

N°	APLICACIÓN	DESCRIPCION
2	SPIJ - Sistema Peruano de Información Jurídica del MINJUS (externo)	Sistema informático oficial que contiene la legislación nacional, así como la información jurídica sistematizada, concordada y actualizada
3	Sistema de Gestión de Documentos (SGD)	Sistema informático administrativo que permite gestionar trámites internos y externos de la institución
8	Google Suite (externo)	Conjunto de herramientas de ofimática que permiten mejorar la productividad y colaboración entre los usuarios.
11	REFIRMA - Sistema de firma digital de RENIEC (externo)	Sistema informático certificado, necesario para el proceso de firma digital
16	Aula Virtual	Sistema informático que permite a los estudiantes y profesores interactuar y participar en actividades educativas a través de internet, para las actividades académicas del CEC
17	Zoom Meeting (externo)	Plataforma que permite realizar videoconferencias, conferencias web, seminario web, sala de reuniones, uso compartido de pantalla, chat.

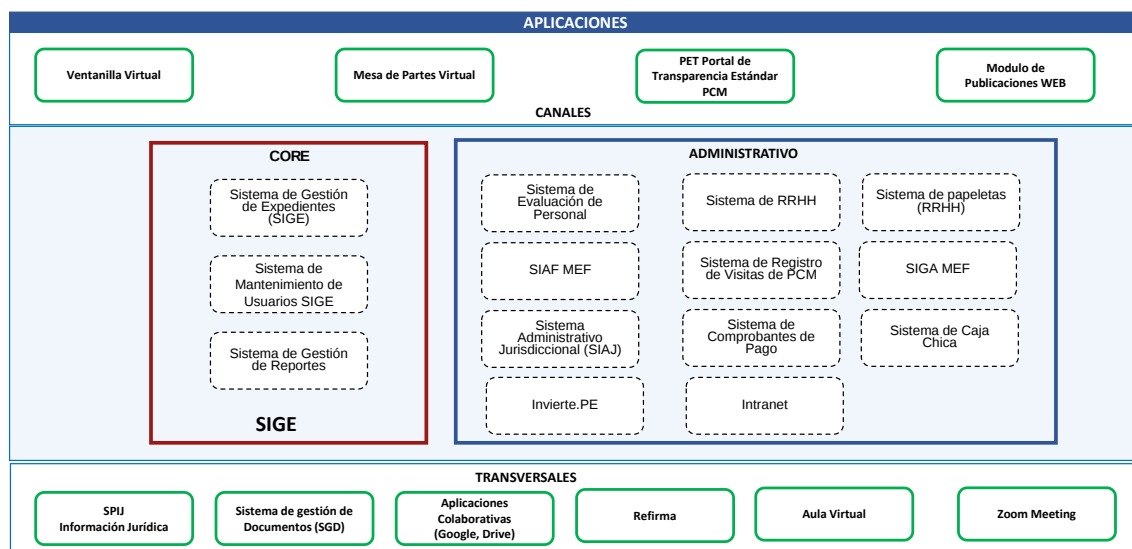
Fuente: Informe De Análisis De La Operatividad del SIGE, CONTRATO N° 046-2023-PMSAJ-EJENOPENAL – Proyecto TC

12.2 Arquitectura de Sistemas

La arquitectura de un sistema de software, según el ANSI, se define como la estructura de sus componentes, sus interrelaciones y los principios que guían su diseño y evolución.

En la siguiente figura se presenta las plataformas de las aplicaciones informáticas utilizadas actualmente por el Tribunal Constitucional, con el objetivo de identificar aquellas que requieren integración con la nueva versión del SIGE.

Figura 2. Aplicaciones Actuales del TC



Fuente: Elaboración propia

12.3 Operatividad actual del SIGE⁴

El actual sistema de gestión de expedientes – SIGE fue sido diseñado y puesto en marcha para gestionar expedientes en el Tribunal Constitucional de manera transparente: (quién tiene el expediente), eficiente (qué se está haciendo con el expediente), y automatizada (cuánto tiempo toma la gestión del expediente).

• Transparencia: ¿Quién tiene el expediente?

El SIGE permite realizar el seguimiento de quién es el responsable o qué área tiene asignado un expediente en cada momento, permitiendo monitorear el avance de sus casos.

• Eficiencia: ¿Qué se está haciendo con el expediente?

El sistema también registra qué acciones se están ejecutando sobre cada expediente. Esto incluye:

- Etapas procesales.
- Informes, resoluciones y otros documentos generados.

⁴ Fuente: Informe de Análisis de la Operatividad del SIGE, CONTRATO N° 046-2023-PMSAJ-EJENOPENAL – Proyecto TC

- Observaciones, solicitudes de subsanación u otras intervenciones.

- **Automatización: ¿Cuánto tiempo toma la gestión del expediente?**

El sistema registra automáticamente las fechas de cada etapa del proceso, desde el ingreso del expediente hasta su resolución, permitiendo medir el desempeño interno.

12.3.1 Descripción funcional

A continuación, se presenta la agrupación de la funcionalidad del SIGE:

- Registro de Demandas
- Gestión de proyectos de resolución
- Consulta de expedientes
- Asignación de colegiado
- Asignación de ponente
- Programación de vista de causas
- Calificación de expedientes
- Datos de Identificación del Expediente

- **Control de Flujos de Trabajo (Workflow)**

El SIGE cuenta con facilidades para la automatización de flujos de trabajo en relación con la revisión, aprobación, y cierre de sus procesos de atención de expedientes y resoluciones. Sin embargo, presenta espacios para la mejora en los aspectos de seguimiento de los flujos (por ejemplo, notificaciones automáticas frente a retrasos en la ejecución de actividades).

- **Seguimiento de Procesos**

El SIGE posee opciones de reportes para la revisión del estado de las actividades que ejecuta, será importante considerar el desarrollo de funcionalidades para apoyar la Gestión por Procesos (BPM), de modo que se facilite el seguimiento y verificación de cumplimientos oportunos.

- **Automatización de Tareas**

En términos generales, se puede afirmar que existe un buen nivel de automatización de tareas en el sistema. La funcionalidad soportada por el SIGE permite comprobar esta afirmación.

- **Interfaz y Experiencia de Usuario (UI/UX)**

El sistema es fácil de usar, sin embargo, es importante mejorar aspectos como la intuitividad, la orientación hacia la ejecución por procesos y la navegabilidad. Además, podría considerarse el desarrollo de aplicaciones móviles para optimizar el acceso y mejorar la experiencia de los usuarios, tanto internos como externos.

- **Interoperabilidad**

El SIGE se integra con otros sistemas; fundamentalmente con: la Ventanilla Virtual (a nivel interno) y con el Sistema Integrado de Justicia (SIJ) del Poder Judicial (a nivel externo). La Ventanilla Virtual es un mecanismo para la recepción de escritos y documentos diversos relacionados con los expedientes que se gestionan en el TC, mientras que el SIJ es el sistema a través del cual el Poder Judicial gestiona la totalidad de los expedientes que administra.

12.3.2 Infraestructura Tecnológica actual del SIGE

En la siguiente tabla se muestran los elementos tecnológicos sobre la cual se apoya el actual sistema SIGE para ofrecer su servicio, estos servidores se mantendrán activos hasta que se logre migrar completamente el sistema:

Tabla 6. Cuadro de Servidores donde opera el SIGE

Hardware	Cant.	Marca	Modelo	Características Técnicas			Comentarios
				Procesador	RAM	Disco Duro	
Servidor de Aplicaciones	1	DELL	MX740C	Intel(R) Xeon(R) Silver 4215R CPU @ 3.20GHz	32GB	752GB SSD	Servidor Virtual
Servidor de Archivos	1	DELL	MX740C	Intel(R) Xeon(R) Silver 4215R CPU @ 3.20GHz	32GB	752GB SSD	Servidor Virtual
Servidor de Base de Datos	1	DELL	MX740C	Intel(R) Xeon(R) Silver 4215R CPU @ 3.20GHz	32GB	1TB SSD	Servidor Físico
Servidor de Archivos	1	DELL	NX3240	Intel(R) Xeon(R) Silver 4114 CPU @ 2.20GHz	64GB	30TB SAS	Almacenamiento en red (NAS)

Fuente: Informe De Análisis De La Operatividad del SIGE, CONTRATO N° 046-2023-PMSAJ-EJENOPENAL – Proyecto TC

Tabla 7. Software Base donde Opera el SIGE

Software	Fabricante	Modelo / Versión	Características Técnicas	Cant.	Comentarios
Sist. Operativo	Linux	CentOS 7 (64-bit)	S.O. Para Servidores Linux	1	Servidor de Aplicaciones-Virtual
Sist. Operativo	Linux	CentOS 7 (64-bit)	S.O. Para Servidores Linux	1	File Server-Virtual
Sist. Operativo	Oracle	Oracle Linux 6 (64-bit)	S.O. Para Servidores Linux	1	Servidor de BD-Físico
Software BD	Oracle	Oracle DB Standar Edition 19c	Sistema de BD Oracle en Linux 6	1	
Sist. Operativo	Microsoft	MS Windows Storage Server 2016 Standar (64-bit)	S.O. Para Servidores Windows	1	File Server-Físico
Servidor Web	Apache Tomcat	Apache 6 para Linux	Servidor web para Linux 6	1	

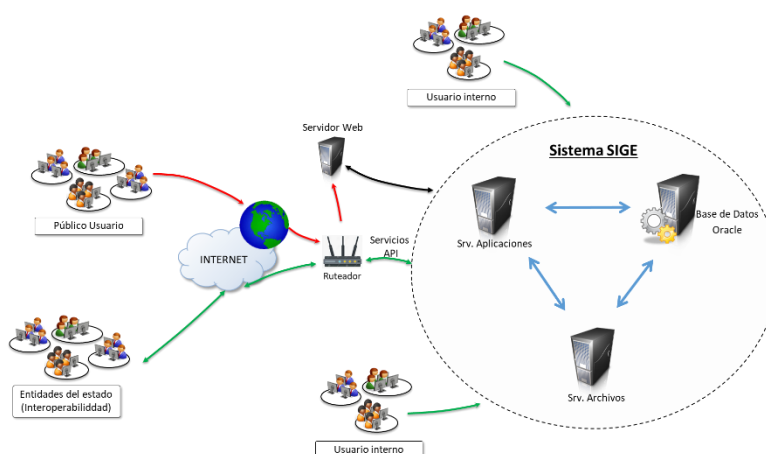
Software	Fabricante	Modelo / Versión	Características Técnicas	Cant.	Comentarios
Java Development Kit	Java	Java 6	jdk-6u45-linux-i586.bin	1	Herramientas para desarrollo de aplicaciones

Fuente: Informe De Análisis De La Operatividad del SIGE, CONTRATO N° 046-2023-PMSAJ-EJENOPENAL – Proyecto TC

12.3.3 Modelo Operativo del Sistema SIGE

Como se aprecia, el sistema opera básicamente con tres servidores: Uno para las aplicaciones, otro para la base de datos relacional (que contiene la información de los expedientes y otros), y un tercero para el almacenamiento de los documentos asociados (archivos de texto, PDF, videos, audios y multimedia en general). A partir de esta configuración, también se dan los accesos de usuarios internos del TC, así como los externos (de instituciones del estado, y del público en general).

Figura 3. Modelo Operativo actual del Sistema SIGE



Fuente: Informe De Análisis De La Operatividad del SIGE, CONTRATO N° 046-2023-PMSAJ-EJENOPENAL – Proyecto TC

C. ARQUITECTURA DE REFERENCIA

13 MAPA DE PROCESOS

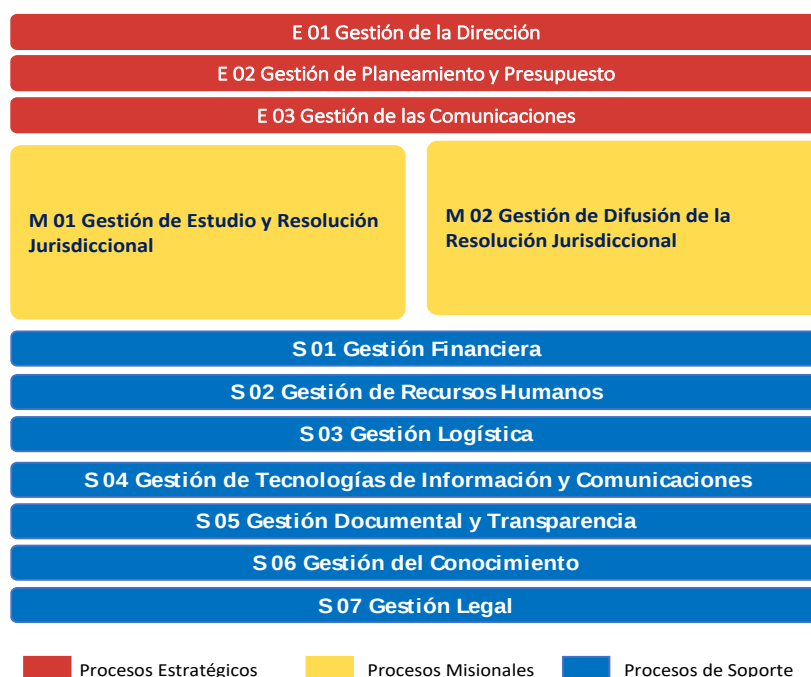
El área de conocimiento de requerimientos de software (KA)⁵ se ocupa de la obtención, análisis, especificación, y validación de los requerimientos de software, así como su gestión durante todo el ciclo de vida del producto de software. Los requerimientos de software expresan las necesidades y restricciones impuestas a un producto de software que contribuye a la solución de un problema del mundo real. Estos requerimientos son determinados a partir de la identificación de los procesos de negocio con los que está relacionada la solución de software a desarrollar.

⁵ Guía del Cuerpo de Conocimientos de Ingeniería de Software (*Software Engineering Body of Knowledge*, SWEBOK).

Como se puede apreciar, el punto de partida para determinar los requerimientos del producto para el nuevo SIGE 2.0, está en identificar los procesos de negocio relacionados con el producto de software.

A continuación, se presentan los Macroprocesos del Tribunal Constitucional, como referencia para ser considerados durante la implementación del nuevo Sistema SIGE.

Figura 4. Mapa de los Procesos del TC



Fuente: Mapa de General de Procesos TC

Adicionalmente, utilizando como fuente el documento Mapa de Procesos del Tribunal Constitucional, se identifican los procesos y subprocesos correspondientes a los niveles funcionales: Estratégico, Misional y Soporte.

13.1 Procesos Estratégicos

Los procesos estratégicos son los siguientes:

- E 01 Gestión de la Dirección
- E 02 Gestión del Planeamiento y Presupuesto
- E 03 Gestión de las Comunicaciones

Figura 5. Procesos Estratégicos



Fuente: Mapa de General de Procesos TC

13.2 Procesos Misionales

Los procesos misionales son los siguientes:

- M 01 Gestión de Estudio y Resolución Jurisdiccional
- M 02 Gestión de la difusión de la Resolución Jurisdiccional

Figura 6. Procesos Misionales



Fuente: Mapa de General de Procesos TC

13.3 Procesos de Soporte

Los procesos de soporte son los siguientes:

- S 01 Gestión financiera
- S 02 Gestión de Recursos Humanos
- S 03 Gestión Logística
- S 04 Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones
- S 05 Gestión Documental y Transparencia
- S 06 Gestión del conocimiento
- S 07 Gestión Legal

Figura 7. Procesos de Soporte

S 01 Gestión Financiera	S 02 Gestión de Recursos Humanos	S 03 Gestión Logística	S 04 Gestión de Tecnologías de Información y Comunicaciones	S 05 Gestión Documental y Transparencia	S 06 Gestión del Conocimiento	S 07 Gestión Legal
S 01.01 Gestión Contable	S 02.01 Planificación y Políticas de RRHH	S 03.01 Gestión de Contrataciones	S 04.01 Soporte de la Infraestructura, Redes y Comunicaciones	S 05.01 Atención de solicitudes de acceso a la información	S 06.01 Gestión de Actividades Académicas	S 07.01 Gestión de Asesoría Legal
S 01.02 Gestión de Tesorería	S 02.02 Diseño y Administración de Puestos de Trabajo	S 03.02 Gestión de Adjudicaciones Sin Procedimiento	S 04.02 Gestión de Adquisición de Bienes y Servicios de TI	S 05.02 Orientación y atención de consultas de los ciudadanos	S 06.02 Gestión de las publicaciones	S 07.02 Gestión de Defensa Jurídica
	S 02.03 Gestión del Empleo	S 03.03 Gestión de Almacén	S 04.03 Desarrollo y soporte de Aplicaciones	S 05.03 Trámite Documental	S 06.03 Gestión de las investigaciones y/o estudio	
	S 02.04 Gestión del Rendimiento: Evaluación de Desempeño	S 03.04 Gestión de Servicios Generales	S 04.04 Gestión de la Seguridad Informática	S 05.04 Recepción de quejas	S 06.04 Distribución de Publicaciones	
	S 02.05 Elaboración de Planillas de Pago y Administración de Pensiones	S 03.05 Gestión de Bienes Patrimoniales	S 04.05 Gestión Estratégica y Gobernanza de TI	S 05.05 Recepción de Reclamos		
	S 02.06 Planificación, ejecución y diagnóstico de Capacit. de Trabajo		S 04.06 Elaboración de Información Estadística	S 05.06 Notificación de las resoluciones jurisdiccionales a las partes		
	S 02.07 Gestión de Relaciones Humanas y Bienestar Social			S 05.07 Devolución de expedientes al Poder Judicial		

Fuente: Mapa de General de Procesos TC

13.4 Procesos involucrados en el Sistema

A continuación, se describen el alcance de los principales procesos involucrados en el sistema:

Tabla 8. Procesos Misionales Involucrados en el Sistema

TIPO	COD	MACRO Nivel 0	COD	PROCESOS Nivel 1	COD	PROCEDIMIENTOS (Nivel 2)	PRODUCTO(S) DEL PROCESO	DUEÑO DEL PROCESO
MISIONAL	M01	GESTIÓN DE ESTUDIO Y RESOLUCIÓN JURISDICCIONAL	M01.01	Análisis y Elaboración de Ante Proyectos de Ponencias			Proyecto de Resolución Jurisdiccional, Expediente	Jefe/a de Gabinete de Asesores Jurisdiccionales
			M01.02	Gestión del Trámite del Proyecto de Resolución	M01.02.01	Revisión de aspectos formales de los proyectos de resolución jurisdiccional	Proyecto de Resolución Jurisdiccional, Expediente, Votos realizados mediante firmas rápidas	Secretario/a Relator
					M01.02.02	Programación de audiencias públicas y sesiones de votación	Notificación de audiencia a las partes, Constancia de votación	Secretario/a Relator
					M01.02.03	Emisión de Resolución con Firmas Digitales	Resolución Jurisdiccional firmada digitalmente en PDF	Secretario/a Relator
	M02	GESTIÓN DE DIFUSIÓN DE LA RESOLUCIÓN JURISDICCIONAL	M02.01	Publicación de las Resoluciones Jurisdiccionales			Resolución Jurisdiccional publicada en el diario El Peruano, Ofido para Notificación, Expedientes con Resolución Publicada para notificación, Resolución Jurisdiccional Publicada	Secretario/a Relator
			M02.02	Notificación y registro de multas impuestas por el Tribunal Constitucional			Listado de Abogados Sancionados, Decreto indicando cumplimiento de pago de la multa, Comprobante de pago	Secretario/a Relator

Fuente: Inventario de Procesos del Tribunal Constitucional versión To Be

13.4.1 M 01 Gestión de Estudio y Resolución Jurisdiccional

Realizar el estudio de los expedientes con el fin de obtener el proyecto de resolución del proceso constitucional; Realizar la revisión de los aspectos formales de los proyectos de Resolución Jurisdiccional para garantizar la calidad formal del documento, así como, gestionar la programación de las audiencias públicas y sesiones de votación de los Proyectos de Resolución Jurisdiccional para la final gestión del trámite y firmas digitales de las resoluciones jurisdiccionales con el fin de facilitar la resolución de los procesos constitucionales

- **M 01.01 Análisis y Elaboración de proyectos de Ponencias**

Consiste en la revisión de la calidad de los expedientes para determinar si es legible o tiene algún error que interrumpa el proceso del estudio del expediente, para proceder su distribución a las comisiones para el estudio del expediente según su tipo, para la elaboración del ante proyecto de resolución jurisdiccional de lo contrario derivarlo para corrección de digitalización

- **M 01.02 Gestión del Trámite del Proyecto**

Realizar la revisión de los aspectos formales de los proyectos de Resolución Jurisdiccional para garantizar la calidad formal del documento, así como, gestionar la programación de las audiencias públicas y sesiones de votación de los Proyectos de Resolución Jurisdiccional para la final gestión del trámite y firmas digitales de las resoluciones jurisdiccionales con el fin de facilitar la resolución de los procesos constitucionales.

- **M 01.02.01 Revisión de aspectos formales de los proyectos de resolución jurisdiccional**

Consiste en la revisión de los aspectos de forma del proyecto de Resolución Jurisdiccional remitido por el Gabinete de Asesores Jurisdiccionales, el cuál es realizado por el lingüista donde posteriormente son aplicadas por el digitador, por otro lado, pasa por una revisión de aspectos formales por parte del abogado/a.

- **M 01.02.02 Programación de audiencias públicas y sesiones de votación**

Consiste en la programación de las fechas para las sesiones de votación y las audiencias públicas.

- **M 01.02.03 Emisión de Resolución con Firmas Digitales**

Consiste en la revisión de fondo de los proyectos de resolución jurisdiccional y la firma que está a cargo de los Magistrados y su equipo, además, la Secretaría Relatoría se encarga de realizar el apoyo en el trámite requerido: Trámites para la realización de audiencias, corrección de estilos, corrección lingüística, etc.

13.4.2 M 02 Gestión de la Difusión de la Resolución

Respetando el debido proceso, publicar de forma oportuna los procesos constitucionales con la finalidad que los interesados y el ciudadano puedan estar informados respecto a lo resuelto por el Tribunal Constitucional y difundir la información sobre las Resoluciones Jurisdiccionales que imponen multas.

- **M 02.01 Publicación de las Resoluciones Jurisdiccionales**

Consiste en la publicación de las resoluciones jurisdiccionales en el portal web del Tribunal Constitucional y la publicación en el Peruano cuando corresponda.

- **M 02.02 Notificación y Registro de Multas**

Consiste en la identificación, notificación y registro de las resoluciones que imponen sanción de multa y su comunicación para el pago correspondiente por el administrado.

Tabla 9. Procesos de Soporte Involucrados en el Sistema

TIPO	COD	MACRO Nivel 0	COD	PROCESOS Nivel 1	COD	PROCEDIMIENTOS (Nivel 2)	PRODUCTO(S) DEL PROCESO	DUEÑO DEL PROCESO
SOPORTE	S05	GESTIÓN DOCUMENTAL Y TRANSPARENCIA	S05.03	Trámite documental	S05.03.01	Recepción y derivación de documentos y escritos	Documento devuelto, Documento digitalizado, Cargo, Documento o escrito derivado	Jefe/a de Trámite Documentario y Archivo
					S05.03.02	Recepción y derivación de expedientes (SIGE)	Oficio de devolución de expediente, Expediente archivado, Documento o escrito derivado	Jefe/a de Trámite Documentario y Archivo
			S05.06	Notificación de las resoluciones jurisdiccionales a las partes			Cargos de Notificación	Jefe/a de Trámite Documentario y Archivo
			S05.07	Devolución de expedientes al Poder Judicial			Cargos de Devolución	Jefe/a de Trámite Documentario y Archivo

Fuente: Inventario de Procesos del Tribunal Constitucional versión To Be

13.4.3 S05 Gestión Documental y Transparencia

- **S 05.03 Tramite Documental**

Responder a las necesidades de información de la institución, registrando, clasificando y asignando los documentos de la institución, sean jurisdiccionales o administrativos.

- **S 05.03.01 Recepción y derivación de documentos y escritos**

Consiste en recibir, verificar, registrar y derivar la documentación que ingresa por la Mesa de Partes Virtual o en físico que se tramitarán en el Tribunal Constitucional: El procedimiento inicia al recibir el documento, tras lo cual se procede a verificar su contenido y requisitos formales; en caso de observaciones, se devuelve el documento al remitente para su subsanación. Si cumple con los requisitos, se sella y firma el cargo de recepción, luego se registra el documento en el sistema correspondiente. Posteriormente, se digitaliza para contar con un respaldo electrónico y se entrega el documento físico al área respectiva para su trámite. Finalmente, el documento o escrito es derivado al área o funcionario competente, y se registra la recepción en el sistema, garantizando el seguimiento adecuado del trámite.

- **S 05.03.02 Recepción y derivación de Expedientes (SIGE)**

Consiste en recibir, revisar, dar registró, subir el expediente al sistema y derivar expedientes a sus comisiones respectivas, el procedimiento consiste en recibir el expediente físico, se verifica el cargo y, de ser necesario, se devuelve al Poder Judicial mediante Oficio. Luego, se verifican sus datos en RENIEC y el Poder Judicial, se registra su recepción y se asigna un número de expediente en el sistema. Posteriormente, el expediente es desensamblado, escaneado, clasificado y subido al sistema, tras lo cual se reensambla y archiva temporalmente. Finalmente, se asigna a la comisión correspondiente, se da de alta en la Casilla Electrónica de los administrados y se deriva a la comisión respectiva.

- **S 05.06 Notificación de las resoluciones jurisdiccionales de las partes**

Consiste en preparar y entregar la cédula de notificación sobre la resolución del proceso jurisdiccional dirigido a las partes involucradas en dicho proceso jurisdiccional. Se recibe el listado de expedientes para notificación, se elaboran y firman las cédulas, y se entregan al Courier. Luego, se reciben y registran los cargos de notificación, se suben al expediente y finalmente se notifica electrónicamente a través del SIGE.

- **S 05.07 Devolución de Expedientes al Poder Judicial**

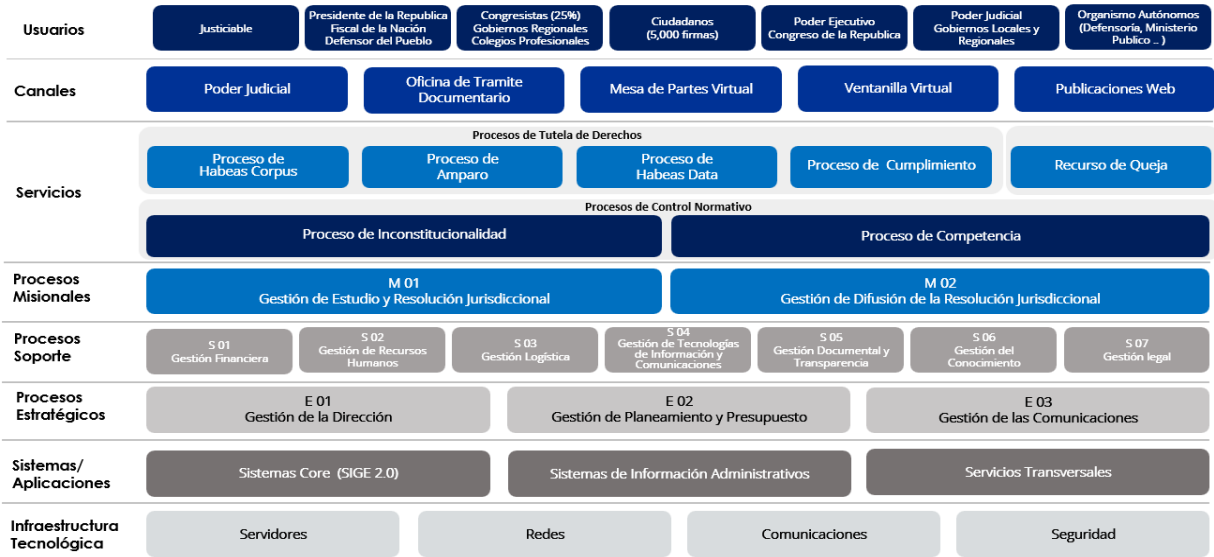
Consiste en ubicar el expediente a devolver, revisar el caso para incluir las piezas procesales producidas en el TC y elaborar la cédula de devolución para finalmente devolver los expedientes al Poder Judicial.

14 ARQUITECTURA OPERATIVA ACTUAL

Conocer la manera como se estructuran los procesos facilitan la proyección de los cambios o propuestas. Adicionalmente, tener claro estas definiciones, son el punto de partida para el diseño de los componentes tecnológicos e identificar la conveniencia de mantener, mejorar o reemplazar los diferentes elementos que conforman las soluciones tecnológicas.

Utilizando la información relevada, tanto en documentos como en reuniones y apoyado en un marco de referencia de modelo de arquitectura de operación, se plantea un esquema que ilustra los elementos operacionales identificados por “capas” del TC, los cuales se asocian posteriormente a los diferentes componentes del proyecto, para efectos de mostrar la articulación de estos. En la siguiente figura se muestra la arquitectura operativa del TC:

Figura 8. Arquitectura Operativa del TC



Fuente: Mapa de Procesos del TC

14.1 Capa de Usuarios

En la Arquitectura Operativa, al nivel de la capa de usuario, busca gestionar la experiencia del usuario del TC con el fin de promover las actividades para desarrollar las capacidades para diseñar y mejorar la interacción, las funciones operativas y las de soporte en función del cumplimiento de las necesidades y expectativas de los usuarios y alineado a los objetivos estratégicos de la institución.

Los usuarios, buscan contar con una experiencia satisfactoria, de calidad y con oportunidad al acudir a los servicios del TC, para ello la institución debe generar prácticas orientadas a identificar y entender quién es el usuario de sus servicios, sus características particulares y ubicarlas en el contexto del proceso, donde se lleva a cabo la interacción, la geografía y las características sociodemográficas.

La Experiencia de Usuario, tiene interrelación estrecha con los servicios entregados, los procesos utilizados y los medios de entrega.

Figura 9. Capa de Usuarios



14.2 Capa de Canales

A nivel de canales, la Arquitectura Operativa del TC, gestiona una disciplina centrada en determinar cómo los usuarios tendrán acceso mediante distintos medios y cómo éstos están satisfaciendo las necesidades en funcionalidad, disponibilidad y capacidad de integración de información entre ellos. Esta capa es un elemento estratégico usado para garantizar accesibilidad, usabilidad y omnicanalidad de los servicios. Desde el punto de vista de los objetivos institucionales, los canales permiten cumplir los objetivos relacionados a proveer acceso a los servicios para la población.

Los canales podrán tomar diversas formas ya sea mediante sedes físicas como las oficinas, centros de atención y/o orientación, así como los medios electrónicos o digitales, ya sea con interacción humana o totalmente digitalizados, El teléfono, Aplicaciones móviles, página web, mensajería instantánea, plataformas de videoconferencia, correo electrónico, chatbots, u otros forman parte de las opciones de canales de los cuales el TC deberá de considerar para ampliar los medios de acceso a los servicios.

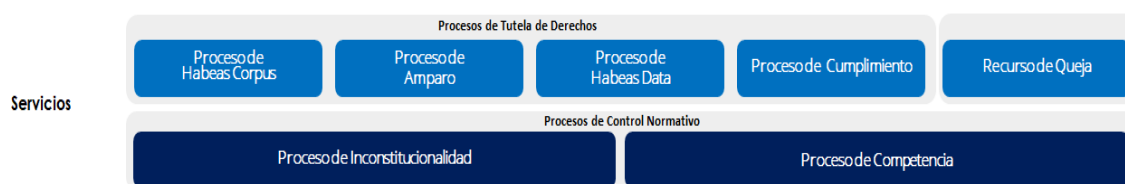
Figura 10. Capa de Canales



14.3 Capa de Servicios

Actualmente los productos o servicios que ofrece el TC se gestionan a través de canales para acceder a ellos; la entrega oportuna y eficiente de trámites de servicios a los usuarios de la entidad permite gestionar sus solicitudes o demandas de información en las materias de los diferentes productos.

Figura 11. Capa de Servicios



14.4 Capa de Procesos

La Arquitectura apoya la definición e implementación de un Marco de procesos Estratégicos, Misionales y de Apoyo que garantice la operación eficiente de las tecnologías de la información. Esto permitirá acelerar la adecuación y mejora continua de servicios, procesos y capacidades del TC a fin de maximizar la productividad y lograr mejores tiempos de respuesta hacia el usuario final.

La capa de procesos Estratégicos apoya la generación de acciones para el establecimiento del Plan Estratégico Institucional, el cual es un instrumento de gestión que identifica la estrategia de la entidad para lograr sus objetivos estratégicos.

En la capa de procesos misionales cuenta con los procesos más relevantes de la entidad y contiene los lineamientos de operación del TC y establecen el flujo de ejecución y atención de los productos para ofrecer estos a los usuarios.

La capa de procesos de apoyo contempla contar con procesos eficientes, transparentes que apoyen a la operación en generar servicios de valor para los usuarios externos e internos del TC.

Figura 12. Capa de Procesos



14.5 Capa de Sistema/ Aplicaciones

El Dominio de Sistemas y aplicaciones contempla las aplicaciones que dan soporte a los diferentes procesos y servicios del TC. Este dominio aborda los sistemas que forman parte del ecosistema de la Entidad.

Figura 13. Capa de Sistemas/Aplicaciones



15 ARQUITECTURA DE REFERENCIA DE APLICACIONES

Una arquitectura de referencia de aplicaciones es un modelo o marco conceptual que proporciona una estructura estándar para diseñar y desarrollar sistemas complejos. Sirve como una guía general que define los componentes, sus interacciones y las mejores prácticas a seguir. Es una base para diseñar soluciones adaptadas a diferentes necesidades.

15.1 Objetivo de la arquitectura de referencia

La arquitectura de referencia de sistemas tiene como objetivo proporcionar una base estructurada y coherente para diseñar, desarrollar y gestionar sistemas complejos, permitiendo:

- **Estandarización**
Promover el uso de estándares comunes para garantizar la consistencia y compatibilidad entre diferentes componentes, tecnologías y proveedores.
- **Interoperabilidad**
Asegurar que los diferentes módulos y sistemas puedan comunicarse y trabajar juntos sin problemas, independientemente de su origen o tecnología.

- **Escalabilidad**
Facilitar el crecimiento del sistema en función de las necesidades futuras, permitiendo agregar más componentes o usuarios sin afectar el rendimiento.
- **Flexibilidad y Modularidad**
Permitir la personalización y adaptación del sistema a distintos entornos o requisitos específicos, gracias a una arquitectura modular.
- **Seguridad**
Integrar principios y prácticas de seguridad desde el diseño para proteger los datos y los recursos del sistema frente a amenazas y vulnerabilidades.

- **Eficiencia Operativa**
Optimizar el uso de recursos (tiempo, personal, infraestructura) mediante una mejor planificación y organización del sistema.
- **Gestión del Ciclo de Vida**
Facilitar la gestión del ciclo de vida del sistema, desde su diseño inicial hasta su actualizaciones y eventual retiro.
- **Reducción de Riesgos**
Minimizar riesgos técnicos, financieros y operativos mediante la adopción de un enfoque probado y estructurado para el desarrollo.

15.2 Arquitectura de Componentes

En este punto se describe el alcance de las propuestas conceptuales de automatización de las aplicaciones tecnológicas a implementar en el TC. Las características técnicas y estándares mostrados se orientan, principalmente, a soportar las soluciones tecnológicas que se proyectarían para su implementación, sin perder de vista la perspectiva de integración e interoperabilidad entre los sistemas interno y externos.

Una arquitectura conceptual de aplicaciones es una representación de alto nivel que describe la estructura básica y los componentes principales de un sistema, así como las relaciones y comunicaciones entre estos componentes. Se enfoca en ofrecer una visión abstracta del sistema sin entrar en detalles técnicos específicos. Su propósito principal es proporcionar una base de comprensión común para los interesados (stakeholders) y servir como guía para el desarrollo posterior.

Figura 14. Arquitectura Componentes Procesos Administrativos

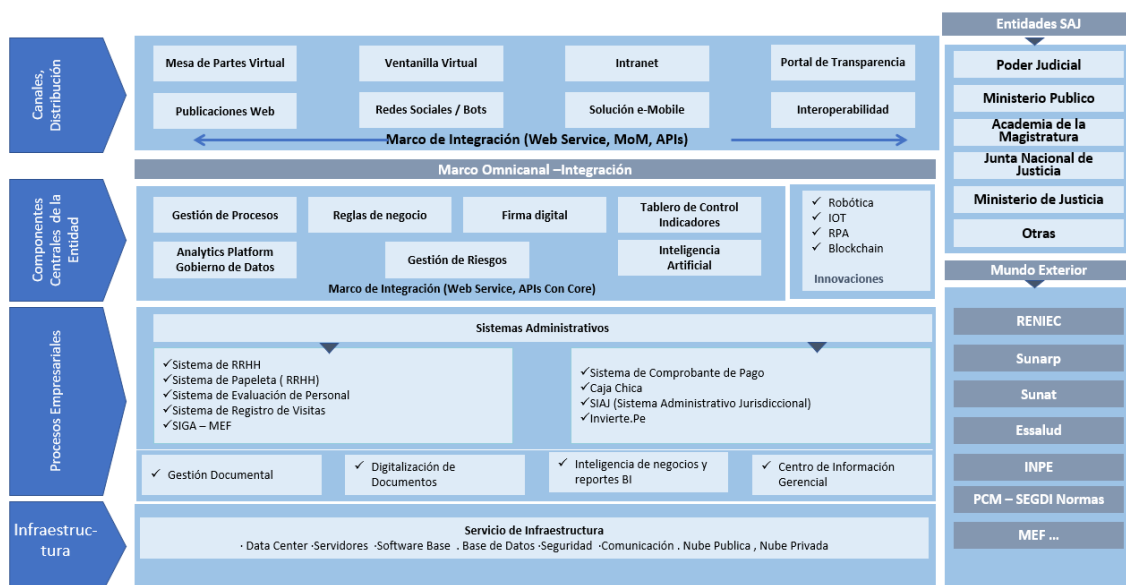
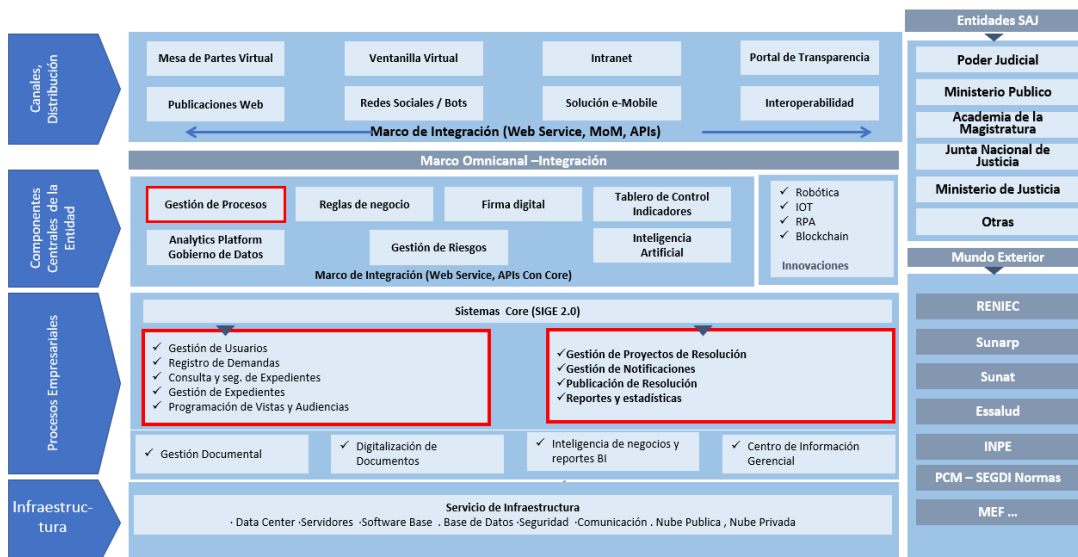


Figura 15. Arquitectura Componentes Procesos Misionales

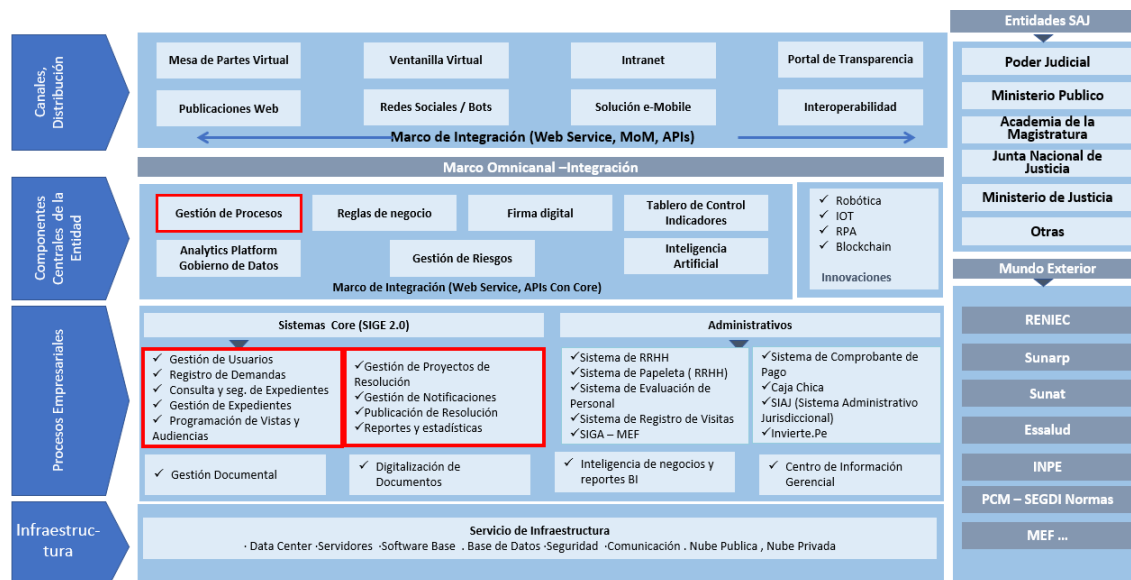


La arquitectura de componentes propuesta para los procesos misionales del Tribunal Constitucional está concebida bajo un enfoque modular y orientado a servicios, con el objetivo de facilitar la interoperabilidad, la reutilización de funcionalidades, la escalabilidad de la solución y el mantenimiento evolutivo del sistema.

Cada componente representa una unidad funcional autónoma, especializada en una función específica dentro del ecosistema misional, y está diseñada para interactuar con otros componentes mediante interfaces bien definidas (APIs o servicios web), en conformidad con los estándares de interoperabilidad del Estado y las buenas prácticas

de arquitectura SOA (Service-Oriented Architecture) o basada en microservicios. En rojo se enmarca los referido al Sistema SIGE 2.0

Figura 16. Arquitectura Componentes Tribunal Constitucional



A continuación, se describen los componentes principales de esta arquitectura:

15.3 Componente de Canales

Son mecanismos de comunicación que permiten a los componentes interactuar e intercambiar información entre sí. Actúan como vías o conductos a través de los cuales los datos y mensajes fluyen de un componente a otro.

Las características y funciones principales de los canales son:

- **Conexión:** Establecen una conexión entre los componentes que necesitan comunicarse.
- **Transferencia de datos:** Facilitan la transferencia de datos y mensajes entre los componentes.
- **Sincronización:** Pueden proporcionar mecanismos para sincronizar la comunicación entre los componentes, asegurando que los datos se entreguen y procesen en el orden correcto.
- **Aislamiento:** Ayudan a aislar los componentes entre sí, de modo que los cambios en un componente no afecten directamente a otros componentes.
- **Flexibilidad:** Permiten diferentes tipos de comunicación, como comunicación punto a punto, difusión o multidifusión.

15.4 Integración

En el contexto de arquitectura de componentes, la integración se refiere al proceso de articular y vincular distintos módulos o elementos de software para conformar un sistema coherente, interoperable y funcional. Este proceso implica garantizar que los

componentes puedan comunicarse, intercambiar datos y operar en conjunto de manera eficiente, cumpliendo con los objetivos funcionales y técnicos del sistema.

La integración constituye un aspecto fundamental de la arquitectura de componentes, ya que permite:

- Construir sistemas complejos: Al integrar componentes individuales, se pueden crear aplicaciones más grandes y complejas que serían difíciles de desarrollar desde cero.
- Reutilizar componentes: La integración facilita la reutilización de componentes existentes en diferentes proyectos, lo que ahorra tiempo y esfuerzo de desarrollo.
- Mejorar la interoperabilidad: La integración permite que diferentes sistemas y aplicaciones interactúen entre sí, lo que facilita el intercambio de información y la colaboración.
- Reducir la complejidad: Al dividir un sistema en componentes más pequeños e independientes, la integración puede ayudar a reducir la complejidad general del sistema.

