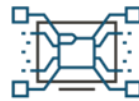




PERÚ

Ministerio  
de Justicia  
y Derechos Humanos



**EJE PENAL**

Programa Mejoramiento de los Servicios  
de Justicia en Materia Penal en el Perú

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

## **SERVICIO DE DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN, PRUEBAS Y DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN DE ADOLESCENTES INFRACTORES PARA EL PRONACEJ**

### **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

#### **1. ANTECEDENTES**

La República del Perú y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), suscribieron el Contrato de Préstamo N° 4959/OC-PE, con el objeto de contribuir al financiamiento y ejecución del Programa de Inversión: “Mejoramiento de los Servicios de Justicia en Materia Penal en el Perú - CUI 2413075”, en adelante el Programa. El financiamiento por parte del BID se encuentra sujeto a las disposiciones estipuladas en dicho Contrato de Préstamo y el Manual de Operaciones del Programa.

El objetivo general del Programa es la mejora de la gestión del servicio del Sistema de Administración de Justicia Penal (SAJP), a través de tres componentes: (1) aumento de la eficiencia del SAJP a través de medios tecnológicos; (2) aumento de la calidad de la investigación criminal; y (3) mejoramiento del acceso a los servicios de administración de justicia penal a través de medios tecnológicos.

Las entidades beneficiarias del Programa son el Poder Judicial (PJ), el Ministerio Público (MP) y el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (MINJUSDH), quienes, a su vez actúan como organismos ejecutores cada uno con una Unidad Ejecutora. Para el caso del MINJUSDH, el organismo executor es la Unidad Ejecutora denominada “Unidad Ejecutora 005: Programa Mejoramiento de los Servicios de Justicia en Materia Penal en el Perú — PMSJMPP”.

La Unidad Ejecutora “Programa Mejoramiento de los Servicios de Justicia en Materia Penal en el Perú”, en adelante UE – PMSJMPP, tiene a su cargo la ejecución del componente 3 del Programa. Este componente, comprende la ejecución del proyecto de inversión “Mejoramiento de los servicios de información del MINJUSDH para la implementación de la interoperabilidad en materia penal - CUI 2412557”, (en adelante Proyecto) el cual contribuirá a mejorar los servicios prestados a ciudadanos, funcionarios del Sistema de Administración de Justicia Penal (SAJP) y jóvenes en conflicto con la ley, a través de la disponibilidad de información pública, bajo un enfoque de datos abiertos.

El objetivo central del Proyecto de Inversión es contar con adecuados sistemas de información del MINJUSDH para la gestión de información e interoperabilidad en materia penal, y de acuerdo con el área de estudio del Proyecto, se requiere desplegar actividades en los ámbitos de acción en materia penal de cuatro unidades productoras: la Dirección General de Defensa Pública y Acceso la Justicia del MINJUSDH, de la Dirección de Cooperación Jurídica (DCJI) del MINJUSDH, del Instituto Nacional Penitenciario (INPE) y el Programa Nacional de Centros Juveniles (PRONACEJ).

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

El Proyecto plantea una alternativa de solución única a través de 3 componentes, cuyas entidades beneficiarias son el MINJUSDH, INPE y PRONACEJ:

- Componente 1: Adecuados sistemas de información del MINJUSDH,
- Componente 2: Adecuados sistemas de información del INPE, y
- Componente 3: Adecuados sistemas de información del PRONACEJ

De acuerdo con el estudio de preinversión del Proyecto, el Componente 3: “Adecuados sistemas de información del PRONACEJ”, cuenta con tres (03) líneas de acción en cuanto a: 1) Procesos, 2) TIC y 3) Desarrollo de capacidades; en lo relacionado a la segunda línea de acción, denominada “TIC” (Tecnologías de la Información y Comunicaciones; se tienen las siguientes acciones:

- **Diseño, implementación y puesta en marcha de Solución de Gestión de Expediente Matriz.**
- Licenciamiento de Software para la Solución de Gestión de Expedientes.
- Infraestructura de Hardware para la Solución de Gestión de Expedientes.
- Infraestructura de software y Hardware para las sedes del PRONACEJ.
- **Implementación Sistema de Información interoperable.**
- Implementación de Datamart Especializado.
- Adquisición de equipamiento tecnológico, construcción y adecuación de infraestructura para el Centro de Datos.
- Soporte y Gestión del cambio.
- Desarrollo de capacidades.

