

**“Programa de Modernización del Sistema de Administración de Justicia para la Mejora de los Servicios brindados a la Población Peruana”  
(PMSAJ– Primera Etapa)**

**Contrato de Préstamo N° 2534/OC-PE**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**SERVICIO DE CONTRATACIÓN DE UN PROFESIONAL EXPERTO EN TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN COMO LIDER DE PROYECTO (DP) PARA FORMAR PARTE DEL EQUIPO DE TRABAJO PARA EL “DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACION PARA EL RENAESPPE”**

**Ficha Resumen**

1. Unidad	UE-MINJUS-PMSAJ
2. Línea Presupuestal	US D\$ 36'000,000
3. Nombre de Actividad y/o Servicio	Profesional Experto en tecnologías y sistemas de información como Lider de Proyecto (DP) para formar parte del equipo de trabajo para el “DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACION PARA EL RENAESPPE”
4. Monto Total	S/ 96,000.00
5. Duración de la consultoría	240 días calendario ( 8 meses)
6. Responsable de supervisión	Supervisor de Proyectos de Interoperabilidad de la UE PMSAJ MINJUS

**1. ANTECEDENTES**

**1.1 El Programa “Modernización del Sistema de Administración de Justicia para la Mejora de los servicios brindados a la Población Peruana – PMSAJ Primera Etapa.**

Mediante Decreto Supremo N° 248-2011-EF, de fecha 28 de diciembre de 2011, el Consejo de Ministros aprobó la operación de endeudamiento externo con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), destinada a financiar parcialmente la Primera Fase del Programa “Modernización del Sistema de Administración de Justicia para la Mejora de los servicios brindados a la Población Peruana – PMSAJ Primera Etapa”, en adelante el Programa.

La República del Perú y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) suscribieron, con fecha 09 de enero de 2012, el Contrato de Préstamo N° 2534/OC-PE en el que se establecen los términos y condiciones para el financiamiento del Programa, cuyo costo total asciende a US\$36 millones de dólares.



El Programa, identificado con Código del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) PROG-015-2006 y declarado Viable por la Dirección General de Política de Inversiones (DGPI) a través del Oficio N° 042-2011-EF/63.01 y el Informe Técnico N° 02-2011-EF/63.01, tiene como objetivo general el de brindar una adecuada prestación del servicio del Sistema de Administración de Justicia a la población peruana, a través de:

- a. Una mayor cobertura del Sistema de Administración de Justicia con menor carga procesal y mayor acceso;
- b. Una mejor interoperabilidad entre las instituciones del Sistema de Administración de Justicia (SAJ);
- c. Una eficiente capacidad de planificación en el SAJ; y
- d. Brindar adecuadas condiciones para la resocialización del adolescente infractor.

El Programa representa la materialización de una parte de propuestas de reforma contenidas en el Plan Nacional de Reforma Integral de la Administración de Justicia, elaborado por la Comisión Especial de Reforma Integral de la Administración de Justicia (PNRIAJ-CERIAJUS) y ha sido diseñado bajo un enfoque sistémico, orientado a enfrentar de manera integral la problemática del Sistema de Administración de Justicia. Las entidades beneficiarias del Programa son: el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (MINJUS), el Poder Judicial (PJ), el Ministerio Público-Fiscalía de la Nación (MP-FN), la Academia de la Magistratura (AMAG), el Consejo Nacional de la Magistratura (CNM), el Tribunal Constitucional (TC), el Ministerio del Interior (MININTER) y el Instituto Nacional Penitenciario (INPE).

En este marco, el Programa ha considerado dentro de su diseño el Componente 3: Eficiente capacidad de planificación en el Sistema de Administración de Justicia (SAJ), el mismo que tiene por objetivo "mejorar la eficiencia del gasto en el sector mediante la potenciación de la gestión coordinada del conocimiento y de los instrumentos de planificación del Sistema de Justicia".

### **1.2 El Registro Nacional de Detenidos y Sentenciados a Pena Privativa de Libertad Efectiva - RENAESPPE.**

El proyecto del Registro Nacional de Detenidos (RENAESPPE) se inicia con la suscripción de la Carta de Entendimiento el 23 de enero de 1992 que involucró la participación del gobierno de Estados Unidos de Norteamérica representado por la Embajada y la Agencia para el Desarrollo Internacional - AID, el gobierno peruano por el Ministro del Interior y Ministerio Público, y para el apoyo de la parte técnica el Instituto Latinoamericano de Naciones Unidas para la Prevención del Delito y Tratamiento del Delincuente - ILANUD. El objetivo es la protección y respeto irrestricto de los Derechos Humanos.

El RENAESPPE es uno de los sistemas que colabora positivamente en el acopio y sistematización de información en el marco del Sistema de Administración de Justicia - SAJ. Asimismo tiene como visión Institucional el "Consolidarse como un Registro Nacional de Detenidos y Sentenciados a Pena Privativa de Libertad Efectiva, con capacidades de administrar una base de datos moderna y confiable que brinde la ubicación del ciudadano detenido por algún delito"; y como misión institucional el "Administrar una base de datos actualizada, acorde con las nuevas tecnologías de información y comunicación, con



información que permite identificar y localizar a las personas detenidas y privadas de libertad. Contribuyendo a la administración de justicia, brindando información confiable y oportuna”.

Conforme lo establecido por las Leyes 26295, 26900 y 30250, el RENAESPPE es creado para administrar un banco de datos actualizado con información que permita identificar y localizar a las personas detenidas por miembros de las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional y por mandato judicial, así como el adecuado seguimiento estadístico de todas las etapas del proceso penal de quienes están sujetos a investigación, incluidos los sentenciados a pena privativa de libertad efectiva. Cabe precisar que el RENAESPPE también contiene información de los niños y adolescentes en condición de retenidos a nivel policial, fiscal y judicial.

Es evidente que para el logro de los fines señalados, es sumamente importante contar con la información debidamente actualizada por las instituciones del sistema de administración de justicia (SAJ), en tal sentido, las leyes mencionadas crean una Comisión Coordinadora, integrada por representantes de siete entidades (Ministerio Público, Ministerio del Interior, Ministerio de Justicia, Ministerio de Defensa, Poder Judicial, Defensor del Pueblo y Comisión de Derechos Humanos y Pacificación del Congreso de la República), cuyo objetivo primordial es asegurar el adecuado y permanente funcionamiento del RENAESPPE y la generación suficiente de información.