Esto implica una serie de funciones clave:

1. Interoperabilidad: La capacidad de los componentes para intercambiar información y servicios, independientemente de su implementación o tecnología subyacente.

Funciones:

- Establecer protocolos y formatos de comunicación comunes: Permite que los componentes "hablen el mismo idioma".
- Implementar interfaces bien definidas: Facilitan la conexión y el intercambio de datos entre componentes.
- Utilizar estándares abiertos: Promueven la interoperabilidad y la reutilización de componentes.

2. Conectividad: La capacidad de establecer y mantener conexiones entre los componentes.

Funciones:

- Descubrir y localizar otros componentes: Permite que los componentes se encuentren y se conecten entre sí.
- Establecer canales de comunicación: Facilitan el intercambio de mensajes y datos.
- Gestionar las conexiones: Aseguran la fiabilidad y la eficiencia de las comunicaciones.

3. Comunicación: La capacidad de los componentes para intercambiar mensajes y datos de manera efectiva.

Funciones:

- Definir modelos de comunicación: Especifican cómo se intercambian los mensajes (síncrono, asíncrono, etc.).
- Implementar mecanismos de enrutamiento: Aseguran que los mensajes lleguen al componente correcto.
- Gestionar la seguridad de las comunicaciones: Protegen la integridad y la confidencialidad de los datos.

4. Coordinación: La capacidad de los componentes para trabajar juntos de manera coherente para lograr un objetivo común.

Funciones:

- Definir flujos de trabajo: Especifican la secuencia de interacciones entre los componentes.
- Implementar mecanismos de sincronización: Aseguran que los componentes trabajen de manera coordinada.
- Gestionar las dependencias entre componentes: Evitan conflictos y errores.

5. Adaptabilidad: La capacidad de la arquitectura para adaptarse a los cambios en los requisitos o en el entorno.

Funciones:

- Permitir la adición y la eliminación de componentes: Facilitan la evolución del sistema.
- Soportar diferentes tecnologías y plataformas: Permiten la integración de componentes heterogéneos.
- Promover la reutilización de componentes: Reducen los costes y el tiempo de desarrollo.

En resumen, la integración en la Arquitectura de Componentes es fundamental para garantizar que los diferentes componentes de un sistema funcionen juntos de manera efectiva. Esto implica una serie de funciones que permiten la interoperabilidad, la conectividad, la comunicación, la coordinación y la adaptabilidad.

15.5 Componentes Centrales

Los componentes centrales son aquellos que desempeñan un papel fundamental y esencial en el funcionamiento del sistema en su conjunto. Son los pilares sobre los que se construye la arquitectura y proporcionan la funcionalidad principal del sistema.

Estos componentes centrales deben cumplir con:

- Alta cohesión: Cada componente central se enfoca en una tarea o dominio específico, y sus elementos internos están altamente relacionados.
- Bajo acoplamiento: Los componentes centrales idealmente tienen pocas dependencias de otros componentes, lo que facilita su reutilización y modificación.
- Estabilidad: Los componentes centrales suelen ser estables y menos propensos a cambios frecuentes, ya que su modificación puede tener un impacto significativo en el resto del sistema.
- Reutilización: Los componentes centrales pueden ser diseñados para ser reutilizados en diferentes contextos o aplicaciones.

Los componentes centrales dentro de la arquitectura del TC son:

- Gestión de Procesos de Negocio (BPM): Herramientas para diseñar, ejecutar y monitorear procesos clave.
- Motor de Reglas de Negocio (BRM): Aplicación de políticas y reglas específicas según condiciones definidas.
- Orquestación de Servicios: Coordinación de procesos entre diferentes módulos o sistemas.

15.6 Capa de Procesos Empresariales

- **Función:**

- Proporciona la funcionalidad central del negocio, dando soporte a los procesos de negocio, ejecutando las operaciones principales que sostienen la organización.
- **Componentes:**
 - Módulos Core SIGE 2.0
 - Gestión de Usuarios
 - Registro de Demandas
 - Consulta y seg. de Expedientes
 - Gestión de Expedientes
 - Programación de Vistas y Audiencias
 - Gestión de Proyectos de Resolución
 - Gestión de Notificaciones
 - Publicación de Resolución
 - Reportes y estadísticas
 - Administrativos
 - Sistema de RRHH
 - Sistema de Papeleta (RRHH)
 - Sistema de Evaluación de Personal
 - Sistema de Registro de Visitas
 - SIGA – MEF
 - SIAF
 - Sistema de Comprobante de Pago
 - Caja Chica
 - SIAJ (Sistema Administrativo Jurisdiccional)
 - Invierte.Pe
 - Servicios Transversales:
 - Gestión Documental
 - Digitalización de Documentos
 - Inteligencia de negocios y reportes BI
 - Centro de Información Gerencial

15.7 Capa de Infraestructura

La Capa de Infraestructura es la base sobre la que se construye todo el sistema. Proporciona los servicios y recursos fundamentales que necesitan los demás componentes para funcionar correctamente.

- Proporciona los recursos físicos y virtuales necesarios para el funcionamiento continuo y escalable del sistema.
 - Almacena, Gestiona y proporciona acceso a la información necesaria
 - Garantiza la protección de datos y sistemas frente a posibles amenazas o accesos no autorizados.
 - Protege la integridad, confidencialidad y disponibilidad del sistema y los datos.
- Algunos de los principales componentes de esta capa son:

- Infraestructura
 - Servidores: Física o virtual, para ejecutar la aplicación.
 - Servicios de Nube privada y/o nube híbrida
 - Redes: VPNs, Balanceadores de carga.
 - Firewalls, routers, y redes internas.
 - Almacenamiento en la Nube

- Plataformas de Contenedores: Docker, Kubernetes.
- Redes: VPNs, Firewalls, Balanceadores de Carga.
- Sistemas de Respaldo y Recuperación: Herramientas para garantizar continuidad operativa.
- Datos
 - Bases de Datos Relacionales: Almacén de datos estructurados (SQL).
 - Bases de Datos NoSQL: Almacén para datos no estructurados.
 - Servicios de Almacenamiento: Archivos, documentos y backups.
 - Integración de Datos: Extractores, transformadores y cargadores (ETL).
 - Data Warehouse: Consolidación de datos históricos para análisis y reporting.
 - Lago de Datos (Data Lake): Almacenamiento de grandes volúmenes de datos no estructurados.
- Seguridad
 - Firewall: Protección perimetral.
 - Sistema de Gestión de Identidades (IAM): Control de acceso y gestión de usuarios.
 - Encriptación: Protección de datos en tránsito y en reposo.
 - Monitorización y Detección de Amenazas: Sistemas IDS/IPS.

16 ARQUITECTURA FUNCIONAL

El Sistema de Gestión de Expedientes SIGE 2.0 del Tribunal Constitucional es una plataforma diseñada para administrar, registrar y controlar los expedientes jurisdiccionales, garantizando un seguimiento eficiente y seguro de los procesos.

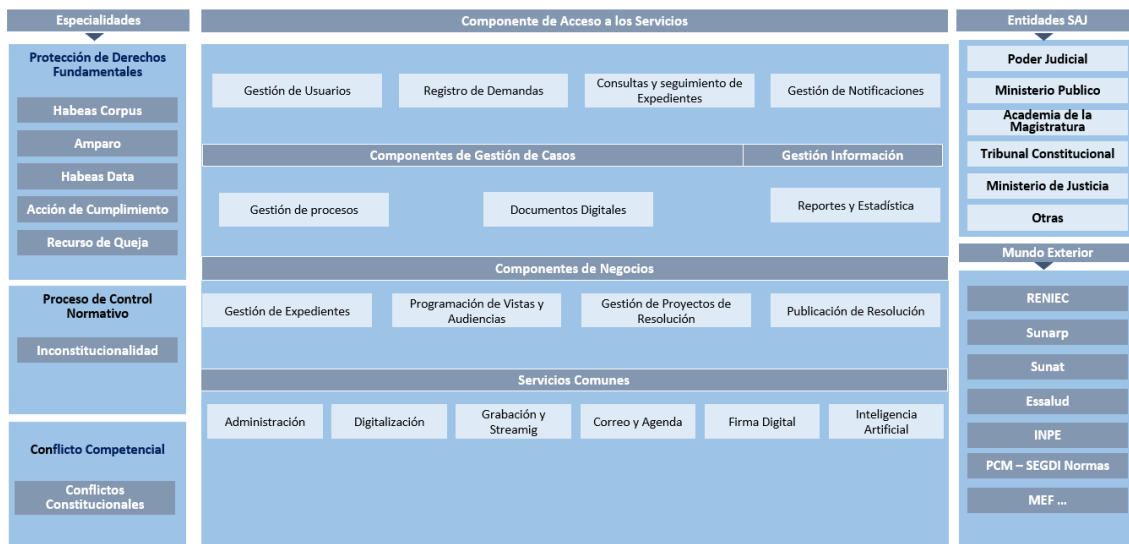
La arquitectura funcional del SIGE está diseñada para mejorar la eficiencia, transparencia y seguridad en la administración de expedientes, facilitando la labor del Tribunal Constitucional en la resolución de los casos.

16.1 Arquitectura funcional SIGE 2.0

Teniendo en consideración la información descrita en las secciones anteriores respecto a los Mapa de Procesos y sus interrelaciones, Arquitectura Operativa y Arquitectura de Componentes se muestra el esquema integral de interacción que se tendrá en el Sistema.

El sistema debe ser capaz de gestionar los diferentes procesos constitucionales que deben ser resueltos por el TC de manera integrada, escalable y segura, permitiendo la divulgación pública de la información relevante una vez que ésta sea autorizada.

Figura 17. Sistema de Gestión de Expedientes SIGE 2.0



Para ello, se partió de categorías principales: Funcionalidades del Sistema que incluye Componente de Acceso a Servicios, Componentes de Gestión de Casos, Componentes de Negocios y Servicios Comunes. Es importante destacar que todos los Componentes tendrán interacciones diversas con sistemas internos y externos, con funcionalidades comunes y entre ellas mismas.

16.2 Descripción general de las funcionalidades

A continuación, se presentan las principales funcionalidades para el SIGE 2.0.

16.2.1 Componente de Acceso a Servicios

Las funcionalidades permitirán la exposición de diversos servicios en múltiples canales, facilitando la interacción de los usuarios con el Tribunal Constitucional (TC). Este acceso servirá como el punto de ingreso a los servicios ofrecidos por el TC, permitiendo a los usuarios registrar sus demandas y dar seguimiento al estado de sus procesos, todo ello en cumplimiento de las políticas, lineamientos y estándares establecidos por el Tribunal Constitucional.

- Gestión de Usuarios:** Esta funcionalidad permitirá a las personas tanto naturales como jurídicas registrarse en el nuevo Sistema para hacer uso de las principales funciones que brindará, tales como: el Registro de Demandas, Consulta y seguimiento de expedientes y Notificaciones.
 - Registro de Usuario, para todas aquellas personas naturales o jurídicas que no cuenten con un Usuario en el nuevo Sistema.
 - Inicio de sesión, para las personas naturales o jurídicas que previamente se encuentren registradas, es decir, que cuenten con su Usuario y contraseña.
 - Recuperación de la contraseña, para las personas naturales o jurídicas que no recuerden sus credenciales de acceso.
 - Se habilitarán perfiles también para usuarios internos.
- Registro de Demandas:** Con esta funcionalidad se facilita la recepción del expediente y la verificación correspondiente. Posteriormente, se validan los datos en las plataformas, se registra la recepción y se asigna un número de expediente en el sistema. Una vez digitalizado, el expediente se asigna a la comisión correspondiente, se habilita en la Casilla Electrónica para los administrados y se

remite a la comisión encargada de su evaluación, activando el subproceso “M01.01 - Análisis y elaboración de anteproyectos de ponencias”, concluyendo así el procedimiento.

- c) **Consulta de Expedientes:** Esta funcionalidad permite consultar los diferentes Expedientes dentro del Sistema de acuerdo con el rol definido para el Usuario. De esta forma las personas naturales y/o jurídicas podrán conocer el estado de sus Procesos acción correspondiente al rol.

Para los usuarios internos del Sistema se tendrá un abanico mayor de opciones que les permitirán trabajar el flujo del Proceso según se encuentre establecido, brindándoles opciones tales como editar, observar, aprobar, rechazar, archivar entre otras opciones, todo ello para agilizar los Procesos del TC.

- d) **Gestión de Notificaciones:** Esta funcionalidad centraliza todas las notificaciones relacionadas con los eventos ocurridos en los procesos en los que una persona natural y/o jurídica esté involucrada. Dichas notificaciones abarcan la aprobación de documentos, cambios de estado del proceso, proyectos de resolución, entrega de notificaciones, vencimiento de plazos para presentaciones, citaciones a audiencias virtuales y/o presenciales, entre otros eventos relevantes. Genera la cédula de notificación sobre la resolución del proceso jurisdiccional dirigido a cada una de las partes involucradas en dicho proceso jurisdiccional.

Entre ellas se tendrán notificaciones virtuales, físicas, push o alertas que permitirán al Sistema la comunicación con el Usuario externo, con el fin de gestionar todas las funcionalidades en un solo Componente.

Según el rol asignado, los usuarios podrán realizar diversas acciones, editar, buscar y listar notificaciones, así como adjuntar documentos.

16.2.2 Componentes de Gestión de Casos

Son las funcionalidades que permitirán la Gestión del Proceso y del Expediente correspondiente. Estos componentes del sistema deberán facilitar la parametrización y ejecución de los flujos de trabajo para el trámite de los procesos en sus distintas especialidades, además de garantizar la conformación y administración del expediente para un manejo documental eficiente. Asimismo, el sistema deberá permitir que el Tribunal Constitucional configure y adapte los flujos de trabajo según sus necesidades.

- a) **Gestión del Proceso:** Como parte del programa de mejoramiento, se ha identificado la necesidad de implementar una herramienta que no solo automatice los procesos, sino que también garantice flexibilidad, escalabilidad y un seguimiento eficiente del flujo de trabajo y sus versiones a lo largo del tiempo.

La Gestión del Proceso está concebida como una solución de flujos de trabajo que optimiza y agiliza las actividades dentro de los procesos.

Este componente proporcionará las herramientas necesarias para la creación, configuración y parametrización de los flujos de trabajo, mediante formularios intuitivos que incluyan instrucciones claras y pasos definidos según el rol asignado a cada usuario.

Adicionalmente, permitirá visualizar la trazabilidad de los flujos de trabajo para mejorar el control y seguimiento, midiendo la duración de los procesos y el tiempo empleado por servidores y magistrados en cada actividad asignada. También ofrecerá acceso al historial de versiones, permitiendo regresar a versiones anteriores si fuera necesario, asegurando la integridad de las funciones principales. Asimismo, contará con una guía para los usuarios, facilitando la correcta ejecución de los procesos.

- b) **Documentos Digitales:** Abarca funcionalidades para la creación, actualización, visualización, impresión, seguimiento, control, foliación, indexado y búsqueda de los documentos asociados al proceso, entre otras. En cuanto al contenido documental, se ofrecerán opciones para realizar comentarios, tachas, resaltar frases, destacar palabras, efectuar búsquedas por contenido, agregar páginas, incorporar documentos, visualizar certificados digitales y llevar un registro de auditoría de los cambios efectuados en los expedientes. Esta funcionalidad transversal deberá contar con la capacidad de configurar distintos tipos de gestiones o casos, definir sus actividades, flujos, tiempos asignados, notificaciones y alertas, permitiendo su uso en las diversas áreas del Tribunal Constitucional. Asimismo, se habilitará la definición de formularios para la consulta y captura de información, así como el almacenamiento de datos que requieran actualización en otros módulos al archivar una gestión iniciada. El sistema permitirá definir la estructura de almacenamiento, categorización, clasificación y etiquetado de los contenidos, facilitando el manejo de documentos tanto estructurados (HTML, XML, etc.) como no estructurados (PDF, DOCX, XLSX, videos, correos electrónicos, imágenes, etc.).

16.2.3 Gestión de la Información

Son las funcionalidades que permiten integrar y gestionar los datos provenientes de los demás Componentes del Sistema y de diversas fuentes internas y externas al TC. Permite la creación de reportes automáticos sobre el uso del Sistema y medición sobre el ingreso y sentencias de demandas que se pueden descargar en diferentes formatos como hoja electrónica o PDF. El Sistema deberá incluir herramientas para que el TC elabore de manera autónoma informes y consultas de acuerdo con sus necesidades.

- a) **Reportes y Estadísticas:** Esta funcionalidad permitirá crear, configurar, programar, actualizar, eliminar, controlar y realizar seguimiento a los reportes e informes de los Usuarios, en el momento que lo solicite y en cualquier momento durante el ciclo de vida de un Proceso.
Estos reportes e informes pueden ser visualizados, descargados en formato de hoja de cálculo o PDF, enviados a diferentes destinatarios de correo, entre otros. Se le brindará al Usuario la opción de poder configurar sus propios reportes y sus preferencias de formato sobre los mismos, mediante formularios de acceso rápido y con guías que le brinden seguridad y comodidad al momento de crear y/o configurar sus reportes.

Gráficas y visualizaciones: Permitirá visualizar la información, datos de los Procesos, ya sea de forma detallada o consolidada, mediante tablas, gráficos, entre otros para obtener un mejor entendimiento de esta y facilitar su análisis. Adicionalmente, permitirá al Usuario configurar sus cuadros de mando, podrá elegir como presentar la información, de igual forma contará con formularios de

acceso rápido y con guías que le brinden seguridad y comodidad al momento de crear y/o configurar las gráficas para la presentación de sus datos.

16.2.4 Componente de Servicios de Negocio

Estas funcionalidades tienen como objetivo principal facilitar a las diferentes dependencias usuarias la gestión y el seguimiento integral de los procesos, desde la recepción de la demanda hasta la emisión de la sentencia, incluyendo todos los eventos ocurridos. Además, estos componentes de negocio serán reutilizados en todos los tipos de procesos, garantizando la estandarización y la alineación con los procedimientos establecidos.

- a) **Gestión de Expedientes:** La gestión de expedientes es un Componente de negocio mediante el cual todos los expedientes se distribuyen a los órganos correspondientes, de forma automática y/o manual considera la Asignación, Calificación y Derivación de expedientes:
- **Asignación de un expediente:** Una vez que un expediente es registrado en el sistema, se procede a su asignación a la comisión ordinaria especializada según la materia del caso, la asignación se realiza conforme a criterios previamente establecidos, garantizando una distribución equitativa y eficiente de la carga procesal. se distribuyen a los órganos correspondientes, de forma automática y/o manual. En el caso de ser una distribución automática, se utilizará un algoritmo aleatorio, uniforme y equitativo entre los Órganos del TC, de tal manera que sea configurable, de acuerdo con las facultades y atribuciones previstas en la Ley Orgánica del TC, esto con el propósito de balancear la carga de trabajo. Contará con las opciones para realizar el proceso de distribución manual, automático y de forma masiva para agilizar el Flujo de trabajo.
 - **Calificación:** El proceso de Calificación, solo se da en los procesos de orgánicos, es decir en los procesos de inconstitucionalidad y en los conflictos competenciales. Esto debido que, especialmente, en el caso de los Procesos de Inconstitucionalidad, la Constitución en su Artículo 203 establece las Personas facultadas para interponer Acción de Inconstitucionalidad, y en el caso de los conflictos competenciales, el Artículo 108 del Código Procesal Constitucional establece sobre Legitimación y representación, establece las entidades y la representación requerida en estos procesos. En la eventualidad que se presentara una demanda que carezca de los requisitos normativos, el TC, emite una resolución declarándola inadmisible.
En los procesos de tutela de derechos todos los expedientes son recibidos y se emite una resolución final, que en muy raras circunstancias se declara inadmisible.
 - **Derivación de Expedientes:** Una vez calificado, se deriva el expediente al coordinador de la comisión especializada, para la redacción del Proyecto de Ponencia (PdP), quien lo deriva a un asesor bajo su jurisdicción que prepara el proyecto de ponencia.
- b) **Programación de Vistas y Audiencias:** Consiste en gestionar la programación de vistas de causas, gestionar la programación de las audiencias públicas, emisión de las certificaciones, publicación de fechas de audiencias públicas, realizar las notificaciones correspondientes (Correo, SMS) y aviso en el Sitio Web. Este

contiene la lógica para la creación, configuración, parametrización, reprogramación de Audiencias, según el rol del Usuario predefinido.

Este Componente debe integrar las funcionalidades de agenda y correo para gestionar un cronograma de Audiencias tanto virtuales como presenciales en el cual se pueda administrar la disponibilidad de los recursos y de los actores participantes en los Procesos, así como la disponibilidad de las salas y personal indispensable, entre otros.

- c) **Gestión de Proyectos de Ponencia:** Esta funcionalidad se inicia desde la derivación del expediente desde la Oficina de Trámite Documentario y Archivo (OTDA) a los coordinadores de las comisiones Ordinarias (Hábeas Corpus, Previsional, Laboral, Asuntos Especiales, Debido Proceso e Inconstitucionalidad), quienes, a su vez, derivarán los expedientes a los asesores a su cargo para estos últimos sean los que preparen los Proyectos de Ponencia.

Estos Proyectos de Ponencia, desarrollados por los asesores de comisión, son revisados por el coordinador de comisión, quien, si lo estima conveniente, devuelve al asesor que preparó la ponencia, para que haga algunas modificaciones o lo aprueba, para que sea remitido a la sala que se encarga del caso. Puede darse el caso, también, que el coordinador reasigne el caso a otro asesor de su comisión, en caso de que vea que el proyecto no se ajusta a lo establecido a los precedentes vinculantes, carece de fundamento o la redacción de los antecedentes no se ajustan a lo contenido en el expediente.

El Proyecto de Ponencia aprobado, ya enviado a la sala, es enviado a los correctores de estilo, para que revisen posibles errores de construcción gramatical y emitir el primer borrador de Resolución, el cual es puesto enviado al jefe de sala para que este, a su vez, lo envíe al magistrado ponente del caso quien revisará el caso, junto con su equipo de asesores, y hará las correcciones que considere pertinente, si fuera el caso, en caso contrario hará suya la ponencia y la dará por aprobada, para enviarla al resto de integrantes de la sala, para su aprobación o corrección. Una vez que se ha obtenido la aceptación de la ponencia se procede a la firma, para lo cual el jefe de sala pone las resoluciones en una carpeta privada del ponente, para que proceda a la firma, una vez firmada, la pasa al siguiente magistrado, para que también proceda a firmarla y así sucesivamente hasta obtener la firma de todos los magistrados.

- d) **Publicación de Resoluciones:** Permite la difusión de forma oportuna de las resoluciones que culminan los procesos constitucionales con la finalidad que los interesados y el ciudadano puedan estar informados respecto a lo resuelto por el Tribunal Constitucional. Luego del registro y validación de la resolución, los magistrados firman la resolución, otorgándole carácter oficial y permitiendo su inclusión en los registros internos del Tribunal. Una vez oficializada, se procede a la notificación a las partes involucradas, asegurando una comunicación inmediata y formal del fallo. Además, aquellas resoluciones que establecen precedentes vinculantes son clasificadas y archivadas en la Base de Datos de Jurisprudencia del Tribunal Constitucional, con resúmenes explicativos que facilitan su interpretación y aplicación en futuros procesos.

16.2.5 Componente de Servicios Comunes

Son las funcionalidades reutilizables que pueden ser invocados o usados por cualquier otra funcionalidad del Sistema. Estos servicios deben estar altamente

desacoplados, lo que significa que dependan lo mínimo posible los unos de los otros, para que sea más fácil reutilizarlos. Los servicios comunes pueden estar disponibles como una funcionalidad nativa del Sistema o mediante la integración completa con un Sistema de terceros asegurando una Experiencia de Usuario homogénea.

- a) **Administración:** Esta funcionalidad servirá de base para llevar un control sobre los Catálogos de los procesos que conformarán el nuevo Sistema para el TC. Se consideran principalmente la implementación de Mantenimientos para los Catálogos y principales tablas del Sistema tales como la tabla de Usuarios, roles, tipo de Documentos, tipo de Vías Procedimentales, entre otros. Dentro de las funcionalidades se considera importante cubrir las necesidades de seguridad, auditoría, configuración y parametrización de reglas de negocio, configuración de plazos entre otras generalidades que impactarán en el desempeño del nuevo Sistema para el TC.
- b) **Digitalización:** Esta funcionalidad está dirigida a la digitalización de Documentos, imágenes, otros medios físicos y a la manipulación de Archivos digitales tales como fotos, audios, videos, entre otros.
El proceso de digitalización de Documentos, imágenes físicas, consiste en la preparación, digitalización (mediante un scanner, entre otros), indexación, clasificación y almacenamiento. Este proceso se puede dar de forma individual o masiva e incluir certificados digitales.
La administración de Archivos digitales se refiere a la creación, modificación, clasificación, consolidación, eliminación, almacenamiento de dicho Archivo.
- c) **Grabación y Streaming:** Esta funcionalidad brindará Soporte a los Componentes de Gestión de Audiencias para iniciar, pausar, reanudar, detener grabaciones, así como también permitirá la emisión en vivo de videos previamente grabados o contenido en vivo y en directo.
Por lo cual se tendrá que realizar la transcripción de los audios a texto en tiempo de ejecución, subtítulo del contenido del video, permitir la segmentación de la grabación al momento que cada asistente participe todo esto con el fin de facilitar el proceso de Generación de Actas durante la ejecución de las Audiencias para su posterior análisis y publicación.
- d) **Correo y Agenda:** Esta funcionalidad permitirá el manejo de las agendas de los Usuarios internos y externos, contendrá una bandeja de mensajes para la lectura de notificaciones y se podrá realizar un seguimiento ágil y sencillo sobre los Procesos. Se le brindará al Usuario la facilidad de sincronizar su calendario de correo con la agenda del nuevo Sistema para el TC.
- e) **Firma Digital:** Esta funcionalidad permite el registro, actualización, aplicación, seguimiento y control de firmas digitales y/o electrónicas. Los Documentos firmados digitalmente serán cargados en el nuevo Sistema del TC.
- f) **Inteligencia Artificial:** Esta funcionalidad solicitada debe permitir el uso de la IA para facilitar la generación de borrador de documentos, así como resumen de un documento. Debe permitir preparar los fundamentos de los proyectos de ponencia, en base a los precedentes vinculantes previamente establecidos y más adelante la elaboración del Proyecto de Resolución de manera íntegra.

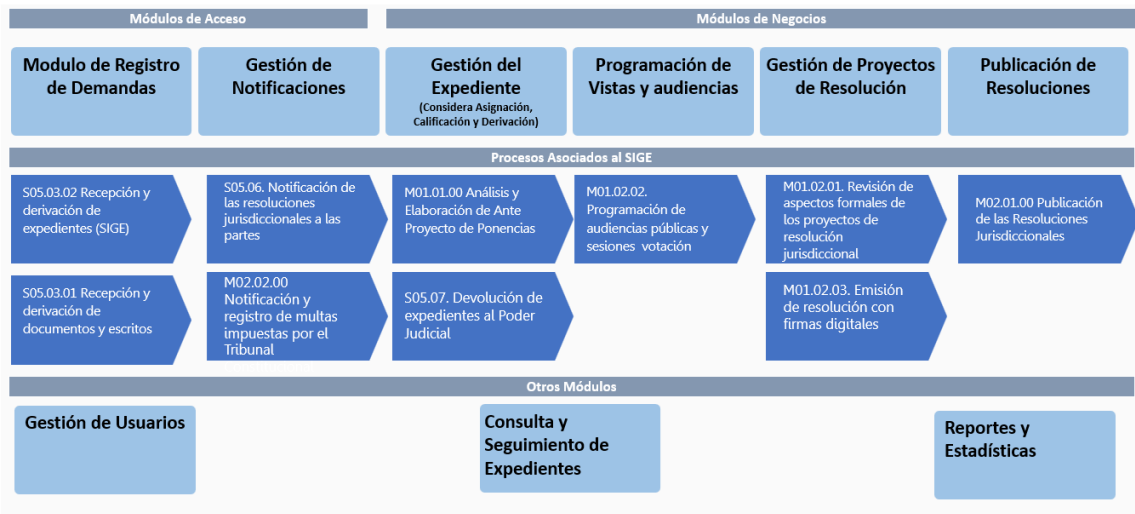
17 MÓDULOS DEL SISTEMA

El SIGE 2.0 Sistema de Gestión de Expedientes es una plataforma digital integral diseñada para modernizar la gestión de expedientes del Tribunal Constitucional, desde su inicio hasta su archivo si fueran procesos orgánicos o devolución al PJ si fueran procesos de tutela. Este sistema busca optimizar los procesos judiciales, reducir el uso de papel, mejorar la transparencia y facilitar el acceso a la información para todas las partes involucradas.

17.1 Módulos del Sistema vs Procesos

El siguiente gráfico presenta los módulos funcionales del sistema, los cuales están directamente vinculados a los procesos del Tribunal Constitucional. Además, se incluyen los módulos transversales que brindan soporte a diversas áreas. Asimismo, no se muestran los componentes de servicio descritos anteriormente, que, aunque forman parte del ecosistema de la plataforma SIGE 2.0, no están asociados a un proceso de negocio específico, sino que funcionan como herramientas de apoyo para todos los módulos y en general para toda la entidad.

Figura 18. Modulo del SIGE 2.0 vs. Procesos



D. REQUISITOS RELATIVOS A FUNCIONES, ARQUITECTURA Y RENDIMIENTO (FUNCIONAL) INTEGRADO

17.2 Requisitos funcionales que debe cumplir el sistema (RFU)

En esta sección se describen los requerimientos operacionales que debe cumplir el SIGE 2.0.

17.2.1 Componentes de Acceso a Servicios

17.2.1.1 Gestión de Usuarios

Se deben considerar dos tipos de usuarios, los internos y los externos, los internos serán integrantes del área jurisdiccional y los externos cualquier justiciable ya parte del proceso o apoderado de alguna de las partes.

El Sistema debe permitir crear sus credenciales al Usuario, capturando datos como nombres, apellidos, tipo de documento de identidad, número de documento, contraseña, entre otra información, brindándole ayuda en línea e información necesaria a fin de acceder al Soporte Técnico, si así lo requiriera.

Código	Gestión de Usuarios
RFU-RUS-01	Permitir el registro de los datos del Usuario por ejemplo: nombres, apellidos, razón social, tipos de documento de identidad, números de documento de identidad, género, correo electrónico principal, correo electrónico alternativo, contraseña, entre otros.
RFU-RUS-02	Generar un Buzón de notificaciones (log de los registros) al registrar los datos de cada usuario.
RFU-RUS-03	Permitir la administración de roles y perfiles, asignando las funcionalidades por rol. El usuario podrá acceder a las funcionalidades de los Componentes de acuerdo con su rol asignado. En el caso de usuarios externos el perfil es estándar.
RFU-RUS-04	Permitir la gestión y actualización de los datos del usuario (dirección, correo electrónico, teléfono, entre otros).
RFU-RUS-05	Permitir al usuario la recuperación de las contraseñas sin la necesidad de un rol administrador.
RFU-RUS-06	Permitir la visualización y autorización de los términos y condiciones de uso y acceso del Sistema (Uso de datos personales, políticas de uso del Sistema, entre otros).
RFU-RUS-07	Permitir la identificación de la duplicidad de Usuarios (ciudadanos, abogados, jueces, entre otros) o situaciones que puedan implicar suplantación de identidad, por ejemplo: con el

Código	Gestión de Usuarios
	mismo número de documento de identidad, nombres y apellidos, entre otros. Es posible también que un usuario pueda tener más de rol asignado con diferentes permisos o accesos. Permitir, para el caso de abogados, el acceso a más de un caso en proceso.
RFU-RUS-08	Obtener los datos, desde las Entidades correspondientes (RENIEC, SUNAT, etc.), para completar y validar la información (Nombres, apellidos, razón social, dirección, entre otros), mediante el ingreso del tipo y número de documento de identificación. Esta funcionalidad permitirá validar a los interesados que forman parte del proceso (demandado, demandante) o con fines de notificación. Se debe usar la PIDE (ver interoperabilidad)
RFU-RUS-09	Mostrar alertas en caso de identificar tipos de documentos de identidad que se encuentren en un estado diferente a vigente (fallecido, caducado, entre otros). Además, alertar en caso se encuentre sancionado o multado por el TC
RFU-RUS-10	Enviar un correo electrónico de confirmación de registro y/o actualización de datos de usuario, por ejemplo: Registro de usuario, modificación de contraseña, actualización de datos personales, entre otros.

17.2.1.2 Registro de Demandas

Corresponde su operativa a la Oficina de Trámite Documentario y Archivo, donde se identifican las siguientes funcionalidades: Ingreso de Documentos, Preparación de Documento para la Digitalización, Escaneo y Digitalización de Documentos, Calificación de la Demanda, Derivación de Documentos.

La Firma Consultora del Sistema debe cumplir con los siguientes requerimientos:

Código	Registro de Demandas
	1. Ingreso de Expedientes
RFU-RED-01	Permitir el registro y recepción de los expedientes judiciales remitidos desde el Poder Judicial, asignándole una numeración única en el cuaderno del Tribunal Constitucional. Esta funcionalidad debe considerar la Interoperabilidad con el PJ. Debe considerarse una funcionalidad para el registro de procesos que se resuelven en instancia única.

Código	Registro de Demandas
RFU-RED-02	Registrar los datos del expediente judicial de los procesos constitucionales en última instancia, tales como: habeas corpus, acción de amparo, hábeas data y acción de cumplimiento. Así como registrar los datos de los procesos como instancia única. Este registro y validación debe ser automático vía interoperabilidad orgánicos (procesos de inconstitucionalidad y conflictos competenciales) y recursos de queja.
RFU-RED-03	Considerar como datos obligatorios para el registro de todo expediente. El tipo de Proceso, La procedencia, el o los Petitorios, Número de Folios, Número de Anexos, Sumilla, Partes Procesales y sus respectivos abogados, revisar los requerimientos de Interoperabilidad para esta funcionalidad y considerar la metadata que viene del Poder Judicial.
RFU-RED-04	Registrar, para el caso de habeas corpus, registrar el tipo de detención (Detención Policial, Detención Judicial Provisional, Detención Judicial Sentencia, Detención Domiciliaria y otros), de disponer el INP con el WS respectivo, interoperar con dicha entidad. Para los procesos laborales y previsionales registrar la fecha de nacimiento de los demandantes, para el permanente cálculo de la edad del justiciables
RFU-RED-05	Permitir en el caso de los procesos constitucionales en última instancia, el registro de los siguientes datos: Número de Expediente Judicial, Fecha de Inicio del proceso, Corte Superior de Justicia que remite el expediente, Órgano Jurisdiccional que remite el Expediente. Nombre del Remitente, Dirección de la sede judicial que remite el expediente, Numero y Fecha de Oficio que se remite el expediente. Esto forma parte de la calificación del expediente en materia, submateria o específica
RFU-RED-06	Permitir la interoperabilidad con el Poder Judicial, para disponer de los metadatos del expediente judicial. Para ello debe contar una bandeja de entrada de expedientes remitidos por el poder judicial los cuales tendrá criterios de filtros para su respectivo registro.
RFU-RED-07	Registra las partes procesales, para ellos se debe clasificar si es un demandante o demandado. Si corresponde a persona natural o persona jurídica. En caso corresponda a persona natural, debe considerar interoperabilidad con RENIEC para validar los datos personales, se debe considerar la fecha de nacimiento, para el cálculo de la edad. Debe permitir interoperabilidad con CONADIS para consignar los datos de discapacidad. Para el caso de persona

Código	Registro de Demandas
	jurídicas debe interoperar con la SUNAT para la validación del RUC y Razón Social
RFU-RED-08	Permitir el registro de los datos de los abogados como representante de las partes procesales. Los datos por consignar son nombres y apellidos de los abogados, Colegio de Abogados, Número de Colegiatura, Fecha de Colegiatura y Dirección. Permite interoperar con el MINJUS para validar si existe sanción vigente y con el registro interno de sancionados si existieran multas impagas
RFU-RED-09	Permite grabar o guardar los datos registrados, generando un numero único con su respectiva caratula y código de barras.
2. Ingreso de Escritos	
RFU-RED-10	Permitir la búsqueda del expediente, aplicando criterios como: Número de Expediente, Apellidos y Nombres de las Partes, Por Fecha de Registro, Por representante. Una vez ubicado el expediente, se debe seleccionar la acción Ingreso de Escritos. El ingreso podrá ser por dos vías, la ventanilla jurisdiccional y la ventanilla convencional
RFU-RED-11	Permitir consignar los datos del escrito: Tipo de Escrito, Numero de Folios, Nombre del Presentante y Sumilla. Así mismo, lista las partes del proceso para identificar la parte que presenta el escrito. El sistema consigna la numeración única del escrito y la fecha que se registró en el Sistema. Una vez guardados los datos, genera un cargo el cual contiene un código de barras que representa la numeración del escrito
3. Digitalización de Documentos	
RFU-RED-12	Permitir la digitalización de los documentos haciendo uso de OCR, para el reconocimiento del identificador único del expediente o escrito que se escanea (código de barras).
RFU-RED-13	Los documentos digitalizados se visualizarán en una bandeja, la cual tendrá filtros de búsquedas por fechas. El Sistema permitirá asociar los documentos digitalizados con los metadatos del expediente o escrito. Una vez procesados los documentos, cambia su estado de pendiente a digitalizado. Estos documentos son ingresados al cuadernillo del expediente y notificados a quien tiene el expediente, a jefe de sala al que fuera asignados el expediente y a las partes procesales.
RFU-RED-14	Permitir la visualización de los expedientes digitalizado en formato pdf para su respectivo control de calidad. Existen dos estados: Pendiente y Digitalizado. En caso de existir algún error en la digitalización. El documento debe volver a ser digitalizado. Debe llevarse un control de todo lo digitalizado, y los que documentos con fallas que requieren nueva digitalización.

Código	Registro de Demandas
	Con la finalidad de preservar la integridad de los documentos digitalizados, una vez escaneados deberían ser firmados, digitalmente, por el operador,
4. Calificación de Expedientes	
RFU-RED-15	Permitir la búsqueda del expediente, aplicando criterios como: Número de Expediente del TC, Número de Expediente del PJ, Apellidos y Nombres de las Partes, Por Fecha de Registro, Por representante. Una vez ubicado el expediente, se debe seleccionar la acción "Calificación del Expediente"
RFU-RED-16	Calificar el expediente, para ello se debe registrar los siguientes datos: Materia, Sub Materia, Especifica de Materia, Observaciones, Fallo de 1era Instancia, Fallo de 2da Instancia. Así mismo, se debe consignar si el expediente corresponde ser visto por Sala o Pleno
RFU-RED-17	Permitir buscar y visualizar los datos de los expedientes remitidos por el Poder Judicial, siendo estos: Distrito Judicial, Órganos Jurisdiccional, Nombre del Remitente, cargo del remitente, N° del Expediente y Fecha de Inicio del Proceso Judicial, La asignación de los expedientes de tutela de derechos es aleatoria, debe existir una opción que permita que un expediente no sea asignado aleatoriamente. Este proceso debe realizarse automáticamente a las 10 u 11 de la noche, una vez finalizado el registro de expedientes. La primera asignación aleatoria es a la sala y la segunda es a los magistrados integrantes de la sala.
RFU-RED-18	Para el caso de los expedientes que se encuentran en ejecución, y retorna al TC, en calificación, en adición se debe permitir registra los siguientes datos: Numero del Expediente Anterior, el Colegiado que resolvió el caso y el ponente. Así mismo se debe mostrar el colegiado que en la actualidad vera el caso, con su respectivo ponente. Para este tipo de clasificación se deben consignar los siguientes atributos: "RAC APLICACIÓN 168-2007-Q", "APELACION POR SALTO", "ACTOS HOMOGENIOS PJ", "RAC APLICACIÓN 204-2007-Q", "ACTOS HOMOGENIOS TC" Y "OTROS". Así mismo de debe registrar: Si corresponde o no al TC, Si tendrá o no vista, Si es considerando un caso importante
RFU-RED-19	Permitir la calificación masiva de los expedientes ingresados al TC; para ello se debe implementar criterios de búsqueda, el resultado de la búsqueda se visualizará en un listado donde se mostrarán los siguientes atributos: Número de Expediente, Fecha de

Código	Registro de Demandas
	Ingreso, Nombre de las Partes, permitiendo consignar los datos de la calificación, siendo estos: Materia, Sub Materia, Especifica, Fallo de 1era y 2da Instancia, y Seleccionar la Sala o pleno que vera el caso
5. Derivación y Recepción de Documentos	
RFU-RED-20	Permitir listar todos los documentos derivados (Expedientes y Escritos), donde se visualizará, el usuario lo remitió y "la acción" y "motivo de envío" por la cual remite el expediente o escrito. Así mismo se computará los días transcurridos desde el envío hasta la recepción por parte del usuario. Una vez recibido guardar los cambios y permitirá imprimir el cargo respectivo o notificación digital y registrar los datos del envío (fecha y hora). En lo posible la acción y el motivo deben ser menús desplegables que eviten la proliferación de "acciones" y "motivos de envío".
RFU-RED-21	Permitir seleccionar a la persona que se le derivara el expediente o escrito, donde se consigna la "acción" y el "motivo de envío". Para ello la búsqueda de los documentos, se realizará a través de criterios como: número de expediente, numero de escrito, los que permitirá agregar el documento a una lista de documentos por derivar, para su posterior emisión del cargo correspondiente.
6. Consulta de Expedientes	
RFU-RED-22	Permitir la visualización de información detallada de los expedientes y sus actos procesales de forma cronológica.
RFU-RED-23	Los usuarios deben poder consultar el historial de resoluciones, notificaciones y vistas de causa. Permite visualizar los documentos digitales.
RFU-RED-24	Permitir imprimir o descargar los documentos digitales, incorporando un sello de agua, en el que figure la fecha en que se imprimió y el documento de identidad del operador. Funcionalidad restringida
7. Aleatoriedad de Ingreso	
RFU-RED-25	Permitir la asignación de los expedientes de forma aleatoria entre las salas del TC, teniendo como característica la equidad de la carga de ingresos.
RFU-RED-26	Permitir asignar los expedientes a las comisiones por competencia de especialidad, después de la calificación realizada por la OTDA.
RFU-RED-27	Permitir asignar la numeración de los expedientes de forma cronológica, siendo estas numeraciones únicas para los procesos de tutela de derechos, procesos de inconstitucionalidad, conflictos competenciales y quejas.

Código	Registro de Demandas
RFU-RED-28	Permitir la auditoria de todas las transacciones de la base de datos, considerara: IP, MacAddress, Fecha de Transacción, Usuario de Red, Usuario de BD, cambio que se realizaron

17.2.1.3 Consulta y Seguimiento de Expedientes

El módulo de consulta y seguimiento de expedientes permite a los usuarios acceder y revisar información detallada sobre los expedientes judiciales en trámite o resueltos por el Tribunal. Este módulo facilita la transparencia y el seguimiento de los procesos constitucionales. Los usuarios pueden consultar datos específicos de cada expediente, incluyendo información sobre las partes involucradas, tipo de proceso, estado actual y fechas relevantes.

Código	Consulta y Seguimiento de Expedientes
RFU-CSE-01	Permitir la visualización de información detallada de los expedientes y sus actos procesales de forma cronológica.
RFU-CSE-02	Los usuarios deben poder consultar el historial de resoluciones, notificaciones y vistas de causa. Permite visualizar los documentos digitales.
RFU-CSE-03	Permitir imprimir o descargar los documentos digitales, conteniendo un sello de agua en el que debe visualizarse la fecha que se imprimió y el número del DNI quien realizo la transacción.
RFU-CSE-04	Permitir que a través del número de expediente el usuario pueda consultar los actuados: Se visualiza las partes, número de expediente, fecha de inicio del proceso, fecha de ingreso al TC, y fecha de devolución al PJ (solo para los procesos de tutela de derechos). También se visualizará las fechas de programación, la fecha de la vista de la causa, fecha de publicación, el magistrado ponente asignado, el colegido. Los actuados se visualizarán de forma cronológica: Escritos, Oficios, Resoluciones y Notificación. Debe actualizar la bitácora de las acciones llevadas a cabo por el usuario.
RFU-CSE-04	Permitir que se puedan visualizar los documentos digitales en formato pdf. En caso de imprimir los documentos, debe contener un sello de agua que identifica la fecha de impresión y el DNI del usuario que realizo la impresión

17.2.1.4 Gestión de Notificaciones

El módulo de Gestión de Notificaciones permite administrar y ejecutar la comunicación oficial de las resoluciones y actos procesales emitidos por el Tribunal Constitucional a las partes involucradas en los procesos constitucionales. Mantiene un registro detallado de todas las notificaciones realizadas, incluyendo fechas, medios utilizados y acuses de

recibo y facilita el seguimiento y control de los plazos procesales relacionados con cada notificación.