En cuanto a la unidad beneficiaria **PRONACEJ**, se tiene planificada la ejecución del componente 3 denominado **“Adecuados sistemas de información del PRONACEJ”**, cuyas líneas de acción involucradas son “Diseño, implementación y puesta en marcha de Solución de Gestión de Expediente Matriz” e “Implementación Sistema de Información interoperable”, para su funcionamiento se requiere contar con información de los distintos procesos del PRONACEJ, los cuales son registrados por los usuarios en las distintas sedes de los Centros Juveniles de Diagnóstico y Rehabilitación (Medio Cerrado) y de los Servicios de Orientación al Adolescente (Medio Abierto), es decir, se requiere de un sistema de información adecuado para que los usuarios tengan una mejor interoperabilidad con otras entidades y sistemas, lo que facilitará la gestión y el intercambio de información.

De acuerdo con el estudio de preinversión del Proyecto, se evidencia que, a pesar de los esfuerzos efectuados por dicha institución, no existe en la actualidad un sistema de información integral que soporte los diferentes procesos del PRONACEJ.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Ante esa problemática y con el objetivo de analizar la implementación de un sistema de información, el cual debe cumplir los estándares del ciclo de vida de desarrollo de software, fue necesario efectuar un análisis detallado de los requerimientos funcionales de los procesos del PRONACEJ para la elaboración de un sistema integral que permita su correcta operatividad. Como resultado, se elaboró el Modelo de Análisis y Diseño del “**Sistema Integral de Gestión de Adolescentes Infractores para el PRONACEJ**”, aprobado mediante Oficio N° 01460-2022- JUS/PRONACEJ de fecha 29 de diciembre del 2022.

Para su elaboración fue necesario tomar como base el Modelo de Negocio Certificado del **PRONACEJ**, aprobado por la entidad beneficiaria mediante **Oficio N° 01084-2022-JUS/PRONACEJ**, de fecha 23 de agosto de 2022. El modelo de negocio permite comprender los procesos de la organización a fin de contar con un adecuado entendimiento de ella para la implementación posterior de un sistema de información.

En ese sentido, con el fin de iniciar el proceso de implementación del sistema, resulta necesario contar con un sistema integral de desarrollo e implementación del Sistema Integral de Gestión de Adolescentes Infractores para el **PRONACEJ**.

## 2. OBJETIVOS: GENERAL Y ESPECÍFICO

### 2.1 OBJETIVO GENERAL

Contratar los servicios de una empresa especializada en el desarrollo e implementación de sistemas informáticos, con el fin de ejecutar el servicio de gestión del proyecto (planificación, ejecución, monitoreo y control), desarrollo, implementación, pruebas y documentación del “Sistema Integral de Gestión de Adolescentes Infractores para el **PRONACEJ**”, a través de la cual los usuarios del PRONACEJ podrán realizar de manera automatizada la gestión de las actividades de ingreso, salida, la ejecución de medidas socioeducativas y la evaluación de resultados para adolescentes infractores. Este sistema permitirá gestionar las acciones realizadas durante la permanencia del adolescente en el Centro Juvenil, ya sea en Medio Abierto, Medio Cerrado o post-internación.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Gestionar el proyecto (planificación, seguimiento, monitoreo y control) realizando las acciones necesarias que permitan subsanar las desviaciones que se presenten.
- Realizar la actualización del documento de análisis y diseño en base a las mejoras que la Firma Consultora pueda identificar sobre los casos de uso a proporcionar, así como aquellos nuevos requerimientos que se puedan presentar en la etapa de planificación o ejecución del proyecto.
- 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.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

