CONSULTORÍA DE "SERVICIOS DE SOFTWARE FACTORY

PARA EL DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRAL

DE TRAMITACIÓN JUDICIAL ELECTRÓNICA"

Nº ID OBP BID PR-L1153-P58315 - DNCP 420326

DOCUMENTO DE DEFINICIÓN DE LA METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO

Producto 1

Primer entregable: Informe conteniendo el Plan de Trabajo con Metodología de Desarrollo y Gestión de OTs

Empresa Consultora COMERMEX S.A.

Asunción, Paraguay
2024

Nombre: SANCHEZ GRANGE ALEJANDRO
Emitido por: CONFIRMA S.A.
Lugar: Asunción, Paraguay
Fecha: 30/10/2024

Firmado digitalmente por HUGO ATILIO CORREA EDWARDS
Fecha: 2024.10.30 09:26:11 -03'00'

Firmado digitalmente por ALFREDO MANUEL PAREDES NUÑEZ
Fecha: 2024.10.30 10:31:44 -03'00'

Contenido

A. Introducción 3

B. Enfoque Técnico, Metodología y Organización del Equipo del Consultor 3

B.1. Enfoque Técnico y Revisión de Alcance 3

B.2 Proceso de Desarrollo y Metodología 7

Modelo Scrum 11

B.3 Entregables de cada OT o TE 12

B.4 Adecuaciones en la Metodología Específicas para la Consultoría 13

B.5 Organización y Personal del Equipo del Consultor 16

Equipo del Proyecto para la Consultoría 16

Roles y Responsabilidades 17

B.6 Lista tentativa de Proyectos – Productos a desarrollar 21

C. Plan de Trabajo 22

C.1 Plan de Trabajo en base al plazo vigente del contrato 22

C.2 Hitos de la Consultoría 23

C.3 Plan de Trabajo por Orden de Trabajo (OT) o Tarea Específica (TE) 24

A. Introducción

Este documento detalla el Enfoque Técnico, Metodología, Organización del Equipo del Consultor, así como el Plan de Trabajo de la Consultoría de **"SERVICIOS DE SOFTWARE FACTORY PARA EL DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRAL DE TRAMITACIÓN JUDICIAL ELECTRÓNICA" Nº ID OBP BID PR-L1153-P58315 - DNCP 420326.**

B. Enfoque Técnico, Metodología y Organización del Equipo del Consultor

El servicio de consultoría: **"SERVICIOS DE SOFTWARE FACTORY PARA EL DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRAL DE TRAMITACIÓN JUDICIAL ELECTRÓNICA" Nº ID OBP BID PR-L1153-P58315 - DNCP 420326** tiene por propósito proveer un mecanismo de fábrica de software que posibilite llevar adelante el desarrollo, actualización y adaptación a nuevos requerimientos de los distintos sistemas y softwares administrados y de propiedad del Poder Judicial. Para alcanzar estos objetivos, la empresa consultora Comermex S.A. ofrece un equipo especialista en desarrollo de software que, sumado a una metodología de trabajo y gestión confiable, trae como resultado un proceso continuo de desarrollo seguro, flexible, transparente, con calidad, garantía y confiabilidad.

B.1. Enfoque Técnico y Revisión de Alcance

El enfoque técnico de Comermex S.A. está basado en las mejores prácticas obtenidas de su experiencia en el desarrollo de sistemas informáticos realizados a lo largo de varios años, a saber:

- Utilizar el modelo CMMI-DEV V1.3 (Capability Maturity Model Integration o Integración del Modelo de Madurez y Capacidad), en su representación por Etapas. Este modelo recomienda fuertemente que la organización defina y garantice la existencia de ciertos aspectos que deben estar presentes para que los proyectos de desarrollo de software puedan realizarse.

- Este modelo, además, es perfectamente compatible con la implementación de Software Factory, así como en la aplicación de Metodologías Agiles y SCRUM. Todas estas metodologías permiten un desarrollo iterativo e incremental que permite generar productos de software y su entrega en tiempos más breves, por medio de varias iteraciones y agregando nuevos componentes al producto, en cada entrega.

- PMI (Project Management Institute) para gestión del Proyecto, Coordinación de Equipos y Control Financiero de cada Proyecto.

Los trabajos más relevantes del Software Factory de esta Consultoría consistirán en la ejecución de Órdenes de Trabajo (OT) o Tareas Específicas (TE). Para cada uno de ellos, durante el plazo de ejecución de las tareas de la presente consultoría, se aplicarán las técnicas, metodologías, herramientas y demás componentes del modelo que se exponen en los siguientes párrafos.

CMMI para una organización de nivel 3 define áreas de proceso vinculadas con la disciplina de Administración de Proyectos, que son: Planificación de Proyectos y Monitoreo y Control de Proyectos. También define sus áreas de Proceso vinculadas con la Ingeniería del Producto tales como Administración

de Requerimientos; Análisis y Diseño; Implementación; Pruebas; Verificaciones y Validaciones, y finalmente áreas de proceso de soporte a la ejecución de los proyectos de desarrollo de productos software, que son: Aseguramiento de Calidad de Proceso y de Producto; Medición y Análisis y Administración de Configuración de Software.

Siguiendo los lineamientos de las Políticas Organizacionales de Comermex S.A. para el Desarrollo de Productos de Software, **para cada Orden de Trabajo (OT) o Tarea Específica (TE) se realizará lo siguiente**:

1. **Provisión de recursos:** tales como equipamientos, herramientas de software, procedimientos, tiempo y fondos adecuados para la ejecución de las actividades de cada área. Para el desarrollo de software se vinculan las actividades con:

   - La administración de requerimientos asignados a cada Órdenes de Trabajo (OT) o Tareas Específicas (TE), si corresponde
   - La estimación y planificación de las Órdenes de Trabajo (OT) o Tareas Específicas (TE)
   - El monitoreo y control de la ejecución de las Órdenes de Trabajo (OT) o Tareas Específicas (TE)
   - La gestión de configuración de software
   - El seguimiento y supervisión de la ejecución de las Órdenes de Trabajo (OT) o Tareas Específicas (TE)
   - El aseguramiento de calidad de procesos y productos
   - La medición y análisis de la información recopilada
   - La validación de productos por el cliente

2. **Asignación de tareas**: al Equipo de Proyecto (EP) para el desarrollo y ejecución de las Órdenes de Trabajo (OT) o Tareas Específicas (TE), integrado por:

   - Un **Gerente de Proyecto** que sea el responsable de negociar los compromisos vinculados a las OTs y TEs (actividades, recursos, productos de trabajo, etc.), de desarrollar, en etapas tempranas de proyecto y durante todo el ciclo de vida de este, el plan de ejecución de las OTs o TEs y que será la base para efectuar el control de las actividades y comunicar el estado de estas; así como gestionar los riesgos identificados. El Gerente de Proyecto deberá desarrollar, además, las tareas inherentes a un Scrum Máster como responsable de asegurar que los trabajos del equipo sigan los lineamientos y las bases de SCRUM y de eliminar los obstáculos y problemas que pudiera encontrar el equipo de desarrollo.

   - Un **Analista Funcional** y un **Especialista en Optimización de Procesos** que sean los responsables de analizar y documentar los requerimientos definidos en las Órdenes de Trabajo (OT) o Tareas Específicas (TE), y de gestionar los documentos de especificación de requerimientos. Para el caso puntual de la consultoría, ambos perfiles contarán con el apoyo permanente y cercano de los **Asesores Jurídicos,** solicitados en la misma consultoría y que forman parte del equipo de los proyectos a ser ejecutados.

   - Un **Gestor de Configuración de Software** que sea responsable de coordinar e implementar la gestión de configuración de software a través del ciclo de vida del proyecto; identificar, controlar y hacer disponibles los productos de trabajo de las Órdenes de Trabajo (OT) o Tareas Específicas

(TE) que serán puestos bajo gestión de configuración de software. A efectos de la consultoría, dicho papel será desempeñado por el **Especialista en Seguridad de la Información**.