Código	Gestión de Notificaciones
RFU-GNO-01	Generar las cédulas de notificación, incluyendo las direcciones correspondientes.
RFU-GNO-02	Generar Reporte de Cédulas de Notificación para la validación con el Courier
RFU-GNO-03	Revisar y firmar Cédulas de Notificación por parte del Jefe de la OTDA.
RFU-GNO-04	Notificar mediante casilla electrónica a los justiciables
RFU-GNO-05	Registrar recepción de Cargos de Notificación.
RFU-GNO-06	Notificar a las partes el envío de las Cédulas de Notificación, mediante correo electrónico.
Notificación y registro de multas impuestas por el Tribunal Constitucional	
RFU-GNO-07	Registrar las Resoluciones que imponen sanción de multa y a los abogados sancionados. Se cambia del estado del abogado sancionado a "Multa Registrada".
RFU-GNO-08	Generar las notificaciones para los administrados sancionados en el SIGE.
RFU-GNO-09	Notificar mediante casilla electrónica a los administrados sancionados.
RFU-GNO-10	Publicar a los sancionados en la página web del TC para conocimiento. Cambiar estado del expediente a "Sancionados publicados en la web". Cambiar estado del abogado sancionado a "Publicado en la web".
RFU-GNO-11	Registrar la multa en el Registro Nacional de Abogados Sancionados por mala práctica, sistema que pertenece al Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. (API)
RFU-GNO-12	Consultar resoluciones con abogados sancionados.
RFU-GNO-13	Generar decreto solicitando el pago de la multa dentro del plazo.
RFU-GNO-14	Notificar mediante casilla electrónica el decreto solicitando el pago de la multa dentro del plazo requerido. Cambiar estado del abogado sancionado a "Pendiente de Pago".
RFU-GNO-15	Validar el pago del administrado multado. Habilitar en la ventana de pagos de multas, de la oficina de tesorería, la visualización de: el DNI del multado, la cantidad de URPs de la multa, el N° de expediente por el que se sanciona y la fecha de la resolución.
RFU-GNO-16	Generar decreto indicando la aprobación o rechazo del comprobante.
RFU-GNO-17	Remitir decreto al administrado, mediante casilla electrónica, la aprobación o rechazo del comprobante.

Código	Gestión de Notificaciones
	Una vez que Tesorería ha comprobado la realización del pago, la sanción debe ser levantada y dejar habilitado al sancionado.
RFU-GNO-18	Retirar del registro de multados en la página web al administrado que pago. Cambiar estado del expediente a "Multa Pagada". Cambiar estado del abogado sancionado a "Multa Pagada".

17.2.2 Componentes de Gestión de Casos

17.2.2.1 Gestión del Proceso

Este componente está diseñado para mapear el proceso jurisdiccional a lo largo de su desarrollo. Para ello, es fundamental configurar todos los insumos necesarios que garanticen su seguimiento, incluyendo flujos, actividades, cumplimiento de requisitos y reglas de negocio, entre otros. Además, se debe asegurar en todo momento el correcto funcionamiento de los flujos de trabajo, evitando deficiencias y facilitando su administración por parte de los usuarios autorizados.

La Firma Consultora del Sistema debe cumplir con los siguientes requerimientos:

Código	Gestión del Proceso
RFU-GPR-01	Permitir la configuración y parametrización de los Flujos de trabajo de todos los tipos de procesos incluyendo requisitos, estados, eventos, reglas de negocio, Hitos Estadísticos, entre otros, los cuales se encuentran bajo la aplicación del marco legal indicado en el Anexo 3-Marco Legal para el Sistema .
RFU-GPR-02	Permitir la configuración de etapas y actividades dentro de ellas, de los Flujos de trabajo, así como sus propiedades y características, por ejemplo: nombre de la etapa, nombre de las actividades, actividades por etapa, tareas por rol, entre otros datos.
RFU-GPR-03	Permitir la configuración de reglas de negocio para validar las actividades del proceso de atención de acuerdo con la especialidad procesal.
RFU-GPR-04	Permitir la configuración de los plazos límites (si lo dispusiera la normatividad ya sea legal o interna) de ejecución de los Flujos de trabajo y de cada una de sus actividades según la especialidad procesal.
RFU-GPR-05	Permitir la configuración de los accesos al Flujo de trabajo para Usuarios y grupos de Usuarios (roles, perfiles, permisos, entre otros) por cada Órgano Jurisdiccional.
RFU-GPR-06	Permitir la administración (crear, modificar, anular de forma lógica, entre otros) de Flujos de trabajo mediante configuraciones funcionales (sin intervención técnica de la firma consultora) por parte de un usuario administrador. Por ejemplo: hacer modificaciones a los flujos en caso se susciten cambios en la normativa procesal.
RFU-GPR-07	Permitir la generación de alertas para las actividades, procesos y/o documentos que tengan plazos asignados vencidos o se encuentren por vencer.

Código	Gestión del Proceso
RFU-GPR-08	Permitir la administración (crear, modificar, anular, entre otros) de múltiples versiones de Flujos de trabajo de un tipo de proceso, permitiendo la definición, configuración y ejecución de distintos caminos o secuencias de actividades para satisfacer diferentes escenarios de negocio.
RFU-GPR-09	Permitir ejecuciones y/o simulaciones de procesos de negocio, permitiendo a los usuarios modelar, ejecutar y analizar escenarios hipotéticos para evaluar el rendimiento, la eficiencia y la efectividad de los procesos existentes o propuestos.
RFU-GPR-10	Permitir la visualización de la trazabilidad de los Actos Procesales durante la Gestión de un expediente.
RFU-GPR-11	Permitir la visualización de actividades pendientes de ejecución, validación o autorización por cada usuario, cuando esté dentro de un Flujo de trabajo, mediante un Dashboard, u otra herramienta. (funcionalidad restringida solo usuarios internos).
RFU-GPR-12	Permitir la consulta de los datos de la trazabilidad de la ejecución de los flujos de trabajo, por ejemplo: los eventos sucedidos, plazos, asignaciones, entre otros.
RFU-GPR-13	Permitir la configuración de los indicadores de control a los procesos jurisdiccionales como es el caso de los Hitos estadísticos, KPI's y otros que defina el Tribunal Constitucional, los cuales deben medir principalmente productividad, desempeño, tiempo, costo, entre otros.
RFU-GPR-14	Permitir la ejecución de la reversión de flujos de trabajo que se encuentren interrumpidos por algún evento inesperado o error controlado.

17.2.2.2 Documentos Digitales

Estos requerimientos permiten parametrizar de manera transversal los contenidos del flujo documental.

Código	Generales
RFU-DIG-01	Permitir la configuración de la estructura organizacional del Tribunal Constitucional.
RFU-DIG-02	Permitir la configuración de manera dinámica de los formularios y campos utilizados, así como facilitar la adaptación y personalización de la Interfaz de usuario para satisfacer las necesidades específicas de cada tipo de procesos, por ejemplo: Definir campos personalizados (agregar, modificar o eliminar campos en un formulario a través de configuración), campos obligatorios, definir opciones desplegables (campos tipo combo/lista de selección), asociarlo a un módulo específico, entre otros.

Código	Generales
RFU-DIG-03	Permitir la configuración de parámetros para feriados, tipo de cambio, tipo de monedas, entre otros, por ejemplo: agregar un feriado solo para una región del país, entre otros.
RFU-DIG-04	Permitir la configuración de los tipos de extensiones de Archivo (.pdf, .docx, .JPG, entre otros) que puedan ser cargadas y descargadas por el usuario en el Sistema. Se debe considerar a PDF en el cuadernillo, docx en el listado de proyectos.
RFU-DIG-05	Permitir la configuración y control del tamaño máximo de los Archivos que los usuarios pueden cargar y utilizar en el Sistema, por ejemplo: definir la cantidad de megas y/o gigas para videos, audios, gráficos, Documentos, Archivos comprimidos, entre otros.
RFU-DIG-06	Permitir la administración (crear, modificar, anular, entre otros) y versionamiento de los términos y condiciones considerando acciones de registro, edición y eliminación, para garantizar que los usuarios estén informados sobre las políticas y reglas que rigen su interacción con el sistema y que acepten cumplirlas antes de acceder a las funcionalidades.
RFU-DIG-08	Permitir la comunicación para el envío y recepción de datos con otras aplicaciones internas y externas (MP, REDAM, entre otros).
RFU-DIG-09	Restringir la carga de un Archivo cuya extensión no se encuentre en la configuración predeterminada.
RFU-DIG-10	Permitir la generación o exportación de Documentos en múltiples formatos, por ejemplo: hojas de cálculo, procesadores de texto, PDF, formatos para páginas Web, entre otros.
RFU-DIG-11	Permitir la visualización de alertas en tiempo de ejecución para asegurar que los campos obligatorios estén correctamente ingresados, antes de permitir que el usuario avance en cualquier acción que involucre la captura y/o modificación de datos. Las alertas se notifican a la bandeja de correo

17.2.3 Gestión de la Información

17.2.3.1 Reportes y Estadísticas

El módulo de Reportes y Estadísticas proporciona información sobre el número de expedientes ingresados, resueltos y pendientes, permitiendo evaluar el desempeño del Tribunal en períodos específicos, analiza la carga laboral y eficiencia de las diferentes salas y magistrados, facilitando la identificación de áreas que requieran mejoras, asimismo facilitar la difusión de estadísticas relevantes al público, promoviendo la transparencia y el acceso a la información sobre la gestión del Tribunal.

Código	Reportes y Estadísticas
RFU-REP-01	Contar con una biblioteca de plantillas predefinidas para los reportes e informes.
RFU-REP-02	Permitir la administración (crear, modificar, anular, entre otros), diseño y personalización de plantillas de reportes y cuadros informativos.
RFU-REP-03	Permitir la administración (crear, modificar, anular, entre otros) de reportes e informes con herramientas de aplicación de formato, por ejemplo: zoom, fuentes, estilos, entre otros.
RFU-REP-04	Permitir la publicación de reportes e informes con el propósito de proporcionar información precisa y oportuna a los usuarios.
RFU-REP-05	Permitir la generación de reportes esenciales de manera individual o masiva. Se considera los siguientes reportes los cuales no son limitativos: • Reporte de Expedientes ingresados por año • Reporte de Expedientes publicados por año • Reporte de Total de Resoluciones por año • Ingresados por Sede Institucional por año • Ingresados por Procedencia por año • Cumplimiento de Metas por año • Promedios vs Avance por año • Reporte Histórico de Expedientes Ingresados vs Publicados • Reporte Histórico de Expedientes Publicados en el mismo año • Reporte Histórico de Carga Procesal • Reporte Histórico de Atención de Expedientes • Reporte Histórico de Tipo de Proceso • Reporte Histórico de Ingresados por Procedencia • Reporte Histórico de Gestión de Presidentes del Tribunal Constitucional Reporte Histórico de Cumplimiento de Metas
RFU-REP-06	Permitir la aplicación de filtros en función de los campos mostrados en los reportes emitidos por el usuario.
RFU-REP-07	Permitir el ordenamiento de la información de los reportes por diferentes criterios (textos, rangos de fecha, entre otros) de manera ascendente, descendente o combinado.
RFU-REP-08	Permitir la generación de reportes con información totalizada y/o desagregada de forma periódica, por ejemplo: reporte anual de notificaciones agrupados por Salas 1, Sala 2 y Pleno.
RFU-REP-09	Permitir la administración (crear, modificar, anular, entre otros) de reportes e informes de forma individual y masiva, de tal manera que se puedan generar documentos para una lista de destinatarios o de datos específicos configurables o parametrizables, por ejemplo: generar reporte de lista de resoluciones resueltas y pendientes de notificar.

Código	Reportes y Estadísticas
RFU-REP-10	Permitir la generación y visualización de subtotales y total general, en reportes que contengan cantidades y montos.
RFU-REP-11	Contar con las funcionalidades para la creación de estadísticas y gráficas con información de procesos constitucionales, por ejemplo: resoluciones, sanciones, cantidad de ingresos de expedientes por proceso, periodos (día, semana, meses, años), entre otros. El Sistema debe contener los siguientes tipos de gráficos los cuales no son limitativos: Gráficos de columnas, Gráficos de barras, Gráficos circulares, Gráfico de líneas, Gráficos de área, Gráficos de dispersión, Gráficos de araña o de radar, Gráfico de áreas apiladas, Gráfico de pirámide, Polígono de frecuencia, Cartogramas, Gráfico de fluctuaciones, Gráfico de barras agrupadas, Gráficos de indicadores, Gráficos de comparación, entre otros.
RFU-REP-12	Permitir la creación y visualización de gráficas, tablas dinámicas, vistas de resumen, paneles, tableros de control dinámicos, entre otros.
RFU-REP-13	Permitir la aplicación de filtros a los datos mostrados en los gráficos, por ejemplo: en un gráfico de carga por tipo de proceso y debe permitir filtrar uno, varios o todos los departamentos.
RFU-REP-14	Permitir la visualización del detalle de secciones de gráficos seleccionados, por ejemplo: en un gráfico de pie al seleccionar una sección debe permitir visualizar el detalle de dicha sección.
RFU-REP-15	Permitir la ampliación y reducción del tamaño de los gráficos.
RFU-REP-16	Contar con un panel de seguimiento de las actividades de cada ponente y pleno, donde se muestren los expedientes asignados, resoluciones, entre otros que se puedan configurar a cargo de un rol asignado.

17.2.4 Componente de Servicios de Negocio

17.2.4.1 Gestión de Expedientes

El módulo de Gestión de Expedientes permite la incorporación detallada de datos de cada expediente, incluyendo información de las partes involucradas, tipo de proceso y fechas relevantes considerando la asignación, calificación, derivación y gestión de los actos procesales.

Código	Gestión de expedientes
Asignación y reasignación de Expedientes a la Comisión	
RFU-GEX-01	Permitir que los expedientes derivados de OTDA, Relatoría y Diferentes Comisiones se listen para la asignación según corresponda al asesor de comisión por especialidad o competencia

Código	Gestión de expedientes
RFU-GEX-02	Permitir aplicar filtros de clasificación por origen de envío.
RFU-GEX-03	Permite al jefe del Gabinete de Asesores Jurisdiccionales, configura la conformación de las comisiones, consignado el coordinador y asesores por comisión
RFU-GEX-04	Permitir realizar la asignación y reparto automático de expedientes, según conformación de comisión y asignación de competencia de asesores, la misma que podrá ser modificada por el Coordinador de la Comisión, de acuerdo con criterios preestablecidos de equidad, especialidad, carga laboral y otros parámetros configurables.
RFU-GEX-05	Permitir al coordinador de la comisión, realizar la reasignación de los expedientes por Asesor.
RFU-GEX-06	Permitir al asesor listar los expedientes asignados a su despacho, donde se visualizar las partes procesales, los actos procesales en forma cronológica y los documentos digitales.
RFU-GEX-07	Permitir al asesor realizar búsquedas de los procesos constitucionales de las partes procesales dentro de la BD del TC.
RFU-GEX-08	Permite a los asesores y coordinadores a través de la interoperabilidad consultar datos de: a) RENIEC (Apellidos y Nombres, Fecha de Nacimiento, Fecha de Fallecimiento, foto, y estado civil), b) Para el caso de habeas corpus, consultar en INPE (Fecha de Ingreso y Salida del Establecimiento Penitenciario) o la PIDE si esta disponible. c) Para los casos previsionales, consultar de la ONP el expediente administrativo versión digital. d) SUNARP, consultar las partidas registrales y sus respectivos documentos digitales
RFU-GEX-09	Permitir a los Coordinadores y Asesores, identificar las piezas procesales en el visor del expediente, de tal forma que se cree un índice donde se identifique en que número de folio donde se ubican dichas piezas procesales (Indexado)
Elaboración de Proyectos de resolución (EPR)	
RFU-GEX-10	Permitir la integración con Word, de modo que el Asesor Jurisdiccional pueda utilizar esta herramienta para la elaboración de proyectos de resolución. Considerar plantillas.
RFU-GEX-11	Permitir subir el proyecto de resolución, para ello selecciona la acción "Entregar", donde el sistema consignara la fecha que el asesor entrego el proyecto de resolución al coordinador para su revisión.
RFU-GEX-12	Permite al coordinador listar todos los proyectos de resolución entregado por el asesor. Revisará el proyecto, haciendo uso de tres acciones: Pre aprobado (Observaciones de Forma), Observado

Código	Gestión de expedientes
	(Observaciones de Fondo) y Visado (Conforme para enviar a Relatoría). EL Sistema permitirá genera las fechas de envío, devolución entre el coordinador y asesor para el respectivo cálculo de la gestión del tiempo.
RFU-GEX-13	Permitir a los asesores consultar los escritos pendientes de proveer, mediante el cual podrán visualizar los documentos digitalizados asociados al escrito
Envío de Proyectos de Resolución a Relatoría	
RFU-GEX-14	Permitir al coordinador de comisión listar los proyectos de resolución en estado visado. Así el coordinador podrá visualizar} los proyectos de resoluciones (Word) de los asesores jurisdiccionales para su remisión a la secretaria de Relatoría
RFU-GEX-15	En señal de conformidad, el coordinador remitirá o derivará los proyectos de resolución incluyendo el expediente a secretaria Relatoría o la sala a cargo del caso.
RFU-GEX-16	Permitir al jefe del gabinete de asesores configurar la producción de los actos procesales para consignar el porcentaje que representa y establece una meta de producción
RFU-GEX-17	Permitir al jefe de gabinete de asesores y coordinadores visualizar la producción por comisión, la cual disgregara la información de la siguiente forma: Producción de la Comisión, Producción por asesor, Detalle de los proyectos de resolución elaborados por el asesor.
Devolución de expedientes al Poder Judicial	
RFU-GEX-18	Permitir listar los Expedientes para su Devolución al Poder Judicial, para ello deben adjuntar los escritos digitales al expediente, así como imprimir los actuados en formato electrónico que forman parte del expediente para su remisión al PJ, validados por un fedatario electrónico institucional que de fe que se trata de un impreso, copia fiel de un documento electrónico.
RFU-GEX-19	Emitir los oficios dirigidos a los remitentes de los expedientes a ser devueltos al Poder Judicial, mediante el cual se devuelven los expedientes y los actuados tramitados en el TC. Los Oficios tendrán un código de barras como identificador único
RFU-GEX-20	Permitir la entrega de los oficios, firmados digitalmente, una vez realizada la entrega del Oficio al Poder Judicial, se generará un registro del cargo de recepción. Esta funcionalidad debe considerar la funcionalidad bajo el contexto de interoperabilidad con PJ.

Código	Gestión de expedientes

17.2.4.2 Programación de Vistas y Audiencias (PVA)

Código	Programación de Vistas y Audiencias
General	
RFU-PVA-01	Permitir abrir enlaces del sistema en una nueva pestaña o ventana.
RFU-PVA-02	Permitir que todos los listados de los formularios del sistema deben tener las siguientes opciones: imprimir, exportar a Excel.
RFU-PVA-03	Mostrar en todos los formularios donde se muestra el campo "Fecha de vista" para elegir la fecha de vista, solo las fechas que tengan fecha de vista programada
RFU-PVA-04	Permitir que en todos los formularios donde se muestra el campo "Fecha de sesión o Audiencia" para elegir la fecha de sesión, debe mostrar en el combo solo las fechas que tengan fecha de sesión programada
Derivación	
RFU-PVA-05	Mostrar todos los expedientes que actualmente están en despacho del usuario conectado.
RFU-PVA-06	En el listado de expedientes recibidos, mostrar el visor del Cuadernillo del TC y el último proyecto.
RFU-PVA-07	Permitir desde el listado de expedientes recibidos, abrir el módulo Expedientes, formulario "búsqueda de expedientes" con los datos del expediente seleccionado.
Expediente	
RFU-PVA-08	Permitir búsqueda de expedientes por número de expediente del PJ, demandante, demandado, año y tipo.
RFU-PVA-09	Permitir búsqueda de expediente por usuario de derivación y fecha de derivación
RFU-PVA-10	El sistema debe mostrar los datos de fecha de firma rápida en los resultados de búsqueda.
RFU-PVA-11	Permitir con la acción "Ver Cuadernillo", mostrar el cuadernillo del TC. Al abrir el cuadernillo, se debe mostrar el índice de los documentos que integran el cuadernillo.
Proyecto	
RFU-PVA-12	Buscar proyectos por número de expediente, demandante, demandado, comisión, asesor proyectista.
RFU-PVA-13	Cuando el formulario es invocado desde "búsqueda de expedientes", invocar la búsqueda por número de expediente
RFU-PVA-14	Buscar proyectos por usuario de derivación y fecha de derivación
RFU-PVA-15	En el panel de resultado de búsqueda, mostrar los campos de expediente: número de expediente, tipo de trámite, materia, submateria, específica.
RFU-PVA-16	En el panel de resultado de búsqueda, mostrar los campos de proyecto: comentario, comisión, asesor proyectista, proyecto publicado.

Código	Programación de Vistas y Audiencias
RFU-PVA-17	Mostrar las acciones del formulario, como un menú de acciones: Actualizar, Subir, Descargar, Versiones, Firmar, Anular, Aprobar. Cuadernillo TC.
RFU-PVA-18	Con la acción "Actualizar", actualizar los datos del proyecto de resolución mostrados en el panel de resultado
RFU-PVA-19	Con la acción "Subir", subir una nueva versión de proyecto de resolución. Debe haber la posibilidad que, al momento de redactar un proyecto, se pueda tomar una plantilla dentro del sistema, o cargarla desde una carpeta ya que existe la posibilidad de que ésta haya sido redactada fuera del sistema.
RFU-PVA-20	Con la acción "Descargar", se descarga la última versión de proyecto de resolución. Se deben considerar, en los perfiles de usuario, restricciones para la descarga de proyectos. La idea es que no se pueda filtrar un proyecto debido a que es solo eso proyecto, lo definitivo es la resolución.
RFU-PVA-21	Permitir las siguientes acciones: Permitir con la acción "Versiones", mostrar las versiones del proyecto de resolución. Se crea una nueva versión con la opción "Subir". Permitir la acción "Firmar" los documentos de resoluciones, una vez firmada la sentencia debe permitir la eliminación de las versiones previas Permitir la acción "Anular", anular el proyecto de resolución. Permitir la acción "Aprobar", aprobar en comisión el proyecto de resolución. permitir la acción "Clasificación", actualizar los datos de clasificación del proyecto de resolución y del expediente Permitir la acción "Ver Cuadernillo", mostrar el visor del cuadernillo del TC del expediente del proyecto seleccionado.
Programación	
RFU-PVA-27	Permitir realizar búsquedas de la programación por mes
RFU-PVA-28	Permitir realizar búsquedas de la programación por semana del mes
RFU-PVA-29	Mostrar la programación de calendario mensual de la sala. Actualmente hay 3 salas: Pleno, Sala 1 y Sala2.
RFU-PVA-30	Al programar el calendario, indicar los usuarios que deben participar del evento: magistrados, justiciables, personal auxiliar del TC
RFU-PVA-31	Permitir la generación y envío de un correo a los participantes del evento: magistrados, justiciables, personal auxiliar del TC
RFU-PVA-32	Al actualizar el evento, enviar correo a los participantes del evento
RFU-PVA-33	Permitir gestionar calendario interno, solo para los usuarios con quienes se comparte el evento.
RFU-PVA-34	Permitir compartir el calendario con usuarios específicos

Código	Programación de Vistas y Audiencias
RFU-PVA-35	El usuario que tiene el calendario compartido podrá ver los eventos del usuario que compartió su calendario.
RFU-PVA-36	Consignar los datos de la programación, con campos como: Fecha de evento, Fecha de programación, Lugar, Dirección, Turno y Sala.
RFU-PVA-37	Selección de expedientes a programar, a través de un archivo de excel que contiene el número de expediente en su primera columna
RFU-PVA-38	Búsqueda de expedientes a programar, por número de expediente, demandante, demandado y fecha de derivación. O permitir la carga masiva de las causas a programar, mediante un archivo plano o una hoja de cálculo.
RFU-PVA-39	Mostrar las siguientes acciones: Audiencia (programar audiencia), Firma rápida (programar firma rápida), Agenda (programar sesión de votación), Ver Cuadernillo (Visor PDF del cuadernillo del TC)
RFU-PVA-40	Permitir con la acción "Audiencia", programar la audiencia pública con los datos consignados. Emitiendo las notificaciones por correo electrónico, a los que lo hubieran registrado, mensajes SMS, a los que registran número móvil y la publicación en la página web.
RFU-PVA-42	El sistema deberá permitir, mediante la acción denominada "Agenda" , programar la sesión de votación que tiene lugar después de realizada la audiencia pública. Dado que, en los procesos de tutela, la audiencia pública constituye un acto principalmente simbólico y no siempre se conoce de antemano la fecha de votación de la causa, esta funcionalidad deberá ofrecer flexibilidad para agendar dicha sesión en un momento posterior
Publicación	
RFU-PVA-43	Búsqueda de programaciones de agenda, por número, año y tipo de expediente
RFU-PVA-44	Búsqueda de programaciones de agenda, por fecha de audiencia, fecha de programación, estado de audiencias programadas: programado (pendiente de publicación), publicado. Una vez finalizada la programación, el sistema debe actualizar en el calendario del Portal la audiencia programada.
RFU-PVA-45	Permitir Publicar y Cargos. La acción "Publicar", publica las programaciones de agenda seleccionados. La acción "Cargos", invoca al formulario de "Publicación de Audiencias, generación de Cargos" Búsqueda de programaciones de agenda, por rango de fechas
RFU-PVA-46	En el resultado de búsqueda, se debe mostrar un registro por cada programación realizada. Los campos por mostrar son: Fecha de programación, Usuario, Cantidad Total (de expedientes programados). Con la acción "Ver", muestra el reporte "Publicación de Audiencias:"

Código	Programación de Vistas y Audiencias
RFU-PVA-47	El reporte “Causas programadas para la Audiencia debe mostrar los siguientes campos: número de expediente, demandante, demandado, lugar de la audiencia, sala
Notificación	
RFU-PVA-48	Permitir Búsqueda por número de Expediente, búsqueda por fecha de audiencia y estado de la audiencia (tipo de notificación: página web, correo electrónico, SMS, casilla).
RFU-PVA-49	Permitir las acciones: Correo (Notificar por correo), SMS (Notificar por SMS) Con la acción “Correo”, notificar la audiencia a los usuarios por correo electrónico
RFU-PVA-50	Generar una constancia o cargo de notificación, y adjuntarlo al cuadernillo. La constancia del mensaje de correo generado se debe visualizar en el Cuadernillo de TC
RFU-PVA-51	Con la acción “SMS”, Notificar la audiencia a los usuarios por SMS, debe existir la posibilidad de emitir un reporte con los números de teléfono a quienes se les envió los mensajes SMS
RFU-PVA-52	Generar una constancia o cargo de notificación, y adjuntarlo al “Otros documentos” La constancia generada se debe visualizar en el “Otros documentos”
Audiencia	
RFU-PVA-53	Búsqueda de audiencias programadas, por fecha de programación
RFU-PVA-54	El resultado de la búsqueda debe mostrar los siguientes campos: Número de Expediente, Demandante, Demandado, Inf. Oral.
RFU-PVA-55	Mostrar las siguientes acciones: Partes (Participantes), Magistrados (participantes), Secretario (Participante)
RFU-PVA-56	Con la acción “Partes”, se invoca al formulario de “partes participantes” a la audiencia.
RFU-PVA-57	En el formulario de “partes participantes”: Consignar los datos de abogados (registro y asiste) consignar los datos de justiciables (registro y asiste)
RFU-PVA-58	Con la acción “Magistrados” (participantes), se invoca al formulario “magistrados participantes” en la audiencia.
RFU-PVA-59	En el formulario de “Magistrados participantes”, consignar los datos de los magistrados participantes en la audiencia.

Código	Programación de Vistas y Audiencias
RFU-PVA-60	Con la acción “Secretarios” (participantes), se invoca al formulario “secretarios participantes” en la audiencia.
RFU-PVA-61	En el formulario de “Secretarios participantes”, consignar los datos del secretario participante en la audiencia.
RFU-PVA-62	Emisión de la certificación <u>de realización de audiencia</u> generados para cada expediente visto en audiencia
RFU-PVA-63	Buscar certificados <u>de votación</u> generados por rango de fecha o por número de expediente.
RFU-PVA-64	Buscar certificados <u>de votación</u> generados por rango de fecha de programación de audiencia
RFU-PVA-65	Mostrar las acciones: Emitir/Generar (Generar el certificado), Imprimir, Firmar (firmar digitalmente el certificado) y Cargar (cargar el certificado firmado en el sistema).
RFU-PVA-66	Firmar digitalmente el certificado de votación, invocar al certificado digital que solicita el pin, luego firma digitalmente los documentos, y los carga en el sistema.
RFU-PVA-67	Cargar los certificados <u>de votación</u> firmados digitalmente en el sistema, de modo que se puedan ver en “Cuadernillo del TC.
RFU-PVA-68	Búsqueda de programación de votación de <u>firma rápida</u> por fecha de votación
RFU-PVA-69	El resultado de la búsqueda debe mostrar los siguientes campos: expediente, observación de cada magistrado, proyecto (descargar proyecto), sentido de votación.
RFU-PVA-70	Mostrar las acciones: Votar (votación individual), Guardar (votación masiva).
RFU-PVA-71	Votar de forma individual: en la acción “Votar”, invoca a un formulario de votación, seleccionar los datos del voto y usar “Guardar” en ese formulario.
RFU-PVA-72	Votar de forma masiva: En el mismo resultado de búsqueda, el sistema debe permitir editar la misma grilla con los resultados, seleccionar los datos del voto de varios expedientes a la vez. Con la acción “Guardar” guarda los datos de la votación consignados en todas las filas.
RFU-PVA-73	Gestionar los permisos de votación, por ejemplo: Los magistrados o su personal de confianza solo pueden registrar los votos del mismo magistrado Los relatores o secretarios de sala pueden registrar los votos de todos los magistrados.

17.2.4.3 Gestión de Proyectos de Resolución

El módulo de Proyectos de Resolución permite a los magistrados y personal autorizado iniciar la redacción de proyectos de resolución directamente en el sistema, garantizando una gestión centralizada y ordenada de dichos documentos, facilitando la comunicación eficiente de estos proyectos entre los usuarios que tendrán a su cargo las subsiguientes etapas hasta la publicación final.

Código	Gestión de Proyectos de Resolución
Revisión de aspectos formales de los proyectos de resolución	
RFU-GPR-01	Recibir el proyecto de resolución en estado “Derivado a Secretaría Relatoría – Especialista”, para la verificación del documento. Cambiar el estado a “Recibido por Secretaría Relatoría – Especialista”.
RFU-GPR-02	Realizar una revisión preliminar de proyecto, contenido, numeración, coincidencia de partes, entre otros. Cambiar el estado del expediente a “En Revisión de Forma”.
RFU-GPR-03	Clasificar los proyectos de resolución según su tipo: Sentencias, Autos, Decretos.
RFU-GPR-04	Derivar Proyecto de Resolución Jurisdiccional al Lingüista para su revisión. Cambiar el estado del expediente a “Derivado al Lingüista”.
RFU-GPR-05	Revisar detalles de forma del Proyecto de Resolución Jurisdiccional.
RFU-GPR-06	Realizar las observaciones en el proyecto de Resolución Jurisdiccional para la aplicación de la corrección por parte del digitador. Cambiar el estado del expediente a “Revisado a nivel de estilo”.
RFU-GPR-07	Derivar al digitador, para que digitalice la nueva versión del proyecto de Resolución Jurisdiccional con las correcciones. Cambiar el estado del expediente a “Derivado a la Digitadora”.
RFU-GPR-08	Revisar la documentación enviada por el Lingüista y determina si es la correcta. Cambiar al estado a "Derivado al Lingüista", para corrección de documentación en caso se encuentren errores.
RFU-GPR-09	Digitar la nueva versión del proyecto de Resolución Jurisdiccional con las correcciones brindadas por el Lingüista en el Proyecto de Resolución Jurisdiccional.
RFU-GPR-10	Derivar al Abogado para su revisión. Cambiar el estado del expediente a Derivado al Asesor del Magistrado Ponente
RFU-GPR-11	Recibir y clasificar los proyectos de resolución jurisdiccional entre aquellos que pasarán por el sistema de firmas rápidas y los que requieren

Código	Gestión de Proyectos de Resolución
	audiencia pública. Cambiar al estado del expediente a "Recibido por el Abogado".
RFU-GPR-12	Realizar la programación de firmas rápidas. Cambiar el estado del expediente a Programado para firmas rápidas.
RFU-GPR-13	Revisar el caso para la toma de acciones según criterio del Magistrado. Cambiar el estado del Expediente a En revisión por el Magistrado.
RFU-GPR-14	Votar en plataforma de firmas rápidas. Cambiar al estado "Votación realizada mediante firmas rápidas".
RFU-GPR-15	Recibir el proyecto de resolución en estado "Derivado a Secretaría Relatoría – Especialista", para la verificación del documento. Cambiar el estado a "Recibido por Secretaría Relatoría – Especialista".
RFU-GPR-16	Realizar una revisión preliminar de proyecto, contenido, numeración, coincidencia de partes, entre otros. Cambiar el estado del expediente a "En Revisión de Forma".
RFU-GPR-17	Clasificar los proyectos de resolución según su tipo: Sentencias, Autos, Decretos.
RFU-GPR-18	Derivar Proyecto de Resolución Jurisdiccional al Lingüista para su revisión. Cambiar el estado del expediente a "Derivado al Lingüista".
RFU-GPR-19	Revisar detalles de forma del Proyecto de Resolución Jurisdiccional.
RFU-GPR-20	Realizar las observaciones en el proyecto de Resolución Jurisdiccional para la aplicación de la corrección por parte del digitador. Cambiar el estado del expediente a "Revisado a nivel de estilo".
RFU-GPR-21	Derivar al digitador, para que digitalice la nueva versión del proyecto de Resolución Jurisdiccional con las correcciones. Cambiar el estado del expediente a "Derivado a la Digitadora".
RFU-GPR-22	Revisar la documentación enviada por el Lingüista y determina si es la correcta. Cambiar al estado a "Derivado al Lingüista", para corrección de documentación en caso se encuentren errores.
RFU-GPR-23	El sistema debe permitir revisar las ponencias aprobadas.
RFU-GPR-24	Permitir enviar a los Magistrados las resoluciones con los cambios de texto para su revisión. Cambio de estado del expediente a "Derivado a Magistrado para revisión de cambio de texto".

Código	Gestión de Proyectos de Resolución
RFU-GPR-25	Recibir y revisar los cambios para identificar si cuenta con observaciones. Cambiar el estado del expediente a "Recibido para revisión de cambio de texto"
RFU-GPR-26	Comunicar sus observaciones al Secretario Relator o al Secretario de Sala.
RFU-GPR-27	Derivar al Lingüista para las correcciones de forma correspondientes. Cambiar el estado del expediente a "Derivado para corrección de forma".
RFU-GPR-28	Realizar las correcciones de estilo correspondientes y derivar. Cambiar el estado del expediente a "Derivado con correcciones de estilo".
RFU-GPR-29	Recibir el voto singular e iniciar el trámite de discordia
RFU-GPR-30	Elaborar el decreto de llamado a Magistrado. Cambio de estado del expediente a "En trámite de discordia"
RFU-GPR-31	Derivar el decreto de llamado a Magistrado al Magistrado dirimente para votación. Cambiar el estado a "Derivado a Magistrado dirimente".
RFU-GPR-32	Recibir el decreto de llamado a Magistrado. Cambiar el estado a "Decreto de llamado a magistrado recibido. Programar la audiencia, si el magistrado dirimente lo considera conveniente, o solicita el video de la audiencia.
RFU-GPR-33	Realizar el voto regular o singular. Cambiar el estado a "Voto realizado".
RFU-GPR-34	Recibir voto del Magistrado dirimente. Cambiar el estado a "Voto de magistrado dirimente recibido".
RFU-GPR-35	Permitir comunicar a Imagen Institucional para la publicación del comunicado que incluye las causas votadas en la sesión.
RFU-GPR-36	Publicar el comunicado de Secretaría Relatoría en el Portal Web.
RFU-GPR-37	Derivar el Proyecto de Resolución Jurisdiccional para armado de PDF. Cambiar el estado del expediente a "En trámite de firmas".
RFU-GPR-38	Armar la Resolución en PDF para el trámite de firmas digitales. Cambiar el estado del expediente a "En armado de PDF para firmas". En este momento es cuando se debe generar el pdf y html de la version final. (En este punto se inserta el codigo QR)
RFU-GPR-39	Derivar la resolución en PDF para la toma de firmas digitales. Cambiar el estado del expediente a "Derivado para solicitud de firmas".

Código	Gestión de Proyectos de Resolución
RFU-GPR-40	Solicitar las firmas digitales de los magistrados intervinientes en la Resolución en formato PDF. Cambiar de estado del expediente a “En espera de las firmas digitales de los magistrados”.
RFU-GPR-41	Firmar las resoluciones jurisdiccionales de manera digital. Cambiar el estado del expediente a “Resolución Firmada por los Magistrados”.
RFU-GPR-42	Revisa que las firmas digitales estén completas.
RFU-GPR-43	Realizar revisión final del caso para la posterior publicación en el portal web y el diario El Peruano de corresponder
RFU-GPR-44	Firmar digitalmente para certificar la resolución jurisdiccional en PDF. Cambiar el estado del expediente a “Resolución Certificada digitalmente”.
RFU-GPR-45	Derivar la Resolución Jurisdiccional firmada digitalmente en PDF al proceso “M02.01. Publicación de las resoluciones jurisdiccionales”. Cambiar el estado del expediente a “Resolución derivada para publicación”.

17.2.4.4 Publicación de Resoluciones

El módulo de Publicación de Resoluciones permite que las resoluciones aprobadas sean publicadas automáticamente en la página web oficial del Tribunal Constitucional, garantizando su disponibilidad inmediata para el público y las partes interesadas. Clasifica las resoluciones por tipo (sentencias, autos, decretos) y fecha de emisión, facilitando su búsqueda y consulta por parte de los usuarios.

Código	Publicación de Resoluciones
RFU-PUB-01	permitir recibir la Resolución Jurisdiccional firmada digitalmente en PDF. Cambiar el estado del expediente a “Resolución recibida para publicación”.
RFU-PUB-02	Generar versión simple (HTML) y versión completa (PDF) a la web del TC. Cambiar el estado del expediente a “Resolución Publicada en la Web”. El sistema debe actualizar el portal con las últimas resoluciones publicadas en la web.
RFU-PUB-03	Permitir subir la Resolución Jurisdiccional, que va a publicarse en el diario oficial, para su publicación en el diario El Peruano a la Plataforma de Gestión Administrativa del Diario El Peruano para su publicación y recibe acuse de recibo para confirmación.

Código	Publicación de Resoluciones
	Cambiar el estado del expediente a "Sentencia subida a la plataforma del diario El Peruano".
RFU-PUB-04	Permitir elaborar el Oficio para notificación y enviar para su revisión y firma. Diseñar plantillas Una vez que la resolución fue publicada en el diario oficial debe existir la opción para actualizar el portal con lo publicado.
RFU-PUB-05	Permitir recibir el Oficio mediante el sistema y revisar.
RFU-PUB-06	Permitir la firma del oficio para notificación.
RFU-PUB-07	Enviar notificación mediante casilla electrónica o correo electrónico a las partes involucradas.
RFU-PUB-08	Archivar el cargo de notificación. Cambiar el estado del expediente a "Notificado por Secretaría Relatoría".
RFU-PUB-09	Derivar los expedientes con resolución publicada para notificación. Cambiar el estado del expediente a "Resolución Jurisdiccional Publicada".
RFU-PUB-10	Recibir la Resolución Jurisdiccional firmada digitalmente en PDF. Cambiar el estado del expediente a "Resolución recibida para publicación".
RFU-PUB-11	Generar versión simple (HTML) y versión completa (PDF) a la web del TC. Cambiar el estado del expediente a "Resolución Publicada en la Web".

17.2.5 Componente de Servicios Comunes

Este conjunto de componentes debe incluir funcionalidades para gestionar las configuraciones generales y transversales, garantizando el correcto funcionamiento de todos los módulos del sistema

17.2.5.1 Administración

- En esta sección se definirán las listas de Catálogos, parámetros generales y tablas maestras que se requieran para el buen funcionamiento del Sistema.

Código	Catálogos y Parámetros
RFU-ADM-01	Permitir la administración (crear, modificar, anular, entre otros) de los Catálogos y Tablas Maestras, por ejemplo: Usuarios, Perfiles, Roles, Ubigeo, Monedas, Estructura organizacional, entre otros.
RFU-ADM-02	Permitir la consulta de la lista de Catálogos, parámetros y tablas maestras.
RFU-ADM-03	Permitir la aplicación de filtros y búsquedas a la consulta de la lista de Catálogos, parámetros y tablas maestras mediante la combinación de los campos disponibles, por ejemplo: código de Catálogos, descripción, entre otros.

Código	Catálogos y Parámetros
RFU-ADM-04	Permitir la carga masiva de datos de Catálogos, parámetros y tablas maestras, proveniente de otra herramienta informática, por ejemplo: Excel, txt, CSV entre otros.
RFU-ADM-05	Permitir la configuración de filtros de todos los campos de cualquier Componente, con el objetivo de no requerir configuraciones específicas para los filtros.
RFU-ADM-06	Permitir la activación y desactivación de carga de datos de sistemas externos e internos de manera que los usuarios autorizados puedan controlar qué fuentes están siendo utilizadas en un momento dado, por ejemplo: Habilitar un servicio web, u otros orígenes de datos para permitir su interacción desde el sistema sin necesidad de modificar el código fuente, entre otras características.

- Esta sección contiene las funcionalidades referidas a la configuración de privilegios y permisos a los usuarios para el acceso al Sistema en función de su rol asignado.

Código	Seguridad
RFU-ADM-07	Permitir la configuración de los perfiles, roles y grupos de usuario por cada Órgano Jurisdiccional. Debe ser Consistente con el Gestor de Usuarios.
RFU-ADM-08	Permitir la configuración del número de intentos fallidos a partir del cual se debe bloquear el acceso a la funcionalidad de ingreso.
RFU-ADM-09	Permitir la configuración del intervalo de tiempo para el cambio de contraseña por tipo de Usuario y políticas para la generación de contraseñas.
RFU-ADM-10	Permitir la configuración de la base de reglas con la cual se llevará el control detallado de los intentos fallidos y exitosos de acceso a cada una de las opciones disponibles, y el registro de alertas sobre accesos definidos como sospechosos.
RFU-ADM-11	Permitir la administración (crear, modificar, anular, entre otros) de Usuarios, grupos de usuarios, perfiles, roles, horarios, entre otros, considerando las acciones de registro, edición y anulación para la configuración del módulo de seguridad.
RFU-ADM-12	Permitir la administración (crear, modificar, anular, entre otros) de los privilegios, funciones de los roles, asociación de usuarios con perfiles y roles, por ejemplo, configurar accesos a las áreas de recepción, digitalización, niveles de operación por usuarios, controlar el acceso a diferentes partes de la Gestión Jurisdiccional, estado del usuario, permitir el registro del IP, desde donde el usuario está ingresando. entre otros.
RFU-ADM-13	Permitir la consulta de la lista de Usuarios, grupos de usuarios, perfiles, roles, entre otros, aplicando filtros de búsqueda.
RFU-ADM-14	Permitir el almacenamiento de las contraseñas ingresadas por el Usuario y aplicar métodos de seguridad hash.
RFU-ADM-15	Permitir la implementación de mecanismos de verificación de identidad para prevenir la suplantación de identidad. Estos mecanismos deben asegurarse de que los usuarios sean

Código	Seguridad
	quienes afirman ser y que no se permita el acceso no autorizado a la cuenta de otro usuario.

17.2.5.2 Digitalización

Este componente permitirá la integración del proceso de digitalización de documentos al sistema, asegurando su disponibilidad en cualquier etapa del proceso. Para ello, deberá aprovechar los equipos existentes y garantizar su compatibilidad con el software de digitalización ya implementado. Deberá considerar los aspectos de Interoperabilidad con el Poder Judicial.