- Realizar las pruebas del Sistema Integral de Gestión de Adolescentes Infractores para el **PRONACEJ** conjuntamente con los usuarios del PRONACEJ, estas pruebas deben estar enfocadas en garantizar la calidad y funcionalidades del sistema.
- Realizar capacitaciones funcionales con las áreas usuarias involucradas en los procesos que forman parte del sistema y realizar capacitaciones técnicas con la Subunidad de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (STIC) para la administración y mantenimiento del sistema.
- La arquitectura del sistema debe permitir que el sistema sea escalable en el tiempo.
- Realizar la documentación de las funcionalidades implementadas en el Sistema Integral de Gestión de Adolescentes Infractores para el **PRONACEJ** (manuales técnicos y de usuario del Sistema).
- Realizar el diseño e implementación de la base de datos para el Sistema Integral de Gestión de Adolescentes Infractores para el **PRONACEJ**.
- Todas las versiones de código y utilitarios desarrolladas del sistema se deberán depositar en el repositorio de código de la institución (PRONACEJ)
- Contar con una bolsa de horas de soporte y mantenimiento post producción de El Sistema y una mesa de ayuda 24x7 durante un año que cubra la garantía.

### 3. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL BIEN/SERVICIO

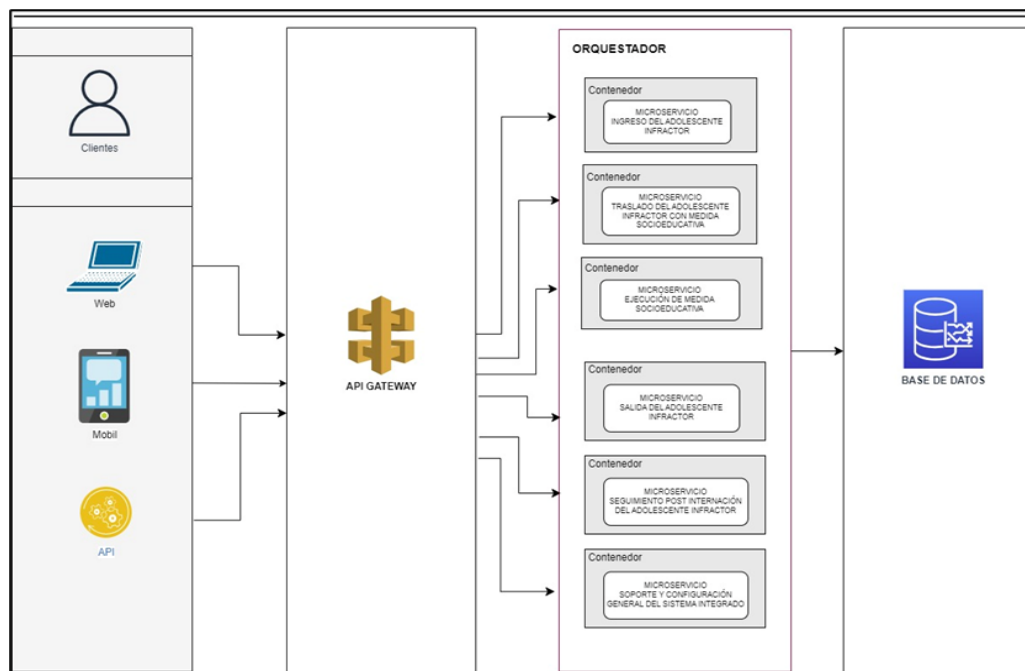
- 3.1. Revisión y actualización del documento de Análisis y Diseño: La Firma Consultora recibirá como documento inicial el documento de Análisis y Diseño del Sistema aprobado por las áreas usuarias del PRONACEJ (Ver resumen en Anexo N° 01), este documento debe ser revisado y comprendido por la Firma Consultora, posteriormente, en base a entrevistas que la Firma Consultora realizará con las áreas usuarias, este documento podrá ser actualizado, estas actualizaciones deben ser producto de cambios normativos o de procesos documentados vigentes, estos cambios no deben exceder el 20% del total de funcionalidades ya aprobadas.
- 3.2. El servicio de implementación de EL SISTEMA deberá llevar a cabo el desarrollo, pruebas y despliegue del Sistema, asegurando su correcto funcionamiento, para esto se deben realizar las siguientes actividades:
  - Habilitación y configuración de la infraestructura tecnológica que soportará la etapa de construcción y pruebas de los distintos módulos del Sistema, cabe indicar que la infraestructura tecnológica será proporcionada por la entidad beneficiaria (PRONACEJ).
  - Implementación (construcción, pruebas de calidad de software y despliegue) del Sistema Integral de Gestión de Adolescentes Infractores para el **PRONACEJ**, incluye las configuraciones necesarias para la puesta en producción del sistema.
  - Servicio de mantenimiento post producción con una bolsa de 1,344 horas durante el siguiente año.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

- Capacitación técnica y funcional.