Las Leyes antes mencionadas también señalan que toda persona, natural o jurídica, pública o privada, tiene libre acceso a la información del Registro, salvo a la información de los menores de edad, la cual debe respetar el Principio de Confidencialidad, con el fin de no vulnerar los derechos a la privacidad de imagen e identidad que gozan los niños y adolescentes.

Actualmente, el RENAESPPE ha pasado, de ser un proyecto, a ser una Unidad Orgánica constituida dentro de la estructura organizacional del Ministerio Público, dependiendo funcionalmente del Despacho de la Fiscalía de la Nación. Esta nueva posición exige mayores retos, tales como un mejoramiento en los servicios de provisión de información, mismos que sin embargo deben desarrollarse bajo una óptica de interoperabilidad con otras instituciones que conforman el Sistema de Administración de Justicia – SAJ.

### 1.3 El Proyecto SNIP N° 270042, “Diseño, Desarrollo e Implementación del Sistema de Información para el RENAESPPE”.

El Programa, como parte del Componente 3, contempla la intervención del PIP “Mejoramiento de los servicios de información del registro nacional de detenido y sentenciados a pena privativa de libertad efectiva RENAESPPE – Fiscalía de la Nación”, cuyo código SNIP es N° 270042 y cuenta con declaración de viabilidad de la DGIP (informe Técnico N° 012-2017-EF/63.01, informada con Oficio N° 330-2017-EF/63.01).

Mediante procesos anteriores, el Programa ha desarrollado acciones relacionadas a los Componentes 1 y 3, tales como la elaboración del Manual de Procesos del RENAESPPE (MAPRO RENAESPPE) y la elaboración de estudios que involucren propuestas de políticas públicas. En este contexto, se tiene prevista la contratación del servicio de “DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACION PARA EL RENAESPPE”, cuya implementación estará siendo realizada a través de la contratación de un equipo de trabajo compuesto por consultores individuales, conforme lo aprobado por la Gerencia General del Ministerio Público, mediante Oficio Nro. 000600-2018-MP-FN-GG del 04 de junio del 2018.

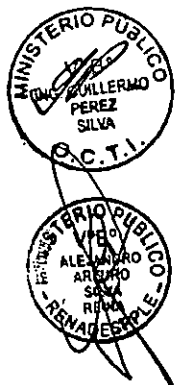


En relación a la ejecución del proyecto, es de precisar que se deberá gestionar basado en un modelo orientado a la planificación (PMBOK), así como tener en consideración la Arquitectura de Desarrollo de Software del MPFN, aprobada por la Gerencia Central de Tecnología de la Información (SGC-I-GPR-01 del 24/08/2017), asimismo como la estandarización de software motor de base de datos ORACLE, aprobada por la Gerencia General del Ministerio Público mediante Resolución N° 066-2018-MP-FN-GG, del 26 de enero del 2018.

Para el cumplimiento de dicho objetivo, se requiere formar un Equipo de Trabajo conformado por una serie de especialistas en Tecnología de la Información. Para ese efecto, se han establecido los siguientes compromisos:

- a. El Programa contratará a una serie de profesionales expertos en temas de tecnología y sistemas de información, con el fin de diseñar, desarrollar e implementar el nuevo sistema de información. Asimismo, el Programa designará a un Supervisor de Proyecto para fortalecer el trabajo del equipo y servir de nexo entre éste y los responsables de emitir las conformidades a los entregables previstos (RENAESPPLLE y OCTI/MPFN). Su labor será la de velar por el íntegro cumplimiento de los requerimientos y recomendar la observación o aprobación de los entregables de cada consultor, en base a las conformidades técnica y funcional emitidas por los coordinadores respectivos.
- b. RENAESPPLE proveerá el ambiente de trabajo, Equipos y Mobiliario para nueve Consultores, así como un ambiente de Reuniones y designará a un Coordinador Funcional, el cual emitirá las Conformidades Funcionales a los entregables de los Consultores y en atención al Plan del Proyecto y solicitud Lider del Proyecto coordinará y facilitará las diferentes reuniones de trabajo con las instituciones de RENAESPPLE involucradas en el proyecto (PNP, MPFN, PJ, INPE, etc.).  
Por otro lado, el Comité de Dirección de RENAESPPLE aprobará tanto el *Acta de Constitución del Proyecto* como el *Plan del Proyecto*, asegurando la participación de sus equipos técnicos en la elaboración, en plazos definidos, de los componentes de Software que les correspondan, participando activamente durante todo el proyecto, esto porque el alcance se basa en la interoperabilidad. Asimismo, el Comité de Dirección deberá realizar las gestiones necesarias, en cada una de las entidades representadas, para garantizar la sostenibilidad de la solución luego de su pase a producción. El Comité de Dirección de RENAESPPLE será también partícipe del Comité Ejecutivo del Proyecto y tendrá facultad de aprobar/desaprobar las Solicitudes de Cambio (en Alcance, Costo y Tiempo) que le sean presentadas por el Lider del Proyecto.
- c. OCTI/MPFN proveerá los ambientes de Desarrollo, Pruebas y Producción requeridos, brindando acceso y permisos físicos y lógicos para los consultores, para tal efecto, los recursos materiales (Hardware, Software, Licencias de Sistemas Operativos y MDBS) para todos los ambientes, deben estar disponibles en la fase de ejecución del proyecto. Asimismo, designará a un Coordinador Técnico, el cual emitirá las Conformidades Técnicas a los entregables de los Consultores y en atención a las solicitudes del Lider del Proyecto será responsable de coordinar con las Gerencias de línea de la OCTI para ejecutar cualquier acción sobre los ambientes del Proyecto (Desarrollo/Pruebas/Producción). Por otro lado, la OCTI/MPFN brindará la siguiente información y documentación dentro de los primeros cinco (05) días hábiles de iniciado el proyecto:

- Documentación técnica del actual Módulo de Acceso y Seguridad (SAD) del MPFN, así como acceso a un ambiente de desarrollo con el SAD.
- Documentación técnica relacionada con los sistemas SIATF y SGF, que pueda ser interesante para la implementación de RENAESPPLE.
- Documentación o Contratos de Servicio con el servicio web de RENIEC para el MPFN.