Código	Digitalización
RFU-DIG-01	Permitir la administración (visualización, registro, edición, anulación, almacenamiento, entre otros) de Documentos digitalizados, tanto de forma individual y masiva, considerando los metadatos, por ejemplo: tipo de archivo, autor, fecha de creación, tamaño de archivo, entre otros.
RFU-DIG-02	Permitir la configuración de las características de digitalizaciones, por ejemplo: Calidad de digitalización que permita la visualización nítida del Documento, funciones para imágenes, funciones para pdf, entre otros.
RFU-DIG-03	Permitir la clasificación de Documentos digitalizados de manera manual y automática, asignando tipos o categorías específicas a cada Documento según su contenido y características.
RFU-DIG-04	Permitir el reordenamiento, unión, división, comentarios, insertar páginas, entre otros, de los Documentos digitalizados. Estas operaciones deben ser similares a las proporcionadas por las herramientas: ilovepdf, adobe acrobat reader, pdftron, pdf2go.
RFU-DIG-05	Permitir la asociación de los Documentos digitalizados a un expediente.
RFU-DIG-06	Permitir la edición de múltiples ajustes (brillo, contraste, tamaño de papel, entre otros) de los Documentos digitalizados.
RFU-DIG-07	Permitir la aplicación de un mecanismo de seguridad que garantice la integridad del Documento digitalizado mediante un certificado o similares.
RFU-DIG-08	Permitir la lectura y análisis de Documentos en diferentes formatos a través del reconocimiento de caracteres haciendo uso de tecnología OCR, el cual deberá cumplir como mínimo con las siguientes características: • Detección de Texto: Reconocimiento de caracteres en imágenes con el uso de algoritmos y programación. • Guardado del Documento procesado: Guardar el documento a los formatos Word, Excel y PDF.

Código	Digitalización
	• Función de Búsqueda: Posibilidad de buscar palabras o frases en el Documento para ir directamente a ellas. • Compatibilidad de formatos: Reconocer la carga de Archivos en los formatos Word, Excel y PDF.
RFU-DIG-09	Permitir el registro de la devolución del documento físico posterior al escaneo

17.2.5.3 Grabación y Streaming

Este componente permitirá la integración de funcionalidades para el almacenamiento, grabación y transmisión de distintos tipos de audiencias. Asimismo, incorporará la capacidad de transcripción automática de audios a texto. El sistema deberá ser compatible con el software de los equipos de grabación existentes, garantizando su uso en eventos presenciales sin interrupciones.

Código	Grabación y Streaming
RFU-GYS-01	Contar con una Interfaz gráfica para la gestión de las grabaciones y almacenamiento de las audiencias, reuniones, diligencias, entre otros. Actualmente el material audiovisual se encuentra disponible en el canal de Youtube del Tribunal y salvado en repositorios de la oficina de imagen, La interfaz debe permitir asociar el link de la audiencia si como la transcripción.
RFU-GYS-02	Permitir la configuración del reconocimiento de idioma en español.
RFU-GYS-03	Permitir la ejecución de grabaciones de videos, permitiendo a los usuarios realizar las siguientes acciones: Iniciar, detener, pausar, guardar, visualizar, entre otras.
RFU-GYS-04	Permitir, mediante interfaz, la administración (crear, modificar, anular, entre otros) de comentarios en las transmisiones y contenido.
RFU-GYS-05	Permitir a los usuarios realizar la transmisión de contenido en vivo y grabado, incluyendo formatos de video y audio, asimismo, acceder a dichos contenidos.

17.2.5.4 Correo y Agendas

Este componente incluye funcionalidades para la gestión de alertas por correo y la administración de datos de agenda. Además, permite la integración con otras agendas electrónicas y el envío automático de notificaciones sobre la programación de audiencias.

Código	Correo y Agenda
RFU-CYA-01	Permitir la configuración de Parámetros del calendario (días hábiles, horarios, feriados, salas de audiencia, recursos, equipos, entre otros).

Código	Correo y Agenda
RFU-CYA-02	Permitir la generación de plantillas de correos para el Buzón de notificaciones.
RFU-CYA-03	Permitir el envío de correos electrónicos a destinatarios de correos externos (Gmail, Hotmail, entre otros) con las opciones para: adjuntar archivos, incluir contenido en formato HTML, envío de archivos de calendario (Archivos .ics que permitan la sincronización con calendarios personales), entre otros.
RFU-CYA-04	Permitir la administración (crear, modificar, anular, entre otros) de la agenda de las Unidades Especializadas (fechas disponibles, entre otras acciones y eventos).
RFU-CYA-05	Permitir la visualización de las agendas de los usuarios de forma gráfica.

17.2.5.5 Firma Digital

Este componente incorpora las funcionalidades necesarias para la aplicación de firma digital en los distintos documentos de un expediente en un proceso. Uso de ReFirma RENIEC o Firma Perú o similar

Código	Firma Digital
RFU-FID-01	Permitir la capturar y almacenar los datos requeridos para el uso de la firma digital. Por ejemplo: el usuario, fecha de vencimiento de la firma digital, código identificador (código, imagen, carácter alfanumérico, entre otros), entre otros.
RFU-FID-02	Permitir el uso de los certificados de firma de Prestadores de servicios de certificación digital como por ejemplo RENIEC, entre otros. Teniendo en consideración que estos certificados funcionarán de forma local o a través de Tokens.
RFU-FID-03	Permitir la aplicación de la firma digital a Documentos de forma individual o masiva por el personal autorizado.
RFU-FID-04	Permitir la selección del motivo por el cual se va a aplicar la firma digital, por ejemplo: soy titular, visto bueno, referencia, autor, por encargo, entre otros.
RFU-FID-05	Permitir la configuración de la ubicación de la firma digital en una parte visible y legible del Documento.
RFU-FID-06	Permitir la verificación de la validez de los Documentos firmados digitalmente.
RFU-FID-07	Permitir la aplicación de la firma digital a un Documento por múltiples usuarios de forma secuencial.
RFU-FID-08	Permitir la administración (crear, modificar, anular, entre otros) de una bitácora que almacene de forma histórica todas las firmas aplicadas por los usuarios autorizados.
RFU-FID-09	Permitir la integración con herramientas que faciliten la aplicación de la firma digital según lo dispuesto por el Tribunal Constitucional. Permitir, mediante el uso de una VPN, el uso de certificados nacionales en países donde de manera natural no se puede acceder a los certificados del RENIEC.

17.2.5.6 Inteligencia Artificial

Este componente incorpora las funcionalidades para agilizar el registro de demandas, mejorar la clasificación de expedientes, reducir los tiempos en mesa de partes, y facilitar la generación de borradores y resúmenes de documentos.

Código	Inteligencia Artificial
	Clasificación Automática de Expedientes
RFU-FIA-04	Aplicar modelos de IA (como clasificación de texto) para asignar automáticamente el tipo de expediente y su categoría jurídica
RFU-FIA-05	El sistema debe permitir al usuario reentrenar o ajustar el modelo con base en nuevas clasificaciones realizadas manualmente.
RFU-FIA-06	Registrar un log explicativo con el nivel de confianza del modelo para cada clasificación.
	Reducción de Tiempos en Mesa de Partes
RFU-FIA-07	El sistema debe permitir el reconocimiento automático del contenido de escritos recibidos (OCR + NLP).
RFU-FIA-08	Proponer acciones automáticas (ej. registrar, derivar, responder) en función del contenido detectado.
RFU-FIA-09	El sistema debe ofrecer resúmenes automáticos del documento presentado, visibles para los usuarios del sistema.
	Generación de Borradores de Documentos Jurídicos
RFU-FIA-10	Permitir la generación automática de un borrador de resolución, con base en los datos del expediente y documentos asociados.
RFU-FIA-11	Ofrecer plantillas jurídicas configurables que sirvan de base para el borrador.
RFU-FIA-12	Permitir corregir, editar y versionar el borrador generado antes de su validación oficial.
	Resumen Automatizado de Documentos
RFU-FIA-13	Generar un resumen ejecutivo en lenguaje jurídico de cualquier documento cargado (auto, sentencia, demanda, etc.).
RFU-FIA-14	Permitir al usuario elegir entre resumen extractivo (citas textuales) o resumen abstractivo (síntesis del contenido). El resumen debe ser editable y exportable (Word, PDF, HTML).
	Auditoría y Trazabilidad de la IA
RFU-FIA-15	El sistema debe registrar un historial completo de las decisiones asistidas por IA, incluyendo sugerencias no aceptadas.
RFU-FIA-16	Toda funcionalidad de IA debe tener una intervención humana obligatoria (human-in-the-loop) antes de finalizar cualquier acción crítica
RFU-FIA-17	Establecer alertas sobre limitaciones del modelo y riesgos potenciales de interpretación errónea.

Código	Inteligencia Artificial
RFU-FIA-18	La implementación debe cumplir con principios de ética en IA y protección de datos personales conforme a la Ley N.º 29733 (Perú)

17.3 Requisitos de Arquitectura que debe cumplir el Sistema (RFA)

17.3.1 Arquitectura Tecnológica (ARQ)

El Sistema debe cumplir con los siguientes requerimientos de arquitectura tecnológica.

Código	Requerimientos de Arquitectura del Software
RFA-ARQ-01	Contar con una arquitectura orientada a servicios (Service Oriented Architecture -SOA) donde el Sistema este compuesto por servicios independientes que permitan la comunicación entre los Componentes a través de API REST. Los servicios deben ejecutarse de forma autónoma y comunicarse entre sí asegurando que se conserve una transaccionalidad entre los mismos.
RFA-ARQ-02	Los servicios deben ser administrados e implementados por un API Management que apoye en la creación, publicación, seguridad, monitoreo y análisis de los servicios.
RFA-ARQ-03	El API Management puede ser algún producto SaaS implementado en una nube pública o desarrollado en contenedores para una implementación en una nube privada u On-Premise.
RFA-ARQ-04	Diseño sobre una arquitectura web y HTML5, haciendo uso del Frameworks Angular para desarrollos en el front-end.
RFA-ARQ-05	Permitir el acceso al Usuario utilizando, como mínimo, los navegadores Chrome, Safari, Firefox, Opera y Edge en las últimas versiones que cada uno de sus fabricantes brinde Soporte Técnico, sin que se requiera la instalación de ningún software en su computadora (se permite solo la instalación de complementos o “plugin” al navegador). Con excepción de los Componentes usados para operar fuera de línea (Off line) que deben estar instalados localmente.
RFA-ARQ-06	El acceso a todos los Componentes funcionales del Sistema debe ser con un mismo mecanismo de autenticación. En caso de que se incluya Componentes de terceros, se debe poder acceder a ellos utilizando una única sesión de Usuario (Single Sign-On).
RFA-ARQ-07	Contar con API REST para la importación e integración de datos en los principales componentes del Sistema.
RFA-ARQ-08	Permitir compatibilidad con plataformas de virtualización como VMWare, HyperV, entre otras.
RFA-ARQ-09	Permitir trabajar bajo entornos colaborativos donde los diferentes usuarios puedan interactuar en la gestión procesal.
RFA-ARQ-10	Integración con un gestor de contenido o ECM (Enterprise Content Management) que facilite la creación, administración, publicación de Documentos y contenido; asociar el contenido a identificadores únicos y realizar búsquedas por palabras clave o identificadores. La Firma Consultora debe considerar que estas

Código	Requerimientos de Arquitectura del Software
	interacciones no deben tener restricciones de tamaño para la carga.
RFA-ARQ-11	Se debe implementar en el diseño del Sistema la gestión y validación de la Identidad Digital como una alternativa de identificación de los profesionales y ciudadanos que consumen servicios del Sistema.
RFA-ARQ-12	Permitir la integración con un sistema de videoconferencia, acorde a lo que el Tribunal Constitucional disponga en la ejecución del proyecto, que permita la extensión funcional mediante API REST.
RFA-ARQ-13	En relación con el lenguaje de programación el Sistema debe utilizar JAVA como lenguaje de desarrollo. La elección del lenguaje de programación que usará el Sistema será validada previamente por el Tribunal Constitucional.
RFA-ARQ-14	Permitir la integración con las aplicaciones del Tribunal Constitucional indicadas en el Anexo 1 – Aplicaciones Actuales .
RFA-ARQ-15	Estructura y organización del sistema en n niveles para crear capas separadas para la presentación del usuario, los recursos de datos, la lógica de negocios y otros procesos de nivel medio.
RFA-ARQ-16	La arquitectura debe permitir utilizar balanceo de carga entre entornos de producción.
RFA-ARQ-17	El diseño debe estar basado en una arquitectura redundante de alta disponibilidad en los servidores y en el almacenamiento.

17.4 Requisitos de Rendimiento del Sistema Informático (RRS).

17.4.1 Rendimiento (REN)

En esta sección se definen los estándares de rendimiento que el sistema debe cumplir para lograr que el SIGE 2.0 cumpla con los estándares de nivel de eficiencia, velocidad y capacidad de respuesta que se espera.

El Sistema debe cumplir con los siguientes requerimientos de rendimiento:

Código	Requerimientos de Rendimiento
RRS-REN-01	Dimensionamiento: Soportar mínimo 150 usuarios internos concurrentes y 100 usuarios externo-concurrentes acorde a lo especificado en el Anexo 2 - Cifras e Información General para el Dimensionamiento , asimismo garantizar que con el uso y entrada de usuarios al Sistema el desempeño del Sistema se mantiene estable y no se degrada por razones relacionadas al producto.
RRS-REN-02	Funcionar como mínimo con un requerimiento de ancho de banda de 2 MBps para los usuarios a nivel general de todos los Componentes.
RRS-REN-03	Soportar hasta un 20 % más del número de Usuarios internos concurrentes, Usuarios externos concurrentes y transacciones concurrentes.

Código	Requerimientos de Rendimiento
RRS-REN-04	Garantizar que la carga de transacciones de alta demanda de recursos no degrade el rendimiento del Sistema más allá del 70% de la cantidad estimada en el dimensionamiento para usuarios y transacciones concurrentes.
RRS-REN-05	Permitir el procesamiento paralelo (en un mismo servidor o en varios servidores al tiempo) o asincrónico u otros equivalentes que permitan acelerar los procesamiento masivos. Así como también, considerar el balanceo de procesamiento tanto a nivel de servidores de base de datos como a nivel de aplicaciones.

17.5 Requisitos Técnicos Generales (RTC)

17.5.1 Experiencia de Usuario (UEX)

El Sistema debe cumplir con los siguientes requerimientos de experiencia de usuario:

Código	Requerimientos de Experiencia de Usuario
RTC-UEX-01	Llevar estadísticas de la navegación y clics de los Usuarios que permitan identificar las transacciones que más se realizan y los caminos de las navegaciones para rediseñar y simplificar las interfaces de tal forma que las operaciones más comunes sean ágiles (de pocos clics y cambios de ventanas).
RTC-UEX-02	Ajustar su Interfaz gráfica acorde al manual de marca institucional (logo, los colores, fuentes y tamaños de texto, entre otros) y compatible con el conjunto de caracteres ISO IEC 8859-1.
RTC-UEX-03	Generar mensajes de error claros en español, comprensibles, codificados y que guíen al Usuario sobre qué hacer para corregir la situación de error. Los mensajes deben estar registrados en la base de datos del Sistema.
RTC-UEX-04	Ayudas sensibles al contexto para ayudar a explicar, entender o visualizar mejor la interacción del Sistema con el Usuario.
RTC-UEX-05	Mostrar ayuda en línea debiendo estar por defecto configurada en español (terminología jurídica del Perú).
RTC-UEX-06	Cumplir con la normativa para la promoción, protección y realización en condiciones de igualdad, de los derechos de la persona con discapacidad (*) y los criterios de accesibilidad según las "Pauta de accesibilidad del contenido web" (Web Content Accessibility Guidelines - WCAG 2. Asimismo, se debe de tomar en cuenta lo indicado en el Decreto Supremo N° 013-2009-MIMDES - Reglamento de la Ley de Promoción de Acceso a Internet para Personas con Discapacidad y de Adecuación del Espacio Físico en Cabinas Públicas de Internet (Ver Anexo 3 - Marco Legal para el Sistema). (*) Referencia Julio 2021: https://www.gob.pe/institucion/conadis/informes-publicaciones/223512-ley-general-de-la-persona-con-discapacidad-y-su-reglamento

Código	Requerimientos de Experiencia de Usuario
RTC-UEX-07	Permitir la presentación de menús personalizados según el perfil del Usuario que ingresa a la aplicación.
RTC-UEX-08	Permitir la parametrización referente a títulos, Etiquetas, encabezados, mensajes, ayuda u otros elementos de la Interfaz.
RTC-UEX-09	Mostrar al Usuario, su ruta o ubicación lógica de acuerdo con el contexto (por ejemplo, mediante "Breadcrumbs" u otra forma).
RTC-UEX-10	Detectar y proteger al Usuario de la ejecución involuntaria de operaciones que puedan generar fuertes impactos en el negocio (por ejemplo, exigiendo confirmar ciertas acciones críticas).
RTC-UEX-11	Visualizar los datos por partes usando técnicas como la paginación en la Interfaz de Usuario usando métodos de carga parcial de información.
RTC-UEX-12	Funcionar de forma responsiva (Web responsive) y adaptable a resoluciones Web y de celulares, de manera que los Usuarios puedan acceder al Sistema desde cualquier dispositivo. Así mismo esta funcionalidad responsiva debe impactar en los gráficos y reportes. Para monitores, contar con una resolución optima de 1280 x 1024.
RTC-UEX-13	Permitir realizar acciones en el sistema, según los niveles de autorización y seguridad establecidos previamente, por ejemplo: visualizar, añadir, modificar, borrar (hay que considerar que el borrado debe ser a nivel lógico, haciendo uso de estado. Estado 1: Activo Estado 0: No activo), archivar, desarchivar, imprimir, descargar, comprimir, etc. Asimismo, se debe conservar la trazabilidad de las acciones realizadas sobre cada Documento.
RTC-UEX-15	Permitir asignar importancia a un folio de la Gestión para que sea identificado de manera más rápida. Incluir filtro para solo ver los folios asignados como importantes.
RTC-UEX-16	Permitir asignar apuntes a un folio de la Gestión para que sea revisado permitiendo indicar si son apuntes que pueden ver todos los que tienen acceso a la Gestión y/o son apuntes personales de un usuario.
RTC-UEX-17	Permitir ver el detalle de un folio al poner el puntero del mouse sobre dicho folio sin necesidad de cerrar la ventana principal (Visión paralela del detalle de un folio).
RTC-UEX-18	Permitir buscar un texto. La búsqueda debe incluir opciones como los siguientes ejemplos: corregir ortografía, algún nivel de similitud semántica, no sólo sintáctica).
RTC-UEX-19	Permitir conocer quién incluyó un Documento en la Gestión de expedientes, de inclusión, quien firmó el Documento incluido, entre otros datos propios de la auditoría.
RTC-UEX-20	Permitir incluir confidencialidad a un folio o un documento completo para que pueda ser visualizado o no.
RTC-UEX-21	Permitir incluir documentos en formato Word o pdf al expediente previo chequeo de seguridad.
RTC-UEX-22	Permitir importar archivos (audio, video, transcripción, entre otros previamente configurados) a un expediente previo chequeo de seguridad. La importación de Archivos debe incluir los metadatos de los Archivos.
RTC-UEX-23	Permitir buscar entre los Archivos, audios y transcripciones y sus metadatos.

Código	Requerimientos de Experiencia de Usuario
RTC-UEX-24	Permitir redactar documentos como actas, autos, oficios, entre otros sin salir del Sistema. Debe contener plantillas administrativas que deben mostrar los datos de la Gestión.
RTC-UEX-25	Permitir asignar el certificado electrónico en los expedientes (firmar el documento) sin salir del Sistema.
RTC-UEX-26	Permitir indicar palabras claves en los expedientes, como tags o marcadores para organizar y categorizar información de una manera más efectiva. Los marcadores deben permitir configurar las prioridades e indicar la importancia relativa de un caso o documento en comparación con otros.

17.5.2 Auditoria del Sistema (AUD)

El Sistema debe cumplir con los siguientes requerimientos de auditoría.

Código	Requerimientos de Auditoria
RTC-AUD-01	Contar con un módulo de auditoría que permita rastrear cualquier acción realizada por los Usuarios dentro del Sistema, incluyendo las acciones realizadas por los usuarios administradores del sistema, y según lo indicado en cada Componente de la sección "Requerimientos funcionales".
RTC-AUD-02	Proporcionar mecanismos de auditoría que no afecten la operación y que su impacto en rendimiento sea mínimo, permitiendo encender y apagar selectivamente la trazabilidad por diferentes criterios y períodos (por datos, por transacciones, etc., y durante ciertas horas, días, entre otros). La bitácora de auditoría debe mantener un registro de todas las transacciones del Sistema. Debe incluir como mínimo el tiempo (fecha, hora, minutos y segundos), la identificación de Usuario, la identificación de la estación de trabajo (IP), el código de evento, información específica de la operación realizada (insertar, modificar), la dirección Mac, así como la información del apagado y encendido de la trazabilidad de la auditoría. Hay que considerar que la bitácora de auditoría siempre debe estar disponible. (Ver Anexo 3 - Marco Legal para el Sistema)
RTC-AUD-03	Almacenar la trazabilidad automática de eventos relevantes en el Sistema, mínimo los siguientes: • Autenticación e identificación de Usuarios/Sistema. • Autorización de acceso a funciones del Sistema. • Modificación del perfil de Usuario/Sistema. Consulta y modificación de datos.
RTC-AUD-04	Registrar el nombre de Usuario, la fecha, la hora y la dirección de la estación de trabajo para todos los intentos de inicio de sesión fallidos y exitosos. No permitir el ingreso concurrente del mismo usuario desde distintas estaciones.
RTC-AUD-05	Registrar el nombre de usuario, la fecha, la hora, la dirección de la estación de trabajo y el método de finalización de la sesión de Usuario.
RTC-AUD-06	Permitir realizar consultas y generar reportes de los registros de auditoría que permitan realizar un análisis por fecha, por usuario, por transacciones, por tipos de datos, por sitio de acceso.

Código	Requerimientos de Auditoría
RTC-AUD-07	Incluir mecanismos que eviten cambiar o ajustar los logs para que un atacante no pueda alterarlos.
RTC-AUD-08	Permitir la exportación de la pista de auditoría a medios externos, sin que esto repercuta en la pista almacenada en el Sistema, con medidas de seguridad como firmas digitales y mecanismos que garanticen la integridad, con el objetivo que puedan ser respaldados a fin de garantizar que nadie pueda manipular dicha información.
RTC-AUD-09	Incluir mecanismos de control excepciones cuando se realice la auditoría de tal forma que dicho proceso pueda continuar.
RTC-AUD-10	Controlar que no se permite la alteración de los datos históricos de auditoría registrada en base de datos, con la finalidad de que la trazabilidad de la auditoría no sea vulnerada.

17.5.3 Seguridad (SEG)

El Sistema debe cumplir con los siguientes requerimientos de seguridad.

Código	Requerimientos de Seguridad
RTC-SEG-01	Incluir el uso de autenticación y autorización tanto en el control de acceso y a nivel de servicio, el encriptado de las comunicaciones entre servicios y manejo seguro de las secretas (como contraseñas y claves API).
RTC-SEG-02	Permitir utilizar mecanismos de autenticación usando contraseñas con reglas parametrizables de longitud mínima, frecuencia de cambios, tipos de caracteres obligatorios, repeticiones, etc. (en general, buenas prácticas de contraseñas seguras).
RTC-SEG-03	Restringir el acceso de los Usuarios mediante el inicio de sesión requerido con un nombre de Usuario y una contraseña cifrada, las contraseñas deben ser almacenadas en formato cifrado y el Sistema debe evitar que los navegadores de internet recuerden la contraseña, se debe tener en la posibilidad la integración con el LDAP o Active Directory para usuarios internos.
RTC-SEG-04	Permitir la recuperación de las contraseñas mediante un mecanismo seguro (correo, aplicación de seguridad, entre otros), así como el desbloqueo del usuario en caso de haber sido inhabilitado por intentos fallidos.
RTC-SEG-05	Permitir que un administrador del Sistema limite o impida el acceso de los Usuarios de acuerdo con reglas de negocio configurables.
RTC-SEG-06	Incluir mecanismos y herramientas de protección frente a ataques electrónicos como hacking, denegación del servicio o introducción de software malicioso.
RTC-SEG-07	Proveer mecanismos para controlar y garantizar que el Sistema cumpla con el principio de protección de datos personales previsto en el artículo 2 numeral 6 de la Constitución Política del Perú y lo indicado en la Ley N°29733 (Ley de Protección de Datos Personales) y su reglamento en lo que corresponda. Ver punto 3.5 Protección de datos personales del Anexo 3 – Marco Legal para el Sistema.

Código	Requerimientos de Seguridad
RTC-SEG-08	Garantizar que el intercambio de datos entre los Usuarios y el Sistema utilice protocolos seguros como HTTPS y que el consumo de servicios del Backend se realice mediante tokens para garantizar el acceso seguro.
RTC-SEG-09	Permitir el uso de firmas digitales y electrónicas para identificar al Usuario firmante de los Documentos enviados o diligenciados. Al utilizar firmas y certificados digitales, el Sistema debe cumplir con la legislación vigente (Ley N° 27269 – ley de firmas y certificados digitales de Perú) por lo tanto los certificados digitales a utilizar son los emitidos por una Autoridad Certificadora acreditada en el marco de la Infraestructura Oficial de Firma Electrónica (IOFE). Anexo 3 – Marco Legal para el Sistema.
RTC-SEG-10	Generar un método de verificación de integridad para cada documento cargado en el sistema con la posibilidad de utilizar algún método de encriptación como el código hash, Cifrado Criptográfico, Firmas digitales, Checksums, Códigos de Autenticación de Mensajes (MAC), entre otros, con el propósito de garantizar la integridad de los documentos y prevenir el rechazo al cargarlos en el sistema. Los métodos de encriptación alternativos deben proporcionar un nivel de seguridad adecuado para la verificación de la integridad de los documentos.
RTC-SEG-11	Permitir la configuración de diferentes niveles de autorización y seguridad (por ejemplo: leer, añadir, modificar, borrar, archivar, desarchivar, imprimir, etc.) para grupos de Usuarios, tipos de casos, tipos de Documento, partes del Documento (folios, por fechas, por autor de un Documento, etc.) tipos de evento, etapa del proceso, Interfaz de Usuario, opciones de menú, campos del formulario, entre otros y garantizar que sólo el personal autorizado puede obtener acceso a las herramientas, datos o información ya sea por mecanismos de validación de cambio (Doble autenticación, Niveles de Usuarios para validar la modificación).
RTC-SEG-12	Permitir que los Usuarios con permisos de administrador no puedan deshabilitar los controles de autorización y acceso configurados para su tipo de Usuario.
RTC-SEG-13	Proporcionar un informe de seguridad que muestre periódicamente todos los intentos de uso no autorizado.
RTC-SEG-14	Permitir múltiples niveles para controlar la asignación y revocación de niveles de seguridad y privilegios en cualquier etapa de cualquier flujo de proceso.
RTC-SEG-15	Tener una Interfaz integrada para que los administradores puedan gestionar roles, funciones y áreas de seguridad asociadas.
RTC-SEG-16	Permitir mecanismos de rectificación, actualización o supresión de la información registrada.
RTC-SEG-17	Utilizar mecanismos para prevenir vulnerabilidades de seguridad. En particular debe adherirse a estándares de seguridad promovidos por la industria para aplicaciones Web tales como OWASP Top-10 y CWE/SANS Top 25.
RTC-SEG-18	Contar con un mecanismo de cifrado de datos SSH-512 asíncrono para asegurar que los datos viajen encriptados durante la ejecución del proceso (una llave clave para encriptar y otra llave clave para desencriptar).

Código	Requerimientos de Seguridad
RTC-SEG-19	Permitir doble autenticación para los accesos que se requieran y facilitar que los usuarios administradores puedan configurar los accesos que requieran doble autenticación.

17.5.4 Confiabilidad, Integridad y Recuperación (CIR)

El Sistema debe cumplir con los siguientes requerimientos de confiabilidad, integridad y recuperación.

Código	Requerimientos de Confiabilidad, Integridad y Recuperación
RTC-CIR-01	Garantizar que todas las transacciones con actualizaciones deben ser atómicas y deben permitir recuperar el estado de los datos al comienzo de la ejecución de la transacción en el evento de que ocurran fallas antes de finalizar (o de hacer un "Commit").
RTC-CIR-02	Permitir ejecutar la reversión (rollback) en los procesos que los requieran.
RTC-CIR-03	Evitar la eliminación o borrado físico de la información en la base de datos, dichas acciones deben realizarse solo a través de transacciones que sean auditables.
RTC-CIR-04	Garantizar que todos los Componentes deban soportar la recuperación a partir de los respaldos, garantizando la consistencia de datos y de las operaciones.
RTC-CIR-05	Gestionar las excepciones del Sistema retornando al menos un código, nombre, origen y causa de la excepción.

17.5.5 Escalabilidad (ESC)

El Sistema debe cumplir con los siguientes requerimientos de escalabilidad.

Código	Requerimientos de Escalabilidad
RTC-ESC-01	Permitir escalar horizontalmente (mayor número de nodos/servidores) o verticalmente (mayor capacidad de procesamiento y almacenamiento) la infraestructura en forma automática y de manera elástica, soportando la demanda habitual y los posibles picos de demanda en momentos inesperados, sin interrupción del servicio y sin necesidad de hacer cambios en la aplicación.

17.5.6 Usabilidad (USA)

El Sistema debe cumplir con los siguientes requerimientos de usabilidad.

Código	Requerimientos de Usabilidad
RTC-USA-01	Permitir que los campos de entrada contengan valores predeterminados cuando así se requiera, muestren la estructura de los datos, la longitud del campo y formatear automáticamente los datos (por ejemplo: símbolos de moneda, separador de miles, separador de decimales, signos separadores de fecha).

Código	Requerimientos de Usabilidad
RTC-USA-02	Presentar campos de texto en los formularios que tengan el tamaño adecuado para el dato que se debe introducir.
RTC-USA-03	Advertir al Usuario en cada formulario que campos fueron registrados de forma errónea o incompleta.
RTC-USA-04	Agrupar en los formularios los campos de manera lógica y contar cada grupo con un título descriptivo.
RTC-USA-05	Permitir configurar preferiblemente campos estructurados para la captura de información (por ejemplo: listas de opciones, botones de radio y casillas). Los campos no estructurados como cajas de texto solo deben ser usados en casos específicos.
RTC-USA-06	Permitir parametrizar y ordenar los campos tipo lista desde el módulo de administración del Sistema.
RTC-USA-07	Mantener una sesión abierta a la vez y permitir al Usuario abrir varias pestañas de la aplicación con la misma sesión.
RTC-USA-08	Mantener la sesión abierta durante el tiempo en el que el Usuario se mantenga trabajando sobre el Sistema y cerrar automáticamente la sesión si el Usuario no ha presentado actividad en un tiempo determinado y previamente configurado.
RTC-USA-09	Proporcionar una navegación uniforme a lo largo de todo el Sistema y funcionalidades estandarizadas de apoyo al Usuario (por ejemplo: botones para guardar, cancelar, regresar, avanzar, funciones de búsqueda, funciones de ayuda), agilizar y facilitar las actuaciones de los Usuarios.
RTC-USA-10	Permitir que los informes sean independientes del dispositivo, navegador y del sistema operativo desde donde se realizan acciones o las consultas, permitiendo su uso sin limitación.
RTC-USA-11	Realizar búsqueda no sensible a mayúsculas y minúsculas (case no sensitive) no sensible al acento (accent- no sensitive), además de permitir realizar búsquedas por información relevante utilizando palabras o frases clave.
RTC-USA-12	Distinguir entre campos de entrada de datos opcionales y obligatorios e identificar de manera visible los campos obligatorios con un asterisco.
RTC-USA-13	Permitir cortar, copiar y pegar texto desde cualquier interfaz o Documento a cualquier campo del Sistema conservando el formato.

17.5.7 Disponibilidad (DIS)

El Sistema debe cumplir con los siguientes requerimientos de disponibilidad.

Código	Requerimientos de Disponibilidad
RTC-DIS-01	Permanecer 100% disponible durante las tareas de Mantenimiento de rutina (por ejemplo: Backup, optimización de bases de datos, Mantenimiento de índices).
RTC-DIS-03	Permitir verificar la disponibilidad de los diferentes Componentes del Sistema y registrar los eventos de falla en un repositorio, logs, entre otros (Base de datos).
RTC-DIS-04	Poder ejecutarse tanto en infraestructura nube, On-Premise o nube híbrida sin la necesidad de realizar cambios significativos dentro del sistema mismo. Esta funcionalidad es esencial para garantizar la flexibilidad y la adaptabilidad del sistema a diferentes

Código	Requerimientos de Disponibilidad
	entornos. La capacidad de ejecución en diferentes infraestructuras debe ser una característica crítica del sistema.

17.5.8 Interoperabilidad (IOP)

El Sistema debe cumplir con los siguientes requerimientos de Interoperabilidad.

Código	Requerimientos de Interoperabilidad
RTC-IOP-01	Interactuar con un Componente de integración de API REST que se defina para el proyecto para orquestar las interfaces de la aplicación con los sistemas internos y externos.
RTC-IOP-02	Cumplir con las directrices y lineamientos de la Política de Gobierno Digital del Estado Peruano en materia de Interoperabilidad teniendo en consideración el Anexo 4- Intercambio de Información con Entidades del Estado.
RTC-IOP-03	Permitir la integración con otros sistemas de información a través de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado Peruano (PIDE), teniendo en consideración el Anexo 4: Intercambio de Información con Entidades del Estado, Anexo 5 - Detalles de integración.
RTC-IOP-04	Permitir la conexión con otros sistemas de información a través de autenticación de firewall utilizando conexiones VPN y Cifrado SSL.
RTC-IOP-05	Permitir la integración con sistemas de información internos y externos. Anexo 5 - Detalles de integración , usando estándares y protocolos abiertos.
RTC-IOP-06	Permitir la autenticación y autorización para el consumo de servicios de integración y API REST.
RTC-IOP-07	Incluir mecanismos que permitan validar la ejecución de transacciones de integración y mensajes recibidos (Ejemplo: variables que se puedan verificar en el Log de transferencias 0 Éxito, -1 Error, etc.).
RTC-IOP-08	Administrar y controlar las excepciones en el proceso de consumo de API REST y el paso de mensajes.
RTC-IOP-09	Permitir modalidades de comunicación síncronas y asíncronas según cada requerimiento.
RTC-IOP-10	Permitir la consulta de expedientes creados a través de un API que exponga de manera completa y segura toda la información contenida en los expedientes, incluyendo la homogeneización de los datos; implementando las medidas de seguridad adecuadas, como autenticación, autorización y cifrado de datos, para proteger la integridad y la privacidad de la información expuesta a través del API, garantizando que solo los usuarios autorizados tengan acceso a la información y que esta se encuentre protegida contra accesos no autorizados.

E. REQUERIMIENTOS DE DESPLIEGUE DEL SERVICIO (NO FUNCIONAL): SUMINISTRO E INSTALACIÓN (RSI)

23.1 Implementación del Sistema

La metodología del proyecto debe considerar los lineamientos indicados en el Anexo 6 – Lineamientos de Metodología y **epígrafe 23.7.1 – Documentación Clave del Proyecto**. A continuación, se enumeran los requerimientos de metodología. Todos estos requerimientos deben cumplirse en la implementación.

23.1.1 Requerimientos de Metodología (MET)

Código	Requerimientos de Metodología
RSI-MET-01	La Firma Consultora deberá presentar su propia metodología para el desarrollo del presente servicio tomando en cuenta e incorporando los aspectos definidos en los requerimientos. Esta metodología deberá tener en consideración la NTP – ISO/IEC 12207:2016 o la que se encuentre vigente. Asimismo, esta metodología deberá ser aprobada por el Tribunal Constitucional. Ver epígrafe 23.7.1 – Documentación Clave del Proyecto – Metodología de Gestión del Proyecto.
RSI-MET-02	La Firma Consultora debe incorporar en su metodología principios ágiles para la gestión del Proyecto basada en la NTP – ISO/IEC 12207:2016. Entre los principios fundamentales se requiere: iteraciones (ciclos) que generen productos de software y no solo Documentos, iteraciones incrementales que añadan funcionalidades y requerimientos implementados, iteraciones que muestren avances significativos de la implementación del software en períodos de tiempo no mayor a 2 meses.
RSI-MET-03	La Firma Consultora, en la etapa de planeación, debe ajustar el Plan del Proyecto presentado en la propuesta de acuerdo con la NTP – ISO/IEC 12207:2016, Debe incluir todos los planes subsidiarios indicados. ver epígrafe 23.7.1– Documentación Clave del Proyecto – Plan del Proyecto .
RSI-MET-04	La Firma Consultora debe proponer la metodología para gestionar cambios de requerimientos en el proyecto: el procedimiento, los roles que intervienen, el detalle del cálculo de los tiempos, entre otros elementos, que permitan verificar en detalle la evaluación de los cambios tomando en consideración la NTP – ISO/IEC 12207:2016. Estos mecanismos deben quedar establecidos en el Plan de Gestión de Solicitudes de Cambio. ver epígrafe 23.7.1– Documentación Clave del Proyecto . Todos los cambios deberán ser aprobados por el líder usuario o dueño del proceso dentro del ámbito del Tribunal Constitucional.
RSI-MET-05	La Firma Consultora debe presentar informes periódicos del avance del proyecto usando un tablero de control que se actualiza máximo cada semana. Debe utilizar los indicadores de avance establecidos en el Plan de seguimiento y control (parte del Plan del Proyecto), como: 1) % requerimientos implementados clasificados por complejidad. 2) % requerimientos que requieren ajustes o desarrollos ya implementados.

Código	Requerimientos de Metodología
	3) % tareas del cronograma terminadas a tiempo, entre otros. Que en conjunto reflejen la realidad del avance del proyecto los cuales deberán ser presentados a la Oficina de Tecnologías de Información. la Firma Consultora debe tomar acciones basado en los resultados de dichas estadísticas.
RSI-MET-06	La Firma Consultora deberá utilizar formatos para la gestión del proyecto en las cuales se pueda mantener el seguimiento, entre otros: • Actas de reuniones de seguimiento. • Reportes periódicos • Solicitudes de cambio. • Aceptación de entregables. • Aceptación de Hitos de pago.
RSI-MET-07	La Firma Consultora debe cumplir con la entrega de todos los Documentos indicados en el epígrafe 23.7.1– Documentación Clave del Proyecto. Todos los cambios deberán ser aprobados., cuyo momento de entrega deberá indicarse en el cronograma del proyecto. Estos Documentos deberán ser aprobados por el Tribunal Constitucional.
RSI-MET-08	En la metodología que defina La Firma Consultora debe especificar que la entrega de todos los Documentos que hacen parte del contrato y del Proyecto se realizará en idioma español.
RSI-MET-09	Dentro de la metodología que defina La Firma Consultora debe especificar que realizará la transferencia de conocimiento al equipo encargado del proceso de implementación, con el objetivo de garantizar una transición fluida del proyecto. Al transferir el conocimiento, la Firma Consultora comparte su experiencia, habilidades y conocimientos técnicos con el equipo encargado de la supervisión, permitiéndoles adquirir el entendimiento necesario para llevar a cabo las tareas de manera efectiva, asimismo es esencial para asegurar el éxito a largo plazo del proyecto, garantizando la continuidad, el Mantenimiento efectivo y la capacidad de solucionar problemas.
RSI-MET-10	En la metodología definida La Firma Consultora debe incluir la entrega del Plan del despliegue para cada implementación parcial considerando lo indicado en el Anexo 14 – Estrategia de Implementación y Despliegue y el epígrafe 23.7.1 – Documentación clave del proyecto. Cualquier cambio deberá ser aprobado por el Tribunal Constitucional.
RSI-MET-11	En la metodología definida por la Firma Consultora debe detallar que realizará la entrega de la Documentación técnica y funcional de cada despliegue según lo indicado en el epígrafe 23.7.1– Documentación Clave del Proyecto.
RSI-MET-12	Dentro de los lineamientos de la metodología definida por el La Firma Consultora debe detallar que generará la Matriz de riesgos del proyecto. Debe incluir los riesgos identificados, su impacto, priorización y medidas de mitigación. Será actualizada a lo largo del contrato.

Código	Requerimientos de Metodología
RSI-MET-13	Como parte de los lineamientos de la metodología que La Firma Consultora defina debe especificar las actividades y reuniones requeridas para mejor entendimiento de las necesidades, así como para responder dudas y proponer soluciones. Entre ellas: • Participar en las reuniones preliminares de entendimiento del alcance del proyecto con el Tribunal Constitucional y las partes interesadas en el proyecto. • Participar en reuniones de entendimiento del Sistema y la interacción con otros sistemas de información y de instituciones externas. Los perfiles La Firma Consultora que deberán asistir a estas reuniones son el personal Clave y todo aquel perfil que considere necesario en estas actividades.
RSI-MET-14	La Firma Consultora dentro de la metodología que va a presentar debe definir las estrategias de integración y entregas continuas que implementará; para producir servicios más rápidamente, de mejor calidad y a menor costo, además de minimizar el riesgo en los cambios que se producen en las entregas de nuevos servicios, cambios funcionales o corrección de errores.

23.1.2 Requerimientos de Inicio (INI)

Código	Requerimientos de Inicio
RSI-INI-01	La Firma Consultora debe entregar el Acta de constitución del proyecto.
RSI-INI-02	La Firma Consultora debe Preparar y realizar la reunión de lanzamiento de Proyecto (Kick-off meeting) y entregar la presentación y el informe de la reunión de Lanzamiento de Proyecto.
RSI-INI-03	La Firma Consultora deberá presentar el Plan de Trabajo de la etapa de Planeación en los primeros 5 días de iniciado el proyecto.
RSI-INI-04	La Firma Consultora debe presentar en los 5 primeros días de iniciado el proyecto, el Equipo de Trabajo, formalizando de esta forma el personal asignado al proyecto.

23.1.3 Requerimientos de Planeación (PLA)

Código	Requerimientos de Planeación
RSI-PLA-01	La Firma Consultora debe revisar, ajustar y detallar el Plan de proyecto y el Cronograma detallado durante la etapa de Planeación, incluyendo un diagrama de Gantt generando así la línea base, de acuerdo con el análisis detallado que se haga para clarificar alcances de todos los requerimientos y ajustes. Cualquier cambio en los requerimientos iniciales o en el

Código	Requerimientos de Planeación
	cronograma deberá ser aprobado por el Tribunal Constitucional y debidamente justificado.
RSI-PLA-02	La Firma Consultora debe construir una Base de conocimientos para la trazabilidad de los requerimientos de todo lo definido en la TDR: funcionales, tecnológicos, de servicios, de implementación, etc. Mostrar permanentemente en qué estado de avance se encuentran, en qué módulos o Componentes se implementan e incluir todos los atributos necesarios para realizar una trazabilidad completa durante la ejecución.
RSI-PLA-03	La Firma Consultora, debe generar los Documentos Acuerdo de Alcance Funcional Detallado y Acuerdo de Alcance Tecnológico Detallado donde se indicará el detalle de lo que se deberá cumplir en función a los requerimientos funcionales y tecnológicos solicitados para el SIGE 2.0.
RSI-PLA-04	La Firma Consultora debe contar con un Ambiente de desarrollo para el Sistema. En este ambiente, la Firma Consultora deberá realizar sus actividades de desarrollo, parametrización, adaptación, integración y pruebas necesarias para asegurar la calidad de cada entregable. Consecuentemente previo a la ejecución de pruebas integrales deberá hacer la entrega del código fuente y realizar la instalación y configuración del Sistema en los ambientes definidos por el Tribunal Constitucional, mientras que la Firma Consultora será la encargada de apoyar en la instalación y configuración de los ambientes (pruebas de certificación, pre producción y producción). Deberá considerar el tiempo requerido de configuración, parametrización y preparación de cada ambiente. (Ver epígrafe – Ambientes para el ciclo de desarrollo de software).
RSI-PLA-05	La Firma Consultora debe contar con su propio repositorio de código fuente. En este repositorio, la Firma Consultora deberá integrar todo el código fuente y aplicaciones necesarias para el Sistema.
RSI-PLA-06	La Firma Consultora deberá otorgar los derechos de propiedad al Tribunal Constitucional sobre el sistema implementado, su código fuente y demás componentes de software que lo conformen, sin obligaciones o requisitos onerosos posteriores o adicionales.