- Un **Responsable de Aseguramiento de Calidad** que conduzca revisiones a las actividades y productos de trabajo generados en las Órdenes de Trabajo (OT) o Tareas Específicas (TE), a fin de verificar objetivamente que los mismos cumplan con los estándares y procedimientos vigentes. Estas actividades serán desarrolladas por **el Especialista en Optimización de Procesos** asignado a la consultoría.

- Un **Grupo de Ingeniería de Software o Development Team Members** o miembros del equipo de desarrollo (Analistas, Arquitectos, Implementadores (Programadores), Líderes de Prueba), responsables del desarrollo de los productos de trabajo de las Órdenes de Trabajo (OT) o Tareas Específicas (TE). Estos perfiles y roles serán ejecutados por los siguientes perfiles que conforman el Equipo de Proyecto de la consultoría:

    - Analista Funcional, Especialista en Optimización de Procesos y Asesores Jurídicos (Analistas)
    - Desarrollador Backend, Especialista de Bases de Datos, Especialista de Seguridad de la Información y Especialista en Optimización de Procesos (Arquitectos)
    - Desarrolladores Backend, Frontend y Mobile, Especialistas de Bases de Datos (Implementadores o Programadores)
    - Capacitadores / Implementadores (Líderes de Prueba)

- Uno o varios **referentes del cliente** (Poder Judicial o MITIC) que puedan constituirse **en Product Owner** o **Dueño del Producto** como responsables de desarrollar, mantener y priorizar las tareas a ser ejecutadas en las Órdenes de Trabajo (OT) o Tareas Específicas (TE). La lista de Órdenes de Trabajo (OT) y Tareas Específicas (TE) constituirán el Backlog de los requerimientos a ser desarrollados.

3. En el marco del desarrollo de las Órdenes de Trabajo (OT) o, eventualmente, las Tareas Específicas (TE), se ejecutarán actividades como:

    - **Brindar capacitación y/u orientación**, según sea requerido en técnicas, herramientas, estándares y procedimientos aplicables, según su área de responsabilidad, a todos los roles del Equipo de Proyecto de la consultora, para que puedan ejecutar las actividades que le han sido asignadas.

    - **Estimar el tamaño, esfuerzo, tiempo y costo de cada** Orden de Trabajo (OT) o Tarea Específica (TE) en conjunto, si fuera necesario, con todo o parte del Equipo de Proyecto. Generando análisis desde los niveles más detallados a niveles más generales, utilizando técnicas sistemáticas que apoyen el trabajo.

    - **Identificar y analizar los riesgos que afecten a cada** Orden de Trabajo (OT) o Tarea Específica (TE) y gestionarlos definiendo las medidas necesarias para, proactivamente, disminuir el impacto, siempre con la participación de los involucrados en cada caso.

- **Identificar a todos los involucrados de cada** Orden de Trabajo (OT) o Tarea Específica (TE), ya sea interna o externamente, para tener claridad acerca de las personas que formarán parte de estos.

- **Definir un Product Backlog** inicial como una lista de componentes, requerimientos del producto, bugs de este o referencias a elementos de cada Orden de Trabajo (OT) o Tarea Específica (TE) a ejecutar, **a cargo del Gerente de Proyecto,** el **Product Owner** o el **Analista Funcional**, como documento de establecimiento del alcance del producto.

- **Planificar la ejecución** de cada Orden de Trabajo (OT) o Tarea Específica (TE) que defina todo el trabajo a realizar y documente las actividades y compromisos, de todos los involucrados utilizando estándares y procedimientos documentados. Dicho plan deberá ser consensuado por todos los grupos e individuos afectados.

- Establecer, como parte de la planificación de la ejecución de cada Orden de Trabajo (OT), el/los **Sprints a ser ejecutados**. Cada Sprint se refiere al trabajo que el grupo de ingeniería de software se compromete a realizar, en cuanto se refiere al producto software a ser desarrollado, desde la definición del trabajo hasta la conclusión de este, con la demostración de un entregable, y deberá ser planificado (**Sprint Planning**) generando un **Sprint Backlog** a partir del **Product Backlog** y de los requerimientos del producto. Cada Orden de Trabajo (OT) o Tarea Específica (TE), si corresponde, a su vez, implementará un ciclo de vida iterativo del producto de software al desarrollarlo en Sprints, siendo que cada Sprint puede incluir las etapas de Análisis y Diseño, o de Implementación, Pruebas y entrega del producto desarrollado, finalizando con las retrospectivas (**Sprint Retrospective**), en la que se definen las cosas que se hicieron bien, mal, los problemas encontrados que no permitieron avanzar correctamente y las soluciones aplicadas a dichos problemas, y a continuación sus revisiones (**Sprint Review**), en las que se muestra el entregable desarrollado con los requerimientos cubiertos por el mismo. Se incluyen, además, las reuniones de monitoreo y control diarias de unos 15 minutos.

- Tomar la planificación de cada Orden de Trabajo (OT) o Tarea Específica (TE), si corresponde, como **base para realizar el seguimiento e informar sobre su estado**.

- **Realizar revisiones periódicas y frente a hitos concretos**, por parte del Gerente de Proyecto, de las actividades y los resultados relacionados con:

    - La administración de requerimientos
    - La estimación, planificación y el monitoreo y control de cada Orden de Trabajo (OT) o Tarea Específica (TE)
    - Los compromisos hechos a individuos y grupos externos y/o internos a la organización
    - La gestión de riesgos
    - La gestión de configuración de software
    - El aseguramiento de calidad de software

- **Gestionar Problemas** ejecutando las acciones correctivas cuando el desempeño y resultados reales se desvían de los límites de control definidos para cada Orden de Trabajo (OT) o Tarea Específica (TE), y efectuar un seguimiento de estas, hasta su cierre.

- **Definir, documentar y controlar los requerimientos asignados al software** para el uso de las áreas de ingeniería de software y de gestión. Esto será tomado como base para la planificación de cada Orden de Trabajo (OT) o Tarea Específica (TE), si corresponde. Estos requerimientos servirán de base para preparar el **Product Backlog** y el **Sprint Backlog** respectivos.

- Realizar **revisiones y aprobaciones de los requerimientos asignados al software** por todos los involucrados relevantes.

- **Obtener productos de software** que respeten en todas las áreas del proceso las siguientes consideraciones:

    - Deben tener rastreabilidad con los requerimientos del sistema asociados al software
    - Deben ser monitoreados y rastreados convenientemente para garantizar su consistencia
    - Para su construcción y mantenimiento se utilizarán métodos y herramientas definidos
    - Deberán identificarse los productos de trabajo de software que sufrirán verificaciones y validaciones
    - Deben realizarse acciones para identificar y eliminar sus eventuales defectos y posteriormente implementar actividades de mejora y prevención
    - Facilitar la posibilidad de ser reutilizados por otras Órdenes de Trabajo (OT) o Tarea Específica (TE)
    - Deben estar bajo administración de configuración

B.2 Proceso de Desarrollo y Metodología

El Proceso de Desarrollo de Software en sí se basa en la **Metodología Iterativa e Incremental** que define una serie de etapas y fases del desarrollo de software, de tal forma que el inicio la ejecución de cada una de ellas podría realizarse en paralelo, de manera que varias etapas podrían estar ejecutándose al mismo tiempo sin necesidad de esperar la culminación de una para continuar con la otra. Además, permite definir iteraciones cortas de manera a entregar productos terminados en breve tiempo para tener resultados que pueden ser evaluados y desplegados, mientras se prosigue con la siguiente iteración. En general, considerando las etapas que forman parte del desarrollo o construcción del producto software propiamente dicho, y aquellas que forman parte de la gestión de cada Orden de Trabajo (OT) o Tarea Específica (TE), si corresponde, las actividades se agrupan en procesos de ingeniería de software propiamente dicho, y los procesos de planificación y gestión del desarrollo del producto software:

i) Procesos de Ingeniería de Software:

Constituyen actividades o tareas que forman parte del desarrollo de los Productos de Software propiamente dicho. Normalmente tienen un período concreto de ejecución de sus tareas/actividades. Se subdividen en las siguientes etapas o fases:

1. **Requerimientos**: En ella se analizan las necesidades o requerimientos funcionales y no funcionales de los usuarios finales del software. De esta fase surgen documentos, que contienen la especificación de lo que debe hacer el sistema. Se consensua lo que se requiere del sistema y con ello se seguirá en las siguientes etapas. Se detallan los requerimientos del negocio, del

sistema, de las infraestructuras, de las plataformas, etc. y su resultado más importante lo constituye las **Especificaciones de Requerimientos de Software**.