- 3.3. El servicio a contratar es a todo costo, por lo que la Firma Consultora 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 y/o autorizaciones administrativas, impuestos de ley, y cualquier otro bien o servicio que sea requerido, legal, judicial o contractualmente para el cumplimiento de los servicios materia del Contrato.
- 3.4. La Firma Consultora deberá realizar la etapa de construcción del Sistema, basándose en los requerimientos y prototipos de cada módulo descritos en el Documento de Análisis y Diseño del Sistema Actualizado, Anexo N° 01 y herramientas de software según lo establece el Anexo N° 02 del presente Término de Referencia, y que deben ser implementados como parte del presente servicio.
- 3.5. La Firma Consultora deberá implementar un API Gateway, como parte del desarrollo e implementación del Sistema, a fin de que el PRONACEJ pueda compartir y consumir información con las demás instituciones que lo requieran. (Ver Anexo N° 02).
- 3.6. La Firma Consultora deberá considerar las siguientes herramientas y arquitectura para el desarrollo del sistema (Ver Anexo N° 02):
  - 3.6.1. La infraestructura tecnológica para el despliegue del sistema (Ambientes de Desarrollo, Calidad y Producción) será proporcionada por la entidad beneficiaria (PRONACEJ) y la instalación y configuración del sistema será realizada por la Firma Consultora en los tres ambientes.
  - 3.6.2. Debe estar desarrollado en una arquitectura orientada a microservicios.
  - 3.6.3. El motor de base de datos es POSTGRESQL versión 15 como mínimo.
  - 3.6.4. El desarrollo de EL SISTEMA debe considerar como base las características técnicas descritas en el Anexo N° 01 – Descripción funcional del sistema a construir.
  - 3.6.5. La arquitectura base propuesta para la construcción de EL SISTEMA es la siguiente:

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”



3.6.6. En caso la Firma Consultora requiera de uso de software o hardware adicional para su infraestructura temporal (Etapa de construcción y pruebas), esta será sin costo adicional para el PRONACEJ, este deberá ser considerado como parte del servicio propuesto, incluyendo las licencias y soporte de fábrica respectivo durante el periodo y garantía del servicio.

#### 4. ACTIVIDADES / ESPECIFICACIONES POR REALIZAR.

La Firma Consultora deberá considerar el desarrollo de las siguientes actividades:

4.1. Gestión del Proyecto: La Firma Consultora debe realizar la gestión del proyecto (planificación, ejecución, seguimiento, monitoreo y control). Para permitir la correcta ejecución de los servicios, la Firma Consultora deberá asignar a un Gestor del Proyecto, a tiempo y dedicación exclusiva al Proyecto, el mismo que deberá ser un profesional de primer nivel, cumpliendo con el perfil requerido en los presentes términos de referencia.

4.1.1. La Firma Consultora deberá realizar todas las coordinaciones relacionadas al proyecto con el responsable del proyecto de la Subunidad de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (STIC), a fin de que esta pueda gestionar las facilidades correspondientes con las áreas usuarias del PRONACEJ u otras entidades involucradas en el Proyecto, para el relevamiento de información pertinente.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