23.1.4 Requerimientos de análisis y Diseño (DIS)

Código	Requerimientos de Diseño
RSI-DIS-01	La Firma Consultora debe actualizar, al finalizar esta etapa, la información detallada (presentada en la propuesta) de la Infraestructura de TI que requiere el Sistema (recursos, servicios, y dimensionamientos On-Premise o en Nube) para los ambientes de desarrollo, pruebas, preproducción, producción, y dimensionada para cumplir los ANS. El Tribunal Constitucional indicará a la Firma Consultora si el Sistema tecnológico será desplegado On-Premise (utilizando los servidores y entorno informático propio) o en una instancia de nube.
RSI-DIS-02	La Firma Consultora debe diseñar e implementar una estrategia de alta disponibilidad que permita cumplir los ANS de disponibilidad optimizando los costos, con las siguientes características: • La alta disponibilidad se requiere en la medida en que vaya entrando el sistema en producción. • No se requiere necesariamente la misma alta disponibilidad para todos los módulos. No todos los elementos o recursos (módulos, bases de datos, servidores, memorias, etc.) tienen la misma probabilidad de fallas.
RSI-DIS-03	Hacer uso de políticas, procedimientos, controles y recomendaciones que garanticen la disponibilidad del Sistema. Estas políticas y procedimientos deben ser entregadas por la Firma Consultora.
RSI-DIS-04	La Firma Consultora debe diseñar e implementar una estrategia de recuperación de datos y del sistema (i.e., Backup y restauraciones) que permita administrar las fallas que requieran restaurar el código y/o datos para cumplir con los ANS.
RSI-DIS-05	La Firma Consultora debe preparar y participar en reuniones y talleres de validación del Diseño del Sistema en conjunto con un grupo de usuarios expertos, que el Tribunal Constitucional y el PMSAJ designe para este fin. Como resultado, debe generar el Documento Diseño Integral del Sistema.
RSI-DIS-06	La Firma Consultora debe realizar un análisis detallado de los requerimientos funcionales, no funcionales y de integración. Como resultado debe generar el Documento Análisis del Sistema y los requerimientos funcionales, no funcionales y de integración.
RSI-DIS-07	Se deberá considerar la posibilidad de utilizar Frameworks de lenguajes de scripting (como JavaScript, Angular y otros similares) para programar las interfaces y capas de presentación de los módulos que serán desarrollados durante la ejecución del proyecto para acelerar los tiempos de respuestas y mejorar la experiencia de usuario. La elección del Framework específico estará sujeta a validación previa por el Tribunal Constitucional.

Código	Requerimientos de Diseño
	Se deberá considerar la posibilidad de utilizar Frameworks de lenguajes de scripting (como JavaScript, Angular y otros similares) para programar las interfaces y capas de presentación de los módulos que serán desarrollados durante la ejecución del proyecto para acelerar los tiempos de respuestas y mejorar la experiencia de usuario. La elección del Framework específico estará sujeta a validación previa por el Tribunal Constitucional.
RSI-DIS-08	La Firma Consultora debe utilizar de preferencia el lenguaje de programación JAVA para los desarrollos del Sistema y microservicios.
RSI-DIS-09	Cumplir satisfactoriamente un análisis de vulnerabilidades, Ethical Hacking y pruebas de penetración antes de realizar el despliegue en los ambientes que defina el Tribunal Constitucional.
RSI-DIS-10	Las políticas de seguridad proporcionados por La Firma Consultora deben tomar en cuenta lo indicado en la Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 27001:2014 y los estándares de seguridad que indican las pautas y directrices sobre los controles de seguridad de la información relacionadas con servicios en la nube (Ejem: ISO/IEC 27017:2015, ISO/IEC 27018:2014, y la familia de normas INTE/ISO/IEC 27000, específicamente 27001:2013, entre otros). Las políticas deben ser revisadas y aprobadas por el Tribunal Constitucional.
RSI-DIS-11	La Firma Consultora deberá construir todas las interfases del lado del Sistema (consumiendo y exponiendo servicios) mientras que es responsabilidad de las Entidades externas o quienes gobiernan los otros sistemas la construcción de las otras interfases.
RSI-DIS-12	La Firma Consultora debe proponer las especificaciones técnicas, protocolos, estándares, métricas, entre otros para el API Management, los cuales serán evaluados y revisados por el Tribunal Constitucional del Perú en la etapa de planeación del proyecto.

23.1.5 Requerimientos de Implementación y Configuración (ACF)

La Firma Consultora debe desarrollar e implementar los requerimientos del Sistema de manera iterativa e incremental. En cada iteración, La Firma Consultora debe realizar las tareas de diseño, desarrollo o adaptación, integración y pruebas para producir un avance significativo que evolucione de manera incremental hasta la entrega final. El Sistema debe garantizar que sean cubiertos los requerimientos descritos tanto funcional como técnicamente.

Código	Requerimientos de Implementación y Configuración
Generales	

Código	Requerimientos de Implementación y Configuración
RSI-ACF-01	Realizar el desarrollo, pruebas, implementación la parametrización y la configuración de todas las reglas de negocio indicadas en los requerimientos funcionales y técnicos descritos en este Documento.
RSI-ACF-02	La Firma Consultora suministrará los ambientes de pruebas o calidad, preproducción y producción, de tal forma de contar con ambientes idénticos para cualquier implementación del Sistema, con el objetivo de sincronizar los procesos de despliegue e instalación. (Ver epígrafe Ambientes para el Ciclo de desarrollo de software). Los ambientes mencionados deben estar homologados.
RSI-ACF-03	Implementar buenas prácticas de seguridad para servicios Web, Microservicios y APIs de tipo REST.
RSI-ACF-04	Garantizar que el Sistema esté en capacidad de operar a una disponibilidad que permita mantener los tiempos de respuesta en periodos de alto tráfico como en periodos de tráfico regular, de tal manera que no genere lentitud en el uso del Sistema.
RSI-ACF-05	Desarrollar y configurar el Sistema tomando como base los lineamientos y reglas descritos en los procesos. Anexo 8 – Procesos TOBE.
RSI-ACF-06	Elaborar y entregar toda la documentación técnica de Desarrollo, Configuración, Instalación e Implementación del Sistema propuesto para cada uno de los ambientes que se tengan.
RSI-ACF-07	Definir y configurar en el Sistema la Matriz de roles y perfiles de usuario para cada despliegue. Así como también, capacitar al personal del Tribunal Constitucional en este tema.
RSI-ACF-08	Implementar algoritmos de cacheo y acceso rápido para los datos transitorios o estáticos para un acceso rápido, tales como: - Catálogos - Perfiles de usuarios - Roles y autorización de usuarios - Documentos Estos datos deberán permanecer en memoria local hasta que cualquiera de ellos cambie y/o sean eliminados por el usuario.

Código	Requerimientos de Implementación y Configuración
RSI-ACF-09	Implementar en el Sistema las buenas prácticas de seguridad y control de acceso asegurando, entre otros, que: • Todos los atributos de usuario y datos e información utilizados por la política de control de acceso no puedan ser manipulados por los usuarios finales sin la autorización específica. • Se aplique el principio de privilegio mínimo: los usuarios solo deben poder acceder a las funciones, Archivos de datos, URL, controladores, servicios y otros recursos para los que posean una autorización específica. Esto implica protección contra la suplantación de identidad y la elevación de privilegios. • Exista el principio de denegación por defecto, por el cual los nuevos usuarios o roles comienzan con permisos mínimos o nulos y no reciban acceso a nuevas funciones hasta que el acceso se asigne explícitamente. Los datos confidenciales y las APIs de tipo REST estén protegidos contra ataques de referencia directa de objetos inseguros (IDOR) dirigidos a la creación, lectura, actualización y eliminación de registros, como crear o actualizar el registro de otra persona, ver los registros de todos o eliminar todos los registros.
RSI-ACF-10	Permitir la parametrización de tipos de Archivos que va a contener el Sistema (*.docx, *.pdf, *.xlsx, *.csv, *.jpg, *.mp4, *.avi, *.wmv, entre otros), cuyos nombres completos (nombre de "Archivo identificador" de tipo) pueden ser ingresados en mayúsculas o minúsculas.
RSI-ACF-11	Permitir que para los campos de tipo dirección dentro del Sistema se use la georreferenciación y registre estos valores independientes del origen.
RSI-ACF-12	Permitir la configuración operaciones con decimales para aproximación de redondeos.
RSI-ACF-13	Proporcionar el servicio de API Management en caso de que el Tribunal Constitucional no cuente con dicho servicio. Nota: Si al iniciar con la parametrización del Sistema, el Tribunal Constitucional ha aprovisionado el API Management, lo indicado no será requerido y el Tribunal Constitucional no pagará por este servicio..
RSI-ACF-14	Realizar la migración al API Management definida por el Tribunal Constitucional en el momento que se le indique. Se estima que el plazo máximo es el plazo de ejecución del contrato.

23.2 Integración del Sistema (a otros sistemas existentes) (INT)

En los requerimientos funcionales se indican los puntos y tipos de integración entre sistemas internos y con los sistemas externos. Es muy importante que La Firma Consultora implemente un Sistema con servicios de integración reutilizables, con el

detalle adecuado y con diseños que puedan evolucionar sin afectar a los consumidores de los servicios.

El Anexo 8 – Detalles de integración describe las interfaces externas que se debe contemplar como mínimo en el Sistema, sin embargo, es necesario que en el momento de la ejecución del proyecto sean revisadas y complementadas debido a que puede surgir la necesidad de interoperar con nuevos Sistemas o variar la información requerida por alguna de ellas.

La Firma Consultora debe garantizar la adecuada integración del SIGE 2.0 con los sistemas internos y externos de tal manera que la integración permita minimizar los trámites, simplificar los procesos, obtener más información, detectar inconsistencias, incumplimientos e ilícitos. Además, debe permitir realizar validaciones de la información registrada en el Sistema.

Código	Requerimientos de Integración
RSI-INT-01	La Firma Consultora en el plan de cada despliegue debe incluir todas las actividades técnicas internas y externas al Sistema que permitan implementar con éxito las integraciones.
RSI-INT-02	La Firma Consultora debe modelar en detalle las integraciones y los flujos de información entre el nuevo SIGE y los Sistemas de Información internos y externos utilizando herramientas apropiadas para ello. Por ejemplo, el flujo de una transacción que se comunica una o varias veces con un sistema externo o con varios sistemas, qué hace, qué pasa si hay errores, si hay timeouts, etc.
RSI-INT-03	La Firma Consultora debe definir un diccionario de datos que defina la semántica y sintaxis de los datos que requiere intercambiar, y debe garantizar que se estandarice con el de los otros sistemas, incluyendo entre otros elementos: datos, descripción, estructura de los datos (tipo de dato, longitud, etc.), reglas de negocio y validaciones, proveedor de la información, consumidores de la información, gestión de seguridad, gestión de errores.
RSI-INT-04	La Firma Consultora debe implementar las interfaces del nuevo SIGE con los Sistemas de Información internos y externos teniendo en consideración lo indicado en el Anexo 7- Estrategia de Integración y las interfaces identificadas en el Anexo 5- Detalles de integración , usando el bus de Interoperabilidad implementado para el Sistema (nota: Las interfaces identificadas deberán ser revisadas y actualizadas, pudiendo haber alguna variación en las mismas, incluso la adición o supresión de algunas de ellas).
RSI-INT-05	La Firma Consultora debe elaborar la documentación técnica y funcional de cada Interfaz del nuevo SIGE con otros sistemas de información, que incluya, como mínimo, el diseño final, los puntos de integración, diccionario de datos semántico y sintáctico, aspectos técnicos de seguridad, flujos de información, conexiones y mensajes de error.

Código	Requerimientos de Integración
RSI-INT-06	La Firma Consultora debe verificar la consistencia y validez de datos que se estén cargando de fuentes externas. Si hubiera errores, se deben cargar los datos correctos y notificar los errores para su corrección. En casos donde se ponga en peligro la integridad de la información se rechazarán todos los registros
RSI-INT-07	La Firma Consultora debe implementar conectores de integración que permitan la comunicación bidireccional entre el sistema y los servicios de terceros; basándose en estándares como API REST, SOAP, mensajería asíncrona u otros protocolos adecuados para la comunicación entre sistemas. Esto incluye la capacidad de enviar solicitudes a los servicios de terceros para la ejecución de tareas específicas como lo son recibir notificaciones o eventos, obtener información o resultados generados por procesos automatizados.
RSI-INT-08	La Firma Consultora debe implementar el Componente de firma digital el cual deberá estar alineado a los requerimientos de la Firma Digital (FID).

23.3 Requerimientos de Despliegue del Servicio (NUB/ONP)

El Tribunal Constitucional indicará la Firma Consultora si el Sistema será desplegado On-premise (utilizando los servidores y entorno informático propio del Tribunal Constitucional del Perú) o en una instancia de nube o una combinación (híbrida) de las dos. El Sistema debe estar en capacidad de poder operar en estas modalidades de despliegue definidas.

La Firma Consultora con su equipo técnico deberá elaborar el documento técnico del dimensionamiento futuro tanto de software como hardware para un periodo de cinco (5) años, para el cual el Tribunal Constitucional proporcionará información de su infraestructura tecnológica actual.

La Firma Consultora debe contar con un Ambiente de desarrollo On-Premise o en nube para el Sistema. En este ambiente, La Firma Consultora deberá realizar sus actividades de desarrollo, parametrización, integración y pruebas necesarias para asegurar la calidad de cada entregable. La Firma Consultora aprovisionará la infraestructura y configuración para los ambientes de pruebas, preproducción y producción (y otros si así es acordado) en entornos de nube. Estos servicios deberán ser considerados en su propuesta por el periodo de ejecución del contrato..

El Tribunal Constitucional definirá dentro de los 180 días de iniciado el proyecto cuál será su ambiente final de despliegue de la solución.

El Sistema debe cumplir con los siguientes requerimientos de despliegue:

Código	Requerimientos de Despliegue del Servicios de Nube u On-Premise
RSI-NUB/ONP-03	Entregar al Tribunal Constitucional la configuración detallada de la arquitectura del Sistema. Incluye la lista de todos los servicios con sus respectivos dimensionamientos, capacidades y relaciones. La Firma Consultora debe especificar la arquitectura tecnológica, esquema de comunicaciones y redes, entre otros elementos según lo indicado en el Documento Diseño de Infraestructura que se encuentra en la sección Documentación Clave del Proyecto.
RSI-NUB/ONP-04	Desplegar el Sistema en los ambientes (entornos) de desarrollo, pruebas, preproducción y producción, teniendo este último en alta disponibilidad y redundancia de su servicio.
RSI-NUB/ONP-05	Proporcionar un servicio de entrega de todas las cuentas de los servicios y derechos de uso sobre la totalidad de los Componentes de software del Sistema implementado en la nube u On-Premise a nombre del Tribunal Constitucional del Perú.
RSI-NUB/ONP-06	Configurar el Sistema de Contingencia, que estará en modo pasivo y únicamente operará cuando el Sistema principal tenga contratiempos de operatividad y deberá operar de forma automática.
RSI-NUB/ONP-07	Garantizar que el Sistema Soporte trabajar en una infraestructura híbrida de ser el caso.
RSI-NUB/ONP-08	Garantizar que el Sistema Soporte trabajar en una configuración de un canal de comunicación directo entre la nube pública y la infraestructura On Premise con el objetivo de generar un entorno privado y aislado, esto para generar un enlace que permita el tráfico de red y el funcionamiento correcto de las aplicaciones, sin tener que pasar por la capa de internet, evitando posibles ataques y amenazas.
RSI-NUB/ONP-09	Ser responsable de instalar el Sistema en la infraestructura determinada por el Tribunal Constitucional, ajustar, afinar, dimensionar la infraestructura e indicar qué infraestructura de Hardware y los servicios requiere. Asimismo, operar el Sistema hasta que el Tribunal Constitucional apropie ese conocimiento.
RSI-NUB/ONP-10	Ser responsable de la migración del Sistema del Ambiente de desarrollo hacia el ambiente de producción según la infraestructura determinada en coordinación con el Tribunal Constitucional, asegurando el 100% de la funcionalidad en el ambiente de producción tal como en el Ambiente de desarrollo.

23.4 Ambientes para el ciclo de Integración

El ciclo de Integración para la implementación del nuevo SIGE deberá contemplar los siguientes ambientes:

- 1) Ambiente de desarrollo.
- 2) Ambiente de integración, opcionalmente La Firma Consultora deberá implementar un ambiente de integración.

- 3) Ambiente de Pruebas.
- 4) Ambiente de Pre – producción, debe tener una infraestructura muy similar al ambiente de producción.
- 5) Ambiente de producción.

A continuación, se describe el propósito de los ambientes para el ciclo de desarrollo de software, teniendo en consideración que deberá ser evaluado el dimensionamiento de cargas e infraestructura con el fin que el Centro de datos del Tribunal Constitucional en conjunto con el programa realice la adquisición de los ítems necesarios una vez adjudicado el proceso:

Nº	Nombre del ambiente	Ubicación	Descripción
1	Ambiente de desarrollo	Centro de datos de la Firma Consultora o Nube	El Ambiente de desarrollo propiamente dicho se refiere a la creación del software. Este ambiente puede ser manejado a nivel local en el ordenador del programador o en un servidor local. En este espacio de trabajo el desarrollador codifica, realiza las pruebas iniciales y comprueba la ejecución del código. El Ambiente de desarrollo se usa para integrar el código de los diferentes componentes del equipo de programación, así como los elementos que forman el Sistema Informático o aplicación, como son: lenguajes, librerías, Frameworks, base de datos, entre otros, en ese sentido, La Firma Consultora deberá implementar una arquitectura de desarrollo basada en herramientas DevOps modernas, utilizando plataformas como GitLab, GitHub o equivalentes, para el control de versiones del código fuente, integrando además procesos automatizados de integración y entrega continua (CI/CD), gestión colaborativa de backlog, incidencias y revisiones de código, así como la ejecución de pruebas automatizadas y validaciones, garantizando eficiencia en las iteraciones del desarrollo Este ambiente será proporcionado y configurado por La Firma Consultora. En este ambiente, La Firma Consultora deberá realizar las actividades de pruebas necesarias para asegurar la calidad de cada entregable.

Nº	Nombre del ambiente	Ubicación	Descripción
2	Ambiente de integración	Centro de datos de la Firma Consultora o Nube	El ambiente de integración facilita la unión de los diferentes desarrollos y permite comprobar que los diferentes trabajos no interfieran entre sí. En este ambiente después de integrados los módulos se realiza y revisa la calidad de código, posibles vulnerabilidades y pruebas smoke test para comprobar la integración. Este ambiente será proporcionado y configurado por La Firma Consultora. En este ambiente, La Firma Consultora deberá realizar las actividades de pruebas necesarias para asegurar la calidad de cada entregable.
3	Ambiente de pruebas o Certificación	Centro de datos de la Firma Consultora o Nube	Este tipo de ambiente permite interactuar con el Sistema para realizar test de funcionalidades del Sistema. También se realizan pruebas automatizadas, su principal objetivo es detectar el mayor número de fallos posible, al no necesitar una persona que realice un testeo manual permite ahorrar tiempo. Además, la ejecución de pruebas automatizadas permite ejecutar test durante las 24 horas del día los 7 días de la semana. Por otro lado, en ambiente de pruebas se despliegan las versiones estables del sistema o aplicación para que el equipo de pruebas realice las verificaciones de calidad pertinentes, por ejemplo: pruebas de funcionalidad, usabilidad, entre otras, para su mejora o corrección, sin interferir con las actividades de trabajo del equipo de desarrollo. Este ambiente será proporcionado y configurado por La Firma Consultora para que luego sea administrado por el Tribunal Constitucional cuando se realice la transferencia de conocimiento. En este ambiente, el Tribunal Constitucional deberá realizar las actividades de pruebas necesaria para asegurar la calidad de cada entregable

Nº	Nombre del ambiente	Ubicación	Descripción
4	Ambiente de Pre – Producción / UAT	Centro de datos de la Firma Consultora o Nube	También llamado ambiente de staging, permite trabajar en un entorno con una configuración exactamente igual a la que existe en el entorno de producción. La finalidad de usar este tipo de servidor es simular el entorno de producción para validar su usabilidad en un entorno real. Del mismo modo permite realizar pruebas de actualizaciones y minimizar las causas que puedan generar caídas del sistema. Este es una versión parecida del ambiente final que se tendrá en operación, en cuanto a plataforma, aplicación y recursos de Hardware. Su finalidad es la de probar actualizaciones del Sistema, realizar pruebas de carga y desempeño, así como la validación de la seguridad, realizándose la afinación del ambiente en cuanto a parámetros a nivel del sistema operativo y de las herramientas utilizadas, y los ajustes necesarios de seguridad al sistema o aplicación. En este ambiente se verifican los criterios definidos para su puesta a producción, también se puede utilizar para validar los cambios solicitados al sistema o aplicación, así como a configuraciones en los ambientes de producción y poder observar comportamientos anómalos que pudieran presentarse. Este ambiente será proporcionado y configurado por La Firma Consultora para que luego sea administrado por el Tribunal Constitucional cuando se realice la transferencia de conocimiento. En este ambiente, el Tribunal Constitucional deberá realizar las actividades de pruebas necesaria para asegurar la calidad de cada entregable.

Nº	Nombre del ambiente	Ubicación	Descripción
5	Ambiente producción	Centro de datos de la Firma Consultora o Nube	El entorno de producción es el destino final del Sistema. En este momento, el Sistema ha pasado por todos los ambientes previamente mencionados, se ha implementado en un entorno de ensayo y está listo para “pasar a estar en directo”. Este ambiente debe estar operado en alta disponibilidad (capacidad de tener operando tus sistemas sin interrupción) y redundancia de su servicio (capacidad de interconectar los Data Centers en caso de que el principal falle y no perder tiempo de actividad). Este ambiente será proporcionado y configurado por La Firma Consultora para que luego sea administrado por el Tribunal Constitucional cuando se realice la transferencia de conocimiento.
6	Repositorio de código fuente / control de versiones	Centro de datos de la Firma Consultora o Nube	Software que coordina y habilita la gestión de código fuente entre los distintos desarrolladores. A modo más básico, provee de gestor de Archivos y control de versiones para que los programadores no crucen los cambios entre sí y se mantenga visible siempre la versión más nueva. La Firma Consultora debe contar con su propio repositorio de código fuente. En este repositorio, La Firma Consultora deberá integrar todo el código fuente y aplicaciones necesarias para el Sistema. La Firma Consultora debe proporcionar el código fuente de los desarrollos y ajustes y aplicaciones adicionales para el buen funcionamiento del Sistema a través del repositorio de código fuente indicado por el Tribunal Constitucional. Este repositorio de código fuente será proporcionado y configurado por La Firma Consultora para que luego sea administrado por el Tribunal Constitucional cuando se realice la transferencia de conocimiento.

23.5 Capacitación y Materiales de Capacitación (CMC)

La Firma Consultora debe cumplir con los siguientes requerimientos de capacitación y materiales de capacitación:

Código	Requerimientos de Capacitación y Materiales de Capacitación
RSI-CMC-01	Diseñar e implementar la Estrategia de Capacitación y de Talleres que asegure el aprendizaje y buen uso de las herramientas tecnológicas y los modelos de operación implementados. Lo mínimo que deberá contener esta estrategia es: 1. Necesidades de formación de los usuarios. 2. Definición de la estrategia de Formación. 3. Metodología de capacitación. 4. Alcance de las capacitaciones. 5. Diseño del contenido. 6. Certificación formal de los conocimientos y competencias adquiridas. 7. Herramientas virtuales de aprendizaje (Meet, Teams, Zoom, etc.). 8. Cantidad de formadores requeridos para la implementación exitosa del programa de capacitación. 9. Construcción del entregable con los elementos mencionados. Como resultado se deberá presentar el Documento Estrategia de Capacitación y de Talleres. Estas capacitaciones, estarán dirigidas al personal que el área usuaria designe.
RSI-CMC-02	Las capacitaciones podrán ser presenciales y/o virtuales, lo que deberá ser acordado previamente con el Tribunal Constitucional. La Firma Consultora deberá generar una matriz de capacitaciones y talleres para el desarrollo de estos.
RSI-CMC-03	Generar el Plan de Capacitación y Talleres a partir de los elementos identificados en la matriz de capacitación y talleres.
RSI-CMC-04	Se deberá controlar asistencia, faltas, abandonos y aprobación de las capacitaciones. Todas las capacitaciones deberán ser grabadas para que sirva como material de consulta y sirva como material de entrenamiento para las inducciones del nuevo personal.
RSI-CMC-05	Ejecutar el plan de capacitaciones, garantizando la preparación y el entrenamiento, las presentaciones, el material del participante, las ayudas visuales y las herramientas colaborativas. Se deberá elaborar un informe de ejecución que cómo mínimo contenga lo siguiente: • Listados de asistencia • Evaluación de percepción • Evaluación de Contenido • Ayudas formativas • Conclusiones y Recomendaciones
RSI-CMC-06	Presentar un informe final, así como informes parciales según se ejecute la capacitación, de la ejecución de las capacitaciones que contenga los principales logros y aspectos de la capacitación técnica y del modelo de procesos implementado, así como los indicadores finales y recomendaciones.

Código	Requerimientos de Capacitación y Materiales de Capacitación
RSI-CMC-07	Realizar la transferencia de conocimiento y capacitar a los servidores y funcionarios seleccionados por el Tribunal Constitucional sobre la configuración, operación y monitoreo del Sistema en la nube u On-Premise. Esto debe hacerse de forma progresiva acorde con los despliegues.
RSI-CMC-08	Capacitar al personal que el Tribunal Constitucional designe sobre cómo parametrizar y configurar el Sistema.
RSI-CMC-09	Capacitar al personal que el Tribunal Constitucional designe sobre el diseño y programación de desarrollos y/o ampliaciones del Sistema.

23.6 Conversión y Migración de Datos (MIG)

La Firma Consultora deberá en conjunto con la contraparte del Tribunal Constitucional hacer el análisis correspondiente para determinar el universo real de datos a migrar al momento de implementarlo.

La responsabilidad de proveer las plantillas y formatos para colocar los datos en el nuevo sistema, y de identificar nuevos datos necesarios, son La Firma Consultora.

Se espera que La Firma Consultora realice como mínimo las siguientes etapas (proponiendo y usando su propia metodología y herramientas):

- Diseño y programación de la migración. Con base en lo que entregará el Tribunal Constitucional y lo que requiere el nuevo sistema, la Firma Consultora deberá planear y diseñar todos los pasos de la migración.
- Ejecución. Es la ejecución de los programas diseñados para la migración.
- Pruebas. Son las pruebas para verificar que el proceso de migración se realizó correctamente.

La Firma Consultora debe cumplir con los siguientes requerimientos de conversión y migración de datos:

Código	Conversión y Migración de Datos (MIG)
RSI-MIG-01	Realizar un Plan de trabajo para la migración de Datos donde se debe detallar cómo se van a realizar todas las actividades para la migración de datos, especificando qué recursos y tiempos se requiere de los funcionarios del Tribunal Constitucional.
RSI-MIG-02	Realizar la estrategia de Migración, los Documentos de Estrategia de Migración deben incluir el alcance, análisis y diseño preciso de los datos a migrar, requisitos previos, el Diseño de programas (ETLs y otros) para la migración de los datos al nuevo sistema.
RSI-MIG-03	Realizar el proceso de extracción, transformación y carga de los datos al nuevo sistema. La Firma Consultora deberá construir las plantillas y formatos para realizar la carga de los datos y llevar a cabo la migración.

Código	Conversión y Migración de Datos (MIG)
RSI-MIG-04	Desarrollar, configurar o ajustar los programas de conversión y migración según se requiera. En caso alguna información no se encuentre sistematizada, La Firma Consultora deberá proveer la plantilla de carga de la información para ser llenada por funcionarios del Tribunal Constitucional.
RSI-MIG-05	Realizar los reportes de los resultados de la Migración: Informes sobre la carga de datos (pruebas de la conversión y calidad de datos).
RSI-MIG-06	Realizar y entregar el código de la Migración: Código de los programas que realizan la migración, evalúan calidad de datos, mejoran calidad de datos.
RSI-MIG-07	Probar los procesos de conversión y migración en los Sprints según los datos que se requieran en el ambiente que se determine para este fin.
RSI-MIG-08	Ejecutar los procesos de conversión y migración definitivos para el ambiente de producción. Los mismos deberán ejecutarse tantas veces como se requiera de acuerdo con las fases y lanzamientos que se definan en el cronograma del proyecto.
RSI-MIG-09	Construir procedimientos de validación de los datos migrados al Sistema, de tal manera que sea posible garantizar y certificar que los datos han sido migrados sin ningún tipo de alteración.
RSI-MIG-10	Ejecutar las validaciones de los datos convertidos y migrados. Este proceso debe realizarse de forma conjunta con funcionarios del Tribunal Constitucional, quienes deberán certificar los niveles de calidad de los datos y aprobarán o no el resultado obtenido.
RSI-MIG-11	Presentar el reporte de seguimiento a la información rechazada en el proceso de migración de datos que contenga como mínimo: ● Registros migrados. ● Errores detectados. ● Tiempo de ejecución de los procesos. ● Errores detectados. ● Categoría de los rechazos. ● Análisis causa raíz. ● Decisiones acerca de los rechazos.
RSI-MIG-12	Proponer una estrategia de migración incremental, la cual debe estar alineada al plan de implementación y plan de despliegue del nuevo Sistema y que será evaluado por el Tribunal Constitucional.
RSI-MIG-13	Comunicarse con los usuarios sobre el proceso de migración y los posibles impactos. Esta comunicación debe incluir información sobre los plazos, los recursos necesarios y los riesgos asociados con la migración.
RSI-MIG-14	Evaluar las herramientas específicas para Datos no Estructurados para llevar a cabo la migración de datos no estructurados como imágenes, videos, audios y documentos y presentar los resultados al Tribunal Constitucional para que realicen la elección de esta.

Código	Conversión y Migración de Datos (MIG)
RSI-MIG-15	Contemplar los siguientes factores para tomar una decisión sobre la Infraestructura de almacenamiento y procesamiento de datos: - El tamaño y la complejidad de los datos a migrar. - Requisitos del nuevo Sistema. - Recursos tecnológicos disponibles.
RSI-MIG-16	Elaborar una estrategia para mitigar los peligros y riesgos asociados a la migración de datos contemplando las siguientes propuestas: - Backup de los datos. - Pruebas de migración. - Plan de contingencia

23.7 Requisitos de documentación

23.7.1 Documentación Clave del Proyecto

La siguiente tabla contiene una lista de los Documentos mínimos a elaborar durante la ejecución del contrato (Documento es un Archivo electrónico en un formato aprobado por el Tribunal Constitucional que puede ser un Archivo electrónico en Word, PDF; o dependiendo de la naturaleza puede ser entregado en una herramienta como MS-Project u otras herramientas preferiblemente Open Source que proponga La Firma Consultora y apruebe el Tribunal Constitucional).

Algunos documentos pueden ser completados progresivamente, según la necesidad del proyecto. Los Documentos pueden también ser generados por herramientas de planificación y seguimiento de proyectos, según la herramienta convenida entre las partes.

La elaboración de los Documentos de Gestión e Ingeniería debe tomar como base lo indicado en la NTP – ISO/IEC 12207:2016 – Ingeniería de Software y de Sistemas. Procesos del Ciclo de Vida del Software 3° Edición o la que se encuentre vigente (**Ver Anexo 3 - Marco Legal para el Sistema**).

Adicionalmente, La Firma Consultora puede sugerir documentos adicionales con base en su experiencia en proyectos similares, pero su propuesta debe incluir los documentos indicados en este punto como mínimo. Cualquier modificación debe ser aprobada por el Tribunal Constitucional.

Ítem Id.	Nombre del Documento	Hito de Pago	Descripción (Contenido mínimo)
1	Inicio		
1.1	Acta de Constitución del Proyecto	1	Documento que incluya la designación del Gerente de Proyecto y su autoridad, el propósito y objetivos del proyecto, el alcance global, elementos generales de gobernanza, stakeholders identificados, objetivos y resultados clave (OKR).
1.2	Lanzamiento del Proyecto	1	Presentación del Lanzamiento del Proyecto. Informe de la reunión de lanzamiento del Proyecto.
1.3	Metodología de Gestión del Proyecto	1	Documento con la descripción general de la metodología que se utilizará para gestionar el proyecto incluyendo las diferentes fases, estándares internacionales, herramientas a utilizar, lista detallada de indicadores, entre otros elementos. Esta metodología deberá estar alineada con lo solicitado para la documentación clave del proyecto.
1.4	Plan de trabajo de la Etapa de Planeación	1	Documento para entregar dentro de los primeros 5 días del proyecto (primera semana) que detalla cómo se van a realizar todas las actividades de la etapa de planeación, especificando qué recursos y tiempos se requiere de los funcionarios del Poder Judicial del Perú.
1.5	Equipo de Trabajo	1	Documento que formaliza el equipo de trabajo, el cual fue previamente incluido en la propuesta. En caso de existir cambios se debe cumplir lo indicado en el punto Requisitos del equipo técnico dLa Firma Consultora. En este Documento se debe sugerir el equipo de trabajo con el cual debe contar el Tribunal Constitucional para poder implementar el Sistema.
1.6	Plan de trabajo para la migración de datos	1	Documento para entregar dentro de los primeros 5 días del proyecto (primera semana) que detalla cómo se van a realizar todas las actividades para la migración de datos estructurados y no estructurados del Sistema qué recursos y tiempos se requiere de los funcionarios del Tribunal Constitucional. Este plan debe incluir actividades, responsables, cronograma y medidas de control necesarias para garantizar una migración segura, ordenada y sin pérdida de información en el marco del desarrollo o implementación del SIGE 2.0, minimizando los riesgos operativos, técnicos y funcionales.
2	Planeación		

Ítem Id.	Nombre del Documento	Hito de Pago	Descripción (Contenido mínimo)
2.1	Plan del proyecto	1	Plan de Gobierno y de Gestión de Personal: Documento que incluya como mínimo: Definición del patrocinador del proyecto, identificación de las partes involucradas (áreas, cargos, nombres y datos de contacto), definición de los roles y responsabilidades de cada una de las partes, definición y establecimiento de los comités (estratégico, técnico, y otros.) necesarios para el seguimiento y el control de la implementación, periodicidad de sesiones de cada comité, tratamiento y escalamiento de incidentes, autoridad para aprobar entregables.
			Plan de Asignación de Recursos: Incluye para cada recurso asignado al proyecto, el tiempo de trabajo local y remoto en cada una de las etapas del proyecto. Debe ser actualizado periódicamente.
			Plan de Gestión de Riesgos: Documento que describa cómo se realizará la Gestión de Riesgos, su mitigación, seguimiento y responsables.
			Plan de Gestión de Comunicaciones: Documento que describa los diferentes canales de comunicación a utilizar en el proyecto de acuerdo con el tipo de comunicación y/o preferencia de los interesados. Debe considerar tanto comunicaciones internas como externas, así como la frecuencia de estas (semanal / quincenal / mensual).
			Plan de Trabajo del Desarrollo: Documento que detalla todas las actividades del ciclo de desarrollo del Sistema, especificando recursos, competencias y tiempos de dedicación se requiere de los funcionarios del Tribunal Constitucional.
			Plan de Gestión de Solicitudes de Cambios: Documento que indique la metodología para atención de cambios y nuevos requerimientos incluyendo el método de estimación de esfuerzo en la realización de cambios.
			Plan de Gestión de la Calidad: Documento con la metodología e instrumentos que permitan evaluar la calidad de las actividades del proyecto.
			Plan de Migración: Documento que incluya la estrategia de migración de datos referido a la carga inicial y carga de los datos estructurados y no estructurados. Debe incluir las actividades a desarrollar en cada fase o despliegue e información requerida según las necesidades específicas. El plan debe estar alineado al plan de implementación y plan de despliegue del nuevo Sistema y será evaluado por el Tribunal Constitucional.
			Plan de Gestión de Pruebas: Documento que incluya la metodología de diseño y ejecución de las pruebas, los diferentes tipos de pruebas y su contenido.

Ítem Id.	Nombre del Documento	Hito de Pago	Descripción (Contenido mínimo)
			Plan de Seguimiento y Control: Documento que incluya los indicadores a utilizar durante la vida del proyecto, cómo se miden o calculan, tablero de control, fuentes de datos, cómo se analizan. El tablero de control debe usar una herramienta de seguimiento y control de proyectos que permita visualizar información del avance del proyecto y se le pueda aplicar diversos criterios relacionados al proyecto, facilitando el análisis e interpretación de dicha información. Plan de Cierre del Proyecto: Documento donde se indica cuáles serán los entregables que se presenten en esta fase. Plan del Proyecto: Documento con todos los Planes, Actividades y Acuerdos realizados en la etapa de Planeación.
2.2	Cronograma detallado	1,2,3,4,5	Contiene todas las actividades agrupadas a diferentes niveles de detalle, con sus respectivos tiempos, recursos, dependencias, especificando Hitos, responsables-equipos, ciclos (Sprints, iteraciones) y con referencia a los módulos y requerimientos. Debe estar alineado con los roles de la organización del proyecto, los entregables, y demás partes del proyecto. El nivel de granularidad debe ser de día o máximo semana según se requiera. Se debe usar una herramienta del tipo MS Project.
2.3	Acuerdo de alcance funcional	2,3,4,5	Documento con la lista de todos los requerimientos funcionales de los TDRs y donde se acuerdan para cada uno los detalles de los alcances, se ratifica el nivel de cumplimiento de los requerimientos, se calculan los esfuerzos requeridos para los cumplimientos. Se definen criterios de aceptación.
2.4	Acuerdo de alcance tecnológico (No Funcional)	2,3,4,5	Documento con la lista de todos los requerimientos no funcionales (tecnológicos, integración e Interoperabilidad, etc.), donde se acuerdan los detalles de los alcances, se verifica el cumplimiento de los requerimientos y se ajustan los esfuerzos requeridos para los cumplimientos. Se definen criterios de aceptación.
2.5	Matriz de Trazabilidad de Requerimientos	2,3,4,5	Documento y/o Herramienta que permite entender, visualizar, identificar, asociar los requerimientos con su estado de implementación, con el Componente donde quedan implementados, etc. Es la fuente para medir el real avance de la implementación.
2.6	Matriz de riesgos del proyecto	1	Documento con la matriz de riesgos identificados, su impacto, priorización y medidas de mitigación. El análisis de riesgos debe incluir los riesgos y su estrategia de mitigación como mínimo. Se debe presentar un análisis inicial (línea base) de los riesgos y estrategia de mitigación. Debe incluir procedimientos que garanticen que las acciones de mitigación se realizarán. Debe incluir la trazabilidad de toda la administración de riesgos.
2.7	Entrega del Ambiente de desarrollo	1	Documento donde La Firma Consultora hace la entrega formal del Ambiente de desarrollo ya instalado y listo para ser utilizado. En este ambiente se realizarán la construcción del Sistema.

Ítem Id.	Nombre del Documento	Hito de Pago	Descripción (Contenido mínimo)
3	Análisis y Diseño del Sistema		
3.1	Documento de Análisis	1,2,3,4,5	Documento donde se especifica en detalle los requerimientos funcionales, no funcionales y de integración que implementará La Firma Consultora, el cual contendrá el Product Backlog que se priorizaran de acuerdo con los Sprints del Proyecto.
3.2	Diseño conceptual del Sistema	1, 2,3,4,5	Diseño conceptual basado en las mejores prácticas internacionales. Debe incluir los procesos, el mapa de Componentes, la estructura organizacional, la Interoperabilidad interna y externa (detalle técnico de la Interfaz: entradas, salidas, tipos de datos, desde que proceso se gatilla, etc.), considerar además los requerimientos funcionales y tecnológicos.
3.3	Diagrama de Arquitectura del Sistema	1	Documento donde se especifica la arquitectura del software / Hardware (Cloud u On-Premise) a detalle, los Componentes que tiene, su Interoperabilidad, en qué servidores se instalan, etc.
3.4	Diseño de Infraestructura	1	Requerimientos detallados de los servicios de infraestructura de TI (diagrama de operatividad, ya sea una infraestructura On-Premise o Cloud y/o híbrida, nube y comunicaciones) propuesto para la implementación del Sistema (tiempos, capacidades, crecimientos en el tiempo). Incluye uso de recursos y licenciamientos, arquitectura tecnológica del Sistema, lista de recursos (servicios) de nube requeridos, recursos como máquinas virtuales, sistemas operacionales, servidores de aplicaciones, etc. con sus respectivos dimensionamientos y capacidades, esquema de comunicaciones y redes, políticas de seguridad, reglas, configuraciones y permisos, esquema de software de infraestructura, esquemas de crecimiento y elasticidad, esquema de alta disponibilidad, otras configuraciones.
3.5	Dimensionamiento Futuro	2	La Firma Consultora con su equipo técnico deberá elaborar el documento técnico del dimensionamiento futuro tanto de software como hardware para un periodo de cinco (5) años, para el cual la Oficina de Tecnologías de Información proporcionará información de su infraestructura tecnológica actual.
3.6	Diseño del Sistema	2,3,4,5	Documento donde se especifica el diseño de cada uno de los Componentes, el modelo de datos del Sistema entre otros.
3.7	Estrategia de Alta Disponibilidad	1	Documento que describe la arquitectura de alta disponibilidad y recuperación de datos On-Premise o en Nube que permita cumplir con los ANS. Esta deberá ser implementada por La Firma Consultora. La arquitectura debe estar instanciada con los productos y servicios On-Premise o de nube que se usan.
3.8	Estrategia de recuperación de datos y del sistema	1	Documento con la estrategia para recuperar el código y los datos para cumplir con los ANS. La estrategia deberá ser implementada por La Firma Consultora.

Ítem Id.	Nombre del Documento	Hito de Pago	Descripción (Contenido mínimo)
4	Ejecución		
4.1	Plan del despliegue	2,3,4,5	Documento que confirma plan de trabajo para cada despliegue, incluyendo funcionalidad a implementar, las funcionalidades a desarrollar, interfaces internas y externas, así como requerimientos tecnológicos, señalando su fecha de inicio y fin, responsables, dependencias. También debe incluir la planificación de las pruebas a realizar, las capacitaciones correspondientes, los traslados de configuraciones y parametrizaciones entre ambientes (desarrollo-pruebas-preproducción-producción), consideraciones para el corte del sistema viejo e inicio del nuevo, así como cualquier otro elemento requerido para un despliegue exitoso. Debe incluir las consideraciones de licenciamientos, Soporte y Mantenimiento asociadas cuando corresponda.
4.2	Documentación Técnica y Funcional de cada despliegue	2,3,4,5	Documentación técnica y funcional de cada Interfaz: Documento detallado para cada Interfaz indicando las especificaciones técnicas, formatos a utilizar, servicios a implementar y todo lo relacionado con las especificaciones de cada Interfaz, incluyendo el diseño final, puntos de integración, diccionario de datos semántico y sintáctico, aspectos técnicos de seguridad, flujos de información, transaccionalidad, conexiones y mensajes de error. Documentación técnica y funcional de cada desarrollo: Documento detallado con las especificaciones técnicas y funcionales del desarrollo. Debe incluir información sobre cómo se integra con el resto del Sistema, arquitectura y diseño del desarrollo o ampliación, las validaciones, cómo se garantiza la persistencia de la información, modificaciones o ampliaciones a la base de datos, entre otros elementos. Documento con el detalle de las parametrizaciones del sistema realizadas, incluyendo las diferentes opciones seleccionadas y las interfaces correspondientes. Se deben incluir además todos los valores parametrizados o configurados. Debe actualizarse cada vez que hay un cambio en la configuración o parametrización. Matriz de Roles y Perfiles de Usuario: Documento y/o Herramienta que describe en detalle todos los roles que tienen acceso del Sistema y los permisos sobre los diferentes Componentes (Interfaces, ventanas, campos, menús, Componentes, servicios Web, datos, etc.). Escenarios de prueba: Documento con los escenarios que serán probados en un despliegue dado para cada funcionalidad establecida en el alcance, incluyendo un detalle paso a paso y sus criterios de aceptación. Para los mismos deberán atenderse las solicitudes de la contraparte del Tribunal Constitucional. Al ejecutarse las pruebas correspondientes se deberá incluir el detalle del resultado obtenido.