2. **Análisis y Diseño:** Fase en que se descompone y organiza el sistema en elementos que puedan elaborarse por separado. Surgen los documentos de diseño, la especificación de lo que debe hacer cada una de sus partes, así como la manera en que se combinan unas con otras. Se define la estructura de la solución identificando grandes módulos y sus relaciones. También se definen los algoritmos empleados y la organización del código para comenzar la implementación, se diseñan las estructuras de datos que soportarán el almacenamiento de la información de los sistemas, así como la arquitectura de todo el sistema. Su resultado más importante es el **Documento de Arquitectura**.

3. **Implementación:** que constituye la construcción del diseño, es decir, el desarrollo del código fuente y los componentes de programación de las bases de datos, si corresponde, así como pruebas y ensayos iniciales para corregir errores, realizados por los programadores y analistas funcionales. El **código fuente** es su resultado entregable. Este producto será sometido a un análisis y evaluación con el objetivo de obtener información sobre código duplicado, estándares de codificación, errores en el código, errores de seguridad, etc. mediante el uso de herramientas que realizan dicha verificación y análisis.

4. **Pruebas:** por el cual se ejecuta el control de calidad de los productos de software generados en base a los requerimientos de software y su arquitectura. Se valida que cada componente funciona de acuerdo con las especificaciones de requerimientos, por separado, que el software realice las funciones esperadas, que todos los componentes se integran correctamente y que cumple con los requisitos. Uno de sus productos más importantes es el **Reporte de Defectos**, y finalmente los Informes que dan cuenta que el producto no tiene errores que impidan su Puesta en Producción. Se ejecutan verificaciones del producto y finalmente pruebas con los usuarios finales para obtener su aceptación del pase a producción.

5. **Despliegue**: consiste en la instalación y puesta en producción de los productos de software en un ambiente de pruebas (testing) o en ambientes de producción y puede incluir capacitaciones, migraciones, configuración y parametrización de los componentes de software, confección y entrega de documentación del producto (manuales técnicos, manuales de usuarios, etc.) u otras actividades previas al paso a producción. Los procesos de Despliegue a ambientes productivos serán ejecutados mediante la definición de Tareas Específicas (TE) con este objetivo, con una cantidad de horas definidas y en las que pueden intervenir profesionales de la consultora sean estos del Equipo de Proyecto de la consultoría u otros profesionales, con el objetivo de asistir a los técnicos de la CSJ.

ii) Procesos de planificación y gestión del desarrollo del producto software:

Incluyen tareas muy relacionadas con la Gestión de Proyectos en sí, y se ejecutan a lo largo de cada Orden de Trabajo (OT) o Tarea Específica (TE), si corresponde. Incluyen etapas o fases como:

1. **Planificación:** que define riesgos inherentes a cada Orden de Trabajo (OT) o Tarea Específica (TE), si corresponde, a ser ejecutada; estimaciones de tiempos y costos, cronograma de actividades, planea los recursos y les asigna actividades, etc. Su producto más importante es la **planificación**

de cada OT a efectos de la Consultoría. Este plan deberá contener la definición del/de los Sprint/s a ser ejecutados y una breve planificación de estos.

2. **Administración de Configuración:** se ocupa de que todos los artefactos generados en cada Orden de Trabajo (OT) o Tarea Específica (TE), estén almacenados y versionados convenientemente en el repositorio correspondiente.

3. **Monitoreo y Control:** mediante análisis, permite determinar el estado de los avances de cada Orden de Trabajo (OT) o Tarea Específica (TE), si corresponde, de manera a reportar dicho estado y tomar acciones para resolver problemas, mejorar el desempeño y alcanzar las metas. Las reuniones del equipo de desarrollo diarias de unos 15 minutos, como parte del Scrum diario, forman parte de este proceso, así como las retrospectivas y revisiones realizadas en cada Sprint.

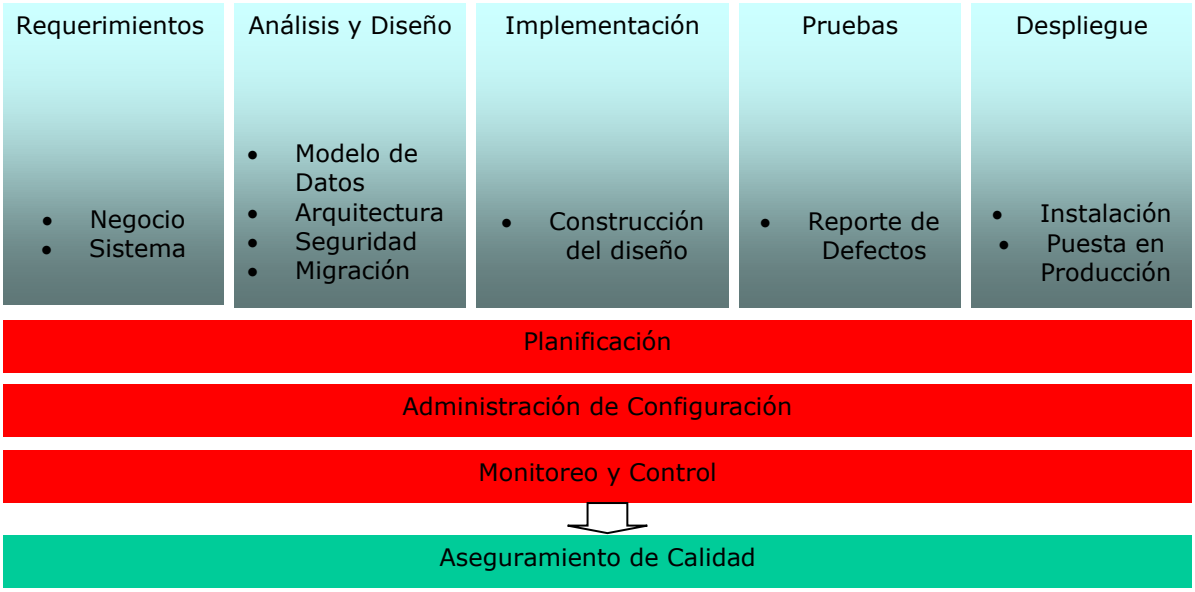
4. **Aseguramiento de Calidad:** irán en las OTs de análisis y/o desarrollo. Realiza revisiones periódicas a los documentos y artefactos generados por cada Orden de Trabajo (OT) o Tarea Específica (TE), si corresponde, de manera que los mismos se correspondan con los estándares de la organización. Ejecuta auditorías a los procesos y al repositorio y realiza las verificaciones y pruebas (testing) del producto para asegurar que los mismos cumplan con los requerimientos funcionales y no funcionales, así como los estándares de seguridad o desarrollo seguro definidos por PJ.

   Así mismo se incluirán el uso de herramientas de análisis y evaluación del código fuente desarrollado con el objetivo de obtener información sobre código duplicado, estándares de codificación, errores en el código, errores de seguridad, etc.