- Documentación que describa el funcionamiento del actual sistema RENAESPPE.
- Plantillas electrónicas o en papel, que detallen la información que actualmente envían las diferentes entidades (PNP, INPE, PJ, etc.) para el registro de información en RENAESPPE.
- Modelo de datos del actual sistema RENAESPPE en la Base de Datos SYBASE
- Una réplica de la data existente en ambiente de Producción para que el DBA del Proyecto pueda desplegarla en el ambiente de Desarrollo.
- Otros requisitos técnicos que exijan las actividades del proyecto.

## 2. OBJETO DEL SERVICIO

Contratar a un profesional experto en tecnologías y sistemas de información, el cual será el Líder del Proyecto (DP) quien:

- Estará a cargo de del proyecto (planificación, seguimiento, monitoreo y control del proyecto) realizando las acciones preventivas y correctivas que permitan subsanar las desviaciones que se presenten.
- Tendrá suficiente autoridad para gestionar los riesgos.
- Deberá lograr los objetivos y metas definidos y cumplir el Alcance del Proyecto.
- Constituirá el canal oficial de comunicación para todas las actividades relacionadas con el Proyecto

### Requisitos:

- Titulado como Ing. de Sistemas/Software/Informática o equivalente.
- Certificación vigente como PMP
- Cinco (5) a más años de experiencia en proyectos similares al objeto del servicio.
- Deseable conocimientos metodologías de gestión ágiles (p.ejem:SCRUM)

El Equipo del Proyecto estará compuesto de la siguiente manera:

Nr o	ROL	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8
1	DP / LIDER DEL PROYECTO	X	X	X	X	X	X	X	X
2	AF / ANALISTA FUNCIONAL	X	X	X	X	X	X	X	X
3	AP1-BE / ANALISTA PROGRAMADOR BACKEND 1	X	X	X	X	X	X	X	X
4	AP2-BE / ANALISTA PROGRAMADOR BACKEND 2	X	X	X	X	X	X	X	X
5	AP3-FE / ANALISTA PROGRAMADOR FRONTEND 1	X	X	X	X	X	X	X	X
6	AP4-FE / ANALISTA PROGRAMADOR FRONTEND 2	X	X	X	X	X	X	X	X
7	DBA / ADMINISTRADOR DE BASE DE DATOS	X	X	X	X	X	X	X	X
8	DW / DISEÑADOR GRAFICO WEB			X	X	X	X	X	X
9	QA / ASEGURADOR DE CALIDAD				X	X	X	X	X



### 3. FINALIDAD PÚBLICA

Contratar a un profesional experto en tecnologías y sistemas de información, quién, como “Lider de Proyecto”, estará a cargo de la coordinación para la ejecución, monitoreo y control del proyecto “DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACION PARA EL RENAESPPE”, actividad que se realiza en el marco del Proyecto de Inversión Pública denominado “Mejoramiento de los servicios de información del registro nacional de detenido y sentenciados a pena privativa de libertad efectiva RENAESPPE – Fiscalía de la Nación, cuyo código SNIP es N° 270042.

### 4. ACTIVIDADES A REALIZAR

El consultor contratado deberá realizar como mínimo las siguientes actividades:

- Participar en el comité ejecutivo del proyecto.
- Planear, organizar, dirigir y controlar el proyecto.
- Velar porque los compromisos contractuales del Equipo del Proyecto se cumplan
- Lograr que no se produzcan desfases en el proyecto en cuanto a alcance, tiempo, costo y calidad.
- Cumplir y mantener actualizado el cronograma del proyecto y elaborar los reportes de avance del mismo.
- Dirigir las actividades del Equipo del Proyecto.
- Mantener comunicación formal con el comité ejecutivo del proyecto (a nivel ejecutivo) y con el Equipo del Proyecto (a nivel operativo)
- Proveer visibilidad tanto a las áreas internas del proyecto como a las externas.
- Dirigir y responder por el adecuado desarrollo del proceso para control integrado de cambios en el proyecto, manteniendo y gestionando la documentación necesaria.
- Dirigir y responder por el adecuado desarrollo del proceso para el manejo de riesgos y problemas en el proyecto.
- Coordinar la definición e implementación del plan de pruebas, para validar los criterios de aceptación de los entregables.
- Mantener actualizada la documentación sobre el estado del proyecto y el registro histórico de los eventos desarrollados y sus causales.
- Transcribir y distribuir las actas de las reuniones ejecutivas y de control del proyecto, y llevar el registro de las acciones acordadas en estas reuniones.
- Asistir a las reuniones de seguimiento planificadas o requeridas para presentar el reporte del estado del proyecto y luego de evaluar tomar decisiones sobre aspectos que impacten las fechas comprometidas o los presupuestos.
- Hacer seguimiento a los acuerdos y planes de acción hechos en reuniones anteriores.
- Comunicar oportunamente a la Gerencia de Sistemas del MPFN y la Gerencia de RENAESPPE sobre cambios respecto a datos, información y/o documentos entregados.
- Dirigir las actividades del Proyecto, revisando en forma permanente el cumplimiento de las mismas acorde a lo planificado.
- Supervisar y controlar día a día el desarrollo general del Proyecto