Ítem Id.	Nombre del Documento	Hito de Pago	Descripción (Contenido mínimo)
			Informes de resultados de las pruebas unitarias, integrales, de integración (funcionales) y tecnológicas: Informes de resultados de pruebas unitarias, integrales (procesos de comienzo a fin), de integración o Interoperabilidad, de seguridad, de aceptación de usuarios (UAT), de características tecnológicas (stress, rendimiento, escalabilidad, confiabilidad), requerimientos tecnológicos.
			Log de errores e incidentes: Documento con el Log de errores de las pruebas realizadas, u otros incidentes que puedan producirse. Se deberán describir y clasificar los errores presentados, calificados según su severidad, tiempo de resolución, reincidencia, indicar su prioridad del Sistema y fecha de compromiso. Debe incluir cualquier tipo de error y su evolución en el tiempo incluyendo los de migración o interfaces.
			Estrategia de Migración: Documentos de Estrategia de Migración. Incluye el alcance, análisis y diseño preciso de los datos a migrar, requisitos previos, el Diseño de programas (ETLs y otros) para la migración de los datos al nuevo sistema.
			Reportes de los resultados de la Migración: Informes sobre la carga de datos (pruebas de la conversión y calidad de datos)
			Código de la Migración: Código de los programas que realizan la migración, evalúan calidad de datos, mejoran calidad de datos.
			Manuales del Sistema: Documentos digitales de los Manuales de Usuario Final, Administración (Parametrización), Operación (Gestión y monitoreo, instalación, despliegue), Perfiles y Roles de Acceso, Técnicos (Arquitectura, Diseño, Pruebas) del Sistema. Productos que se van completando durante la ejecución del proyecto. Estos manuales deben estar en Idioma Español.
			Licenciamiento: Documento formal que describe entrega de licencias de los productos de software en diferentes momentos del contrato según los despliegues: nombre del software, versión, cantidad, fecha, descripción, nombre del producto, forma para acceder al software o copia del software, etc. Lo indicado en este documento debe reflejarse en la instalación de los ambientes.
4.3	Entrega de Componente Desarrollado	2,3,4,5	Documento en el que se hace entrega formal de la parte del Sistema desarrollado. Así mismo los códigos fuente y la documentación correspondiente al desarrollo.
4.4	Informes de avance del proyecto	1, 2,3,4,5	Informes periódicos sobre el avance del proyecto que serán definidos en la gobernanza. Inicialmente la frecuencia será mensual, en el que se muestre el seguimiento semanal. Debe incluir el detalle de las tareas con su porcentaje de avance, tareas atrasadas con su plan de mitigación, riesgos identificados y su mitigación.

Ítem Id.	Nombre del Documento	Hito de Pago	Descripción (Contenido mínimo)
4.5	Matriz de Control de Cambios actualizado	1, 2,3,4,5	Documento donde se tendrá todas las solicitudes de cambio presentadas, la evaluación realizada y el estado en el cual se encuentra.
4.6	Matriz de riesgos actualizado	2,3,4,5	Documento donde se tiene los riesgos identificados, las acciones a tomar en el caso sucedan y su estado en el cual se encuentra. Se debe tener un seguimiento de las acciones tomadas en el caso que un riesgo haya sucedido.
4.7	Entrega de ambientes preproducción y producción (o similares)	2,3,4,5	Documento que formaliza la entrega de las Versiones del Sistema en los diferentes entornos (pruebas, preproducción, producción). Incluye las parametrizaciones y los códigos fuente de los desarrollos de interfaces y ajustes necesarios, herramientas, librerías y datos necesarios para que se pueda ejecutar correctamente el Sistema.
4.8	Acta de Conformidad de despliegue a Pre-Producción	2,3,4,5	Documento en el que se da la conformidad del despliegue realizado en el ambiente de Pre-Producción, incluyendo los casos de prueba.
4.9	Acta de Conformidad de despliegue a Producción	2,3,4,5	Documento en el que se da la conformidad del despliegue realizado en el ambiente de Producción, incluyendo los casos de prueba.
4.10	Acta de Conformidad de Estabilización de despliegue en Producción	2,3,4,5	Documento en el que se da la conformidad al despliegue realizado en el ambiente de producción se encuentra estabilizado.
4.11	Acta de aceptación de entregables	1, 2,3,4,5	Actas con la aceptación de los productos incluidos en un hito de pago.
4.12	Lecciones aprendidas	2,3,4,5,6	Documento que especifique las lecciones aprendidas, buenos ejemplos a seguir y oportunidades de mejora en cada despliegue.
5	Productos de Gestión de Cambio		
5.1	Estrategia de Capacitación y entrenamiento	1	Documento que formalice la definición de la estrategia de capacitación y entrenamiento, la cual incluye (No. de personas requerida, perfil, plan de entrenamiento, y aseguramiento del proceso).

Ítem Id.	Nombre del Documento	Hito de Pago	Descripción (Contenido mínimo)
5.2	Plan de Capacitación y Entrenamiento	1	Documento que contenga el listado de cursos a ejecutar, tipos, modalidades y niveles de capacitación, objetivos de aprendizaje, contenido, metodología, duración, prerequisites, contenidos, herramientas; Método de evaluación, documentación, criterios de evaluación, criterios de aceptación y evaluación del nivel de satisfacción; Nombres completos de los usuarios a capacitar, correo electrónico, área, módulo, curso, cantidad de horas, formador, modalidad (virtual/presencial), fecha de ejecución.
5.3	Informe de ejecución	2,3,4,5	Documento que incluye el plan detallado de las capacitaciones y entrenamientos a realizar según lo identificado en la Matriz de capacitación y entrenamiento.
5.4	Informe parcial de Capacitación y Entrenamiento	2,3,4,5	Informe de los resultados de la capacitación realizada para cada entregable y su evidencia. Incluye, listas de asistencia, resultados, evaluación de percepción, evaluación de contenido, ayudas formativas, presentaciones, conclusiones y recomendaciones, entre otros.
5.5	Informe final de capacitación	6	Informe que contiene los principales logros de las capacitaciones realizadas, indicadores finales y recomendaciones.
5.6	Informe final	6	Documentos con los informes de ejecución final de las actividades de los servicios de GDC. Incluye Medición de acciones del cambio, Indicadores de cambio, Riesgos de cambio, Gestión de Grupos de Interés, Medición de la apropiación.
5.7	Plan de Gestión de Cambio	1	Documento que contiene el plan de gestión de Cambio, que incluye como mínimo: - Plan de capacitaciones, indicado en el punto Requerimientos de Capacitación y materiales de capacitación, - Propuesta de Alineamiento Organizacional, producto de la implementación del Sistema, Detallar la descripción de las competencias por cada rol propuesto. - Indicar riesgos y su tratamiento. - Indicadores de medición de avancen de ejecución del Plan.
6	Soporte		
6.1	Documento del Plan de Soporte	2	Documento que incluya los protocolos, procesos y herramientas para el servicio de Soporte y Mantenimiento del Sistema.
7	Aceptación Operacional		
7.1	Aceptación Operacional del Sistema	6	Informe de Aceptación Operacional del Sistema.
7.2	Entrega de Programas Fuentes	6	Entregar el código fuente debidamente actualizado y documentado de todos los programas, librerías, utilitarios y de todo componente de software utilizados para el desarrollo e implementación del SIGE 2.0

Ítem Id.	Nombre del Documento	Hito de Pago	Descripción (Contenido mínimo)
7.3	Informes de cierre del proyecto	6	Informe de cierre del proyecto. Debe incluir el detalle de la performance del proyecto, lecciones aprendidas, recomendaciones a seguir, etc. Este debe ser explicado en reuniones acordadas con el Tribunal Constitucional, realizando una presentación de esta.
		6	Documentos que relata las actividades / tareas / eventos / buenas y malas prácticas sucedidos durante la Gestión del proyecto.
7.4	Memoria del Proyecto	6	Acta de conformidad final con la aceptación del cierre del proyecto.

23.8 Requisitos del Equipo Técnico de la Firma Consultora (ETP)

La Firma Consultora deberá cumplir con los siguientes requerimientos que aplican a todo el personal incluido en la propuesta (Ver Anexo 9 - Gobernanza).

Código	Requerimientos del Equipo Técnico de la Firma Consultora
RSI-ETP-01	La Firma Consultora debe garantizar que el personal presentado en la propuesta original sea el mismo personal de la ejecución del proyecto. Cualquier cambio deberá ser autorizado por el Tribunal Constitucional del Perú, y la sustitución deberá ser con personas que posean calificaciones iguales o superiores al presentado inicialmente. Es requerido presentar la Hoja de Vida y Soportes del personal sustituto.
RSI-ETP-02	La Firma Consultora otorga al Tribunal Constitucional el derecho a solicitar el cambio del personal que considere conveniente debido a faltas en el trabajo, conductas inadecuadas, incumplimiento de los tiempos pactados sin causa justificable, bajo rendimiento o poco conocimiento del tema en el que ha sido designado, entre otras. La propuesta de los sustitutos deberá recibirse como máximo en un plazo de 15 días calendario posterior a la solicitud del Tribunal Constitucional. Así mismo el cambio de personal solicitado no deberá impactar en el alcance, ni tiempo, ni calidad de los entregables.
RSI-ETP-03	La Firma Consultora debe garantizar que el personal asignado al proyecto posea las certificaciones y experiencia requeridas, lo cual deberá soportarse con certificaciones y/o experiencia
RSI-ETP-04	El personal designado por parte de la Firma consultora, que tenga interacción directa con la contraparte del Tribunal Constitucional o usuarios finales, debe tener dominio del idioma español, hablado y escrito.
RSI-ETP-05	El personal clave de la firma consultora debe tener disponibilidad para realizar las funciones que le correspondan permaneciendo físicamente según se acuerde en el “Plan de Asignación de Recursos” el cual forma parte del Plan del Proyecto, adicionalmente debe estar en sitio en caso de solicitud del Tribunal Constitucional en la sede del proyecto cuando se considere necesario.
RSI-ETP-06	La Firma Consultora deberá incluir en su propuesta especialistas, consultores y/o líderes adicionales necesarios para cubrir todos los requerimientos funcionales, tecnológicos, de servicios u otros; así como también deberá incluir aquel personal clave, técnico o funcional que sea identificado como parte del análisis de brechas.
RSI-ETP-07	Para los Hitos clave del proyecto como lo son el Kick Off del proyecto (lanzamiento), entre otros, La Firma Consultora deberá asegurar la presencialidad del personal clave. Por otro lado, La Firma Consultora deberá garantizar la presencialidad del personal técnico y personal clave designado para las actividades clave que serán definidas durante la etapa de Planificación del Proyecto.

23.8.1 Personal Clave del Proyecto

la Firma Consultora deberá mantener un equipo técnico que cuente con las siguientes funciones y niveles de aptitud durante las actividades de suministro e instalación en el marco del Contrato, cumpliendo con los siguientes requisitos:

El personal clave será acreditado en la presentación de la propuesta.

Gerente de Proyecto:

- Responsabilidades:
 - Responsable por la ejecución en tiempo del proyecto, incluyendo monitoreo del progreso y la provisión de todas las entregas incluidas en el contrato, para ello deberá tener conocimiento en el uso de herramientas de gestión de proyectos.
 - Provee dirección y liderazgo día-a-día al equipo del proyecto, incluyendo administración de las tareas de acuerdo con el plan del proyecto y la coordinación del personal del proyecto.
 - Asegura que el proyecto sea entregado a tiempo, cumpliendo con el presupuesto y que todas las aprobaciones de parte del Tribunal Constitucional sean completadas a tiempo.
 - Está a cargo de dirigir la gestión de relaciones con el área usuaria a todo nivel, a fin de facilitar la comunicación y la fluidez de la atención, asegurando los niveles de satisfacción establecidos.
 - Es el responsable de presentar los resultados del servicio en los comités de trabajo del proyecto.
 - Es responsable de gestionar los riesgos, a fin de anticipar soluciones para evitar la generación de problemas en el proyecto.
 - Responsable de la Operativa del Proyecto.
 - Está a cargo directamente del cumplimiento de los planes y cronogramas operativos.
 - Es responsable de llevar a cabo las estrategias definidas a fin de dar un servicio de calidad para el proyecto y proponer mejoras.
 - Gestiona la capacidad en lo que respecta a todos los recursos (humanos, logísticos, tecnológicos, físicos) con el Soporte de su empresa.
 - Es el responsable de presentar los resultados del proyecto en los comités de trabajo, y en todo momento que el Proyecto lo solicite.
 - Debe llevar a cabo correctamente la gestión de personal, teniendo en cuenta lo establecido en el proyecto. Control de estimación de horas y asignación de recursos del Proyecto, para ello deberá tener conocimiento en el uso de herramientas de gestión de proyectos.
- Requisitos:

Clase de Requisito	Requisito	
Formación Profesional	Profesional con título (o equivalente) en Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Informática, Ingeniería Industrial, Ingeniería Industrial y de Sistemas, Computación e Informática y/o Tecnología de Información o afines.	
	Estudios de Postgrado en Gestión de Tecnologías de la Información o Dirección y Gestión de Tecnologías de la Información o Ingeniería de Sistemas o Ingeniería de Sistemas e Informática o afines del cargo de Gerencia de Proyectos o Gerencia de proyectos o Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos o Gestión de proyectos de ingeniería.	
	Cursos y/o programas de especialización (Debe presentar certificados para cumplir con el requerimiento):	
	1.	Curso de Gestión de Proyecto con enfoque PMI con un mínimo de 35 horas o Diplomado de Gestión de Proyectos y/o Administración de Proyectos TI.
	2.	Curso oficial de metodología Scrum (Scrum Máster), mínimo de 20 horas y/o DevOps
Experiencia Profesional	Experiencia profesional como:	
	- Supervisor/a de Desarrollo o - Gerente de Proyecto de Desarrollo o - Gerente de Sistemas o - Gestor de Proyectos de Software	10 años
	Experiencia en gestión de proyectos siguiendo estándares internacionales (PMI, o similares).	5 años
	Haber gerenciado proyectos relacionados con la implementación de sistemas de información y/o reingeniería de procesos con el sector público y/o privada a nivel nacional o internacional.	3 proyectos

Arquitecto de Soluciones:

- Responsabilidades:
 - Contar con una visión integral y completa del Sistema.
 - Diseñar la Arquitectura del Sistema
 - Integrar los elementos de desarrollo y parametrización para que el Sistema funcione según lo requerido.
 - Guiar la Integración los diferentes Sistemas (Sistemas Core o externos) para satisfacer las necesidades de Interoperabilidad.
 - Evaluar la arquitectura de sistemas aprobada para el Proyecto y trabajar con el personal técnico y de proyectos para mejorarla.
 - Guiar la Solución de problemas técnicos y del producto que surjan durante la implementación.

- Requisitos:

Clase de Requisito	Requisito	
Formación Profesional	Profesional con título (o equivalente) en Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Informática, Ingeniería Industrial, Ingeniería Industrial y de Sistemas, Computación e Informática y/o Tecnología de Información o afines.	
	Cursos y/o programas de especialización (Debe presentar certificados para cumplir con el requerimiento):	
	1.	Curso Arquitectura Orientada a Servicios (SOA) o Microservicios o Curso de Arquitectura de Software con un mínimo de 16 horas
	2.	Curso oficial de metodología Scrum (Scrum Máster), mínimo de 20 horas y/o DevOps y/o CMMI.
Experiencia Profesional	Experiencia profesional, como:	7 años
	- Arquitecto de Soluciones o Arquitecto de software	
	Experiencia en Arquitectura de Soluciones en proyectos en general asociados a tecnologías de la información, siguiendo estándares internacionales (TOGAF y/o SOA y/o Microservicios y/o computación en la Nube o similares).	5 años
	Haber gestionado a nivel técnico el ciclo completo (de inicio a fin) de un proyecto completo similar al Sistema propuesto.	1 proyecto

Consultor Funcional de Especialidad Constitucional:

- Responsabilidades:
 - Brindar asistencia técnica jurídica al equipo de Desarrollo de la Firma Consultora.
 - Analizar los requerimientos funcionales y técnicos del Sistema.
 - Participar en la parametrización del Sistema y realizar pruebas.
 - Realizar el entendimiento necesario con la contraparte del área usuaria del Proyecto.
- Requisitos:

Clase de Requisito	Requisito	
Formación Profesional	Profesional con título (o equivalente) en Derecho y Ciencias Políticas o afines,	
	Cursos y/o programas de especialización: • Curso de Especialización en Derecho Constitucional y/o Procesal	
Experiencia Profesional	Experiencia profesional en el sector público y/o privado.	5 años
		3 años

	Experiencia en el sector justicia y/o labor judicial (pública y/o privada) y/o docencia universitaria en la especialidad Constitucional.	
	Experiencia en proyectos en donde se demuestre que el rol desempeñado fue como Consultor Funcional de un sistema informático en el sector Justicia	1 proyecto

Scrum Master:

- Responsabilidades:
 - Profesional que lidera al equipo guiándolo para que cumpla las reglas y procesos de la metodología ágil. Buscar formas de fortalecer la comprensión de los conceptos y principios de Scrum.
 - Gestiona la reducción de impedimentos que afecten las actividades planificadas.
 - Acompañar y orientar al Product Owner en la generación de product backlog (historias de usuario y tecnología), objetivos y enfoque del proyecto.
 - Asegurar que las acciones de los equipos estén alineadas con los objetivos / visión del proyecto.
- Requisitos:

Clase de Requisito	Requisito	
Formación Profesional	Grado académico de bachiller en Ingeniería de sistemas, ingeniería industrial, ingeniería informática o carreras afines a Tecnologías de Información.	
	Cursos y/o programas de especialización (Debe presentar certificados para cumplir con el requerimiento):	
	1.	Cursos de metodologías ágiles o certificado Scrum Master, Mínimo de 20 horas.
	2.	Curso de herramientas de Gestión como Jira, MS Project Real y/o análisis de datos y/o procesamiento de datos en la nube. Mínimo de 20 horas.
Experiencia Profesional	Experiencia profesional como: - Experiencia comprobada como Agile scrum, Scrum master o líder técnico o jefe de proyecto.	6 años
	Experiencia mínima comprobada participando en proyectos de TI, desempeñando funciones de Scrum Master, Arquitecto de Software o de sistemas o líder técnico o su equivalencia, ya sea en el sector público y/o privado	3 años

Analista de Sistemas Web

Responsabilidades:

- Participar activamente en el team scrum.
- Asegurar la viabilidad técnica de los requerimientos. Detección y corrección de errores.
- Cumplimiento de los requerimientos importantes asignados en fecha.
- Elaborar la definición detallada de los sets de prueba y realizar la integración del Producto, así como la revisión interna del desarrollo.
- Diseñar el plan del despliegue para la implementación del proyecto en coordinación con el equipo del proyecto
- Conocimientos en Base de Datos Oracle.
- Participación en las reuniones de trabajo que se establezcan en el proyecto.

● Requisitos:

Clase de Requisito	Requisito	
Formación Profesional	Bachiller en especialidades de Tecnologías de Información o egresado en carrera universitaria en: Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Software o carreras afines a Tecnologías de Información.	
	Conocimientos en Base de Datos Oracle.	
	Cursos y/o programas de especialización (Debe presentar certificados para cumplir con el requerimiento):	
	1.	Cursos de Capacitación en metodologías y procesos de Desarrollo de Aplicaciones Web. Mínimo 40 horas
	2.	Cursos de metodologías ágiles o certificado Scrum Master Mínimo de 20 horas
Experiencia Profesional	Experiencia profesional en desempeño de su carrera.	8 años
	Experiencia mínima comprobada participando en Análisis y Desarrollo de Aplicaciones web.	5 años
	Experiencia en haber participado en proyectos de desarrollo de software en tecnologías web y/o móviles, como analista o desarrollador tanto el sector público y/o privado	5 proyectos

PERSONAL NO CLAVE

La acreditación del personal no clave será presentado previa a la firma del contrato.

Desarrolladores Web:

La firma deberá de considerar como mínimo un equipo de 5 desarrolladores a tiempo completo con una experiencia en desarrollo de las herramientas propuestas. Adicionalmente este equipo deberá contar con experiencia comprobada en el uso de herramientas asistidas por inteligencia artificial (IA) durante las distintas fases del ciclo de vida del desarrollo de software. Este requisito busca garantizar eficiencia, trazabilidad y calidad en los entregables del proyecto.

- Responsabilidades:

- Participar activamente en el team scrum.
- Participar en la definición de la solución y el diseño técnico de requerimientos de cambio y/o nuevos requerimientos del sistema.
- Elaborar las especificaciones de programación.
- Diseñar y especificar los módulos y programas del sistema. Detección y corrección de errores.
- Realizar la codificación o modificación de los programas que se le asigne, cumpliendo con los estándares establecidos.

- Requisitos:

Clase de Requisito	Requisito	
Formación Profesional	Título en Carrera Técnica en especialidades de Tecnologías de Información o egresado en carrera universitaria en: Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Software o carreras afines a Tecnologías de Información.	
	Conocimientos de Arquitectura, Java	
	Conocimiento de Herramientas: CVS o SubVersion	
	Cursos y/o programas de especialización (Debe presentar certificados para cumplir con el requerimiento):	
	1.	Cursos de Capacitación en metodologías y procesos de Desarrollo de Aplicaciones Web. Mínimo 40 horas
	2.	Curso de programación en Java, Spring Boot o equivalentes
	3.	Curso de Base de Datos Oracle
Experiencia Profesional	Experiencia profesional en desempeño de su carrera.	8 años
	Experiencia mínima comprobada participando en Desarrollo de Aplicaciones web.	5 años
	Experiencia en haber participado en proyectos de desarrollo de software en tecnologías web y/o móviles, como analista o desarrollador tanto el sector público y/o privado, utilizando metodologías ágiles.	3 proyectos
	Experiencia utilizando herramientas basadas en IA: ● Codificación asistida por IA y/o ● Generación y mantenimiento de documentación técnica, aprovechando herramientas de IA para la redacción, actualización y estandarización de artefactos técnicos y/o	2 años

Clase de Requisito	Requisito
	Diseño y ejecución de pruebas automatizadas, incluyendo la generación de casos de prueba, análisis de cobertura, detección de errores y validación de requisitos y/o refactorización y revisión automatizada del código fuente, para asegurar el cumplimiento de buenas prácticas, estándares y calidad técnica.

Analista de Calidad – Tester:

Los analistas de calidad del equipo propuesto deberán contar con experiencia comprobada en el uso de herramientas asistidas por inteligencia artificial (IA) para actividades de aseguramiento de calidad y pruebas de software.

- Responsabilidades:
 - Participar activamente en el team scrum.
 - Participar en la definición de estrategia y Plan de pruebas.
 - Participar de los niveles de pruebas de sistemas y aceptación de usuarios
 - Ejecutar las pruebas funcionales, de regresión y/o performance.
 - Documentar y asegurar el resultado de las pruebas realizadas.
 - Analizar, evaluar y verificar los documentos insumos para la elaboración de planes y casos de pruebas, así como los referidos a los pases.
 - Elaborar los planes, casos y escenarios de pruebas
 - Validar ambiente de pruebas
 - Generar datos de prueba
 - Ejecutar las pruebas funcionales y no funcionales
 - Identificar, registrar y reportar los defectos detectados durante las pruebas
 - Identificar y comunicar los riesgos presentados en las pruebas
 - Participar de los niveles de pruebas de sistemas y aceptación de usuarios

- Requisitos:

Clase de Requisito	Requisito
Formación Profesional	Título en Carrera Técnica en especialidades de Tecnologías de Información o egresado en carrera universitaria en: Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Software o carreras afines a Tecnologías de Información.
	Conocimiento de herramientas para pruebas de software y automatización de pruebas
	Conocimientos en Base de Datos Oracle y PLSQL.
	Conocimiento de herramientas de testing como: JUnit, Selenium, SoapUI.
	Conocimiento de herramientas para pruebas de carga y stress.
	Conocimiento de Herramientas: CVS o SubVersion

Clase de Requisito	Requisito	
	1.	Curso en Pruebas de Software Automatizadas o equivalentes (Deseable en Selenium / JMeter)
	3.	Curso y/o Certificación de ISTQB Foundation Level
Experiencia Profesional	Experiencia profesional en el área de calidad de TI y/o desarrollo y/o tecnologías de la información y/o afines al servicio en proyectos en el sector público y/o privado	8 años
	Experiencia específica realizando funciones relacionadas al puesto o en calidad de software o testing de sistemas o análisis de datos tanto en el sector público y/o privado	5 años
	Experiencia utilizando herramientas basadas en IA: • Generación automática de casos de prueba a partir de requisitos funcionales o mediante el análisis del código fuente y/o • Automatización de pruebas funcionales y no funcionales con soporte de IA (testeo de interfaces, regresión, carga) y/o • Análisis de resultados de pruebas mediante IA, incluyendo detección automática de patrones de fallo, agrupación de errores y recomendaciones para debugging y/o • Uso de chatbots o asistentes virtuales para la documentación de pruebas, gestión de defectos y generación de reportes.	2 años

F. ESPECIFICACIONES DE TECNOLOGÍA: ARTÍCULOS DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN (RTS)

24.1 Especificaciones de Software (ESE)

La Firma Consultora debe cumplir con los siguientes requerimientos de Especificaciones de Software:

Código	Requerimientos de especificaciones de Software
RTS-ESE-01	El software debe implementarse en una Herramienta de Gestión de Bases de Datos (DBMS): Oracle. Actualmente el Tribunal Constitucional tiene licenciado la versión Oracle DB Standar Edition 19c.
RTS-ESE-02	Funcionar correcta y eficientemente en una infraestructura On-Premise o en una instancia de nube pública, privada o híbrida que determine el Tribunal Constitucional del Perú, en modalidad de IAAS y también en cualquiera de las nubes que aparecen en el cuadrante de líderes en servicios de infraestructura y plataforma, según el último estudio de Gartner o Forrester Wave. El Tribunal Constitucional indicará la Firma Consultora si el Sistema tecnológico será desplegado On-Premise (utilizando los servidores y

	entorno informático propio del Tribunal Constitucional) o en una instancia de nube o una combinación (híbrida) de las dos.
RTS-ESE-03	Incluir mecanismos para asegurar la continuidad de los servicios de base de datos y aplicación en caso de contingencia.
RTS-ESE-04	Permitir la integración con aplicaciones y/o dispositivos de digitalización internos y externos.

G. REQUISITOS DE LAS PRUEBAS Y LA GARANTÍA DE CALIDAD (RDP)

25.1 Requerimientos de Pruebas (PRB)

La Firma Consultora (con ayuda del Tribunal Constitucional) deberá cumplir con los siguientes requerimientos para la realización de las pruebas del Sistema antes de que se consideren instalados y de que el Tribunal Constitucional emita los certificados de instalación.

Código	Requerimientos de Pruebas
RDP-PRB-01	La Firma Consultora debe seguir los lineamientos descritos en la sección de estrategia de pruebas de este documento (Ver Anexo 10 - Estrategia de Pruebas). Cualquier ajuste deberá ser comunicado a, y aprobado por el Tribunal Constitucional.
RDP-PRB-02	La Firma Consultora debe presentar la metodología de pruebas que va a seguir en cada una de las etapas y Sprints del proceso de pruebas (i) planeación, (ii) revisión de requerimientos, (iii) análisis y diseño de casos de prueba, (iv) implementación y ejecución, (v) seguimiento y control y (vi) cierre.
RDP-PRB-03	La Firma Consultora debe incluir en el plan de pruebas, como mínimo, la estrategia de pruebas, herramientas que ayuden a la gestión y a la ejecución automatizada de pruebas, gestión de defectos, seguimiento a las correcciones de errores y los indicadores clave. Las pruebas van unidas a los Sprints. Las pruebas en general deben diseñarse con los desarrollos y las parametrizaciones.
RDP-PRB-04	Todos los requerimientos funcionales y no funcionales deben tener asociados por lo menos un caso de prueba específico, que indique claramente la forma en la cual se va a verificar su cumplimiento. Dependiendo del requerimiento pueden ser varios.
RDP-PRB-05	La Firma Consultora debe preparar los datos de prueba, entornos y parametrizaciones necesarias para la ejecución de las pruebas, así como apoyar y acompañar al equipo designado por el Tribunal Constitucional o el PMSAJ para la ejecución de las pruebas de sistemas y aceptación funcional.
RDP-PRB-06	La Firma Consultora debe solucionar los defectos identificados hasta dar cumplimiento a los criterios de aceptación para la salida a producción.
RDP-PRB-07	La Firma Consultora debe Instalar, configurar y parametrizar el conjunto de herramientas que soportan cada uno de los tipos y etapas del proceso de pruebas que correspondan.
RDP-PRB-08	Cumplir satisfactoriamente un análisis de vulnerabilidades, Ethical Hacking y pruebas de penetración antes de realizar el despliegue en los entornos que defina el Tribunal Constitucional.

Código	Requerimientos de Pruebas
RDP-PRB-09	La Firma Consultora debe realizar las pruebas de seguridad a nivel funcional (probar el código de la aplicación y su entorno para detectar fallos de seguridad y posibles vulnerabilidades) y pruebas de seguridad a nivel técnico de servidores (ataques externos, análisis y modelización de amenazas, pruebas de penetración, cortafuegos de aplicaciones web, etc) de manera presencial se requerirá que estas se realicen en los ambientes físicos del Tribunal Constitucional.

25.2 Requerimientos Previos a la Puesta en servicio (EPP)

Código	Requerimientos Previos a la Puesta en servicio
RDP-EPP-01	Antes de la salida en vivo La Firma Consultora debe como mínimo realizar las siguientes acciones: • Corregir el 100% de las vulnerabilidades identificadas en las pruebas de seguridad. • Corregir el 100% de las deficiencias de rendimiento identificadas en las pruebas de rendimiento. • Corregir el 100% de los errores bloqueantes y críticos y por lo menos el 80% de los errores medios identificados en las pruebas funcionales. Para los demás errores la Firma Consultora debe presentar un plan de solución que debe ser aprobado por el Tribunal Constitucional. • Certificar la infraestructura de TI para los ambientes de producción, preproducción de acuerdo con los criterios de aceptación definidos en el plan de implementación y configuración de la infraestructura requerida. • Instalar la última versión aceptada del Sistema en todos los ambientes. • Realizar pruebas de verificación sobre las principales funcionalidades en todos los ambientes del Sistema. • Suministrar, instalar y configurar todo el Software adicional que requiere el Sistema para funcionar de forma adecuada. • Realizar el proceso de migración de datos, documentación y la información que requiera el Sistema para empezar a operar. • Cumplir con el 100% de lo especificado en el Documento Acuerdo de Alcance de los Requerimientos Tecnológicos (Documentación Clave del Proyecto) para la funcionalidad particular. Contar con el Plan de Contingencia y Recuperación definido para la funcionalidad que entra en operación.
RDP-EPP-02	La Firma Consultora debe entregar la documentación relevante para la operación del Sistema y ésta debe estar actualizada con los últimos ajustes del Sistema.

25.3 Aceptación Parcial del Sistema (APS)

Durante el proceso de implementación del sistema se realizarán varios despliegues en producción. Dichos despliegues están agrupados en Hitos. Como requisito indispensable para poder realizar el pago el Tribunal Constitucional y el “Programa Modernización del Sistema de Administración de Justicia - PMSAJ” deberán emitir una aceptación parcial para el alcance de un determinado hito. Como parte de este proceso se deberán cumplir los siguientes requerimientos.

Código	Aceptación Parcial del Sistema
RDP-APS-01	La Firma Consultora deberá cumplir con todos requerimientos funcionales y técnicos indicados en el Plan del despliegue.
RDP-APS-02	La Firma Consultora debe realizar el despliegue de los módulos acordados para el 100% de las funcionalidades incluidas.
RDP-APS-03	La Firma Consultora debe corregir el 100% de los incidentes y problemas bloqueantes y críticos, y un determinado porcentaje del resto de los errores. (Esto deberá definirse en los criterios de aceptación). Para la solución de los errores restantes deben ser definido un plan de solución.
RDP-APS-04	La Firma Consultora debe entregar toda la documentación solicitada en el Contrato para las funcionalidades implementadas.
RDP-APS-05	La Firma Consultora debe poner en marcha y probar el Plan de Contingencia y Recuperación correspondiente a los módulos implementados.
RDP-APS-06	La Firma Consultora debe entregar el Documento de Plan de Soporte, además de los procesos, procedimientos, protocolos y herramientas para iniciar el servicio de soporte del Sistema.
RDP-APS-07	La Firma Consultora debe finalizar a satisfacción el proceso de migración de datos para las funcionalidades implementadas y la comprobación de los datos migrados.
RDP-APS-08	La Firma Consultora del Sistema debe realizar análisis de vulnerabilidades y de penetración en la medida que van saliendo en vivo partes del sistema, entregar los resultados al Tribunal Constitucional y Programa Modernización del Sistema de Administración de Justicia – PMSAJ y resolver todos los hallazgos para la entrega final del producto.
RDP-APS-09	La Firma Consultora deberá elaborar e implementar la estrategia de la implementación para el despliegue, tomando en consideración los lineamientos descritos en el Anexo 11 – Estrategia de Implementación y Despliegue .

25.4 Aceptación Operacional (AOP)

Para la aceptación operacional de todo el sistema deberá haber culminado con éxito la etapa de Estabilización (Ver Anexo 14 – Estrategia de Estabilización) de todos los subsistemas o módulos. Este hito considera, además, que se cumplan los siguientes requisitos mínimos:

Código	Aceptación Operacional
RDP-AOP-01	Que todos los requerimientos funcionales y técnicos del Sistema hayan sido implementados y probados.

Código	Aceptación Operacional
RDP-AOP-02	Que La Firma Consultora finalice a satisfacción el despliegue del Sistema para el 100% de funcionalidades para cada una de las fases.
RDP-AOP-03	Que La Firma Consultora corrija el 100% de los incidentes y problemas bloqueantes y críticos (nivel de severidad 1 y 2), y un porcentaje de los errores medios reportados durante la Estabilización (a definir en los criterios de aceptación). Para la solución de los errores restantes se requerirá un plan de solución que debe ser acordado y aprobado por el Tribunal Constitucional y ejecutado durante el periodo de Garantía.
RDP-AOP-04	Que La Firma Consultora haya producido y actualizado toda la documentación solicitada en el Contrato y generada en las etapas anteriores.
RDP-AOP-05	Que La Firma Consultora ponga en marcha y pruebe el Plan de Contingencia y Recuperación (incluyendo pruebas de la estrategia de Alta Disponibilidad) que diseñó con resultados positivos para todo el Sistema.
RDP-AOP-06	Que La Firma Consultora haya finalizado a satisfacción el proceso de migración de datos para toda el Sistema y la comprobación de los datos migrados.
RDP-AOP-07	Que el producto supere las pruebas críticas OWASP, según la estrategia de pruebas definida (Ver Anexo 10 – Estrategia de Pruebas)

SERVICIOS POST IMPLEMENTACIÓN (SPI)

26.1 Requerimientos de Servicio de Soporte (SSM)

Una vez que el sistema o módulo sea aceptado por el Tribunal Constitucional y se encuentre desplegada en el ambiente de producción la Firma Consultora debe brindar el servicio de Soporte que incluye como mínimo las siguientes obligaciones:

Código	Requerimientos de Servicio de Soporte
SPI-SSM-01	La Firma Consultora debe brindar una herramienta para la Gestión del Servicio establecer el procedimiento para que los usuarios puedan crear las solicitudes de Soporte Técnico y funcional.
	La Firma Consultora debe establecer el procedimiento para que los usuarios puedan crear las solicitudes de Soporte Técnico y funcional.
SPI-SSM-02	La Firma Consultora debe brindar al equipo técnico del Tribunal Constitucional los accesos y utilizar la Herramienta de Gestión del Servicio (GLPI) para el registro y el seguimiento de las solicitudes de cambios, incidentes, problemas y soporte durante la vigencia del contrato, y durante el periodo de Soporte, teniendo en cuenta los niveles de servicio solicitados por el Tribunal Constitucional del Perú, o en su defecto contar una herramienta propia.
SPI -SSM-03	La Firma Consultora debe configurar los niveles de servicio para cada una de las solicitudes de Soporte de acuerdo con su prioridad y los niveles de servicio solicitados por el Tribunal Constitucional.

Código	Requerimientos de Servicio de Soporte
SPI-SSM-04	La Firma Consultora debe atender y solucionar las solicitudes de Soporte que sean reportadas por los usuarios durante la ejecución del contrato y cumpliendo los "ANS de Soporte".
SPI-SSM-05	La Firma Consultora debe cumplir con lo indicado en el Anexo 13 - Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) referente al Soporte.
SPI-SSM-06	La Firma Consultora debe actualizar la información técnica y funcional del soporte o mantenimientos solicitados. Además, debe entregar las guías, protocolos y manuales de instalación requeridos en el despliegue de estos en producción.
SPI -SSM-07	La Firma Consultora debe entregar los Documento de las solicitudes de Soporte registrados por el Tribunal Constitucional dentro de los ANS definidos para el servicio de soporte del Sistema.
SPI -SSM-08	La Firma Consultora debe realizar el entrenamiento al equipo del Tribunal Constitucional y asegurarse que el equipo pueda aplicar los conocimientos impartidos para realizar los despliegues de los mantenimientos en los ambientes de pruebas, capacitación y preproducción y debe prestar Soporte al personal que el Tribunal Constitucional designe en los despliegues en el ambiente de producción.
SPI -SSM-09	Conservar la configuración, parametrización y desarrollo particular implementados, al aplicar actualizaciones de nuevas versiones, parches u otros, es decir que no se modifiquen ni la configuración ni parametrización del Sistema al actualizar la versión o aplicar nuevas versiones, parches u otros.
SPI -SSM-10	El Servicio de Soporte de las licencias deberá prestarse durante la vigencia del contrato a partir del despliegue de cada módulo o Componente del Sistema, hasta la finalización del Período de Responsabilidad por Defectos (o Período de Garantía).

I. PROGRAMA DE EJECUCIÓN

El Programa de Ejecución que ofrezca el Postor debe apegarse a la siguiente estrategia de despliegue.

Siguiendo experiencias internacionales y las buenas prácticas en la implementación de sistemas de información grandes y complejas para la gestión pública, el despliegue del nuevo Sistema debe ser realizada gradualmente por fases (etapas) con Hitos muy bien definidos. En cada una se debe considerar, entre otros factores, el alcance del Sistema (qué), los grupos de usuarios que empezarán (quiénes) y los tiempos que se necesitarán en este proceso (cuándo), para que el despliegue del Sistema sea progresivo desde que inicie en vivo hasta que reemplace completamente a los sistemas actuales equivalentes del Tribunal Constitucional. En este contexto será responsabilidad de la Firma Consultora asumir la integración con sistemas internos y externos existentes, asimismo garantizar la coexistencia con los sistemas legados. Por tanto, los riesgos y costos deberán ser previstos y asumidos por la Firma Consultora como parte de su propuesta técnica económica.

En la primera fase de implementación normalmente la prioridad son los componentes fundamentales del Sistema, en otras palabras, aquellos que sustentan el nuevo Sistema, además de las funcionalidades más importantes. Igualmente, se deben tratar de implementar sistemas que rápidamente puedan salir a producción y mostrar resultados importantes de avance del proyecto. Adicionalmente esta fase debe ser corta para poder mostrar victorias tempranas y resultados en el proyecto. Las siguientes fases deben cubrir la implementación de otros Componentes importantes que complementan el Sistema.

En el Anexo 11. Estrategia de Implementación y Despliegue se explican las fases, los tiempos, y la forma como se propone inicialmente desplegar el Sistema. Esta propuesta deberá ser analizada y adoptada por La Firma Consultora del Sistema y cualquier cambio deberá ser aprobado por el Tribunal Constitucional

La estrategia de implementación del nuevo SIGE está definida como un cierre progresivo de los Componentes/módulos de los sistemas actuales para que el registro sea realizado únicamente en el Sistema nuevo. Las necesidades de capacitación, entrenamiento, integración, pruebas y Soporte en cada fase son parte de la estrategia de implementación.

J. ANEXOS

27.1 Anexo 1: Aplicaciones actuales

A continuación, se detallan dos tablas:

- Los sistemas y aplicaciones que se usan en el Tribunal Constitucional, de acuerdo con la operatividad y su uso en cada área funcional.
- Módulos del SIGE y áreas usuarias

Los sistemas y aplicaciones que se usan en el Tribunal Constitucional, de acuerdo con la operatividad y su uso en cada área funcional.