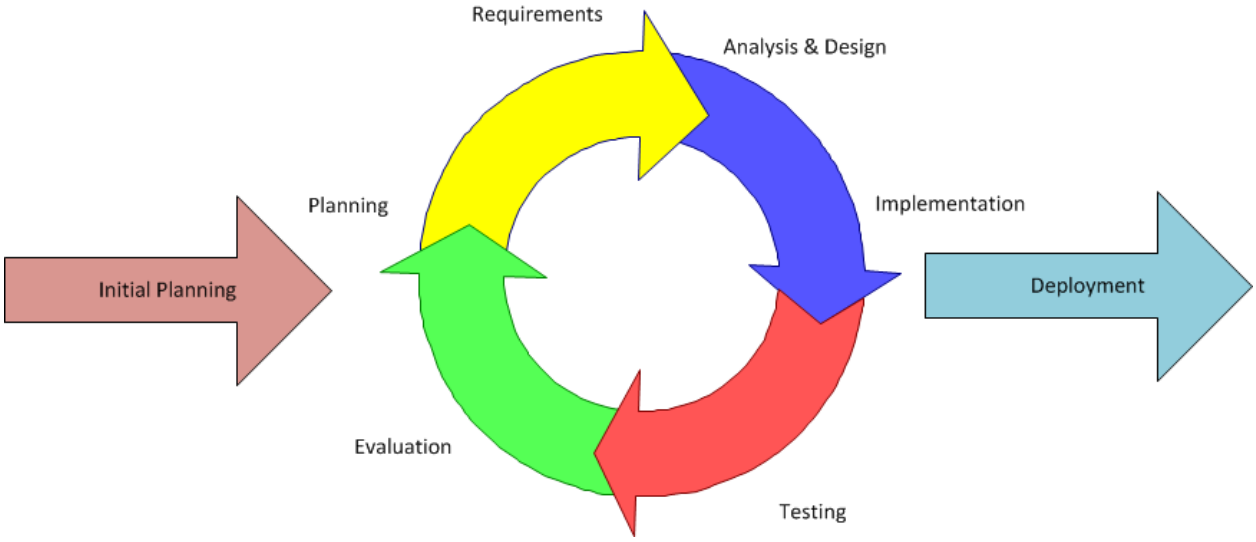
   Las pruebas del producto software a ser entregado se realizarán en los ambientes de trabajo utilizados por la consultora, según provea el CSJ, y estarán a cargo de los Capacitadores / Implementadores (Líderes de Prueba) del Equipo de Proyecto de la consultora.

TE de Soporte: actividades de soporte pueden también ser realizadas con TE de soporte, posterior a la OT que llevó su análisis y/o desarrollo.

En la siguiente tabla se grafican estas etapas o fases de cada Orden de Trabajo (OT) o Tarea Específica (TE), si corresponde, siguiendo estos estándares de procesos.



En la siguiente gráfica, se detallan las etapas más significativas y el modelo de la metodología Iterativa e Incremental



En este ciclo de vida del desarrollo de los productos software de la consultoría se incluirán buenas prácticas de seguridad (desarrollo seguro de software), en todas las fases del desarrollo, con el objetivo de detectar tempranamente posibles vulnerabilidades, con el objetivo de disminuir la probabilidad de ser víctimas de ciberataques, considerando la relevancia y la criticidad de los productos software del PJ.

Modelo Scrum

En conjunto con la Metodología Iterativa e Incremental, la ejecución de las órdenes de trabajo (OT) y las tareas específicas (TE), si corresponde, serán gestionadas mediante SCRUM de manera a desglosar SPRINTS (Entregables) que son entregas menores a modo a reducir el tiempo y obtener avances importantes de forma ágil. Se considera que, en general, las Órdenes de Trabajo (OT) que sean de desarrollo de productos software, se referirán a un Sprint en particular de dicho producto.

Un Sprint es un intervalo prefijado durante el cual se crea un incremento de producto "Hecho o Terminado" utilizable, potencialmente entregable, que se reflejará en las definiciones de las Órdenes de Trabajo (OT).

Todo Sprint cuenta con unas 5 etapas: la reunión de planificación de Sprint, los Scrums diarios, el trabajo de desarrollo, la Revisión del Sprint, y la Retrospectiva del Sprint.

El trabajo por realizar en el Sprint se prevé en la **Reunión de Planificación del Sprint**. Este plan se crea con la colaboración de todo el Equipo Scrum.

El **Scrum diario** es un evento de unos 15 minutos, cuyo objetivo es que el equipo de desarrollo sincronice actividades, y cree un plan para las próximas 24 horas. Esto se realiza mediante la inspección del trabajo desde el último Scrum Diario, y la previsión del trabajo que se puede hacer antes del próximo. Esta actividad se realiza en la misma hora y lugar cada día para reducir la complejidad.

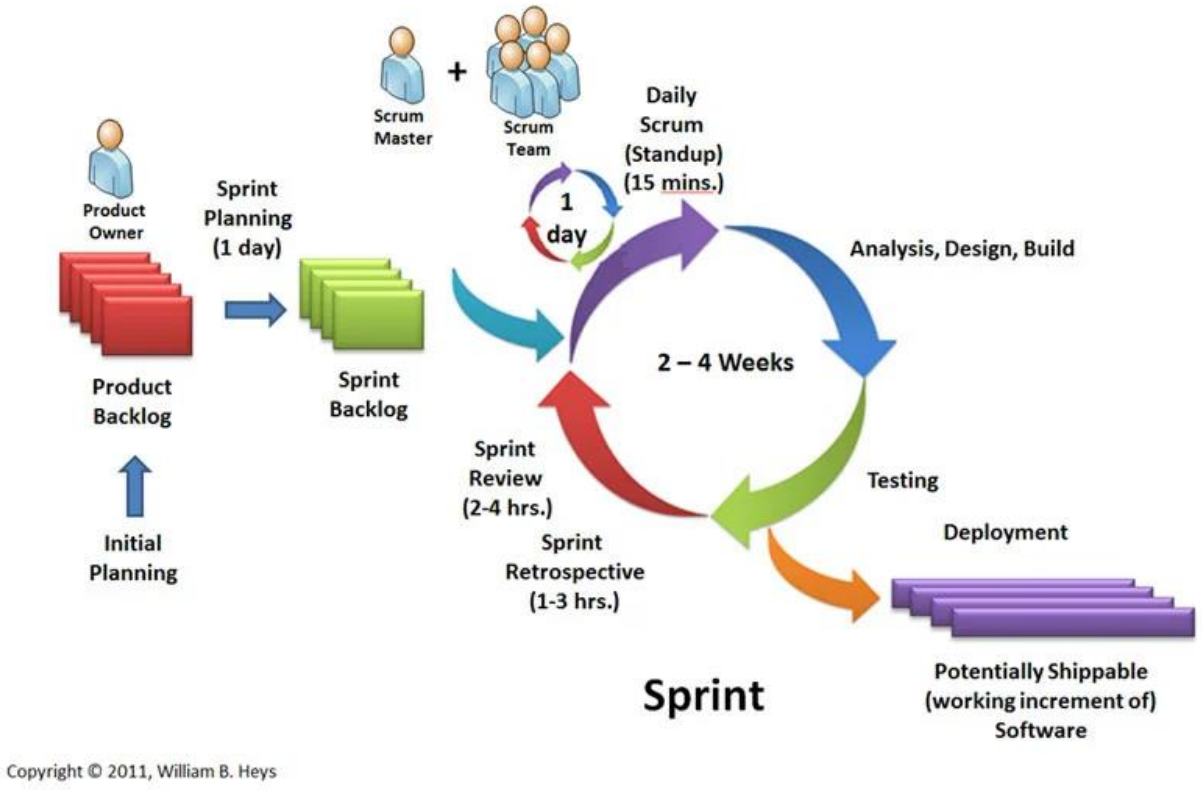
Todo el proceso de Seguimiento diario estará a cargo de la consultora pudiendo ser revisado en cualquier instancia en conjunto con personal técnico del MITIC y el Poder Judicial.