- Presentar el Plan de trabajo y cronograma del Proyecto, el cual será actualizado permanentemente; velando por el cumplimiento oportuno de los entregables establecidos.
- Presentar a la Gerencia de Sistemas del MPFN y la Gerencia de RENAESPPLLE un informe semanal del avance realizado dando cuenta de lo acontecido, donde se analicen los principales problemas y acciones correctivas así como de las oportunidades de mejora.
- Proponer cambios y mejoras para el desarrollo y diseño del Sistema en función a los requerimientos definidos por RENAESPPLLE, sin detrimento de la seguridad y calidad.
- Asegurar el cumplimiento de estándares de calidad y seguridad en el servicio y en el desarrollo del sistema.
- Gestión del personal asignado al Proyecto.
- Coordinar de manera permanente con la Gerencia de Sistemas del MPFN y la Gerencia de RENAESPPLLE.
- Gestionar oportunamente los cambios solicitados y evitar la corrupción del alcance.
- Dirigir al equipo del proyecto, verificando y validando los entregables iniciales, intermedios y finales.
- Revisión del Informe Final de la Consultoría para la elaboración del Estudio Definitivo correspondiente al Diseño, Desarrollo e Implementación del Sistema de Información para el RENAESPPLLE.
- Mantener reuniones con los principales interesados (stakeholders) del Proyecto
- Mantener reuniones con el Dueño del Proceso RENAESPPLLE y Elicitar (planificar, ejecutar, documentar y validar) "Requisitos Funcionales" y "Requisitos No Funcionales" del nuevo Sistema de RENAESPPLLE.
- Elaborar el Plan de Gestión del Proyecto y los planes subsidiarios (con énfasis en los planes: Plan de Gestión de Riesgos, Plan de Gestión del Tiempo, Plan de Gestión de Comunicaciones, Plan de Gestión de Costos, otros)
- Elaborar la Estructura del Desglose de Trabajo (EDT)
- Elaborar el Cronograma del Proyecto
- Elaborar la presentación para la reunión de kick-off del proyecto.
- Coordinar y ejecutar reunión de kick-off del proyecto a la que asistan líderes de las diferentes instituciones/entidades de RENAESPPLLE (PNP, MPFN, PJ, INPE, etc.) que van a participar en el proyecto
- Planificar, agendar y ejecutar reuniones con los interesados (stakeholders) y con el equipo del proyecto.
- Elaborar actas de las reuniones
- Planificar, Coordinar, ejecutar y documentar los comités semanales para poder realizar el seguimiento oportuno al proyecto, en los que participe tanto personal de la Entidad como del programa ACCEDE
- Presentar mensualmente al Comité Ejecutivo del Proyecto el Informe Mensual de Avance
- En base al Sistema Integrado de Cambios, cuando corresponda gestionar las solicitudes de cambio (alcance, costos y tiempo) y presentarlas al Comité Ejecutivo del Proyecto para su aprobación/desaprobación.
- Gestionar oportunamente los Requisitos de Transición
- En coordinación con la OCTI atender los requisitos para los Pases a los distintos ambientes (Desarrollo/Prueba/Producción)



- Elaborar el Informe mensual y presentación (ppt) de Seguimiento y Control del Proyecto con el siguiente contenido: Agenda, Declaración el Alcance, Modelo del Proceso RENADESPPLE, Objetivos Generales, Objetivos Específicos, Cronograma (hitos), Presupuesto del Proyecto, Registro de Riesgos, Variables e Indicadores de Valor Ganado, Principales actividades realizadas en el mes, Principales actividades a realizar el próximo mes, Control de Cambios
- Elaborar el Informe de cierre del proyecto y hacer entrega de los activos generados.
- Otros temas que estén directamente relacionados con su rol.

## 5. PRODUCTOS Y PAGOS

El costo total estimado de la consultoría es de S/ 96 000.00 (noventa y seis mil con 00/100 soles) incluidos todos los gastos que ello irrogue, así como los impuestos de ley, el que se pagará de acuerdo al siguiente plan de entregables:

Nº	Entregable	Producto	Plazo	S/
1	Entregable 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Gestión de Proyecto y los planes subsidiarios (con énfasis en los planes: Plan de Gestión de Riesgos, Plan de Gestión del Tiempo, Plan de Gestión de Comunicaciones, Plan de Gestión de Costos, otros)</li> <li>• Requisitos (Funcionales y Requisitos No Funcionales) validados por el dueño del Proceso RENADESPPLE</li> <li>• Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)</li> <li>• Cronograma del Proyecto</li> <li>• Presupuesto del Proyecto</li> <li>• Presentación kick-off Proyecto</li> <li>• Informe mensual y presentación (ppt) de Seguimiento y Control del Proyecto</li> </ul>	A los treinta (30) días calendario a partir de la firma de contrato	12 000.00
2	Entregable 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe mensual y presentación (ppt) de Seguimiento y Control del Proyecto.</li> <li>• Matriz de trazabilidad de requisitos</li> <li>• Actas de reunión</li> <li>• Solicitud de Cambio gestionada (*)</li> </ul>	A los sesenta (60) días calendario a partir de la firma de contrato	12 000.00
3	Entregable 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe mensual y presentación (ppt) de Seguimiento y Control del Proyecto.</li> <li>• Matriz de trazabilidad de requisitos</li> <li>• Actas de reunión</li> <li>• Solicitud de Cambio gestionada (*)</li> </ul>	A los noventa (90) días calendario a partir de la firma de contrato	12 000.00
4	Entregable 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe mensual y presentación (ppt) de Seguimiento y Control del Proyecto.</li> <li>• Matriz de trazabilidad de requisitos</li> <li>• Actas de reunión</li> <li>• Solicitud de Cambio gestionada (*)</li> </ul>	A los ciento veinte (120) días calendario a partir de la firma de contrato	12 000.00
5	Entregable 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe mensual y presentación (ppt) de Seguimiento y Control del Proyecto.</li> <li>• Matriz de trazabilidad de requisitos</li> <li>• Actas de reunión</li> <li>• Solicitud de Cambio gestionada (*)</li> </ul>	A los ciento cincuenta (150) días calendario a partir de la firma de contrato	12 000.00





6	Entregable 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe mensual y presentación (ppt) de Seguimiento y Control del Proyecto.</li> <li>Matriz de trazabilidad de requisitos</li> <li>Actas de reunión</li> <li>Solicitud de Cambio gestionada (*)</li> </ul>	A los ciento ochenta (180) días calendario a partir de la firma de contrato	12 000.00
7	Entregable 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe mensual y presentación (ppt) de Seguimiento y Control del Proyecto.</li> <li>Matriz de trazabilidad de requisitos</li> <li>Actas de reunión</li> <li>Solicitud de Cambio gestionada (*)</li> </ul>	A los doscientos diez (210) días calendario a partir de la firma de contrato	12 000.00
8	Entregable 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe mensual y presentación (ppt) de Seguimiento y Control del Proyecto.</li> <li>Matriz de trazabilidad de requisitos</li> <li>Solicitud de Cambio gestionada (*)</li> <li>Informe de cierre del proyecto: <ul style="list-style-type: none"> <li>Acta de asistencia de capacitaciones funcionales</li> <li>Acta de asistencia de capacitaciones técnicas</li> <li>Documento de Conformidad de Migración de Datos</li> <li>Documento de Conformidad del Sistema validado</li> <li>Documento de pase al ambiente de producción firmado por OSIS</li> <li>Informe de lecciones aprendidas</li> </ul> </li> </ul>	A los doscientos cuarenta (240) días calendario a partir de la firma de contrato	12 000.00

Cada entregable deberá acompañarse de la respectiva Acta de Conformidad (ver Anexo 01) emitida por el Supervisor del Proyecto asignado por el Programa. El Acta de Conformidad deberá contar con las conformidades del Coordinador Técnico del Proyecto (CTP) y del Coordinador Funcional del Proyecto (CFP) respectivamente.