N°	APLICACIÓN	TIPO (*)	DESCRIPCION	SE COMUNICA CON	AREA FUNCIONAL																		
					Alta Dirección		Órganos de Línea		Órgano Académico y de Investigación	Órgano de Control Institucional y Defensa Jurídica		Órganos de Apoyo											
					Ple no	Sec ret aría Ge ner al	Gab inet e de Ase sor es Juri sd.	Sec ret aría Rel ato ría	Centro Estudios Const.	Of. de Contr ol Insti tucion al	Procu radurí a Públic a	Dir ecc ión Gra l. de Ad m.	Ofi cin a de Pre sup ues to	Ofi cin a de As eso ría Juri dic a	Ofi cin a de Pla n. y De sar roll o	Ofi. Ge sti ón y De s. Hu ma no	Of. de Im age n Ins titu cion al	Of. de Ser vici os Ge ner ale s	Ofici na de Logí stica	Of. de Con tab. y Tes ore ría	Of. de Trámi te Docu ment ario y Archi vo	Of. de Tecn ologí as de la Inf.	
1	Sistema de Gestión de Expedientes (SIGE)	1	Sistema informático principal (Núcleo del negocio) que permite el manejo, monitoreo y la gestión de los expedientes de la institución	Ventanilla Virtual	x	x	x	x													x		
2	SPIJ - Sistema Peruano de Información Jurídica del MINJUS (externo)	2	Sistema informático oficial que contiene la legislación nacional, así como la información jurídica sistematizada, concordada y actualizada		x	x	x		x		x				x								x
3	Sistema de Gestión de Documentos (SGD)	1	Sistema informático administrativo que permite gestionar		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

N°	APLICACIÓN	TIPO (*)	DESCRIPCION	SE COMUNICA CON	AREA FUNCIONAL																	
					Alta Dirección		Órganos de Línea		Órgano Académico y de Investigación	Órgano de Control Institucional y Defensa Jurídica		Órganos de Apoyo										
					Ple no	Sec ret aría Ge ner al	Gab inet e de Ase sor es Juri sd.	Sec ret aría Rel ato ría	Centro Estudios Const.	Of. de Contr ol Instit ucion al	Procu radurí a Públic a	Dir ecc ión Gra l. de Ad m.	Ofi cin a de Pre sup ues to	Ofi cin a de As eso ría Juri dic a	Ofi cin a de Pla n. y De sar roll o	Ofi. Ge sti ón y De s. Hu ma no	Of. de Im age n Ins titu cion al	Of. de Ser vici os Ge ner ale s	Ofici na de Logí stica	Of. de Con tab. y Tes ore ría	Of. de Trámi te Docu ment ario y Arch ivo	Of. de Tecn ologí as de la Inf.
			trámites internos y externos de la institución																			
4	Sistema de RRHH	1	Sistema informático que permite el registro y gestión del material humano de la institución		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
5	Sistema de Papeletas (sistema de RRHH)	1	Sistema informático que permite el registro y gestión de papeletas correspondientes a permisos, comisiones, vacaciones y asistencia diaria del personal		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
6	Sistema de Evaluación de Personal	1	Sistema informático que permite a los usuarios correspondientes realizar la evaluación de los		x	x						x				x					x	

N°	APLICACIÓN	TIPO (*)	DESCRIPCION	SE COMUNICA CON	AREA FUNCIONAL																	
					Alta Dirección		Órganos de Línea		Órgano Académico y de Investigación	Órgano de Control Institucional y Defensa Jurídica		Órganos de Apoyo										
					Ple no	Sec ret aría Ge ner al	Gab inet e de Ase sor es Juri sd.	Sec ret aría Rel ato ría	Centro Estudios Const.	Of. de Contr ol Instit ucion al	Procu radurí a Públic a	Dir ecc ión Gra l. de Ad m.	Ofi cin a de Pre sup ues to	Ofi cin a de As eso ría Juri dic a	Ofi cin a de Pla n. y De sar roll o	Ofi. Ge sti ón y De s. Hu ma no	Of. de Im age n Ins titu cion al	Of. de Ser vici os Ge ner ale s	Ofici na de Logí stica	Of. de Con tab. y Tes ore ría	Of. de Trámi te Docu ment ario y Archi vo	Of. de Tecn ologí as de la Inf.
			colaboradores de la institución																			
7	Sistema de Registro de Visitas de la PCM (externo)	2	Sistema informático que permite el registro de visitantes, así como la publicación de estos registros				x															
8	Google Suite (externo)	3	Conjunto de herramientas de ofimática que permiten mejorar la productividad y colaboración entre los usuarios.		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
9	SIGA - Sistema Integrado de Gestión	2	Sistema informático que simplifica los procesos administrativos siguiendo las normas establecidas por los Órganos Rectores	SIAF						x		x	x					x	x	x		

N°	APLICACIÓN	TIPO (*)	DESCRIPCION	SE COMUNICA CON	AREA FUNCIONAL																	
					Alta Dirección		Órganos de Línea		Órgano Académico y de Investigación	Órgano de Control Institucional y Defensa Jurídica		Órganos de Apoyo										
					Ple no	Sec ret aría Ge ner al	Gab inet e de Ase sor es Juri sd.	Sec ret aría Rel ato ría	Centro Estudios Const.	Of. de Contr ol Instit ucion al	Procu radurí a Públic a	Dir ecc ión Gra l. de Ad m.	Ofi cin a de Pre sup ues to	Ofi cin a de As eso ría Juri dic a	Ofi cin a de Pla n. y De sar roll o	Ofi. Ge sti ón y De s. Hu ma no	Of. de Im age n Ins titu cion al	Of. de Ser vici os Ge ner ale s	Ofici na de Logí stica	Of. de Con tab. y Tes ore ría	Of. de Trámi te Docu ment ario y Arch ivo	Of. de Tecn ologí as de la Inf.
	Administrativa del MEF (externo)		de los Sistemas Administrativos del Estado																			
10	SIAF - Sistema Integrado de Gestión Financiera del MEF (externo)	2	Sistema informático que simplifica los procesos financieros (presupuesto, contabilidad) siguiendo las normas establecidas por los Órganos Rectores de los Sistemas Administrativos del Estado	SIGA						x		x	x					x	x	x		
11	REFIRMA - Sistema de firma digital de RENIEC (externo)	2	Sistema informático certificado, necesario para el proceso de firma digital		x	x		x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

N°	APLICACIÓN	TIPO (*)	DESCRIPCION	SE COMUNICA CON	AREA FUNCIONAL																	
					Alta Dirección		Órganos de Línea		Órgano Académico y de Investigación	Órgano de Control Institucional y Defensa Jurídica		Órganos de Apoyo										
					Ple no	Sec ret aría Ge ner al	Gab inet e de Ase sor es Juri sd.	Sec ret aría Rel ato ría	Centro Estudios Const.	Of. de Contr ol Insti tucion al	Procu radurí a Públic a	Dir ecc ión Gra l. de Adm.	Ofi cin a de Pre sup ues to	Ofi cin a de As eso ría Juri dic a	Ofi cin a de Pla n. y De sar roll o	Ofi. Ge sti ón y De s. Hu ma no	Of. de Im age n Ins titu cion al	Of. de Ser vici os Ge ner ale s	Ofici na de Logí stica	Of. de Con tab. y Tes ore ría	Of. de Trámi te Docu ment ario y Archi vo	Of. de Tecn ologí as de la Inf.
12	Sistema de Comprobantes de Pago	1	Sistema informático diseñado para el área de Contabilidad y Tesorería que permite el registro de comprobantes de pago																x			
13	Sistema de Caja Chica	1	Sistema informático diseñado para el área de Contabilidad y Tesorería que permite el registro de entradas y salidas en la caja chica																	x		
14	Módulo de Publicaciones Web	1	Sistema informático segmentado en módulos que permite a las diferentes áreas la publicación de información en el portal web de la institución	Intranet		x		x	x			x				x	x					x

N°	APLICACIÓN	TIPO (*)	DESCRIPCION	SE COMUNICA CON	AREA FUNCIONAL																	
					Alta Dirección		Órganos de Línea		Órgano Académico y de Investigación	Órgano de Control Institucional y Defensa Jurídica		Órganos de Apoyo										
					Ple no	Sec ret aría Ge ner al	Gab inet e de Ase sor es Juri sd.	Sec ret aría Rel ato ría	Centro Estudios Const.	Of. de Contr ol Instit ucion al	Procu radurí a Públic a	Dir ecc ión Gra l. de Ad m.	Ofi cin a de Pre sup ues to	Ofi cin a de As eso ría Jurí dic a	Ofi cin a de Pla n. y Des arroll o	Ofi. Ge sti ón y Des. Hu ma no	Of. de Im age n Ins titu cion al	Of. de Ser vici os Ge ner ale s	Ofici na de Logí stica	Of. de Con tab. y Tes ore ría	Of. de Trámi te Docu ment ario y Archi vo	Of. de Tecn ologí as de la Inf.
15	PET Portal de Transparencia Estándar de la PCM (Externo)	2	Herramienta informática integrada al Portal del Estado Peruano que contiene información de gestión clasificada en rubros temáticos y presentada en formatos estándares por las entidades de la administración pública, donde el TC muestra documentos e información pública propia.									x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
16	Aula Virtual	1	Sistema informático que permite a los estudiantes y profesores interactuar y participar en actividades educativas a través de					x													x	

N°	APLICACIÓN	TIPO (*)	DESCRIPCION	SE COMUNICA CON	AREA FUNCIONAL																	
					Alta Dirección		Órganos de Línea		Órgano Académico y de Investigación	Órgano de Control Institucional y Defensa Jurídica		Órganos de Apoyo										
					Ple no	Sec ret aría Ge ner al	Gab inet e de Ase sor es Juri sd.	Sec ret aría Rel ato ría	Centro Estudios Const.	Of. de Contr ol Insti tucion al	Procu radurí a Públic a	Dir ecc ión Gra l. de Adm.	Ofi cin a de Pre sup ues to	Ofi cin a de As eso ría Juri dic a	Ofi cin a de Pla n. y Des arroll o	Ofi. Ge sti ón y Des. Hu mano	Of. de Ima ge n Ins titu cion al	Of. de Ser vici os Ge ner ale s	Ofici na de Logí stica	Of. de Con tab. y Tes ore ría	Of. de Trámi te Docu ment ario y Archi vo	Of. de Tecn ologí as de la Inf.
			internet, para las actividades académicas del CEC																			
17	Zoom Meeting (externo)	3	Plataforma que permite realizar videoconferencias, conferencias web, seminario web, sala de reuniones, uso compartido de pantalla, chat.				x	x														
18	SIAJ (Sistema Administrativo Jurisdiccional)	1	Sistema que permite el registro de papeletas, teletrabajo, permisos. Además, permite descargar boletas de pago.		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

N°	APLICACIÓN	TIPO (*)	DESCRIPCION	SE COMUNICA CON	AREA FUNCIONAL																	
					Alta Dirección		Órganos de Línea		Órgano Académico y de Investigación	Órgano de Control Institucional y Defensa Jurídica		Órganos de Apoyo										
					Ple no	Sec ret aría Ge ner al	Gab inet e de Ase sor es Juri sd.	Sec ret aría Rel ato ría	Centro Estudios Const.	Of. de Contr ol Insti tucion al	Procu radurí a Públic a	Dir ecc ión Gra l. de Ad m.	Ofi cin a de Pre sup ues to	Ofi cin a de As eso ría Juri dic a	Ofi cin a de Pla n. y Desar roll o	Ofi. Ge sti ón y Des. Hu mano	Of. de Ima ge n Ins titu cion al	Of. de Ser vici os Ge ner ale s	Ofici na de Logí stica	Of. de Con tab. y Teso rería	Of. de Trámi te Docu ment ario y Archi vo	Of. de Tecn ologí as de la Inf.
19	Sistema de mantenimiento de usuarios del SIGE	1	Sistema que permite el mantenimiento de tablas maestras y enrolamiento de usuarios.	SIGE																		x
20	Sistema de Gestión de Reportes (SIGEREPORT)	1	Sistema interinstitucional que permite obtener información histórica jurisdiccional del TC	SIGE	x	x	x	x													x	x
21	Intranet	1	Plataforma que permite el acceso a sistemas del tribunal, descarga de manuales, documentos de gestión, resoluciones. Además, permite acceder a información relacionada con RRHH.		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

N°	APLICACIÓN	TIPO (*)	DESCRIPCION	SE COMUNICA CON	AREA FUNCIONAL																	
					Alta Dirección		Órganos de Línea		Órgano Académico y de Investigación	Órgano de Control Institucional y Defensa Jurídica		Órganos de Apoyo										
					Ple no	Sec ret aría Ge ner al	Gab inet e de Ase sor es Juri sd.	Sec ret aría Rel ato ría	Centro Estudios Const.	Of. de Contr ol Instit ucion al	Procu radurí a Públic a	Dir ecc ión Gra l. de Ad m.	Ofi cin a de Pre sup ues to	Ofi cin a de As eso ría Juri dic a	Ofi cin a de Pla n. y Des arroll o	Ofi. Ge sti ón y Des. Hu ma no	Of. de Im age n Ins titu cion al	Of. de Ser vici os Ge ner ale s	Ofici na de Logís tica	Of. de Con tab. y Tes ore ría	Of. de Trámi te Docu ment ario y Arch ivo	Of. de Tecn ologí as de la Inf.
22	Ventanilla Virtual	1	Plataforma que permite el ingreso de documentos digitales al cuadernillo digital del expediente correspondiente, dicho cuadernillo se visualiza tanto en el SIGE como en la ventanilla virtual. Además, se encarga de notificar ingreso de documentos al mencionado cuadernillo.	SIGE				x												x	x	
23	Mesa de partes virtual	1	Plataforma alternativa que permite el envío de documentos hacia la bandeja de la oficina de trámite documentario luego dicha oficina puede remitir la información al					x						x							x	x

N°	APLICACIÓN	TIPO (*)	DESCRIPCION	SE COMUNICA CON	AREA FUNCIONAL																
					Alta Dirección		Órganos de Línea		Órgano Académico y de Investigación	Órgano de Control Institucional y Defensa Jurídica		Órganos de Apoyo									
					Ple no	Sec ret aría Ge ner al	Gab inet e de Ase sor es Juri sd.	Sec ret aría Rel ato ría	Centro Estudios Const.	Of. de Contr ol Instit ucion al	Procu radurí a Públic a	Dir ecc ión Gra l. de Ad m.	Ofi cin a de Pre sup ues to	Ofi cin a de As eso ría Juri dic a	Ofi cin a de Pla n. y De sar roll o	Ofi. Ge sti ón y De s. Hu ma no	Of. de Im age n Ins titu cion al	Of. de Ser vici os Ge ner ale s	Ofici na de Logí stica	Of. de Con tab. y Tes ore ría	Of. de Trámi te Docu ment ario y Archi vo
			área correspondiente o ser añadido al cuadernillo del TC directamente según se requiera.																		
24	Invierte.pe	2	Sistema administrativo del Estado, que busca orientar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión para la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país.									x			x						

Módulos del SIGE y áreas usuarias

Módulos del SIGE	Pleno	Despacho de Magistrados		Secretaría General		Gabinete de Asesores Jurisdiccionales (Comisiones ordinarias)		Secretaría Relatoría									Oficina de Trámite Documentario y Archivo		
	Magistrado	Coordinador de Despacho	Asesor del despacho del Magistrado	Coordinador General	Secretario General	Coordinador de Comisión	Asesor de Comisión	Secretario Relator	Corrector de Estilos	Digitador de Resoluciones	Digitador de Documentos	Secretario/a de Sala	Asistente de Sala	Lingüista	Calificador de Expedientes	Publicador de Resoluciones	Administrador de Atención al Público	Asistente de Notificación de Resoluciones	Personal de OTDA
Consulta de expedientes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Seguimiento de expedientes	X	X	X	X		X	X	X				X	X						
Ver cuadernillo del TC digital	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Derivación de documentos	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1. Derivación de expedientes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2. Derivación de escritos y otros	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gestión de proyectos de resolución	X	X	X	X		X	X		X	X									
1. Creación de proyecto	X	X	X	X		X	X		X	X									
2. Editor de proyecto	X	X	X	X		X	X		X	X									

Módulos del SIGE	Pleno	Despacho de Magistrados		Secretaría General		Gabinete de Asesores Jurisdiccionales (Comisiones ordinarias)		Secretaría Relatoría									Oficina de Trámite Documentario y Archivo		
	Magistrado	Coordinador de Despacho	Asesor del despacho del Magistrado	Coordinador General	Secretario General	Coordinador de Comisión	Asesor de Comisión	Secretario Relator	Corrector de Estilos	Digitador de Resoluciones	Digitador de Documentos	Secretario/a de Sala	Asistente de Sala	Linquista	Calificador de Expedientes	Publicador de Resoluciones	Administrador de Atención al Público	Asistente de Notificación de Resoluciones	Personal de OTDA
Reporte: Resumen por despacho		X		X															
Firmas rápidas	X	X																	
Asignación de colegiado								X				X							
1. Asignación aleatoria								X				X							
2. Asignación directa (asignación individual)								X				X							
Asignación de ponente								X				X							
1. Asignación aleatoria (asignación masiva)								X				X							
2. Asignación directa de ponente (asignación individual)								X				X							
3. Asignación directa de ponente (asignación por								X											

Módulos del SIGE	Pleno	Despacho de Magistrados		Secretaría General		Gabinete de Asesores Jurisdiccionales (Comisiones ordinarias)		Secretaría Relatoría									Oficina de Trámite Documentario y Archivo		
	Magistrado	Coordinador de Despacho	Asesor del despacho del Magistrado	Coordinador General	Secretario General	Coordinador de Comisión	Asesor de Comisión	Secretario Relator	Corrector de Estilos	Digitador de Resoluciones	Digitador de Documentos	Secretario/a de Sala	Asistente de Sala	Lingüista	Calificador de Expedientes	Publicador de Resoluciones	Administrador de Atención al Público	Asistente de Notificación de Resoluciones	Personal de OTDA
bloques)																			
Programación de vista de causas								X				X							
1. Programación masiva								X				X							
2. Programación individual								X				X							
Publicación de vistas								X				X							
Reasignación de ponente y vista de causa								X											
Programación de firmas rápidas								X											
Adjuntar documento digital								X			X								X
Registro de participantes en la vista de causa												X	X						
1. Registro de participantes en informe oral												X	X						

Módulos del SIGE	Pleno	Despacho de Magistrados		Secretaría General		Gabinete de Asesores Jurisdiccionales (Comisiones ordinarias)		Secretaría Relatoría								Oficina de Trámite Documentario y Archivo			
	Magistrado	Coordinador de Despacho	Asesor del despacho del Magistrado	Coordinador General	Secretario General	Coordinador de Comisión	Asesor de Comisión	Secretario Relator	Corrector de Estilos	Digitador de Resoluciones	Digitador de Documentos	Secretario/a de Sala	Asistente de Sala	Lingüista	Calificador de Expedientes	Publicador de Resoluciones	Administrador de Atención al Público	Asistente de Notificación de Resoluciones	Personal de OTDA
2. Registro de magistrados participantes												X	X						
3. Registro de secretario participante												X	X						
Calificación de expedientes															X				X
1. Calificación individual															X				X
2. Calificación masiva															X				X
3. Calificación de expedientes en ejecución															X				X
Publicación de resoluciones en la página web del TC															X	X			
Registro de demandas																	X		X
1. Registro de partes procesales																	X		X
2. Registro de direcciones																	X		X

Módulos del SIGE	Pleno	Despacho de Magistrados		Secretaría General		Gabinete de Asesores Jurisdiccionales (Comisiones ordinarias)		Secretaría Relatoría									Oficina de Trámite Documentario y Archivo		
	Magistrado	Coordinador de Despacho	Asesor del despacho del Magistrado	Coordinador General	Secretario General	Coordinador de Comisión	Asesor de Comisión	Secretario Relator	Corrector de Estilos	Digitador de Resoluciones	Digitador de Documentos	Secretario/a de Sala	Asistente de Sala	Linquista	Calificador de Expedientes	Publicador de Resoluciones	Administrador de Atención al Público	Asistente de Notificación de Resoluciones	Personal de OTDA
3. Registro de abogados																	X		X
Registro de escritos																	X		X
Notificación de resoluciones																	X	X	X
Devolver expediente al PJ																			X
Exclusión de expedientes del sorteo diario de colegiado y ponente																			X

27.2 Anexo 2: Cifras e Información para el dimensionamiento

27.2.1 Consideraciones para el dimensionamiento

A partir de los datos numéricos extraídos de la página web <https://www.tc.gob.pe/institucional/estadisticas/> del Tribunal Constitucional, se muestra un resumen de la información a considerar para realizar el dimensionamiento de los Usuarios del Sistema y capacidades del sistema.

27.2.1.1 Usuarios actuales del Sistema

El SIGE cuenta con Usuarios internos y externos. En el Anexo 1, se puede visualizar los diferentes roles de usuarios internos que acceden al SIGE. Los Usuarios externos se encuentran compuestos por todas aquellas personas naturales o jurídicas que realicen una consulta sobre el estado de los Procesos.

Según los datos compartidos se debe considerar la siguiente cantidad de usuarios internos.

Usuarios SIGE	150
Sedes Por Implementar (San Isidro)	1

27.2.1.2 Sedes

Se listan a continuación la cantidad de sedes del Tribunal Constitucional.

- Sede Lima, Jr. Ancash Nro. 390
- Sede San Isidro, Avenida Arequipa 2720,
- Centro de Estudios Constitucionales, Los Cedros Nro. 209 – San Isidro
- Sede Arequipa, Calle Misti Nro. 102 – Yanahuara – Arequipa

27.2.1.3 Tipos de Procesos

Actualmente se manejan los siguientes tipos de procesos

Procesos				
Expedientes Ingresados	2021	2022	2023	
Acción de Amparo	2510	3086	2620	
Acción de Cumplimiento	555	520	214	
Habeas Corpus	1079	1705	1835	
Habeas Data	215	272	167	
Quejas de Derecho	89	111	126	
Acción de Inconstitucionalidad	17	33	14	
Conflicto de competencias (*) años 2018,219,2020	6	7	3	

Procesos				
Expedientes Publicados	2021	2022	2023	
Acción de Amparo	3550	1522	2267	
Acción de Cumplimiento	308	191	209	
Habeas Corpus	1509	625	1352	
Habeas Data	326	277	118	
Quejas de Derecho	112	51	136	
Acción de Inconstitucionalidad	63	34	10	
Conflicto de competencias (*) años 2018,219,2020	7	3	2	

27.2.1.4 Dimensionamiento de espacio de alojamiento de información.

El Tribunal Constitucional, como consecuencia del estado de emergencia, desde marzo de 2020 empezó a digitalizar todos los expedientes que debía resolver, aunque ya con anterioridad había logrado digitalizar todas las resoluciones emitidas entre 1996 y 2016, todas ellas con valor legal, ya que fueron fedateadas por un fedatario autorizado para ello, esta digitalización y constó de aproximadamente 600,000 folios, lo que constituye cerca de 125,000 resoluciones publicadas, los cuales se almacenan en nuestros servidores ocupando un espacio de aproximadamente 250 GB de almacenamiento.

Por otra parte, desde el 2013, el TC comenzó con la digitalización de los cuadernillos del TC, vale decir los expedientes que se originan como consecuencia de todos los actuados en un expediente, con el objetivo de tener toda la carga procesal, la digitalización de los cuadernillos se tuvo que retrotraer a partir de 2010 y a partir de ese entonces se digitalizan todos los cuadernillos, consumiendo un promedio de 200 GB.

Como se mencionó líneas arriba, a partir del año 2020 se empezó a digitalizar la carga procesal. A mediados de marzo, la carga procesal constaba de 7,419 expedientes, los cuales fueron digitalizados, para ser procesados de manera remota, los cuales sumados a los 2,407 expedientes que ingresaron esos años sumaron 9,826 expedientes digitalizados, a los cuales se les añadieron los cuadernillos de dichos casos y las resoluciones publicadas durante ese año lo que sumó 546 GB de almacenamiento.

La cantidad de casos ingresados durante los años 2020 y 2021 puede ser considerada atípica debido a que, como consecuencia de la pandemia, los envíos de expedientes del Poder Judicial bajaron de manera sustantiva, especialmente el año 2020, en el que solo ingresaron 2407 casos y el 2021, 4127, entrando recién en una tendencia compatible con los años anterior, en que los ingresos fluctuaban entre los 5000 y 6000 casos, durante el año 2022. Razón por la cual para nuestras proyecciones de ingreso de expedientes hasta el año 2023 usaremos el promedio de ingreso de expedientes de los años 2022, 2023 y 2024.

Por otro lado, para la cantidad del espacio de almacenamiento de las resoluciones digitalizadas y publicadas, si bien el 2020 se resolvieron 5,801, el año 2021 5,963 casos; no obstante, el 2022 se produjo el cambio de magistrados lo que redujo la producción a 2,730 casos. Para efectos de proyectar el espacio de almacenamiento de las

resoluciones publicadas, se estima que la producción anual debe estar cercana a los 5,000 casos lo que equivaldría aproximadamente a 420 Gb anuales de alojamiento en disco. Se podría considerar que cada expediente en promedio debe tener 900 folios.

Dimensionamiento del Espacio de Almacenamiento de los Servidores

Año	Exp. Ing.	Exp. Dig.	Almac. Exped	Cuadern. TC	Almac. Cuadern	Casos Resuelt.	Resol. Public	Almac. Resoluc.	Total Almac. GB
1996-2019							125,000	250	250
2010-2019	-	-	-	55,999	200	-			200
2020	2,407	9,826	517	9,826	23	5,687	5,801	6	546
2021	4,127	4,127	313	4,127	16	5,846	5,963	6	335
2022	5,480	5,480	415	5,480	21	2,676	2,730	3	439
2023	5,058	5,058	383	5,058	19	4,109	4,191	4	406
2024	5,125	5,125	388	5,125	19	4,104	4,186	4	411
2025	5,221	5,221	395	5,221	20	4,484	4,574	5	420
2026	5,221	5,221	395	5,221	20	4,484	4,574	5	420
2027	5,221	5,221	395	5,221	20	4,484	4,574	5	420
2028	5,221	5,221	395	5,221	20	4,484	4,574	5	420
2029	5,221	5,221	395	5,221	20	4,484	4,574	5	420
2030	5,221	5,221	395	5,221	20	4,484	4,574	5	420
TOTAL	53,523	60,942	4,386	116,941	418	49,326	175,315	303	5,107

27.3 Anexo 3: Marco Legal del Sistema

A continuación, se describe el marco legal para el Sistema.

27.3.1 Normatividad

Documento Aprobación	Documento Normativo	Fecha Aprobación	Objeto / Finalidad Norma	Acceso Web al Documento
Ley Orgánica del Tribunal Constitucional	Ley Orgánica Del Tribunal Constitucional (Ley N° 28301)	01/07/2004	La Ley Orgánica del Tribunal Constitucional del Perú regula la organización, funcionamiento y competencias del Tribunal Constitucional (TC), que es el máximo órgano de interpretación y control de la Constitución en el país.	https://www.tc.gob.pe/institucional/normatividad/
Nuevo Código Procesal Constitucional	Nuevo Código Procesal Constitucional Ley N° 31307	21/07/2021	El Nuevo Código Procesal Constitucional del Perú (Ley N° 31307, vigente desde 2021) regula los procesos constitucionales destinados a proteger los derechos fundamentales y el control de constitucionalidad en el país.	https://www.tc.gob.pe/institucional/normatividad/
Resolución Administrativa N° 095-2004-P-TC	Reglamento Normativo del Tribunal Constitucional Resolución Administrativa N° 095-2004-P-TC.	14/09/2004	El Reglamento Normativo del Tribunal Constitucional (Resolución Administrativa N° 095-2004-P-TC) es una norma interna que regula la organización, funcionamiento y procedimientos administrativos del Tribunal Constitucional (TC) del Perú.	https://www.tc.gob.pe/institucional/normatividad/

27.3.2 Firmas y Certificados Digitales de Perú

Marco Normativo Civil				
Documento Aprobación	Documento Normativo	Fecha de Aprobación	Objeto / Finalidad Norma	Acceso Web al Documento
Ley N° 27269	Ley de Firmas y Certificados. Digitales	08/05/2000	La presente ley tiene por objeto regular la utilización de la firma electrónica otorgándole la misma validez y eficacia jurídica que el uso de una firma manuscrita u otra análoga que conlleve manifestación de voluntad. Entiéndase por firma electrónica a cualquier símbolo basado en medios electrónicos utilizado o adoptado por una parte con la intención precisa de vincularse o autenticar un documento cumpliendo todas o algunas de las funciones características de una firma manuscrita.	https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0030/ley-27269.pdf

27.3.3 Protección de Datos Personales

Documento Aprobación	Documento Normativo	Fecha Aprobación	Objeto / Finalidad Norma	Acceso Web al Documento
Ley N° 29733	Ley De Protección De Datos Personales	21/06/2011	La presente Ley tiene el objeto de garantizar el derecho fundamental a la protección de los datos personales, previsto en el artículo 2 numeral 6 de la Constitución Política del Perú, a través de su adecuado tratamiento, en un marco de respeto de los demás derechos fundamentales que en ella se reconocen	https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/243470-29733

27.3.4 Norma técnica peruana – NTP

Documento Aprobación	Documento Normativo	Fecha de Aprobación	Objeto / Finalidad Norma	Acceso Web al Documento
Resolución Ministerial N° 041-2017-PCM	Uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana “NTP-ISO/IEC 12207:2016-Ingeniería de Software y Sistemas. Procesos del ciclo de vida del Software 3a Edición”, en todas las entidades integrantes del	27/02/2017	Resolución Ministerial que hace de uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana “NTP-ISO/IEC 12207:2016-Ingeniería de Software y Sistemas. Procesos del ciclo de vida del Software 3a Edición”, en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de informática	https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/3426-041-2017-pcm

Documento Aprobación	Documento Normativo	Fecha de Aprobación	Objeto / Finalidad Norma	Acceso Web al Documento
	Sistema Nacional de Informática			

27.3.5 Promoción de Acceso a Internet para Personas con Discapacidad y de Adecuación del Espacio Físico en Cabinas Públicas de Internet

Documento Aprobación	Documento Normativo	Fecha de Aprobación	Objeto / Finalidad Norma	Acceso Web al Documento
Decreto Supremo N° 013-2009-MIMDES	Reglamento de la Ley de Promoción de Acceso a Internet para Personas con Discapacidad y de Adecuación del Espacio Físico en Cabinas Públicas de Internet	11/12/2009	La presente norma tiene por objeto reglamentar la Ley N° 28530, Ley de promoción de acceso a Internet para personas con discapacidad y de adecuación del espacio físico en cabinas públicas de Internet, con la finalidad de establecer las condiciones y especificaciones técnicas de acceso a la información brindada a través de esta red de comunicación, además de la adecuación del espacio físico en los establecimientos que brinden dicho servicio, así como a toda información electrónica, reduciendo o eliminando toda forma de barreras que impidan el acceso al uso de Internet	https://elperuano.pe/NormasElperuano/2009/12/11/434180-3.html

27.4 Anexo 4: Intercambio de Información con Entidades del Estado

A continuación, se adjunta la normativa y estándares vigentes para ser tomados en cuenta por La Firma Consultora al momento de construir la interoperabilidad externa.

La Plataforma Nacional de Interoperabilidad es una infraestructura tecnológica que permite el intercambio de información entre Entidades del estado peruano. A fin de garantizar el acceso a la versión actualizada de los estándares de Interoperabilidad, puede consultarse la siguiente dirección:

https://www.peru.gob.pe/normas/docs/estandares_interoperabilidad_pide_segdi.pdf

Esta guía contiene el modelo de Interoperabilidad recomendado por el estado, los estándares a tener en consideración para la integración con las diferentes entidades del estado, teniendo en consideración la seguridad de la información y la organización de la información.

El Catálogo de los servicios publicados en la plataforma y listado de Entidades usuarias puede consultarse en esta dirección:

<https://www.gob.pe/institucion/pcm/informes-publicaciones/305761-catalogo-de-servicios-de-la-pide>

Los lineamientos para utilizar algún servicio publicado en la Plataforma Nacional de Interoperabilidad pueden consultarse en la siguiente dirección:

<https://www.gob.pe/742-plataforma-nacional-de-interoperabilidad-utilizar-servicios-de-la-plataforma>

Los lineamientos para publicar algún servicio en la Plataforma Nacional de Interoperabilidad y puedan ser utilizados por otras Entidades pueden consultarse en la siguiente dirección:

<https://www.gob.pe/743-plataforma-nacional-de-interoperabilidad-publicar-servicios-en-la-plataforma>

27.5 Anexo 5: Detalles de Integración

La propuesta de acciones de interoperabilidad en primer lugar debe obedecer a una lógica de sinergia entre los diferentes actores del ecosistema de justicia. En el siguiente gráfico se puede observar la propuesta del esquema de interoperabilidad con las entidades interactuantes, así como la lista de los requerimientos de integración.

El SIGE se integra con otros sistemas; fundamentalmente con: la Ventanilla Virtual (a nivel interno) y con el Sistema Integrado de Justicia (SIJ) del Poder judicial (a nivel externo). La Ventanilla Virtual es un mecanismo para la recepción de escritos y documentos diversos relacionados con los expedientes que se gestionan en el Tribunal Constitucional, mientras que el SIJ es el sistema a través del cual el Poder Judicial gestiona la totalidad de los expedientes que administra⁶.

27.5.1 Interoperabilidad SIJ – Tribunal Constitucional

La interoperabilidad entre el SIGE del TC y el Sistema Integrado de Justicia - SIJ del Tribunal Constitucional, exige una planificación cuidadosa tanto a nivel funcional como técnico. La adopción de estándares, el uso de API's y un enfoque integral de seguridad y sincronización de datos son claves para una integración efectiva que optimice los procesos de gestión de expedientes y refuerce la transparencia y eficiencia en la administración de justicia.

27.5.2 Gestión de Expedientes y Estados Procesales

- **Identificación y sincronización de estados procesales:** Para la correcta interoperabilidad, los estados de los expedientes en el SIGE deben ser consistentes con los utilizados en el SIJ. Esto incluye la definición de criterios comunes para el progreso de los casos, como inicio, asignación, trámite, resolución y archivo.
- **Clasificación de expedientes:** Los expedientes en el TC pueden tener clasificaciones especiales, como demandas de inconstitucionalidad, hábeas corpus, etc., que el SIGEJ debería reconocer. Es necesario que ambos sistemas compartan una clasificación estandarizada de los tipos de casos.

27.5.3 Intercambio de Documentación y Evidencias

- **Transferencia de documentos:** Es fundamental que ambos sistemas puedan intercambiar documentos (PDF, imágenes, etc.) manteniendo los metadatos, como la fecha de creación, autor, y tipo de documento (sentencia, informe, notificación).
- **Manejo de anexos:** Muchos expedientes incluyen anexos y pruebas. Ambos sistemas deben gestionar y mantener la integridad de estos documentos, evitando duplicación o pérdida de información.

⁶ Fuente: Informe De Análisis De La Operatividad del SIGE, CONTRATO N° 046-2023-PMSAJ-EJENOPENAL – Proyecto TC

Tabla Interoperabilidad del TC7

Entidad	Requerimiento	Información por intercambiar	Sistemas Información	Escenario
Tribunal Constitucional	El TC requiere consultar (a través del SIGE) el estado del expediente judicial a través de una consulta específica para obtener información actualizada del Tribunal Constitucional	Datos de Solicitud: N.º de Expediente o Apellidos y Nombres Datos de Respuesta: Nombres y Apellidos del Juez, Estado del Expediente, Materia, Sujetos Procesales, Órgano Jurisdiccional, Detalle de Notificaciones, Fecha de Apertura	SIGE	TC Recibe información
Ministerio de Justicia y Derechos Humanos	El MINJUSDH requiere consultar los datos de las partes a través de una consulta específica para obtener información actualizada en los expedientes del Tribunal Constitucional	Datos de Solicitud: Nombres y Apellidos Datos de Respuesta: Listado de Estado del Expediente (número de expediente, estado y materia)	SIGE	TC Envía información
Junta Nacional de Justicia	La Junta Nacional de Justicia requiere consultar los datos de los magistrados y postulantes a magistrados a través de una consulta específica para obtener información actualizada de las investigaciones, actuados y elevaciones en el Tribunal Constitucional	Datos de Solicitud: Nombres y Apellidos Datos de Respuesta: - Listado de Expedientes, Cantidad de elevaciones o recursos de apelaciones, habeas corpus, acciones de amparo, habeas data, acciones de cumplimiento.	SIGE	TC Envía información

⁷ Fuente: 4to. Entregable: Consultoría: Elaboración de un diagnóstico y estrategias de interoperabilidad entre las entidades del Sistema de administración de Justicia, en el marco del Programa de inversión: "Mejoramiento de los servicios de justicia no penales a través de la implementación del Expediente Judicial Electrónico - EJE" con CUI N° 2413068.

27.5.4 Interoperabilidad con otras entidades

La entidad solicitante en este caso el Tribunal Constitucional requiere de dos convenios interinstitucionales como las siguientes entidades: TRIBUNAL CONSTITUCIONAL y RENIEC. Los campos identificados estarán en función a la información que cada entidad consultada pueda proveer producto del consumo del web services.

Tabla 10. Interoperabilidad con Otras Entidades 8

Campo	Tipo de Dato	Detalle	Objeto	Comentarios
Consulta por web services a RENIEC				
Número de DNI Apellido Paterno Apellido Materno Nombres Lugar de Nacimiento Estatura Sexo Estado Civil Grado de Instrucción Fecha de emisión Restricciones Multas Electorales	Int String String String Date Long String String Date String String String	Número de DNI Clave primaria para consulta	Obtener información desde la consulta del Número de DNI para obtener el resto de información	El tamaño del campo y otras características son los requerimientos exigidos por la entidad (RENIEC)
Consulta por web services al Tribunal Constitucional: El consumo del web services entre el Tribunal Constitucional y el Poder Judicial permitirá establecer nuevos reportes que benefician a las entidades involucradas como son: Historial del estado del expediente, las actuaciones de los magistrados en las diferentes del proceso hasta su elevación al Tribunal Constitucional y otros similares.				
Número de Expediente año Apellido Paterno Apellido Materno Nombres (Juez) Estado de Expediente Materia Sujetos Procesales Órgano Jurisdiccional Detalle Notificaciones Fecha de Apertura	String/Int Int String String Date Long String String Date String Date	Número de Expediente Clave primaria para consulta	Obtener información del estado del expediente y datos de los involucrados	El tamaño del campo y otras características son los requerimientos exigidos por la entidad (Tribunal Constitucional)
Consulta por web services a SUNARP				
Número de DNI Apellido Paterno Apellido Materno Nombres N° de Título /Ficha / Partida Registral N° de Asiento Registral	Int String String String Date Long String	Número de DNI Clave primaria para consulta	Obtener información de personas jurídicas y predios inscritos	El tamaño del campo y otras características son los requerimientos exigidos por la entidad consultada

⁸ Fuente: 4to. Entregable: Consultoría: Elaboración de un diagnóstico y estrategias de interoperabilidad entre las entidades del Sistema de administración de Justicia, en el marco del Programa de inversión: "Mejoramiento de los servicios de justicia no penales a través de la implementación del Expediente Judicial Electrónico - EJE" con CUI N° 2413068.

Campo	Tipo de Dato	Detalle	Objeto	Comentarios
Consulta por web services a ESSALUD				
Número de DNI Apellido Paterno Apellido Materno Nombres Tipo de asegurado Fecha de Registro Registro de Derecho Habientes	Int String String String String Date String	Número de DNI Clave primaria para consulta	Obtener información del estado de los asegurados involucrados	El tamaño del campo y otras características son los requerimientos exigidos por la entidad consultada.
Consulta por web services INPE				
Número de DNI Apellido Paterno Apellido Materno Nombres Fecha de Ingreso Centro Penitenciario	Int String String String Date String	Número de DNI Clave primaria para consulta	Obtener información del estado de los reos	El tamaño del campo y otras características son los requerimientos exigidos por la entidad consultada.

27.5.5 Servicios de Interoperabilidad con la PIDE

Los servicios por consumir de la PIDE, que se encuentran disponibles (en estado Activo) en la PIDE y que deben gestionarse (acceso y acuerdo de nivel de servicio - limitaciones y restricciones) para ser utilizados por el Tribunal Constitucional son los siguientes:

- Consulta de DNI - RENIEC
- Consulta de Domicilio Legal y Ubigeo - RENIEC
- Consulta de Antecedentes Penales - Tribunal Constitucional
- Consulta de Antecedentes Judiciales - INPE
- Consulta de Asegurados por DNI - ESSALUD
- Consulta de Placa Vehicular - SUNARP
- Consulta de Personas Jurídicas por RUC - SUNARP
- Consulta de Partidas Registrales de Predios Inscritos – SUNARP.

Según sus necesidades de consultar información clave, se considera que el nuevo SIGE debe incluir consultas a la PIDE de los servicios activos para disminuir los tiempos de consulta tradicional (manual) y agilizar sus flujos.

27.6 Anexo 6: Lineamientos de Metodología

27.6.1 Metodología

La metodología de implementación propuesta debe considerar principios de las metodologías ágiles adecuadas a la naturaleza del proyecto como son:

27.6.1.1 Satisfacer a los clientes a través de la entrega temprana y continua

La entrega temprana y continua aumenta la probabilidad de satisfacer las demandas de los clientes y contribuye a la generación de un Feedback desde el principio, por lo que podrás disminuir la probabilidad de realizar cambios significativos más adelante en el proceso.

27.6.1.2 Entrega valor con frecuencia

Periódicamente se sugiere, de manera incremental, mostrar nuevas partes del sistema funcionando (Software que funcione, que no tenga errores, que use datos, que se pueda operar así) así no entre en producción.

27.6.1.3 Involucramiento de los usuarios finales desde el inicio

La colaboración facilita la comunicación del equipo de trabajo con el personal de negocio y esto también beneficia al usuario final del producto Agile confía en equipos multifuncionales para facilitar la comunicación entre las diferentes partes interesadas del proyecto.

El objetivo es crear una sincronización entre las personas que crean valor y las que lo planifican. De esta manera, la colaboración interna debe ser fluida y mejorar el rendimiento de tu proceso.

Los usuarios deben ver y usar el paquete y herramientas adquiridas para que puedan validar y ajustar requerimientos basados en Software y no únicamente en documentos.

Así mismo se recomienda considerar los lineamientos establecidos en la NTP-ISO/IEC 12207-2016 relacionado a "Ingeniería de Software y sistemas. Procesos del ciclo de vida del Software" entre los cuales tenemos:

- Proceso de Análisis de Requisitos del Software
- Proceso de Diseño Arquitectural del Software
- Proceso de Diseño Detallado del Software
- Proceso de Construcción del Software
- Proceso de Integración del Software
- Proceso de Pruebas de Calificación del Software
- Procesos de Gestión de la Documentación del Software
- Proceso de Gestión de la Configuración del Software
- Proceso de Aseguramiento de la Calidad del Software
- Procesos de Verificación del Software
- Proceso de Validación del Software

Además de la agilidad y la NTP, también se aconseja tomar en cuenta otros elementos en la metodología, como la gobernanza y la gestión del proyecto, ciertas actividades e

Hitos clave, la definición de indicadores de seguimiento, el proceso de control de cambios y el manejo de riesgos, entre otros.

Para familiarizar a los usuarios clave con el proyecto desde el comienzo del proyecto, en la fase de Inicio se deben realizar talleres a diferentes grupos de usuarios sobre el sistema informático y el proyecto. La duración de los talleres para cada grupo deberá establecerse según la complejidad del módulo.

En esta actividad se aprovechará la interacción de los usuarios para facilitar el entendimiento de los requerimientos y llegar a acuerdos sobre determinados detalles de la implementación.

27.6.1.4 Actividades claves

Las siguientes son actividades clave a desarrollar durante la implementación del sistema y considerar en la metodología y el cronograma. Se aclara que no son las únicas y estarán sujetas a aprobación del Tribunal Constitucional.

- **Gestión de Proyectos**
 - Inicio
 - Planificación
 - Durante la planificación, deben aclararse todos y cada uno de los requerimientos para que se tenga un entendimiento común.
 - Cronograma Detallado (durante la etapa de Planeación). En esta actividad La Firma Consultora elabora el Plan de Trabajo definitivo, descompone el Sistema en iteraciones con base en la versión preliminar que incluyó en su propuesta, usando la información resultado del análisis de requerimientos y del diseño. Una vez aclarados estos detalles, el plan refleja un cronograma completo y preciso.
 - Ejecución
 - Seguimiento
 - Cierre
- **Ingeniería de Software**
 - Incepción
 - Diseño Integral del Sistema (durante la etapa de Planeación): Se debe definir el diseño del Sistema basado en mejores prácticas. Esta es una oportunidad para iniciar preliminarmente la evaluación y adaptación de los procesos existentes, así como el comienzo de la documentación y ajuste de los procesos nuevos que resulten de la implementación del nuevo sistema.
 - Elaboración
 - Se detallan los requisitos.
 - Se diseña la arquitectura del sistema.
 - Se planifican las iteraciones del desarrollo.
 - Diseño (de cada ciclo o iteración). Define cómo se realizará la iteración en cuanto a ajustes, desarrollos, integraciones, pruebas, capacitaciones.

- Construcción
 - Se desarrolla el código y se integran los módulos.
 - Se realizan pruebas de integración y funcionalidad.
 - Desarrollo a la medida de los requerimientos funcionales y reglas de negocio para cumplir con los requerimientos solicitados.
 - Integración e Interoperabilidad. Son las tareas de integración con los sistemas internos y externos definidos por el Tribunal Constitucional
- Transición
 - Pruebas. Son las pruebas funcionales y eventualmente no funcionales del Sistema que se deben realizar para asegurar que el sistema cumple con todos los requerimientos solicitados.
 - Estabilización. Son las actividades para comprobar el funcionamiento de los sistemas en un escenario controlado en vivo y para hacer los ajustes necesarios que permitan la regularidad operativa.

27.7 Anexo 7: Estrategia de Integración

La estrategia de integración para el proyecto considera aspectos clave como:

- Arquitectura de Interoperabilidad (bus de integración, tecnologías de integración, gestor de eventos, seguridad, transaccionalidad, entre otros)
- Acuerdos de Interoperabilidad con Entidades o áreas
- Definición de un Lenguaje (o la semántica) de intercambio de datos
- Identificación de los puntos de integración (dónde se consume, qué se expone, sentidos de la integración)
- Integración de los planes de trabajo

27.7.1 Bus de integración

Se recomienda el disponer de interfaces de integración con los sistemas internos y externos utilizando el Bus de Integración definidos en el proyecto.

Se sugiere trabajar en coordinación con la Dirección de Tecnologías de Información para definir el plan de trabajo, los puntos de integración y los desarrollos requeridos.

27.7.2 Arquitectura de Interoperabilidad

La arquitectura del Sistema debe estar basada en una arquitectura abierta, segura y orientada a servicios (Service Oriented Architecture -SOA), y debe integrarse con los sistemas internos y externos utilizando el Bus de Integración que se defina para facilitar el intercambio de datos utilizando estándares y protocolos abiertos de manera segura.

27.7.3 Acuerdos de Interoperabilidad

El Tribunal Constitucional establecerá acuerdos de interoperabilidad con las Entidades externas con las que va a intercambiar información para garantizar la disponibilidad de los recursos necesarios para la integración entre las plataformas, teniendo como referencia la plataforma PIDE suministrada por el Estado. Consultar el Anexo-4 - Intercambio de Información con Entidades del Estado.

27.7.4 Lenguaje de intercambio de datos

Coordinar con las partes el lenguaje para el intercambio de datos entre los Componentes internos del Sistema y con otros sistemas internos. Es fundamental que el significado de la información sea exacto y el mismo para todas las partes interesadas y que la estructura para que el intercambio de información se dé en un único lenguaje que tenga la definición semántica y sintáctica de cada uno de los elementos de datos. Esto permite un entendimiento común y que los administradores de los sistemas puedan estandarizar, gestionar y administrar su información de forma homogénea.

27.7.5 Planes de trabajo de integración

Una vez realizado el análisis de los procesos de negocio y de los sistemas internos y externos, tomar en consideración el proponer planes de trabajo detallados para la integración del Sistema con cada uno de los sistemas con los que va a intercambiar información. Los planes de trabajo individuales para la integración con otros sistemas deben a su vez estar consolidados en un único plan de integración.

27.8 Anexo 8: Procesos To Be

La información referida a los procesos TOBE se estructura de la siguiente forma:

1. Inventario de procesos
2. Mapa general de Procesos
3. Diagramas de bloques TOBE
4. Fichas técnicas N0
5. Fichas técnicas N1
6. Fichas de Procedimientos
7. Diagramas de Flujo

A continuación, se indican las rutas de los documentos:

https://drive.google.com/drive/folders/1xZunlbU4dCTUaKRRVTmqLFcTE_Trntk3

27.9 Anexo 9: Gobernanza

27.9.1 Estructura propuesta

La estructura de gobernanza del proyecto está formada por colaboradores del Tribunal Constitucional, Servicio de Supervisión y el PMSAJ. Cabe indicar que se pueden proponer modificaciones a esta estructura, la cual debe ser aprobada previamente por el Tribunal Constitucional.

En la siguiente tabla se muestra la relación de cada rol. Cabe señalar que los roles indicados no necesariamente son equivalentes a personas; un rol puede ser asumido por varias personas o una persona puede asumir más de un rol (excepto en los casos en que explícitamente se solicite de forma diferente).