El **trabajo de desarrollo durante el Sprint** consiste en el desarrollo de las actividades de construcción del producto y se debe controlar que no se realicen cambios que afecten al alcance del Sprint, que no se disminuyan los objetivos de calidad y que el trabajo de desarrollo pueda culminarse en un tiempo apropiado.

La **Revisión del Sprint** se realiza al final del Sprint, para inspeccionar el producto generado. El Equipo Scrum y las partes interesadas colaboran durante la revisión de lo que se hizo en el Sprint. Esta es una reunión informal, y la presentación del producto generado está destinada a obtener retroalimentación y fomentar la colaboración.

Finalmente, la **Retrospectiva del Sprint** es una oportunidad para el Equipo Scrum de inspeccionarse a sí mismo y crear un plan de mejoras a ejecutar durante el siguiente sprint. El propósito de esta actividad se resume en revisar cómo fue el último Sprint en lo que respecta a las personas, relaciones, procesos y herramientas; identificar y ordenar los temas principales que salieron bien y las potenciales mejoras, y crear un plan para la implementación de mejoras con respecto a cómo el Equipo Scrum hace su trabajo.

En la siguiente imagen se grafica los componentes típicos de un proyecto desarrollado con SCRUM



B.3 Entregables de cada OT o TE

Los entregables de cada Orden de Trabajo (OT) o Tarea Específica (TE) serán los siguientes:

- Código fuente, si corresponde
- Documentación adicional definida explícitamente en cada OT o TE
- Documentación de pruebas y control de calidad, incluyendo evidencias de haber realizado pruebas y la lista de funcionalidades entregadas, con firma del gerente de proyecto o representante de la empresa
- Informe final de cada OT o TE, en el que se debe detallar lo siguiente:
  - Cronograma y actividades realizadas
  - Lista de profesionales y sus roles para cada OT o TE
  - Evidencia de entrega del código fuente, si corresponde
  - Evidencia de entrega de documentación adicional
  - Firma del gerente de proyecto o representante de la empresa

En cada orden de trabajo (OT) o de tarea específica (TE), se definirán los documentos técnicos o documentos adicionales a desarrollar y entregar como parte de estas.

B.4 Adecuaciones en la Metodología Específicas para la Consultoría

Todos los trabajos por realizar en la consultoría se basarán en la ejecución de órdenes de trabajo (OT) o de tareas específicas (TE), de manera que, durante el plazo de vigencia de la consultoría, se procesarán tantas órdenes de trabajo o tareas específicas como sean factibles.

1. Cada orden de trabajo (OT) a ser ejecutada podrá referirse a trabajos de análisis y diseño de productos software, así como a trabajos de desarrollo de productos software propiamente dicho, para los cuáles, en general, se puede considerar que cada OT se refiere a un Sprint del producto software a construir. En cada OT se definirán los entregables del mismo. En general las actividades y procesos a ser ejecutados en cada uno de ellos serán los siguientes:

    a. **Emisión de una Orden de Trabajo (OT)**: El MITIC emitirá la OT vía correo electrónico al gerente del proyecto o al correo electrónico de la empresa o por escrito. La OT establecerá lo siguiente:

        - Requerimientos de la entrega por parte de MITIC o del Poder Judicial, entregas y condiciones que debe cumplir la consultora
        - Requerimientos funcionales y no funcionales, que pueden ser elaborados en conjunto entre MITIC, PJ y la consultora
        - Definir un plan de trabajo de común acuerdo, que incluye:
            - Cálculo del esfuerzo en horas para cada caso de uso a ser desarrollado
            - Identificación de las fechas de inicio y fin de la OT
            - Definición de los hitos más importantes
            - Definición de la interacción entre actividades, incluyendo las actividades predecesoras necesarias para cada actividad, hasta la finalización de los trabajos
        - Identificación de la OT
        - Titulo
        - Cantidad de horas/hombre estimadas
        - Software y módulos afectados por la OT
        - Requisitos y detalles de los trabajos
        - Documentación adicional solicitada
        - Firma de aprobación de la contraparte técnica del PJ, administrador del contrato del MITIC
        - El registro y seguimiento de cada OT se realizará en la plataforma de gestión de proyectos REDMINE proveído por MITIC

    b. **Aceptación de la OT por parte de la consultora**: dentro del plazo de 5 días posteriores a la recepción de la OT, el Gerente de Proyecto y el Equipo de Proyecto de la consultora deberá analizar la OT, realizar las estimaciones de tiempos y costos, análisis de riesgos iniciales, cronograma de actividades inicial y otras actividades propias de planificación iniciales, de manera a notificar a MITIC, por escrito vía nota o correo electrónico acerca de la aceptación de la OT con comentarios y sugerencias de modificaciones al contenido original de esta, si fuera el caso. A manera de agilizar este proceso, la consultora podrá adelantar la aceptación de la OT por medio de una imagen de la nota firmada por correo electrónico, al administrador del contrato

comunicando la aceptación de la OT. Luego, en el primer día hábil siguiente, se hará entrega de la nota firmada de aceptación.

Si la consultora no responde dentro del plazo de 5 días fijados acerca de la OT, la misma será anulada.

c. **Anulación de OTs**: cualquier OT podrá ser anulada si la consultora no presenta la aceptación de la OT en tiempo y forma, o cuando la consultora manifiesta una incapacidad circunstancial de ejecutar la OT, con motivos justificados.

   Se debe considerar que al contar con 4 OTs anuladas por la consultora, el MITIC podrá rescindir el contrato con esta.

d. Al culminar el proceso de aceptación de la OT, el Gerente de Proyecto de la consultora iniciará las actividades de la OT propiamente dicho, con el Equipo de Proyecto conformado, y siempre en base a las especificaciones de la OT, incluyendo, entre otros:

   - Relevamiento, análisis y diseño detallado de los requerimientos.
   - Desarrollo del software, en base a los requerimientos funcionales y no funcionales establecidos.
   - Realizar las pruebas (testing) internas, unitarias y de integración a cargo de los mismos implementadores.
   - Realizar las verificaciones de los componentes de la solución a cargo de analistas funcionales, arquitectos e implementadores no involucrados directamente en el Equipo de Proyecto.
   - Publicar versiones ejecutables del código fuente para realización de pruebas y validaciones del producto software generado.
   - Ejecutar las pruebas (testing) de los productos de software generados, a cargo de los Lideres de Pruebas (Capacitadores / Implementadores), generando la documentación que avale la realización de las pruebas, de manera a asegurar la entrega de un producto software de calidad y funcionando en su totalidad.
   - Retrabajos de codificación de programas fuentes para realizar nuevos ciclos de pruebas y validaciones, si corresponde.
   - Confección de la documentación técnica definida en la OT
   - Ejecutar tareas de configuración del software específicas y necesarias, si fuera el caso

- Ejecutar trabajos de migración de datos o desarrollar procesos ETL de sistemas legados, si corresponde

- Ejecutar el despliegue del producto de software, siempre que MITIC y/o PJ lo definan, como un producto entregable, incluyendo actividades como migración de datos, proceso de extracción, transformación y carga (ETL), migración de estructuras de bases de datos, capacitación a usuarios claves de MITIC y el Poder Judicial, documentación de las capacitaciones realizadas, transferencia técnica a referentes de TI de MITIC y el Poder Judicial, entrega del código fuente y los componentes de software del producto, configuración y parametrización del producto y sus componentes, despliegue en ambientes de producción (si aplica), entrega de la documentación funcional (requerimientos funcionales y no funcionales) y técnica, documentación de la arquitectura del producto, manuales de usuarios, etc.