- 4.1.2. La Firma Consultora deberá coordinar con la Subunidad de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (STIC) y este a su vez con las áreas usuarias, para la designación de usuarios líderes, quienes serán responsables de los procesos soportados por el Sistema a desarrollarse y facilitadores ante consultas y/o controversias, las veces que sean requeridos de forma presencial y/o virtual por la Firma Consultora.
- 4.1.3. La Firma Consultora deberá elaborar un plan de trabajo para la ejecución del proyecto, el cual deberá ser presentado a la Subunidad de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (STIC) y los usuarios líderes en un plazo no mayor a cinco (05) días calendario contados a partir del día siguiente de la firma del contrato, este plan de trabajo debe ser aprobado por la Subunidad de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (STIC) en un plazo no mayor a cinco (05) días de ser presentado por la Firma Consultora.
- 4.2. Desarrollo y Pruebas del Sistema:
  - 4.2.1. La Firma Consultora deberá realizar el desarrollo del sistema tomando como insumo, sin ser limitativo, el documento de Análisis y Diseño del Sistema debidamente validado por las áreas usuarias.
  - 4.2.2. La Firma Consultora en coordinación con la Subunidad de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (STIC) deberá realizar la instalación y la configuración de los ambientes de Desarrollo, Calidad y Producción para el desarrollo y despliegue del sistema. HJSFJK
  - 4.2.3. La Firma Consultora en coordinación con la Subunidad de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (STIC) deberá realizar las siguientes actividades para el desarrollo del sistema:
    - Definición del entorno de desarrollo:
      - a. Definición de los frameworks a utilizar y elaboración del arquetipo del sistema de información alineados a lo descrito en el punto 3.6 de los presentes términos de referencia.
      - b. Asegurar el registro de un control de versiones del código fuente desarrollado.
    - Diseño del Sistema:
      - a. Definición y diseño de la arquitectura del sistema alineado a lo descrito en el punto 3.6 de los presentes términos de referencia.
      - b. Definición de los criterios de autenticación y autorización a utilizar para el acceso de los usuarios al sistema.
      - c. Instalación y configuración del API Gateway para los servicios a ser desarrollados.
      - d. Diseño de la interfaz de usuario y experiencia de usuario (UI/UX) alineado al documento de Análisis y Diseño del Sistema.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

- e. El sistema a desarrollarse deberá utilizar el sistema de gestión de contenidos de la entidad beneficiaria para guardar y consultar documentos.
- f. Especificación de requisitos técnicos.
- g. El sistema a desarrollar debe ser seguro, siguiendo las mejores prácticas de OWASP.
- h. El sistema debe considerar log de accesos, incluyendo información de usuarios y la totalidad de casos positivos y negativos.
- i. El sistema debe considerar una auditoría de las transacciones realizadas por los usuarios, esta auditoría debe permitir visualizar la trazabilidad de los cambios y registros realizados por los usuarios.
  - Desarrollo del Sistema:
    - a. Codificación y programación del sistema.
    - b. Integración con otros sistemas o plataformas, si es necesario.
    - c. Creación de bases de datos y estructuras necesarias.
    - d. Integrar componentes en ambiente de desarrollo.
    - e. Realizar el desarrollo utilizando las mejores prácticas de programación.
    - f. La Firma Consultora deberá utilizar la herramienta para verificar la calidad del código fuente desarrollado (ejemplo: SonarQube), los parámetros mínimos a considerar son:
      - Fiabilidad: Cantidad de bugs por funcionalidad.
      - Seguridad: Número de vulnerabilidades de seguridad.
      - Duplicaciones de código.
  - Pruebas y Validación:
    - b. Elaborar el plan de pruebas unitarias, integrales, funcionales (incluyendo pruebas de estrés y vulnerabilidad).
    - c. Elaborar los casos de prueba.
    - d. Pruebas de integración.
    - e. Pruebas de aceptación por parte de usuarios.
    - f. Identificación y corrección de errores o bugs.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

#### **4. PERFIL DE LA FIRMA CONSULTORA**

##### **4.1. Requisitos Mínimos de la Firma Consultora**

###### Experiencia General

La Firma Consultora deberá acreditar un monto mínimo de S/ 3'000,000 (Tres millones y 00/100 soles) acumulados en contratos culminados satisfactoriamente durante los últimos cinco (05) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, cada contrato con un valor no menor de S/ 500,000 (Quinientos mil y 00/100 soles) y referidos a la contratación de servicios de implementación de sistemas de información.