Tribunal Constitucional	PMSAJ	Servicio de Supervisión
Nivel Estratégico		
• Secretario General (Coordinador de enlace) • Dirección General de Administración (Coordinador de enlace alternativo) • Jefe de OTI (Gerente de Proyecto del TC) • Comité Directivo	• Director Ejecutivo • Supervisor del Tribunal Constitucional	• Representante Legal • Gerente de Proyecto del Servicio de Supervisión.
Nivel Táctico		
• Jefe de OTI (Gerente de Proyecto del TC) • Comité de Usuarios (Representante de los órganos de línea)	• Supervisor del Tribunal Constitucional	• Gerente de Proyecto del Servicio de Supervisión
Nivel Operativo		
• Servicio de Supervisión • Equipo Técnico de la OTI • Equipo funcional del TC	• Supervisor del Proyecto	Arquitecto de Aplicaciones Desarrolladores Equipo de QA Líder de Capacitación Consultores funcionales Consultores Técnicos

27.9.2 Niveles de ejecución, seguimiento y control

Para lograr una ejecución coordinada y armónica del proyecto se han definido varios niveles de seguimiento y control:

1. **Nivel Estratégico.** Encargado de las definiciones y conducción estratégica del proceso de transformación.
2. **Nivel Táctico.** Encargado de analizar las reglas de negocio, aprobar los cambios técnicos, normativos y aprobar la funcionalidad del Sistema.

El comité de usuario, está conformado por los representantes de las direcciones de línea del TC.

3. **Nivel Operativo.** Encargado de apoyar la operatividad del sistema.

27.9.3 Toma de decisiones estratégicas (Nivel Estratégico)

El Comité Directivo liderado por el Tribunal Constitucional será la instancia superior del Proyecto. El mismo será el encargado de tomar las decisiones estratégicas de alto nivel. Cualquier elemento que tenga implicaciones significativas para el proyecto, como pueden ser cambios de alcance, tiempo y costo, deben ser escalados a este Comité para su análisis y aprobación. Para ello se establecerá una periodicidad. Sesionará una vez al mes de forma ordinaria y cuando se requiera de forma extraordinaria.

27.9.4 Control y seguimiento del proyecto (Táctico)

El control y seguimiento del proyecto será liderado por el Gerente de Proyecto asignado por la Jefatura de Tecnologías de información del Tribunal Constitucional o por quien éste designe. El mismo será el encargado de tomar las decisiones técnicas y funcionales del Sistema. Quincenalmente se realizará una reunión de seguimiento del Proyecto, de forma que permita un mejor enfoque en el tema abordado. En la misma el gerente de la Firma Consultora realizará una presentación del estado del proyecto, el cual debe haber sido previamente consensuado con las contrapartes del Tribunal Constitucional. En dichas reuniones se monitoreará el cumplimiento de indicadores de tiempo costo y alcance, entregables (cuando corresponda), riesgos, incidentes, entre otros temas de interés.

27.9.5 Control y seguimiento del proyecto (Operativo)

La ejecución, seguimiento y control operativo del proyecto estará liderado por el Supervisor de Desarrollo del Tribunal Constitucional y el Gerente de Proyecto de la Firma Consultora, con el apoyo de los líderes funcionales y técnicos. Semanalmente debe realizarse una reunión de seguimiento para evaluar el avance, los incidentes, los riesgos y consensuar los temas que serán presentados en la reunión con el director del programa.

27.9.6 Actividades claves de la gobernanza

27.9.6.1 Manejo de incidentes

La identificación y manejo de los incidentes es uno de los aspectos críticos en cualquier proyecto, por lo que estos deben ser identificados y manejados apropiadamente. Para el control de incidentes, se llevará la correspondiente documentación y *seguimiento*. *Se debe contar con un registro de Incidentes con el detalle del caso presentado, responsable del Sistema y fechas de cumplimiento*. Cualquier incidente que implique un atraso en el cronograma o aumentos en el costo debe ser analizado en la reunión de seguimiento semanal y escalado al comité directivo si no puede ser solucionado en dicha instancia.

27.9.6.2 Aprobación de Entregables del Proyecto

Cada etapa del proyecto tiene una serie de entregables claramente identificados que serán sometidos a un proceso de aprobación luego de la validación del equipo técnico y funcional del proyecto, buscando asegurar que la funcionalidad y la documentación cumplan con los estándares y los criterios previamente definidos. Como resultado de la revisión se emitirá una carta de aceptación la cual deberá ser la cual deberá ser suscrita por la Jefatura de Tecnologías de Información del Tribunal Constitucional. Al presentar el Plan del Proyecto, se deberán incluir los tiempos de aprobación tomando en cuenta la complejidad de los entregables. En caso de no cumplirse los criterios de aceptación, La Firma Consultora deberá corregir los defectos y volver a solicitar la aprobación correspondiente. Cualquier costo adicional producto de la no aprobación de un entregable deberá ser cubierto por la Firma Consultora.

27.9.6.3 Gestión de Riesgos del Proyecto

La gestión de riesgos es un aspecto vital para lograr los objetivos del Proyecto. Como elemento central se identificarán los riesgos y se definirá la matriz de Riesgos del Proyecto, la cual será monitoreada permanentemente para verificar su vigencia

y verificar si debe eliminarse o adicionarse algún elemento. En dicha matriz, se establecerá para cada riesgo su descripción, probabilidad de ocurrencia, impacto, acciones preventivas que conlleven la disminución del impacto y/o probabilidad de ocurrencia, acciones de mitigación si se materializa el riesgo, responsables de cada acción de mitigación. En todas las reuniones de seguimiento deben abordarse los riesgos y hacer seguimiento a las acciones de mitigación o a las acciones que se definan para corregir problemas causados por riesgos que se materializan. Las acciones para el tratamiento de los riesgos deberán tener responsables a cargo indicando el tiempo para la resolución de estos.

27.10 Anexo 10: Estrategia de Pruebas

27.10.1 Uso de la Inteligencia Artificial

- **Herramientas**

La Firma Consultora deberá incorporar herramientas o técnicas basadas en Inteligencia Artificial para apoyar las pruebas funcionales, de regresión, rendimiento o seguridad del sistema SIGE 2.0. Estas herramientas deberán permitir la detección automatizada de errores, predicción de fallas potenciales, generación inteligente de casos de prueba y análisis continuo del comportamiento del sistema.

- **Validaciones**

El sistema debe ser sometido a un proceso de validación que incluya técnicas avanzadas de prueba basadas en Inteligencia Artificial, incluyendo, pero no limitándose a:

- Generación inteligente de casos de prueba.
- Análisis predictivo de errores o fallas.
- Pruebas de regresión automatizadas con IA.
- Detección de patrones anómalos en tiempo real durante pruebas de carga.

27.10.2 Principios de las pruebas

Para la realización de la Estrategia de Pruebas se deben considerar los principios propuestos por el ISTQB que apliquen al proyecto como son:

- **Las pruebas muestran la presencia de defectos, no su ausencia**

Se puede demostrar la presencia de defectos en un Software, sin embargo, aunque se realice una cantidad considerable de pruebas no es posible asegurar que un sistema se encuentra libre de defectos. Las pruebas simplemente ayudan a reducir la cantidad de defectos que pueden ser hallados, lo cual minimiza el riesgo de un mal funcionamiento en las operaciones del sistema.

- **Las pruebas tempranas ahorran tiempo y dinero**

Encontrar defectos en etapas tempranas del proyecto equivale a reducir costos de tiempo y dinero, mientras más tarde se encuentran los defectos, más costoso es arreglarlos. Por esta razón las pruebas tanto dinámicas como estáticas deben empezar tan pronto como sean posibles de realizar.

- **Paradoja del pesticida**

Cuando se ejecutan los mismos casos de pruebas una y otra vez y sin ningún cambio, eventualmente estos dejarán de encontrar defectos nuevos. Es necesario cambiar las pruebas y los datos de prueba existentes para poder encontrar nuevos defectos. La paradoja del pesticida solo resulta beneficiosa en las pruebas de regresión.

- **Las pruebas dependen del contexto**

Es necesario adecuar las pruebas según el contexto de negocio del objeto que se está probando, por ejemplo, no es igual probar una aplicación web para uso médico, que una aplicación móvil de comercio electrónico.

27.10.3 Tipos de pruebas

Los tipos de pruebas que se deben realizar para ayudar a asegurar la funcionalidad, rendimiento, seguridad, escalabilidad e Interoperabilidad del sistema.

27.10.3.1 Pruebas funcionales

Estas pruebas están basadas en los requerimientos funcionales y permiten comprobar si las funcionalidades del sistema cumplen con los requerimientos solicitados. Por lo tanto, deben contemplarse como mínimo los siguientes tipos:

- **Pruebas unitarias.** Verifican la funcionalidad y estructura de cada Componente individualmente del sistema una vez que ha sido codificado o parametrizado.
- **Pruebas integrales.** Verifican la correcta interacción entre los distintos Componentes del sistema y verifican la funcionalidad y los procesos de negocio que cubre el sistema. Normalmente son procesos (o subprocesos) de comienzo a fin.
- **Pruebas de interoperabilidad o Integración.** Evalúan el intercambio correcto y eficiente de información con los sistemas internos y los externos, y comprueba que la información de entrada y salida determinados en cada uno de los puntos de interoperabilidad cumple con las condiciones requeridas.
- **Pruebas de flexibilidad.** Evalúan la capacidad que tiene el sistema para adaptarse a cambios sin necesidad de escribir programas. Se deben hacer pruebas basados en los requerimientos para los cambios más comunes (en creación y cambios en las etapas o características de los procesos, en las formas de captura de datos, en parámetros, en Catálogos, en reglas de negocio, etc.). Se deben tomar como base los requerimientos funcionales de flexibilidad.
- **Pruebas de aceptación funcional de Usuario (User Acceptance Testing o UATs).** Evalúan el funcionamiento del Sistema de forma integral y el cumplimiento de los requerimientos solicitados, usando casos diseñados por los usuarios. En este tipo de pruebas se debe tener en cuenta que debe:
 - Preparar los procedimientos y los scripts de prueba necesarios para completar satisfactoriamente las pruebas de aceptación funcional.
 - Preparar datos de prueba ficticios para la aceptación funcional, pero con base en escenarios reales.
 - Suministrar y configurar un sistema de seguimiento de errores para registrar y rastrear la solución de los errores detectados en las pruebas.
 - Desplegar en el ambiente de pruebas la versión del Sistema, con las configuraciones y adaptaciones terminadas.
 - Ofrecer la asistencia necesaria al Tribunal Constitucional.
 - Corregir todos los errores detectados.
 - Presentar un Reporte de Pruebas de Aceptación Funcional, que incluya los resultados de las pruebas, los errores identificados y su solución.
- **Pruebas de regresión.** Comprueban el funcionamiento de una nueva versión del sistema tras un despliegue por corrección de errores o nuevas funcionalidades. Es de anotar que cuando se siguen las metodologías ágiles, iterativas, muchas de las pruebas anteriores están en la mayoría de los Sprints.

27.10.3.2 Pruebas no funcionales o técnicas

Estas pruebas comprueban los requisitos técnicos (no funcionales) de la plataforma como el rendimiento, escalabilidad, disponibilidad y seguridad del sistema. Por lo tanto, se recomienda considerar como mínimo los siguientes tipos:

- **Pruebas de rendimiento. Verificar** (v.g., simular con herramientas) el comportamiento del sistema bajo la cantidad de transacciones esperadas en la operación (normal y de picos) y con la configuración para el número de usuarios y transacciones requeridos. Se deben considerar otras medidas de rendimiento como “Throughput” (cantidad de transacciones o trabajo por unidad de tiempo). Por ejemplo, considerar transacciones que por su naturaleza son pesadas como reportes masivos, consultas masivas, procesos de cruces masivos, pagos masivos, etc.
- **Pruebas de escalabilidad.** Determinar cuál es la carga máxima que soporta el sistema al aumentar los usuarios y transacciones para la configuración de plataforma recomendada inicialmente. Estimar cuánto se debe incrementar la infraestructura cuando se incrementa la carga (en número de usuarios) para mantener el mismo rendimiento. Estas pruebas son muy importantes pues miden anticipadamente el costo de infraestructura del sistema cuando crezca hacia el futuro.
- **Pruebas de Disponibilidad.** Pruebas del comportamiento ante diferentes tipos de caídas del sistema: comunicaciones, servidores, Software de infraestructura, herramienta de base de datos, etc. Comprobar la continuidad en alta disponibilidad y según ANS. Comprobar que el sistema se restablece después de una caída ante diferentes tipos de fallas. Comprobar la atomicidad de las transacciones.
- **Pruebas de seguridad.** Las pruebas del sistema deben incluir casos de prueba que incluyan roles, perfiles y usuarios autorizados y no autorizados de tal manera que se garantice solo el acceso autorizado a cada una de las funcionalidades de la plataforma. También es necesario simular ataques reales por parte de actores externos, analizar la respuesta del sistema e identificar riesgos potenciales. Estas pruebas deben incluir un análisis de vulnerabilidades que permita identificar las debilidades del sistema (puertos abiertos, servicios, procesos, vulnerabilidades conocidas) y pruebas de penetración que incluyan todos los servidores del sistema que tengan acceso público. Para realizar las pruebas de seguridad La Firma Consultora debe utilizar estándares de pruebas (como OWASP para aplicaciones Web), metodologías, marcos de trabajo y herramientas automatizadas que cubran todas las capas y procesos relacionados con su propuesta: capas de las aplicaciones (interfase, servicios, repositorios), aplicaciones móviles, web Services, Software de infraestructura y procesos y procedimientos seguir los lineamientos establecidos en el Anexo 12 – Lineamientos de Seguridad.
- **Pruebas de extensibilidad.** Evalúan la tecnología que usa la arquitectura y diseño del sistema para adaptarse a cambios (v.g., sin necesidad de escribir programas o cambiar los programas fuente). Se deben hacer pruebas basadas en los requerimientos para los cambios más comunes (en creación y cambios en las etapas o características de los procesos, en las formas de captura de datos, en parámetros, en Catálogos, en reglas de negocio, etc.). Se deben tomar como base los requerimientos funcionales de flexibilidad.

Para la gestión de pruebas es necesario usar herramientas que puedan ayudar a automatizar algunas pruebas funcionales y no funcionales. Para la gestión de

defectos es necesario contar con una herramienta que permita llevar la trazabilidad de las funcionalidades, casos de prueba y los defectos identificados, esta herramienta debe permitir parametrizar el ciclo de vida del defecto, así como sus estados, el nivel de severidad, urgencia y complejidad. La información mínima que se debe relevar para cada defecto es identificador único, nombre, descripción detallada del defecto, fechas por estado, estado, pasos para reproducir el error, prioridad, severidad, funcionalidad que impacta, responsable, tipo de defecto, entre otros.

La estrategia de pruebas a ser presentada por La Firma Consultora debe garantizar una altísima cobertura y calidad y el acompañamiento al proceso de certificación del Sistema para su uso en un ambiente operativo, así mismo el plan de pruebas que presente La Firma Consultora debe considerar aspectos claves como:

- Metodología de pruebas
- Gestión de los ambientes o entornos
- Herramientas de Soporte
- Definición de escenarios de pruebas
- Criterios generales

27.10.4 Metodología de pruebas

Las pruebas no son una etapa independiente como tal en el ciclo de vida del proyecto sino son parte integral de los ciclos de implementación. Las pruebas se diseñan con el Software cuando se hacen los desarrollos y parametrizaciones, aunque pueden existir momentos donde se agregan varios módulos y componentes y solo se hacen pruebas integrales y pruebas técnicas.

La metodología de pruebas debe cubrir aspectos funcionales y tecnológicos como rendimiento, seguridad y escalabilidad, mitigando despliegues fallidos en producción que afecten la operación de la plataforma. Por lo tanto, la metodología debe incorporar como mínimo las siguientes etapas:

- Planeación de las pruebas
- Revisión de requerimientos
- Análisis y diseño de casos de pruebas funcionales y técnicas.
- Implementación y ejecución
- Seguimiento y control de los resultados de las pruebas
- Actividades de cierre de pruebas

27.10.5 Herramientas de Soporte

Es necesario definir la o las herramientas que faciliten la gestión y automatización de pruebas por lo tanto La Firma Consultora proporcionará el conjunto de herramientas que permitan como mínimo lo siguiente:

- Planificación de las pruebas
- Diseño de Casos de Prueba
- Registro de resultados
- Gestión de defectos e incidentes
- Seguimiento y control de las pruebas
- Generación de los informes de pruebas
- Automatización de pruebas (esta última muy importante para dar agilidad en las pruebas que se puedan automatizar)

27.10.6 Definición de los escenarios de prueba

Los escenarios de prueba deben estar basados en casos reales de cada sistema y deben tener el nivel de complejidad que permita detectar errores (comunes, de ejecución de casos extremos, de calidad de datos, etc.) o inconsistencias. Además, deben cubrir y tener una clara relación con cada uno de los requerimientos funcionales y no funcionales solicitados, estos casos deben abordar la mayor parte de la plataforma con el menor esfuerzo posible y deben validar la correcta Interoperabilidad de cada sistema con otros sistemas de información internos y externos.

Es muy importante que todos los casos de prueba sean propuestos por La Firma Consultora y revisados por los funcionarios del Tribunal Constitucional. Los funcionarios podrán solicitar cambios, nuevos escenarios, criterios de aceptación y estos deben ser analizados para evaluar si proceden o no. Sin embargo, la responsabilidad última de la cobertura y calidad de los casos de prueba es de la Firma Consultora

27.10.7 Criterios generales

Se sugiere definir los criterios que rigen las pruebas y para ello se debe tener en cuenta como mínimo los siguientes criterios:

- Criterios de entrada. Los criterios de entrada son las condiciones que se deben satisfacer para comenzar una tarea, proceso o actividad.
- Criterios de salida. Los criterios de salida son las condiciones que se deben satisfacer para dar por completado y finalizado un proceso o actividad.
- Criterios de aceptación. Los criterios de aceptación son aquellas condiciones que determinan el rango en que se acepta una funcionalidad, modulo, versión e inclusive la aceptación de la salida en vivo del sistema, el Tribunal Constitucional debe proponer en conjunto con La Firma Consultora los criterios de aceptación.

27.11 Anexo 11: Estrategia de Implementación y Despliegue

27.11.1 Consideraciones Generales

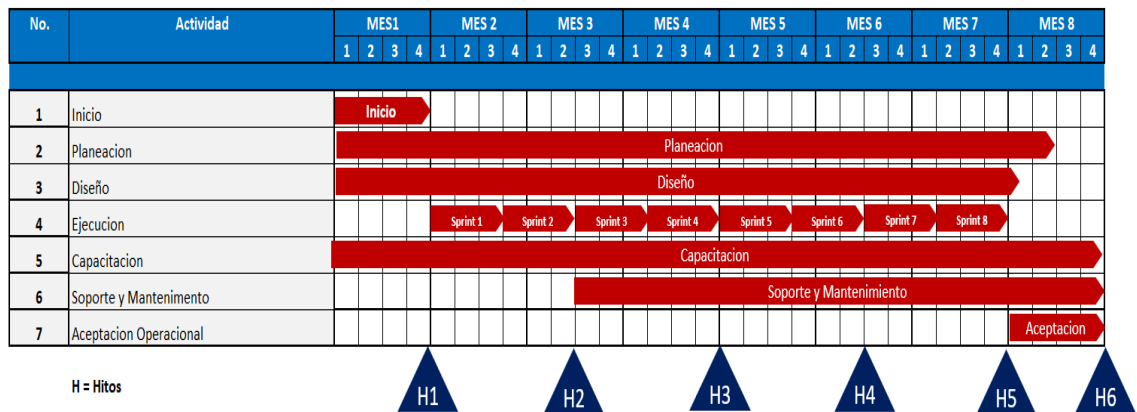
La implementación del SIGE 2.0 en el Tribunal Constitucional es un proceso crítico que debe garantizar la continuidad operativa del sistema sin afectar los procesos jurisdiccionales en curso. Para lograrlo, se recomienda un enfoque de desarrollo iterativo y entrega progresiva.

Un enfoque iterativo y progresivo garantiza una implementación segura, flexible y eficiente del SIGE, minimizando riesgos y asegurando que cada módulo funcione correctamente antes de la transición completa.

27.11.2 Periodo

Tomando en consideración la estimación de esfuerzo realizada, así como la experiencia internacional, se propone un período de implementación y despliegue **de 240 días** aproximadamente incluyendo el tiempo para la aceptación operacional.

El cronograma detallado final será propuesto por La Firma Consultora en base a los Hitos indicados y debe ser aprobado por la contraparte del Tribunal Constitucional.



27.11.3 Estrategia de Implementación

La implementación progresiva es la mejor opción para garantizar un **cambio seguro y eficiente** con el SIGE 2.0 en el Tribunal Constitucional. Para su implementación se propone desarrollar, probar e implementar el nuevo SIGE por módulos y de forma progresiva, asegurando que cada funcionalidad esté operativa antes de avanzar a la siguiente, teniendo así una entrega continua de valor que se alinea también con la estrategia de despliegue a considerar.

Hito	Descripción Hito		Plazo
1	Producto 1: Inicio y Planificación		
	Sprint 0	Inicio y Planificación del Proyecto	Hasta los 30 días de suscrito el contrato
2	Producto 2: Paquete 1 de Módulos		
	Sprint 1	●Gestión de Usuarios	Hasta los 75 días de suscrito el contrato
	Sprint 2	●Registro de Demandas ●Gestión del Proceso ●Administración	
3	Producto 3: Paquete 2 de Módulos		
	Sprint 3	●Consulta y Seguimiento de Expedientes	Hasta los 120 días de suscrito el contrato
	Sprint 4	●Gestión del Expediente (Considera Asignación, Calificación y Derivación)	
4	Producto 4: Paquete 3 de Módulos		
	Sprint 5	●Programación de Vistas y audiencias	Hasta los 165 días de suscrito el contrato
	Sprint 6	●Gestión de Proyectos de Resolución	
5	Producto 5: Paquete 4 de Módulos		
	Sprint 7	●Gestión de Notificaciones ●Publicación de Resoluciones	Hasta los 210 días de suscrito el contrato
	Sprint 8	●Reportes y Estadísticas ●Integraciones y software base: ○ Catálogos y Parámetros ○ Seguridad ○ Digitalización ○ Grabación y Streaming ○ Correo y Agenda ○ Firma Digital	
	Sprint 9	●Módulo de Inteligencia Artificial	
6	Producto 6: Aceptación y Cierre		
	Aceptación y Cierre del Proyecto		Hasta los 240 días de suscrito el contrato

Este orden de implementación forma parte de los entregables que pueden variar de acuerdo con lo que sea más ventajoso para el proyecto en el momento de la ejecución del servicio.

En las fases iniciales, es posible implementar funcionalidades transversales que serán utilizadas a lo largo de todos los sprints; por ello, el primer sprint tendrá un carácter especial. La Firma Consultora podrá proponer ajustes al orden propuesto de implementación, siempre que se mantenga el enfoque de desarrollo progresivo e iterativo.

Cada Sprint implica la realización de diversas tareas relacionadas con la implementación, incluyendo desarrollo, configuración y parametrización, carga de datos maestros, migración, pruebas, capacitación, creación de roles y perfiles, así como los usuarios a los cuales se les asignen los mismos. También será necesario preparar los diferentes ambientes y obtener la aprobación de la contraparte del Tribunal Constitucional para el paso a productivo.

27.11.4 Convivencia con Sistemas Actuales

Se tendrá en cuenta que mientras se implemente el Sistema gradualmente en las diferentes funcionalidades aquellas áreas o especialidades donde no se haya implementado el Sistema trabajarán con los sistemas que usan actualmente, por tal motivo, La Firma Consultora debe considerar dentro del plan de implementación a presentar, la forma como el Sistema trabajará en conjunto con los sistemas actuales hasta que se finalice la implementación en todas las cortes. Esto evitará pérdida, duplicidad o incongruencia de información relacionada con las presentaciones y atrasos o retrabajos en su Trámite o gestión.

Todos los elementos anteriores y otros requeridos deberán ser considerados en el Plan del Proyecto, así como en los planes de cada etapa.

27.12 Anexo 12: Lineamientos de Seguridad

A continuación, se detalla lineamientos de seguridad para garantizar la aplicación de buenas prácticas de seguridad para el Sistema SIGE 2.0, que se deberán seguir:

27.12.1 Normativa Propuesta

La normativa para proteger la confidencialidad, disponibilidad e integridad de la información así como las políticas, procedimientos, controles técnicos y físicos propuestas deben tomar en cuenta lo indicado en la Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 27001:2014 y los estándares de seguridad que indican las pautas y directrices sobre los controles de seguridad de la información relacionadas con servicios en la nube (Ejem: ISO/IEC 27017:2015, ISO/IEC 27018:2019, y la familia de normas INTE/ISO/IEC 27000, específicamente 27001:2022, entre otros).

27.12.2 Requerimientos para verificación y gestión de sesiones.

Se debe garantizar la aplicación de buenas prácticas de seguridad en el manejo de sesiones asegurando, entre otros, que:

- El Sistema nunca debe revelar tokens de sesión en los parámetros de URL.
- El Sistema debe generar un nuevo token de sesión basado en la autenticación de usuario.
- Los tokens de sesión proporcionan al menos 64 bits de entropía.
- El Sistema solo almacena tokens de sesión en el navegador usando métodos seguros, como Cookies debidamente protegidas (con sus flags).

- El token de sesión se debe generar utilizando criptografía adecuada y reconocida ampliamente.
- El cierre de sesión y el tiempo de la caducidad invaliden el token de sesión, de modo tal que el botón de retroceso o una parte de confianza posterior no reanude una sesión autenticada, incluso a través de las partes de confianza.

27.12.3 Controles y requerimientos para validación, higienización y codificación

Se debe garantizar la aplicación de buenas prácticas de seguridad en validación, higienización y codificación asegurando, entre otros, que:

- El Sistema tenga defensas contra ataques HTTP, particularmente si el marco del Sistema no hace distinciones sobre el origen de los parámetros de solicitud (GET, POST, Cookies, encabezados o variables de entorno).
- Los Frameworks se protejan contra ataques de asignación de parámetros masivos, o que el Sistema tenga contramedidas para proteger contra asignaciones de parámetros inseguras, como marcar campos como privados o similares.
- Todas las entradas (campos de formulario HTML, solicitudes REST, parámetros de URL, encabezados HTTP, Cookies, archivos por lotes, fuentes RSS, etc.) estén validadas mediante validación positiva (listas de permisos).
- Los redireccionamientos y reenvíos de URL sólo permitan destinos que estén en una lista de permitidos, o que muestren una advertencia al redireccionar a contenidos potencialmente no confiables.
- El Sistema está protegido contra ataques SSRF, mediante la validación de datos no confiables o metadatos de archivos HTTP, como nombres de archivos y campos de entrada de URL; y que utilice listas de permisos de protocolos, dominios, rutas y puertos.
- Los datos no estructurados sean higienizados cumpliendo medidas genéricas de seguridad tales como caracteres permitidos, longitud y los caracteres potencialmente dañinos en cierto contexto sean anulados (por ejemplo, nombres naturales con Unicode o apóstrofes).

27.12.4 Controles y requerimientos para verificación de registros y manejo de errores

Se debe garantizar buenas prácticas de seguridad en verificación de registros y manejo de errores asegurando, entre otros, que:

- El Sistema no registre credenciales. Los tokens de sesión sólo deben almacenarse en registros en forma de hash irreversible.
- El Sistema no registre datos confidenciales innecesarios como se define en las leyes de protección de datos de Perú o la política de seguridad relevante.
- Los controles del registro de seguridad proporcionen la capacidad para registrar las autenticaciones exitosas y sobre todo los eventos de falla que son identificados como relevantes para la seguridad.
- Cada registro de evento incluya la información necesaria para permitir una eventual investigación y correlación con otros eventos.
- Los registros de seguridad estén protegidos contra accesos y modificaciones no autorizados
- El manejo de excepciones (o un equivalente funcional) se use en todo el código del Sistema para tener en cuenta las condiciones de error esperadas e inesperadas de tal forma que se muestre un mensaje genérico cuando se

produzca un error inesperado o sensible a la seguridad o con una identificación única. Con el propósito de que el personal de Soporte pueda usar e investigar.

27.12.5 Controles y requerimientos para protección de datos

Se debe garantizar buenas prácticas de seguridad en protección de datos asegurando, entre otros, que:

- El Sistema proteja los datos confidenciales para que no se almacenen en el cache del servidor, como balanceadores de carga y caches de aplicaciones.
- Todas las copias que estén almacenadas en cache o de manera temporal, estén protegidos del acceso no autorizado. Así como, invalidar los datos confidenciales después de que el Usuario autorizado haya accedido.
- El Sistema pueda detectar y alertar sobre números anormales de solicitudes, como por IP, Usuario, total por hora o día, o lo que tenga sentido para el Sistema.
- El Sistema establezca suficientes encabezados anti-cache para que los datos confidenciales no se almacenen en el cache de los nuevos navegadores.
- Los datos autenticados se borren del almacenamiento del cliente, como el DOM (Document Object Model) del navegador, después de que finalice el cliente o la sesión.
- La información confidencial o privada que se requiere cifrar esté cifrada mediante algoritmos aprobados que brinden tanto confidencialidad como integridad.
- El Sistema debe brindar seguridad, privacidad y de protección de datos y accesos tanto en modo privado como público para los funcionarios del Tribunal Constitucional y los ciudadanos, organizaciones e instituciones.
- El Sistema debe contar con Componentes que permitan un adecuado uso del acceso remoto seguro (SRA – Secure Remote Access) el cual tendrá procesos de seguridad para evitar el acceso no autorizado a los archivos digitales propios de los procesos internos y prevenir la pérdida de datos sensibles.

27.12.6 Controles y requerimientos para verificación de código malicioso

Se debe garantizar buenas prácticas de seguridad en la verificación de código malicioso asegurando, entre otros, que:

- El código fuente de los desarrollos o ajustes a la Solución, y las bibliotecas de terceros no contengan funciones no autorizadas de recopilación de datos. Cuando exista dicha funcionalidad, se debe obtener el permiso del Usuario para que funcione antes de recopilar cualquier dato.
- El Sistema no solicita permisos innecesarios o excesivos para funciones relacionadas con la privacidad, como contactos, cámaras, micrófonos o ubicación.
- El Sistema emplea protecciones de integridad, como la firma de código. El Sistema no debe cargar ni ejecutar código de fuentes no confiables, como la carga de inclusiones, módulos, complementos, código o bibliotecas de fuentes no confiables o de internet.

27.13 Anexo 13: Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS)

Los servicios de atención y respuesta de incidencias y solicitudes serán brindados por la Firma Consultora al amparo de un contrato de Soporte, iniciando a partir de la puesta en operación del Sistema o módulo. El servicio de atención y respuesta de incidencias y solicitudes estará sujeto a las siguientes condiciones.

- Para la atención de Incidencias y solicitudes se requiere contar con un modelo de atención basado en las mejores prácticas dadas por el marco de referencia

ITIL y coordinar con el equipo técnico del Tribunal Constitucional para el registro, seguimiento y trazabilidad de las Incidencias y solicitudes reportadas.

- La Firma Consultora deberá de contar con una herramienta para la Gestión del Servicio la cual deberá ser aprobada por el Tribunal Constitucional. Cabe indicar, que el Tribunal Constitucional deberá tener acceso a esta herramienta para poder ver directamente las estadísticas, y el estado de cada caso.
- La herramienta de Gestión de Servicios debe definir estados, para el seguimiento de la atención de los incidentes, requerimientos, problemas y obtener un tiempo estimado de la resolución.
- La Firma Consultora deberá Nombrar un Gerente de Servicio al Cliente, que será el contacto principal para la gestión de los servicios de Soporte, debe hablar fluido en español, con disponibilidad dentro del horario hábil del Tribunal Constitucional y contar con una herramienta propia.
- Solucionar una cantidad ilimitada de solicitudes de Soporte Técnico, durante el período del contrato;
- Retroalimentar sobre las Incidencias reportadas, indicando la solución específica, cumpliendo los tiempos indicados en la tabla que se encuentra más abajo.
- Si se adopta una solución alternativa para el defecto informado, La Firma Consultora debe actuar ininterrumpidamente sobre él, hasta su solución efectiva, y debe informar sobre el progreso de la acción.

El Soporte a la implementación del proyecto, incluidas las personalizaciones y configuraciones realizadas en el Sistema para cumplir con los requerimientos técnicos y funcionales debe ser proporcionado por La Firma Consultora y estará sujeto al mismo acuerdo de nivel de servicio descrito para el sistema y los productos de software suministrados.

27.13.1 Términos y condiciones de Soporte

Los incidentes y requerimientos de Soporte se documentarán, registrarán y se pondrán a disposición para la presentación de informes y evaluación, así como se resumirán en el informe periódico del Soporte. La Firma Consultora debe definir los canales para reporte de Incidencias, a saber: teléfono, chat (WhatsApp), mensajería y aplicación web. Adicionalmente, la información que se registra para cada Incidencia debe contar al menos con lo siguiente:

- Objeto de Soporte (producto o aplicación de Software);
- Funcionalidad donde se detectó la falla;
- Anormalidad observada;
- Nivel de gravedad;
- Nombre de la persona que solicita;
- Número de teléfono y dirección de correo electrónico para el contacto
- Acciones tomadas durante la evolución de la solicitud.

Después de solucionar una falla en el Sistema, la versión corregida de la misma se instalará en el ambiente de pruebas para la aprobación del Tribunal Constitucional y su posterior Implementación en el ambiente de producción, observando en todo ello los procedimientos definidos por la entidad para el manejo de dichos ambientes.

La prestación programada de servicios de soporte por parte la Firma Consultora que conduzcan a la indisponibilidad del Sistema o de cualquiera de sus módulos o Componentes, sólo podrá producirse previa autorización del Tribunal Constitucional.

La Firma Consultora presentará un informe de Soporte, mensualmente o antes si así lo solicita el Tribunal Constitucional, detallando la información de cada Incidencia ocurrida en ese período.

27.13.2 Definición de los ANS

Los ANS definen de manera objetiva los parámetros para clasificar, gestionar y en caso de ser necesario, penalizar, la ocurrencia de Incidencias y requerimientos durante la fase de operación del servicio del Sistema (Software de aplicación estándar, parametrizaciones, desarrollos, Herramientas Complementarias, y Software de infraestructura).

La herramienta de Gestión de Requerimientos/incidentes deberá poder parametrizar los ANS y obtener automáticamente los reportes de cumplimiento de los ANS.

27.13.2.1 ANS de Soporte

El nivel de gravedad o severidad de una falla en el Sistema se clasificará en función de cómo afecta el funcionamiento de la siguiente manera:

Severidad	Descripción
1	Indisponibilidad total del Sistema en el ambiente productivo o grave degradación en el rendimiento de tal manera que su uso se vuelve impráctico.
2	Pérdida parcial del servicio. Alguna funcionalidad del Sistema no está disponible; no se puede realizar esa funcionalidad o varias por el defecto.
3	Pérdida manejable de servicio. Ocurre un defecto en alguna funcionalidad en alguna situación, pero al final el objetivo principal de la funcionalidad se alcanza.
4	Comprende solicitudes de información, solicitudes de mejoras, correcciones de forma, aclaraciones técnicas, que no impactan el funcionamiento del Sistema. No hay pérdida de servicio.

Se debe atender los incidentes y resolver los requerimientos de Soporte Técnico y funcional que se presenten en el Sistema dentro de los siguientes:

Severidad	Respuesta inicial	Estimación	Solución
1	5 minutos	30 minutos	1 hora hábil
2	15 minutos	45 minutos	2 horas hábiles
3	30 minutos	2 horas	4 horas hábiles
4	1 hora	4 horas	8 horas hábiles

Los tiempos de respuesta y solución se miden desde que el Tribunal Constitucional genera el ticket de Soporte en la herramienta de Gestión de Servicio.

- Respuesta inicial es el plazo en el que La Firma Consultora es notificado (mediante la herramienta de Gestión de Servicios), de una Incidencia/requerimiento hasta que se pone en contacto con el Tribunal Constitucional.
- Estimación es el máximo tiempo en el que La Firma Consultora define una estrategia para determinar y corregir la causa o posibles causas del incidente y se hace una estimación de tiempo la cual informa al Tribunal Constitucional, mediante la herramienta de Gestión de Servicios.
- Resolución es el máximo tiempo en el que se espera sea resuelto el incidente o requerimiento y la funcionalidad del Sistema vuelve a estar disponible. En el caso de que se demuestre que no se ha podido resolver dentro de este tiempo, La Firma Consultora deberá continuamente (cada 4 horas) informar al Tribunal Constitucional las acciones que está desarrollado para resolver el problema.

27.13.2.2 ANS de Soporte

La Firma Consultora debe estimar y resolver los requerimientos de cambio o problemas sobre el Sistema o módulos durante la vigencia del contrato. Cabe indicar que la Complejidad está dada por las horas de esfuerzo estimadas para su solución. En el siguiente cuadro se muestran las complejidades y las estimaciones:

Complejidad	Descripción	Plazo para la Estimación	Plazo para la Solución
Baja	Requerimiento de cambio o problema con esfuerzo menor a 40 horas.	16 horas hábiles	40 horas hábiles
Media	Requerimiento de cambio o problema con esfuerzo entre 40 y 120 horas.	16 horas hábiles	120 horas hábiles
Alta	Requerimiento de cambio o problema con esfuerzo mayor a 120 horas.	16 horas hábiles	Según se acuerde
Nuevo Requerimiento	Requerimiento de cambio o ajuste para implementar una funcionalidad que no existe en el Sistema.	10 días hábiles	Según se acuerde

27.13.2.3 Cálculo de los ANS

El cálculo y aplicación de los ANS de Soporte iniciarán a partir de la salida a producción del sistema o módulo y se realizará hasta la finalización del contrato.

Los descuentos por incumplimientos en los ANS de Soporte se calcularán mensualmente teniendo en cuenta el número de solicitudes realizadas en el periodo, de la siguiente forma:

Indicador	Fórmula	Valor aceptable	Descuentos			
ANS de Mantenimiento y Soporte Solicitudes de Mantenimientos Solicitudes de soporte	$\frac{\text{Número de solicitudes solucionados a tiempo}^3}{\text{Número total de solicitudes del periodo}}$	>90%	0%:	90%	<ANS<	100%
			10%	80%	<ANS<	90%
			20%	70%	<ANS<	80%
			30%	0%	<ANS<	70%

3: número de requerimientos solucionados a tiempo: Número de incidencias o requerimientos (solicitudes de soporte) solucionados a tiempo.

Los descuentos por las desviaciones en los ANS de Soporte se aplicarán mediante la generación de una carta fianza por el tiempo de duración del Proyecto, el cual será el 3% del valor del contrato para el respaldo de la operatividad del servicio. La Firma Consultora debe tener en cuenta lo siguiente:

- Si para la solución de una solicitud de Soporte se opta por una solución alternativa, se detiene el cálculo de ANS, pero La Firma Consultora debe actuar de manera ininterrumpida para la solución definitiva bajo un tratamiento de gestión de “problemas”.
- Si una solicitud no tiene solución dentro del tiempo máximo indicado, aumentarán su severidad al nivel siguiente superior.
- Si los descuentos de los ANS superan el 30% del valor del servicio de Soporte el Tribunal Constitucional podrá declarar el incumplimiento del Contrato.

Para la gestión de los ANS de Soporte del Sistema La Firma Consultora debe realizar las siguientes tareas:

- Apoyar al Tribunal Constitucional en la gestión de requerimientos de Soporte sobre los incidentes y problemas críticos, priorizando y escalando las solicitudes.
- Preparar y presentar un informe mensual con el cálculo de los ANS.
- Evidencia posibles desviaciones en el cumplimiento de los ANS de forma temprana y tomar las acciones correctivas requeridas para cumplir con los niveles aceptables de los ANS.
- Mantener informado sobre el estado de las solicitudes Soporte.
- Cualquier incidente, problema o tiempo no atribuible la Firma Consultora no será tomado en cuenta en el cálculo de los ANS de Soporte.

27.14 Anexo 14: Estrategia de Estabilización

La estabilización tiene como objetivo lograr la operación del sistema, subsistema o módulo una vez haya salido en productivo, de forma que se minimicen los errores que impidan el buen funcionamiento de la aplicación.

27.14.1 Ajustes y mejoras al sistema

Durante la Estabilización es necesario realizar los cambios que requiera cada sistema por errores en las actividades de diseño, adaptación, integración, rendimiento, vulnerabilidades de seguridad o por cualquier otra razón. Los ajustes por errores de la Firma Consultora durante el proceso de implementación deberán ser realizados durante la Estabilización a su entera responsabilidad y sin cargo al Tribunal Constitucional (i.e., es parte de la Garantía).

De la agilidad con la que se realicen los ajustes depende completamente alcanzar la madurez del sistema y la finalización de la fase de Estabilización.

El periodo de Estabilización será de dos meses a partir del despliegue del sistema o módulo el cual podrá extenderse por períodos iguales si persisten errores de nivel de gravedad o severidad 1 o 2. A medida que se realizan los ajustes al sistema, es necesario actualizar la documentación del Software, reflejando las características y funcionalidades actualizadas, así como los manuales y la documentación técnica que se utiliza para la capacitación.

27.14.2 Soporte y acompañamiento durante la Estabilización

Durante la Estabilización, debe definirse una estructura de Soporte y acompañamiento conformada por un equipo de profesionales de la Firma Consultora, independiente del equipo de consultores de implementación, que tenga la formación y la experiencia para desplegar cada sistema. No obstante, debe contarse con el acompañamiento del equipo consultor que implementó la funcionalidad desplegada. Esta estructura de Soporte debe ser más robusta y flexible en la Estabilización de lo que sería durante la operación plena del nuevo sistema, ya que requiere atender con agilidad las demandas de Soporte funcional y tecnológico que surjan de la primera utilización del sistema.

Durante la Estabilización se deben activar también los canales de atención para las solicitudes de Soporte, como líneas telefónicas, chat, correos electrónicos y portales de Auto atención, ya que es una oportunidad para probarlos y fortalecerlos.

El servicio de Soporte y acompañamiento durante la Estabilización debe estar disponible en el horario de 12x6 (horas x días a la semana) incluidos días festivos.

Algunas de las tareas previas al Soporte y acompañamiento:

- Utilizar la herramienta de gestión del servicio proporcionada por La Firma Consultora en la fase de Estabilización para el registro y el seguimiento a los casos de Soporte o la herramienta que el Tribunal Constitucional disponga.
- Establecer el procedimiento para que los usuarios puedan crear los requerimientos de Soporte y acompañamiento.
- Establecer los niveles de servicio para cada uno de los requerimientos de acuerdo con su prioridad.

27.15 Anexo 15: Diseño Funcional del Sistema (referencial)

Como parte de las actividades preparatorias para la definición del proyecto SIGE 2.0, el Tribunal Constitucional con el apoyo del Programa Modernización del Sistema de Administración de Justicia – PMSAJ, abordaron una actividad para elaborar el Análisis Funcional del Nuevo Sistema de Gestión de Expedientes del Tribunal Constitucional (SIGE v2.0.), con la finalidad de definir las funcionalidades que deberá tener el nuevo sistema, a fin de minimizar los riesgos durante el proceso de construcción y puesta en funcionamiento del nuevo Sistema.

Dichos documentos son referenciales, sin embargo, permiten que La Firma Consultora tenga un mayor acercamiento a las necesidades establecidas en el presente pliego de requerimientos para el nuevo SIGE.

Al finalizar el servicio la firma consultora, deberá documentar y entregar Diseño Funcional del Sistema actualizado.

27.15.1 Módulos documentados

Los módulos documentados son los siguientes:

- Gestión de Usuarios
- Registro de Demandas
- Consulta y Seguimiento de Expedientes
- Gestión del Expediente (Considera Asignación, Calificación y Derivación)
- Programación de Vistas y audiencias
- Gestión de Proyectos de Resolución
- Gestión de Notificaciones
- Publicación de Resoluciones
- Reportes y Estadísticas

27.15.2 Documentación asociada

Por cada módulo se cuenta con la siguiente documentación:

- Modelo de casos de uso del sistema (CUS)
 - Diagrama del CUS
 - Especificación del CUS.
 - Interfaces de Usuario del CUS
 - Diagrama de Clases del CUS
- Diseño Lógico de la Base de Datos
 - Diseño Físico de la Base de Datos Diagrama de Base de Datos
 - Descripción de Tablas
 - Diccionario de Base de Datos
- Diseño de interfaces gráficas

27.15.3 Ubicación

<https://drive.google.com/drive/folders/12rVulfuaSiR7Mlqlor8BjraXlRxqTQSY?usp=sharing>