e. **Verificaciones, ciclos de pruebas, correcciones**: para la entrega del producto, el MITIC hará las pruebas y verificaciones correspondientes del producto entregado, con un plazo no mayor a los 10 días de entregado el producto de la OT. Se admitirán hasta dos ciclos de pruebas, y en cada ciclo se entregarán los resultados de las pruebas a la consultora para realizar los retrabajos y correcciones en el código fuente (el equipo del proyecto tendrá un plazo máximo de 10 días para realizar estos retrabajos, en cada ciclo de prueba). Los 10 días hábiles otorgados a la consultora para realizar las correcciones se contarán a partir del primer día hábil posterior a la notificación de las mejoras o correcciones a realizar.

f. Una vez concluidas satisfactoriamente las actividades definidas en la OT, MITIC emitirá el **Certificado de Recepción Satisfactoria** que deberá ser gestionado por la consultora, con lo que se da por concluida las actividades que forman parte de la OT. Este documento certifica que la consultora ha ejecutado los servicios definidos en la OT y ha entregado los productos de esta al PJ, según se define en la sección **B.3 Entregables de cada OT o TE**. Para esto la consultora deberá presentar el informe final de ejecución de la OT junto con el Documento de Conformidad de finalización de la OT por parte del Poder Judicial. El **Certificado de Recepción Satisfactoria** deberá contar con la firma del responsable técnico del Poder Judicial y del administrador del contrato por parte de MITIC.

2. Las tareas específicas (TE) podrán ser solicitadas MITIC a la empresa consultora, y las mismas deberán ser atendidas de forma inmediata. Para ello:

a. El administrador del contrato registrará, gestionará y aprobará las actividades de la TE en la plataforma REDMINE de gestión de proyectos de MITIC, estimando el tiempo de ejecución de los trabajos de la TE.

b. La consultora presentará la lista de actividades y tareas con los detalles técnicos para la resolución de la TE, incluyendo el detalle de las horas dedicadas a la resolución del problema. Todas estas actividades, tareas, recursos, tiempos, etc. de la SE TE deberá registrar en la plataforma REDMINE de gestión de proyectos de MITIC.

c. Una vez concluidas satisfactoriamente las actividades definidas en la TE, previas pruebas de aceptación, MITIC emitirá el **Certificado de Recepción Satisfactoria** de una o varias TEs, que deberá ser gestionado por la consultora, con lo que se da por concluida las actividades que forman parte de cada TE. Este documento certifica que la consultora ha ejecutado los servicios definidos en la TE y ha entregado los productos de esta al PJ, según se define en la sección **B.3 Entregables de cada OT o TE**. El **Certificado de Recepción Satisfactoria** deberá contar con la firma del responsable técnico del Poder Judicial y del administrador del contrato por parte de MITIC.

3. Tanto las órdenes de trabajo (OT) como las tareas específicas (TE) podrán contener una serie de casos de uso clasificados, según su nivel de complejidad, en lo siguiente:

Caso de uso Simple (CU-S)
Caso de uso Mediana (CU-M)
Caso de uso Compleja (CU-C)
Caso de uso Muy Compleja (CU-MC)
Caso de uso Súper Compleja (CU-SC)
Modificación Caso de uso Simple (MCU-S)
Modificación Caso de uso Mediana (MCU-M)
Modificación Caso de uso Compleja (MCU-C)

B.5 Organización y Personal del Equipo del Consultor

Equipo del Proyecto para la Consultoría

El Equipo de Proyecto de la consultora estará conformado por los siguientes profesionales:

N°	Experto Clave / Personal de Apoyo	Cargo
1	Hugo Correa	Gerente de Proyecto
2	Henry Jara	Desarrollador Backend 1
3	César Ramón Pereira Delgado	Desarrollador Backend 2
4	Fermín Giménez	Desarrollador Backend 3
5	Verónica Aguada	Desarrollador Backend 4
6	Miryam Giménez	Desarrollador Frontend 1
7	Alberto Morel	Desarrollador Frontend 2
8	Liz Chaparro	Desarrollador Mobile
9	Patricia Verón	Analista Funcional
10	Manuel Paredes	Especialista de Base de Datos 1
11	Marvin Nuñez	Especialista de Base de Datos 2
12	María del Carmen Pampliega	Asesor Jurídico
13	Jorge Zunini	Especialista en Seguridad de la Información
14	Valeria Jara	Implementador / Capacitador 1
15	Rocío Vázquez	Implementador / Capacitador 2

N°	Experto Clave / Personal de Apoyo	Cargo
16	Paola Olmedo	Implementador / Capacitador 3
17	Laura Notario	Implementador / Capacitador 4
18	Arnaldo Medina	Especialista en Optimización de Procesos

Roles y Responsabilidades

Seguidamente se establece un mapeo entre los perfiles definidos previamente y los roles y responsabilidades de los miembros del Equipo de Proyectos propuesto, en base al modelo de desarrollo basado en CMMI Nivel 3, PMI y SCRUM:

	Roles y Responsabilidades CMMI / PMI / SCRUM	Perfiles solicitados
1.	Líder de Proyecto (LP) / Scrum Master	- Gerente de Proyecto
2.	Analista Funcional (AF)	- Analista Funcional - Asesores Jurídicos
3.	Arquitecto (ARQ)	- Desarrollador Backend - Especialista en Bases de Datos - Especialista de Seguridad de la Información - Especialista en Optimización de Procesos
4.	Implementador (IMP) (Programador)	- Desarrollador Backend - Desarrollador Frontend - Desarrollador Mobile - Especialista en Bases de Datos
5.	Responsable de Aseguramiento de Calidad (RQA)	- Especialista en Optimización de Procesos
6.	Gestor de configuración de software (GC)	- Especialista de Seguridad de la Información
7.	Lideres de Pruebas (LPRU)	- Capacitadores / Implementadores

En las siguientes tablas se detallan los roles de las personas a ser involucradas en la presente Consultoría, por parte de Comermex S.A., así como las agrupaciones de Roles. En todos los casos se detalla, además, las responsabilidades de cada uno de ellos:

Roles	Responsabilidades

Líder de Proyecto (Gerente de Proyectos)	• Confeccionar el informe inicial de la consultoría que deberá contener el Plan de Trabajo global incluyendo metodología de desarrollo y gestión de las ordenes de trabajo (OT)
	• Confeccionar los informes bimestrales que deberán contener las ordenes de trabajo (OT) y tareas específicas (TE) cerradas y aprobadas
	• Confeccionar el informe final de la ejecución del contrato con la lista de ordenes de trabajo (OT) y tareas específicas (TE) desarrolladas durante el plazo de vigencia del contrato
	• Gestionar los Certificados de Recepción Satisfactoria de cada orden de trabajo (OT) y/o tarea específica (TE)
	• Para cada orden de trabajo (OT) o tarea especifica (TE):
	  ○ Definir los involucrados
	  ○ Definir el alcance de (Product Backlog) junto con el Product Owner y monitorearlo periódicamente
	  ○ Aprobar los Requerimientos y lograr el consenso de todo el equipo de proyecto
	  ○ Confeccionar y mantener el plan de ejecución de cada orden de trabajo (OT) o tarea especifica (TE), basado en los requerimientos definidos
	  ○ Lograr consenso y compromiso de todos los planes por parte de todo el equipo de proyecto y el Product Owner
	  ○ Gestionar el presupuesto y cronograma de cada orden de trabajo (OT) o tarea especifica (TE)
	  ○ Definir el ciclo de vida del producto
	  ○ Definir el/los Sprint/s de cada orden de trabajo (OT)
	  ○ Confeccionar y mantener el Sprint Backlog
	  ○ Realizar y revisar las estimaciones de tamaño, tiempo, esfuerzo, costos y recursos computacionales críticos, que se generaron en conjunto con el equipo de proyecto
	  ○ Hacer seguimiento periódico de las estimaciones
	  ○ Identificar y gestionar riesgos
	  ○ Aprobar el Documento de Arquitectura
	  ○ Recolectar información acerca del estado y progreso de cada orden de trabajo (OT) o tarea específica (TE), para descubrir desviaciones y tomar medidas correctivas a las que después debe dar seguimiento
	  ○ Responsable de conducir reuniones internas con el Equipo de proyecto (daily Scrum) para registrar el progreso técnico, planes, performance, etc
	  ○ Gestionar Problemas y realizar el seguimiento de todos los problemas existentes de su equipo de proyecto hasta que los mismos se encuentren cerrados
	  ○ Realizar seguimiento de la lista de Acción
	  ○ Conducir las reuniones con el equipo de proyecto y Product Owner de las retrospectivas a cada Sprint (Sprint retrospective) y las revisiones de cada una de ellas (Sprint review)