## 6. PLAZO

El servicio deberá ser realizado como máximo en 240 días calendario contados a partir de la firma del contrato.

## 7. PERFIL PROFESIONAL

### 7.1 Requisitos Mínimos:

Estudios Requeridos:

- ✓ Título profesional en ingeniería de sistemas, informática, industrial o similares.
- ✓ Certificación vigente como PMP.

### 7.2 Requisitos Deseables:

- ✓ Deseable estudio de maestría en sistemas o administración o gestión de Tecnologías de la Información.
- ✓ Deseable conocimientos metodologías de gestión ágiles (p.ejem:SCRUM)
- ✓ Conocimientos de la norma ISO 9001
- ✓ Conocimientos de la norma ISO 12207
- ✓ Conocimientos de la norma ISO 27001



### 7.3 Experiencia Requerida para el servicio:

- ✓ Experiencia específica de mínimo cinco (05) años como jefe y/o coordinador, líder de implementación y/o gestión de proyectos de implantación y/o desarrollo de sistemas de Información con complejidad similar al objeto del servicio
- ✓ Experiencia laboral general mínima de ocho (08) años participando en proyectos de tecnologías de información, en el Sector Público o Privado.

## 8. COORDINACIÓN Y SUPERVISIÓN

La coordinación y supervisión estará a cargo del Supervisor de Proyectos de Interoperabilidad de la UE-PMSAJ-ACCEDE.

## 9. CONFORMIDAD DE PAGO

La conformidad del servicio será emitida por el Supervisor de Proyectos de Interoperabilidad de la UE-PMSAJ-ACCEDE y la conformidad del pago lo otorgará el Líder Ejecutivo de la UE PMSAJ-ACCEDE. Para el último pago se requiere adicionalmente la No Objeción del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

## 10. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACION

El consultor no podrá difundir, revelar o comunicar en ningún momento a cualquier persona o entidad ninguna información confidencial adquirida o a la que haya tenido acceso durante la ejecución de los servicios de consultoría.

La confidencialidad de la información rige mientras se ejecutan los servicios de consultoría y después de la conclusión de la misma.

En caso el Consultor no cumpla con la confidencialidad, ACCEDE podrá unilateralmente rescindir el contrato y además adoptar las acciones legales que correspondan.

Los entregables, documentos, archivos y en general, cualquier información o conocimiento generado durante el periodo de ejecución de la consultoría, serán de propiedad única y exclusiva del RENAESPPE, quedando prohibido su empleo por parte del Consultor, salvo autorización escrita por parte de la Alta Dirección del RENAESPPE.



**ANEXO 01**

**“Programa de Modernización del Sistema de Administración de Justicia para la Mejora de los Servicios brindados a la Población Peruana”  
(PMSAJ– Primera Etapa)**

**Contrato de Préstamo N° 2534/OC-PE**

**ACTA DE CONFORMIDAD**

**SERVICIO DE CONTRATACIÓN DE UN PROFESIONAL EXPERTO EN TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA FORMAR PARTE DEL EQUIPO DE TRABAJO PARA EL “DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACION PARA EL RENADESPPLE”**

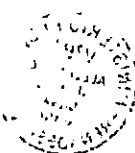
**CONTRATO N° \_\_\_\_\_**

<b>1. Nombre de Consultor</b>	
<b>2. Rol en equipo de trabajo</b>	
<b>3. N° de entregable</b>	
<b>4. Nombre de entregable</b>	
<b>5. Fecha de entregable</b>	

**CONFORMIDADES**

<b>Responsable</b>	<b>Coordinador Técnico OCTI/MPFN</b>	<b>Coordinador Funcional RENADESPPLE</b>	<b>Supervisor de Proyecto ACCEDE</b>
<b>Firma</b>			
<b>Nombre y Apellido</b>			
<b>Fecha de conformidad</b>			

<b>Responsable</b>	<b>Supervisor de Proyectos Interoperabilidad ACCEDE</b>
<b>Firma</b>	
<b>Nombre y Apellido</b>	
<b>Fecha de conformidad</b>	



## ANEXO 02 – ALCANCE DEL PROYECTO

### ALCANCE DEL SISTEMA

A continuación, se presentan los principales Requerimientos Funcionales y No Funcionales que debe tener la solución informática para el RENAESPPE.

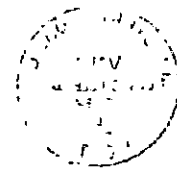
### REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

En el siguiente cuadro se presenta un listado con los principales requerimientos funcionales que debe cumplir el sistema a implementar.

- **MANTENEDOR:** Mecanismo Front-end múltiple (servicio web & Formulario Electrónico) que implementa funciones de crear, modificar, eliminar, listar registros bajo un modelo de cabecera/detalle
- **COMPONENTE:** Mecanismo Back-end que implementa funciones de crear, modificar, eliminar, listar registros bajo un modelo de cabecera/detalle
- **REPORTE:** Consulta estructurada en base a filtros con funcionalidades inherentes de presentación en formulario web y exportación de forma nativa a diversos formatos PDF, CSV, XLS

**Cuadro N°01**  
**Principales Requerimientos Funcionales**

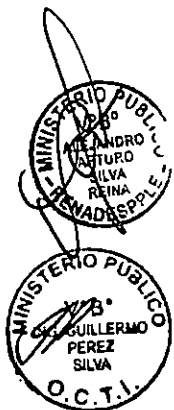
N°	Requerimiento	Detalle
1	Control de administración de usuarios (COMPONENTES)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración con Módulo de Acceso y Seguridad (SAD) del Ministerio Público; permite el acceso controlado por roles y privilegios a los Mantenedores (formularios o funciones de la solución) y validar el mecanismo de auto recuperación de contraseña en función a su cuenta de correo institucional.</li> <li>• Los Sistemas de Seguridad de acceso a las aplicaciones se establecerán a tres niveles: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Seguridad de acciones en las aplicaciones según el usuario conectado.</li> <li>➢ Gestión de perfiles de usuario, roles y permisos.</li> </ul> </li> <li>• Trazabilidad y auditoría acorde al estándar del Ministerio Público.</li> <li>• Consulta de trazabilidad y auditoría del Sistema (tabla detalle exportable a Word, Excel, CSV, PDF, HTML, TXT) por usuario autorizado.</li> </ul>
2	Seguridad de los datos (COMPONENTES)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encriptación de datos sensibles (datos de identidad: apellido paterno, materno, nombres y DNI, password) en base de datos.</li> <li>• Restringir el acceso a los datos registrados de menores de edad (acceso controlado por roles y permisos).</li> </ul>
3	Contar con un módulo que permita generar la solicitud de usuario con compromiso de confidencialidad (Cartas de Riesgo) (MANTENEDORES)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismo workflow que en base a una solicitud de usuario final (integrado al Servicio Web de RENIEC que tiene el Ministerio Público) vía formulario web los funcionarios de las entidades del SAJ (PNP, MP, PJ, INPE) registran sus datos (DNI, Entidad, Dependencia, Cargo, Correo Electrónico y celular) y solicitan un USUARIO AUTORIZADO del sistema RENAESPPE., si esta ok según regla de negocio definida, luego de activar el usuario permitirá generar automáticamente el</li> </ul>