###### Experiencia específica

La Firma Consultora deberá acreditar un monto mínimo de S/ 1,500,000 (Un millón quinientos mil y 00/100 soles) acumulados en contratos culminados satisfactoriamente durante los últimos cinco (05) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, cada contrato con un valor no menor de S/ 300,000 (Trescientos mil y 00/100 soles) y referido a la contratación de servicios de desarrollo de software y/o sistemas de información de preferencia interoperables.

La experiencia de la firma se acreditará con copia simple de: i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva acta de conformidad y/o constancia de prestación (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago.

En caso las firmas presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes.

En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, sólo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

#### **5. LUGAR Y PLAZO DE LA PRESTACIÓN**

Los servicios de la firma serán prestados en la ciudad de Lima en las instalaciones de LA FIRMA, para lo cual el PRONACEJ y el Proyecto, dispondrá reuniones presenciales y/o virtuales cuando corresponda.

#### **6. GARANTÍA**

La Firma Consultora ofrecerá una garantía no menor de un (01) año la cual se inicia a la conformidad del informe final de implementación del servicio a cargo de la Firma Consultora. Esta garantía permitirá remediar los errores que se reporten de pase a producción de los desarrollos y mantenimientos realizados por la Firma Consultora y/o para completar o corregir

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

documentación en caso haya sido observado. Para ello, la Firma Consultora designará por lo menos un analista de sistemas y un analista programador, los cuales estarán disponibles en todo momento para resolver las ocurrencias que se presenten de ser atribuibles a la Firma Consultora. Una vez notificado el error o falencia por parte de la entidad contratante, ésta tendrá un plazo máximo de dos (02) horas, para presentar un análisis preliminar de la solución para cualquier complejidad y/o para actualizar la documentación, según corresponda. De ser necesario mayor tiempo, este deberá ser solicitado formalmente por la Firma Consultora dentro del plazo establecido y aprobado por la Entidad Contratante. El error o falencia será comunicado por escrito ayuda y dirigida a la oficina principal de la Firma Consultora o virtual a través de una mesa de ayuda proporcionada por la Firma Consultora. La Firma Consultora garantiza que todos los servicios suministrados son de calidad.

## 7. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE LA FIRMA CONSULTORA

- Cumplir con todo lo establecido en los presentes términos de referencia, en su propuesta técnica y en general con lo estipulado en el contrato del Proyecto.
- Cumplir con los entregables, plazos y cronogramas establecidos.
- Cumplir con los planes de gestión e ingeniería del Proyecto aprobados.
- Cumplir con las políticas, procedimientos y estándares definidos por la entidad contratante y el PRONACEJ
- Elaborar y cumplir las políticas y procedimientos internos del Servicio, sujetos a supervisión por parte de la Entidad Contratante y el PRONACEJ.
- Proveer los suministros y materiales de oficina adecuados para completar las labores correspondientes al servicio.
- Cumplir con los Procedimientos de Pase a Producción definidos para requerimientos atendidos.
- Solucionar a propio costo, y sin perjuicio para la entidad contratante y el PRONACEJ, los problemas acaecidos en los aplicativos cuando el origen del problema sea atribuible a la Firma Consultora. Identificar, analizar, monitorear y alertar los posibles riesgos en la Gestión de la Calidad de la Firma Consultora para el servicio. La Firma Consultora tiene la obligación de informar a la entidad contratante cuando ello ocurra.
- Toda la información y documentación que se genere en el marco del Proyecto será de propiedad exclusiva de la entidad contratante. La Firma Consultora tiene la obligación de entregarlo en las fases establecidas.
- Apoyar, a solicitud de la Entidad Contratante, para la ejecución de los Pases a Producción.
- Entregar el código fuente debidamente actualizado y documentado de todos los programas, librerías, utilitarios y de todo componente de software que se utilice en las aplicaciones que han sido desarrollados por la Firma Consultora (actualizando los documentos de análisis y diseño que correspondan).

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

- La Firma Consultora deberá contar con un Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información (SGSI) en el marco de las normas internacionalmente reconocidas.