Analista Funcional (Analista Funcional; Especialista en Optimización de Procesos; Asesores Jurídicos)	• Relevar las necesidades del cliente • Administrar los requerimientos • Velar por la calidad de los requerimientos y asegurarse que cubren las necesidades planteadas • Confeccionar y mantener las especificaciones de requerimientos y toda la documentación relacionada a los requerimientos • Ejecutar trabajos de verificación de artefactos de requerimientos en órdenes de trabajo (OT) en los que no participa como Analista Funcional, con el Rol de Revisor • Definir componentes de requerimientos funcionales y no funcionales en coordinación con el Especialista en Bases de Datos y el Especialista de Seguridad de la Información

Arquitecto (Desarrollador Backend; Especialista en Bases de Datos; Especialista de Seguridad de la Información; Especialista en Optimización de Procesos)	• Colaborar en la confección de las especificaciones de requerimientos
	• Confeccionar documento de arquitectura y los diagramas correspondientes a la definición de la arquitectura de la solución
	• Ejecutar trabajos de verificación de artefactos de Análisis y Diseño y documento de arquitectura en órdenes de trabajo (OT) en los que no participa como Arquitecto, con el Rol de Revisor
	• Para el caso puntual de los especialistas en Bases de Datos:
	  ○ Construir los diagramas que modelan las bases de datos, tanto las existentes en los sistemas actuales como en sus cambios y eventualmente sobre nuevas bases de datos
	• Para el caso puntual del especialista en Seguridad de la Información:
	  ○ Participar en el diseño de las políticas de seguridad integral de la información a ser aplicadas en el software a ser modificado o desarrollado
	• Para el caso puntual del especialista en Optimización de Procesos:
	  ○ Realizar un análisis organizacional
	  ○ Proponer y diseñar mecanismos de optimización de los procesos a ser aplicados en los sistemas y módulos a ser modificados o desarrollados

Implementador (Programador) (Desarrollador Backend; Desarrollador Frontend; Desarrollador Mobile; Especialista en Bases de Datos)	• Implementar requerimientos (generar código fuente y ejecutables)
	• Implementar la integración de los componentes del producto software
	• Implementar interfaces necesarias
	• Realizar Análisis y Diseño UML cuando sea necesario
	• Ejecutar trabajos de verificación de artefactos de Implementación en órdenes de trabajo (OT) en los que no participa como Implementador, con el Rol de Revisor
	• Para el caso puntual de los desarrolladores Backend:
	  ○ Codificar los módulos del sistema resolviendo lógica del negocio
	  ○ Preparar las pruebas automatizadas
	  ○ Codificar las APIs a ser consumidas por las aplicaciones web y móviles
	• Para el caso puntual de los desarrolladores Frontend:
	  ○ Diseñar y programar las interfaces de usuarios de las aplicaciones web consumiendo las APIs desarrolladas
	  ○ Diseñar y desarrollar las experiencias del usuario y tareas claves desde el punto de vista del cliente
	• Para el caso puntual del desarrollador Mobile:
	  ○ Diseñar y programar las aplicaciones para dispositivos móviles y otros dispositivos inteligentes
	  ○ Codificar las interfaces de integración entre las APIs desarrolladas para el efecto y las aplicaciones para dispositivos móviles y otros dispositivos inteligentes
	• Para el caso puntual de los especialistas en Bases de Datos:
	  ○ Diseñar y codificar componentes de las bases de datos
	  ○ Diseñar y codificar componentes activos de las bases de datos
	  ○ Diagnosticar el estado actual de las bases de datos de los sistemas a ser desarrollados
	  ○ Sugerir las optimizaciones y normalizaciones que crea convenientes para mejorar las bases de datos actuales de los sistemas

Responsable de Aseguramiento de Calidad (Especialista en Optimización de Procesos)	• Revisar que se cumplan las actividades definidas en los procedimientos y que todos los productos de trabajo respeten los estándares definidos • Informar y Realizar el seguimiento de No Conformidades hasta que las mismas estén cerradas • Revisar la planificación de la ejecución de las órdenes de trabajo (OT) y tareas específicas (TE) • Revisar las especificaciones de requerimientos de software • Revisar el documento de arquitectura y diagramas que lo componen • Revisar la documentación de pruebas (testing) • Realizar seguimiento informal, detectar desviaciones, hacerles seguimiento hasta su cierre e informar incumplimientos

Gestor de Configuración (Especialista de Seguridad de la Información)	• Confeccionar y mantener la planificación de la administración de configuración • Definir los ambientes de administración de configuración • Determinar los ítems de configuración • Controlar los ítems de configuración
Líder de Pruebas (Capacitadores / Implementadores)	• Confeccionar y mantener la planificación de las pruebas • Diseñar casos y juegos de pruebas • Realizar las pruebas sobre el producto desarrollado • Realizar pruebas de aceptación con los usuarios claves de los módulos y sistemas • Capacitar a los usuarios claves de los módulos y sistemas a entregar • Confeccionar reporte de defectos • Ejecutar trabajos de verificación de artefactos de pruebas en órdenes de trabajo (OT) en los que no participa como Líder de Pruebas, con el Rol de Revisor
Agrupaciones de Roles	
Equipo de Proyecto	• Conformado por: ○ Gerente de Proyecto, Analista Funcional, Arquitecto, Implementador, Gestor de Configuración, Líder de Pruebas, Responsable de Aseguramiento de Calidad • Dar conformidad de la factibilidad de los Requerimientos, Product Backlog y Sprint Backlog • Dar consenso sobre cronograma, estimaciones, entregables y tareas afectadas al mismo • Participar en reuniones de inicio, monitoreo, daily Scrum y cierre de cada orden de trabajo (OT) • Confeccionar reporte de lecciones aprendidas, retrospectivas al Sprint y revisiones del Sprint • Confeccionar Manual de Usuario y Minutas de Reunión (cualquier persona del equipo puede realizar esta tarea), si corresponde

B.6 Lista tentativa de Proyectos – Productos a desarrollar

Durante las capacitaciones realizadas desde el 28/08/2024 al 17/09/2024 se han esbozado una lista tentativa de Proyectos - Productos a desarrollar durante la consultoría. Esta lista no es definitiva tanto en lo que se refiere a los productos software a desarrollar, como en su orden y prioridad. La lista de Proyectos – Productos es la siguiente:

1. Portal Base
2. Juzgados de Ejecución

3. Tercera Instancia en lo Civil Comercial y la Niñez (Corte Suprema – Civil, Comercial, Niñez)
4. Tercera Instancia en lo Penal (Corte Suprema – Penal)
5. Tercera Instancia (Corte Suprema – Constitucional)
6. Juzgados no Penales de Primera Instancia
7. Juzgados Penales de Primera Instancia
8. Juzgados no Penales de Segunda Instancia
9. Juzgados Penales de Segunda Instancia
10. Tribunal de Cuentas
11. Juzgados de Paz
12. Mesa de Entrada
13. Oficios Judiciales Electrónicos
14. Administrador General del Sistema