N°	Requerimiento	Detalle
		<p>documento "Carta de Riesgo" en base a una plantilla, los datos serán luego utilizados para crear el USUARIO AUTORIZADO y serán migrados a la respectiva tabla Maestra de usuarios</p>
4	<p>Permitir la digitación de todos los datos por cada fuente, controlando que todos los campos solo acepten datos válidos. (MANTENEDORES)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponer de cinco (05) Formularios que permitan crear, listar, modificar o eliminar registros de: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Detenidos mayores de edad</li> <li>➤ Detenidos menores de edad</li> <li>➤ Requerimientos de Prisión Preventiva (No Flagrancia)</li> <li>➤ Bandas y sus miembros</li> </ul> </li> <li>• Disponer de Formularios que permitan registrar o modificar todos los datos relacionados a las etapas del proceso penal de quienes están sujetos a investigación, incluidos los sentenciados a pena privativa de libertad efectiva, entre ellos: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mantener maestros de Establecimientos penitenciarios (mayores).</li> <li>➤ Mantener maestros Centros Juveniles (menores).</li> <li>➤ Mantener maestros de Dependencia policial.</li> <li>➤ Mantener maestros de Juzgados.</li> <li>➤ Mantener maestros de Fiscalías.</li> <li>➤ Mantener maestros de centros de detención del Fuero Militar Policial</li> <li>➤ Mantener maestros de Usuarios del sistema</li> <li>➤ Mantener maestros Delitos</li> <li>➤ Mantener maestros de Idiomas</li> <li>➤ Mantener maestros de Etnias</li> <li>➤ Mantener maestros de LGTBI</li> <li>➤ Mantener maestros de UBIGEO</li> <li>➤ Mantener maestros de Instituciones que pertenecen al RENAESPPL</li> <li>➤ Mantener maestros de Documento de Identidad</li> </ul> </li> </ul> <p>DATOS PERSONALES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Integración con WEB SERVICE del RENIEC vía M.P.</li> </ul> <p>POLICIA NACIONAL DEL PERÚ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Papeleta de detención.</li> <li>➤ Incautaciones durante la detención.</li> <li>➤ Entrada/salida en Carceleta del Ministerio Público.</li> <li>➤ Personas agraviadas en función de un detenido (inc. banda)</li> </ul> <p>MINISTERIO PÚBLICO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Traslado de Carceleta del Ministerio Público a Carceleta del Poder Judicial o viceversa.</li> <li>➤ Requerimiento de Prisión Preventiva (y sus documentos sustentatorios).</li> <li>➤ Acta de Libertad y metadato.</li> </ul> <p>PODER JUDICIAL</p>



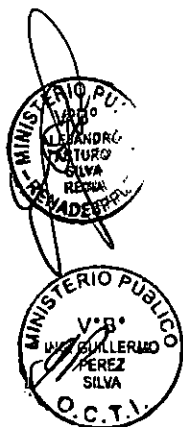
N°	Requerimiento	Detalle
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Entrada/salida en Carceleta del Poder Judicial. INPE / CENTROS JUVENILES</li> <li>➤ Entrada/salida del establecimiento penitenciario (mayores).</li> <li>➤ Entrada/salida de los Centros Juveniles (menores). FUERO MILITAR POLICIAL</li> <li>➤ Entrada/ salida del detenido en establecimiento penitenciario del fuero militar policial</li> <li>➤ Detalle de la ficha del detenido mayor de edad.</li> <li>➤ Detalle de la ficha del detenido menor de edad.</li> <li>➤ Detalle de la ficha Requerimiento de Prisión Preventiva</li> <li>➤ Datos complementarios de la PNP.</li> <li>➤ Datos complementarios del Ministerio Público.</li> <li>➤ Datos complementarios del Poder Judicial.</li> <li>➤ Datos complementarios del INPE / Centros Juveniles.</li> <li>➤ Datos complementarios del Fuero Militar Policial.</li> </ul>
6	Sincronización con sistemas fiscales( FISTUR/SGF/SIAFT) (COMPONENTE/REPORTE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sincronización con los Sistemas del FISTUR/SGF/SIAFT, respecto a la información de detenidos.</li> <li>• Reporte del cumplimiento de la remisión de la información de las Fiscalías con filtros por Distrito Fiscal para las Fiscalías de Control Interno.</li> </ul>
7	Extraer, transformar y cargar masivamente datos desde las Bases de Datos de las instituciones, mediante Servicios Web. (COMPONENTES)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponer de componentes que a través de Servicios Web permitan extraer, transformar y cargar datos al RENADESPPLE, creando registros y completando los campos requeridos: PNP (SIDPOL, SIRDIC, RND), PJ (SIJ, RENAIN), INPE (SISTPOPE, SRP).</li> <li>• En base a reglas de negocio que garanticen datos obligatorios y datos opcionales, así como, la calidad de los datos.</li> <li>• Disponer de un reporte del proceso de carga en base a filtros.</li> </ul>
8	Permitir la carga masiva desde Archivos de Datos. (FORMULARIO/COMPONENT E)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponer de componentes que permitan extraer, transformar y cargar datos al RENADESPPLE desde archivos externos, en alguno de los siguientes formatos: TXT, CSV, XML, generados a partir de plantillas MS Excel de las entidades proveedoras, creando registros y completando los campos requeridos: PNP (SIDPOL, SIRDIC, RND), MP (SIATF/SGF), PJ (SIJ, RENAIN), INPE, SISTPOPE, SRP). Subdirección General y Div. de Requisitorias)</li> <li>• En base a reglas de negocio que garanticen datos obligatorios y datos opcionales, así como, la calidad de los datos.</li> <li>• Disponer de un reporte del proceso de carga en base a filtros</li> </ul>
11	Permitir la carga de diversos contenidos mediante un componente de carga, gestión de contenidos y metadata	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir el proceso de actualización de información usando documentos electrónicos. Permitir que instituciones Externas: PNP, INPE, PJ, RENIEC, etc. remitan información.</li> <li>• Carga de documentos electrónicos en formatos PDF, XLS, DOC, etc. (incluido Metadata).</li> </ul>