## **ANEXO N°01 – DESCRIPCIÓN FUNCIONAL DEL SISTEMA A CONSTRUIR**

### **1. OBJETIVO DEL SERVICIO**

(PRONACEJ) es un Sistema Web Integral de Gestión para Adolescentes Infractores para facilitar el monitoreo y la gestión de las actividades de ingreso, salida, la ejecución de medidas socioeducativas y la evaluación de resultados para adolescentes infractores. Este sistema permitirá registrar las acciones realizadas durante la permanencia del adolescente en el Centro Juvenil, ya sea en Medio Abierto, Medio Cerrado o post-internación.

El sistema proporcionará información general sobre el adolescente infractor, como también información más específica para cada etapa de la atención recibida en el Centro Juvenil. Los usuarios deben ser capaces de acceder a la aplicación desde cualquier sistema operativo utilizando un navegador web y una conexión a Internet básica.

### **2. ALCANCE**

El PRONACEJ actualmente cuenta con 35 Centros de Reclusión, divididos en 9 CJDR (Centro Juvenil de Diagnóstico y Rehabilitación), 25 SOA (Servicio de Orientación al Adolescente) y un Anexo, la intervención propuesta permitirá contar con un sistema para ser utilizado en las 35 sedes del PRONACEJ, adicionalmente se implementará en la Sede Central del PRONACEJ en las unidades de Gestión de medida socioeducativa e internación, Unidad de Gestión de medida socioeducativa no privativa de la libertad y la Unidad de asistencia post internación, en cada sede crearán sus usuarios y perfiles respectivos de acuerdo a los cargos y responsabilidades definidos en el documento de análisis y diseño del sistema, el sistema deberá garantizar la confiabilidad, la disponibilidad y la Integridad de la Información.

La intervención será desarrollada en tres fases:

- Actualización del Documento de Análisis y Diseño: Permitirá la actualización del documento de análisis y diseño del sistema, este documento servirá como la guía principal para el desarrollo del sistema.
- Desarrollo e Implementación del Nuevo Sistema Web: Permitirá el desarrollo y la implementación del nuevo sistema web, utilizando tecnología orientada a microservicios y con un diseño responsivo.
- Carga Inicial y Digitalización de Expedientes a Nivel Nacional: En esta fase, se realizará la carga inicial de todos los datos requeridos en el sistema (esta fase lo realizará una empresa especializada y no forma parte del alcance del presente servicio)

### **3. FUNCIONALIDADES**

Las funcionalidades se agrupan en los siguientes procesos:

- Ingreso del adolescente infractor en medios “centro juvenil de diagnóstico y rehabilitación” y “servicio de orientación al adolescente”.
- Traslado del adolescente infractor con medida socioeducativa de internación en medio “centro juvenil de diagnóstico y rehabilitación”.
- Ejecución de medida socioeducativa en medios “centro juvenil de diagnóstico y rehabilitación” y “servicio de orientación al adolescente”.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

- Salida del adolescente infractor en medio “centro juvenil de diagnóstico y rehabilitación” y “servicio de orientación al adolescente”.
- Seguimiento post internación del adolescente infractor.
- Soporte y configuración general del sistema integrado de gestión de adolescentes infractores.

## ANEXO N°02 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

La propuesta de especificaciones técnicas debe contener como mínimo las siguientes herramientas:

ITEM	Descripción	Herramienta / Versión mínima
1	Base de datos transaccional	PostgreSQL
2	Herramientas para desarrollo de microservicios	Spring Boot 2.4 Docker Community Edition (Version 24) Kubernetes (Versión 1.28)
3	Herramientas de integración continua / despliegue continuo (CI/CD)	GitLab CI/CD (Versión 16.3)
4	Herramientas para pruebas de Ethical Hacking	OWASP ZAP (Versión 2.13)
6	Herramientas de diseño y desarrollo frontend y backend	Java 8 (Versión mínima) Angular (Versión 15) o React (Versión 18):
6	Software para el diseño y desarrollo de APIs	Swagger (Versión 3.1) Postman (Versión v10.17)
7	API Gateway	- Kong Open Source:
8	Herramienta de Diseño de Base de Datos	PowerDesigner V16.0.0. u otro modelador de base de datos similar de licenciamiento libre
9	Herramienta de Análisis estático de software	SonarQube 6.2.
10	Herramienta de repositorio de Librerías	Maven (Versión 3.0)
11	Protocolo de servicios	Rest