C. Plan de Trabajo

En base a las características propias del servicio de consultoría: **"SERVICIOS DE SOFTWARE FACTORY PARA EL DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRAL DE TRAMITACIÓN JUDICIAL ELECTRÓNICA" Nº ID OBP BID PR-L1153-P58315 – DNCP 420326** por los cuales se cuenta con un plazo hasta el 28/02/2025 para desarrollar una serie de Ordenes de Trabajo (OT) y Tareas Específicas (TE) cuya lista, prioridades y ejecución será determinada por los referentes de MITIC y el Poder Judicial, se ha considerado definir dos planes de trabajo: 1. Un plan de trabajo general, y 2. Un plan de trabajo general aplicable a cada Orden de Trabajo (OT) y Tarea Específica (TE), y que será definida en cada OT o TE propiamente dicha:

C.1 Plan de Trabajo en base al plazo vigente del contrato

Al momento de confeccionar este Plan de Trabajo, el plazo de ejecución de los servicios es al 28 de febrero de 2025; y la fecha de finalización y vigencia del contrato es al 30 de abril de 2025 (con fines administrativos).

Considerando las fechas de inicio del contrato y su finalización, los informes que debe entregar la Consultora al MITIC serán los siguientes (con sus fechas de entrega respectivos):

Número	Descripción	Fecha
1	Primer entregable	20/09/2024
2	Informe bimensual 1	19/11/2024
3	Informe bimensual 2	17/01/2025
* Conforme a la extensión de la vigencia del Contrato de Préstamo del Programa de Agenda Digital (Préstamo 4650/OC – PR), se deberá extender y ajustar el plan de trabajo, una vez que se cuente con la Adenda de vigencia del Contrato		

Con estas fechas de vigencia actuales, el Plan de Trabajo general hasta la fecha de fin de vigencia del contrato es el siguiente:

Actividades de la consultoría	Meses					
	1	2	3	4	5	6
Jornadas de capacitación en el PJ desde el 28/08/2024 al 17/09/2024 **Participantes**: Referentes de PJ y MITIC; Equipo de Proyectos de Comermex						
Plan de Trabajo con detalles de la Metodología de Desarrollo y Gestión de las Ots y Tes, con fecha límite de entrega al 20/09/2024 **Responsable:** Consultora						
Primer Pago a Consultora **Responsable:** MITIC						
Emisión de las OTs y TEs a ser ejecutadas **Responsable:** MITIC / PJ						
Gestión de las OTs y TEs **Responsable:** Consultora						
Informes Bimestrales con las Órdenes de Trabajo (OT) y/o Tareas Específicas (TE) Cerradas y Aprobadas **Responsable:** Consultora						
Pagos Bimestrales a Consultora **Responsable:** MITIC						
Informe Final de Ejecución del Contrato **Responsable:** Consultora						
Pago Final a Consultora **Responsable:** MITIC						

C.2 Hitos de la Consultoría

En este Plan de Trabajo General se deben destacar los siguientes Hitos:

a. Hito 1: Capacitaciones sobre el stack tecnológico del PJ, confección de Ots, propuesta borrador de primeras Ots, a cargo de referentes del PJ y del MITIC al Equipo de Proyecto. Primer mes del contrato

b. Hito 2: entrega del Plan de Trabajo con detalles de la Metodología de Desarrollo y Gestión de las Ots y Tes, así como Informe de las Capacitaciones realizadas previamente, a cargo del Gerente de Proyecto. Al final del primer mes del contrato

c. Hito 3: desarrollo y ejecución de las OTs y TEs a durante el plazo de vigencia del contrato

d. Hito 4: entrega de los informes bimestrales con detalles de las ordenes de trabajo (OT) y/o tareas específicas (TE) aprobadas y cerradas y con Certificado de Recepción Satisfactoria, en el periodo bimestral correspondiente, a cargo de la Consultora

e. Hito 5: entrega del informe final del contrato conteniendo la lista de ordenes de trabajo (OT) y/o tareas específicas (TE) aprobadas y cerradas durante el plazo de vigencia de la consultoría, a cargo del Gerente de Proyecto

C.3 Plan de Trabajo por Orden de Trabajo (OT) o Tarea Específica (TE)

El Plan de Trabajo aplicable a cada Orden de Trabajo (OT) y Tarea Específica (TE) se basa en una teórica OT, de desarrollo de un producto software, con duración aproximada de ocho semanas (dos meses), aunque, desde luego, para cada OT o TE se deberá definir su propio Plan de Trabajo, considerando que no todas las OTs ni TEs serán de desarrollo de productos software. Las actividades consideradas como Hitos están marcadas en color de fondo amarillo.

Actividades de la OT/TE	Responsible	Semanas							
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Preparación									
Emisión y envío de la OT/TE	MITIC / PJ								
Planificación y estimaciones iniciales (Plan de Trabajo)	Consultora								
Aprobación del Plan de Trabajo	MITIC / PJ	X							
Desarrollo de la OT/TE									
Relevamiento y definición de Requerimientos	Consultora								
Aprobación de los Requerimientos	Consultora / MITIC / PJ	X							
Plan de trabajo de la OT/TE	Consultora								
Aprobación del Plan de Trabajo de la OT/TE	Consultora / MITIC / PJ	X							
Definición de la Arquitectura de la solución	Consultora								
Aprobación de la Arquitectura de la solución	Consultora / MITIC / PJ	X							
Desarrollar el código fuente de la solución	Consultora								
Realizar verificaciones de los artefactos de la OT o TE	Consultora								
Preparar ambiente de Pruebas	Consultora								
Generar versión de Prueba	Consultora								
Ejecutar las Pruebas internas de la solución	Consultora								

Actividades de la OT/TE	Responsible	Semanas							
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Generar versión Entregable del producto software	Consultora								
Entregar versión del producto software	Consultora							X	
Despliegue del producto software de la OT/TE									
Preparar pruebas	Consultora								
Ejecutar pruebas con usuarios clave	Consultora / MITIC / PJ								
Aceptación del producto software probado	MITIC / PJ								
Entrega del producto de software en ambiente definido por MITIC/PJ, si corresponde	Consultora / MITIC / PJ								
Realizar las reuniones de fin de la OT o TE	Consultora / MITIC / PJ								
Entregar Certificado de Recepción Satisfactoria	MITIC / PJ								X

En este Plan de Trabajo aplicable a cada OT o TE deben destacar los siguientes Hitos:

a. Hito 1: entrega y aprobación del Plan de Trabajo inicial, a partir de la emisión de la OT o TE, gestionado por la Consultora, dentro de la semana de recibida la OT o TE emitida por MITIC

b. Hito 2: entrega y aprobación de los Requerimientos, a cargo del Equipo del Proyecto y los referentes de MITIC y del Poder Judicial

c. Hito 3: entrega y aprobación del Plan de Trabajo de la OT o TE, a cargo del Equipo del Proyecto y los referentes de MITIC y del Poder Judicial y posterior a las aprobaciones de las especificaciones de Requerimientos

d. Hito 4: entrega y aprobación de la Arquitectura de la solución mediante el Documento de Arquitectura y todos sus documentos y diagramas de soporte, a cargo del Equipo del Proyecto y los referentes de MITIC y del Poder Judicial

e. Hito 5: entrega de la versión final del producto software al MITIC y Poder Judicial, a cargo del Gerente de Proyecto, posterior a la culminación de las pruebas y verificaciones del producto propiamente dicho

f. Hito 6: entrega del Certificado de Recepción Satisfactoria, por parte de referentes de MITIC y el Poder Judicial a la Consultora como paso final y cierre de la OT o TE.