N°	Requerimiento	Detalle
12	Permitir el Control de las Atenciones de Consultas realizadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulo de Control de Atención de Consultas que permita registrar los datos de las atenciones realizadas a través de los distintos canales, generando un reporte imprimible de los resultados de la consulta realizada según Formato de Atención de Consultas para el canal "Ventanilla de Atención al Ciudadano".</li> <li>• Permitir generar los reportes estadísticos necesarios.</li> </ul>
14	Permitir la consulta de los datos de acuerdo al rol del usuario (REPORTES)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar y mostrar tabla detalle, exportable Excel, por las siguientes variables:               <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Por DNI del detenido (RENIEC y RENAESPPE)</li> <li>➤ Por APELLIDOS Y NOMBRES del detenido (RENIEC y RENAESPPE)</li> <li>➤ Por Lugar de Detención</li> <li>➤ Por Fecha de Detención</li> <li>➤ Por fecha de registro en RENAESPPE</li> <li>➤ Por condición de mayor o menor de edad</li> <li>➤ Por Requerimiento Prisión Preventiva</li> <li>➤ Por flagrancia</li> <li>➤ Por DNI del agraviado (RENIEC y RENAESPPE)</li> <li>➤ Por APELLIDOS Y/O NOMBRES del agraviado (RENIEC y RENAESPPE)</li> </ul> </li> </ul>
15	Contar con un servicio de consulta en línea de la ubicación de detenidos, salvo a la información de los menores de edad. (REPORTES)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exponer Servicios Web de consultas en función a los REPORTES(CABECERA/DETALLE) definidos en esta tabla.</li> <li>• Contar con una consulta Web que permitan realizar la consulta en línea sobre la ubicación de un detenido en base al DNI, apellido paterno, materno y nombres. Deberá mostrar como resultado datos como:               <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Motivo de detención</li> <li>➤ Dependencia donde se encuentra</li> <li>➤ Fecha en que la información fue reportada al RENAESPPE</li> <li>➤ El formulario Web empleará mecanismos de control tipo Código CAPCHA o similar.</li> </ul> </li> </ul>
16	Generar reportes y cuadros estadísticos predeterminados de los detenidos, en pantalla e impresos. Publicarlos en el website. (REPORTES)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio Web y reporte que permita consultar y mostrar tabla detalle, exportable a Pdf, Excel y gráficos estadísticos como Histograma, Pie o similar, de los detenidos por los siguientes filtros: rango de fechas (meses, años), totales, por UBIGEO de la detención (departamento, provincia y distrito), por Distrito Fiscal, por Distrito Judicial, por Establecimiento Penitenciario o por Centro Juvenil, por establecimiento de detención del Fuero Militar Policial, por las siguientes variables:               <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Por grupo de edad</li> <li>➤ Por delitos</li> <li>➤ Por motivo de la detención</li> <li>➤ Por lugar de detención</li> <li>➤ Por sexo</li> <li>➤ Por etnia</li> <li>➤ Por grado de instrucción</li> <li>➤ Por estado civil</li> <li>➤ Por flujo de proceso</li> <li>➤ Por situación jurídica (PNP)</li> <li>➤ Por acción tomada por MP</li> <li>➤ Por situación del detenido MP</li> </ul> </li> </ul>



N°	Requerimiento	Detalle
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Por situación jurídica PJ</li> <li>➤ Por situación procesal PJ</li> <li>➤ Por tipo de sentencia (efectiva/suspendida)</li> <li>➤ Por ingresos INPE</li> <li>➤ Por egresos INPE</li> <li>➤ Por agraviados</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reportes estadísticos del flujo del proceso de detención (PNP, M.P., P.J., INPE) (exportación y gráfico) <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flujo del proceso de detención de mayor de edad</li> <li>➤ Flujo del proceso de detención del menor de edad</li> <li>➤ Flujo del proceso de requerimiento de prisión preventiva.</li> </ul> </li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte completo de todos los campos de los registros de la Base de Datos de información sobre los detenidos, que permitan mediante tablas dinámicas de Excel generar reportes y cuadros estadísticos a demanda, en pantalla e impresos.</li> </ul>
17	Generar reportes y cuadros estadísticos predeterminados de producción del personal del RENAESPPE, en pantalla e impresos. (REPORTES)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar y mostrar tabla detalle, exportable a Excel y gráficos estadísticos como Histograma, Pie o similar, por rango de fechas (meses, años) y totales, por las siguientes variables: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Carga laboral del personal</li> <li>➤ Atención de consultas por canal</li> <li>➤ Producción de Fichas Virtuales por Distrito Fiscal por tipo</li> <li>➤ Cantidad y calidad de datos por periodo por Institución y/o operador RENAESPPE</li> </ul> </li> </ul>
18	Generar reportes estadísticos georreferenciados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponer de MAPAS TEMATICOS, integrados con servicio de mapas en internet de fuente libre: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mapa temático de detenidos mayores de edad en función al UBIGEO de la detención.</li> <li>➤ Mapa temático de detenidos menores de edad en función al UBIGEO de la detención.</li> <li>➤ Mapa temático de Requerimientos de Prisión Preventiva en función al UBIGEO de la detención.</li> <li>➤ Mapa temático de Internos INPE por situación procesal en función al UBIGEO del Establecimiento Penitenciario.</li> </ul> </li> </ul>
20	Contar con un Módulo de auditoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe generar reportes de auditoria por usuarios para todas las acciones realizadas en los módulos del sistema en función al perfil de usuario (administrador) y debe considerar las acciones CREAT, READ, UPDATE, DELETE (CRUD) de la base de datos.</li> </ul>
24	Mantenedor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestor de tipos documentales.</li> <li>• Gestor de metadata por tipo documental</li> </ul>
28	Componente	Debe habilitar servicios de exportación de contenido de grillas (por página o toda la consulta) a archivos con los siguientes tipos de datos: txt, xml, xls, pdf.
30	Diseño de alertas y semáforos	Componente de notificación de estado de los detenidos mediante suscripción de cuenta de correo electrónico.
31	Migración datos	Migrar los datos históricos existentes en Sistemas de información u otras fuentes (hojas de cálculo, etc) a la nueva





N°	Requerimiento	Detalle
		base de datos, de tal forma que se puedan consultar o integrar con el nuevo sistema de información.
35	Formulario electrónico y componente	Para permitir que el sistema pueda validar y controlar el acceso de acuerdo al perfil de usuario a través de dispositivos biométricos (huella dactilar – AFIS).
36	Componente y regla de negocio	Implementar regla de negocio que permita cantidad específica de sesiones simultáneas por usuario (0,1,2,..n)
37	Módulo	Módulo para gestionar usuarios (administrador de segundo nivel respecto al SAD) de las instituciones que conforman el RENAESPPLLE y sus miembros con validación de identidad contra la base de datos de RENIEC (las opciones de modificar y eliminar se controlarán por roles y permisos).
<p><b>Nota I:</b> Los MAPAS TEMATICOS deben integrarse con servicio de mapas en internet de fuente libre.</p> <p><b>Nota II:</b> MIGRACION DE DATOS: Con el objetivo de que la migración pueda ser planteada correctamente, la Entidad brindará a EL PROVEEDOR una réplica de la base de datos de producción y hojas de cálculo fuente, a partir de estas fuentes, EL PROVEEDOR diseñará una estrategia de migración para definir la correspondencia entre campos del modelo de datos antiguo, hojas de cálculo y el modelo de datos propuesto. La migración será ejecutada por el proveedor sobre el ambiente de desarrollo facilitado. Sin embargo, la ejecución de la migración sobre los ambientes de calidad y producción, quedará a cargo de la entidad, manejándose en estos ambientes data real.</p>		

#### DE LA MODIFICACION DE LOS REQUERIMIENTOS FUNCIONALES.

El RENAESPPLLE tendrá la capacidad de requerir modificaciones al alcance de los requerimientos funcionales en función de las necesidades que pudiesen surgir durante la ejecución del Proyecto, el impacto del cambio debe ser evaluado por el Líder del Proyecto con apoyo del Equipo del Proyecto y de requerirse gestionarlo mediante el "Control Integrado de Cambios" y presentarlo al Comité de Dirección del Proyecto para su aprobación o archivo.

#### ALCANCE DE LA MIGRACIÓN

Dentro del alcance del proyecto se debe realizar una migración de la data ubicada en Hojas de Cálculo y las Bases de Datos de los sistemas de RENAESPPLLE. Con el objetivo de que la migración pueda ser planteada correctamente, EL MPFN brindará a una réplica de la(s) base(s) de datos de producción de RENAESPPLLE, las Hojas de Cálculo será provistas por RENAESPPLLE.

El Líder del Proyecto y el Equipo del Proyecto diseñarán una estrategia de migración para definir la correspondencia entre campos del modelo de datos antiguo y el modelo de datos propuesto.

Las pruebas para la migración serán ejecutadas por el Equipo del Proyecto sobre el ambiente de desarrollo facilitado; debido a que la estructura y la Base de Datos serán totalmente nuevas para la ejecución de la migración sobre los ambientes de calidad y producción, quedará a cargo de El Líder del Proyecto.



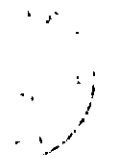
**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DEL SISTEMA**

**REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES (TÉCNICOS) DEL SISTEMA**

A continuación, se presentan algunos de los principales requerimientos técnicos que se deberán considerar:

**Cuadro N°02**  
**Principales requerimientos No Funcionales (técnicos/calidad)**

Nro	REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL
1	Mínimo arquitectura tres capas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capa de Presentación,</li> <li>• Capa de Lógica/Regla de Negocios.</li> <li>• Capa de Datos</li> </ul>
2	El lenguaje de programación empleado es JAVA de 64 bits y el framework a emplear será JAVA EE 7
3	La arquitectura de la solución debe estar diseñada para ser escalable y alinearse a la definida por la Oficina de Sistemas del MPFN.
4	El proyecto deberá ser gestionado en base a las mejores prácticas del mercado y deberá estar alineado al cuerpo de conocimientos de la dirección de proyectos del PMI (PMBOK versión 6 o superior).
5	El sistema deberá poder ser accedido sin problemas y con todo el contenido equivalente desde un equipo cliente que tenga los principales navegadores web, priorizados en el siguiente orden: Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer en sus últimas versiones vigentes a la puesta en producción.
6	El sistema deberá permitir una completa autonomía del MPFN en el futuro mantenimiento del sistema, es decir no deben existir componentes que encapsulen código que generen dependencia de EL PROVEEDOR. Esto aplica también a la base de datos.
7	El sistema web deberá ser compatible con diferentes navegadores de Sistemas Operativos clientes multiplataforma (Windows y Linux).
8	La solución informática deberá diseñarse de modo que se prevenga su vulneración por parte de usuarios internos y/o externos.
9	Todo el código desarrollado deberá exhibir buenas prácticas de programación, codificación y estilo, entre otros, no se aceptará en la aplicación ni en los objetos de la base de datos código "en duro" (hard code)
10	Debe proveer un entorno intuitivo y ágil.
11	El sistema deberá poder exponerse a través de intranet e internet (DMZ).
12	El sistema bajo ningún término obligará a que los equipos clientes tengan que consumir o instalar algún programa, componente o licencia de pago.
13	Por el lado cliente deberá ser desarrollado incorporando HTML5 y JavaScript.
14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deberá cumplir los siguientes estándares mínimos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Norma Técnica Peruana "NTP-ISO/IEC 12207:2004 Tecnología de la Información. "Procesos del Ciclo de Vida del Software, 1ª Edición" en entidades del RENADESPLE, aprobado por Resolución Ministerial N°179-2004-PCM.</li> <li>○ Norma Técnica Peruana "NTP-ISO/ IEC 27001:2008 EDI. Tecnología de la Información. Técnicas de seguridad. Sistema de gestión de Seguridad de la Información. Cuyos controles deberán ser implementados de acuerdo a las recomendaciones de la Norma Técnica Peruana "NTP-ISO/ IEC 17799:2007 EDI. Tecnología de la Información. Código de buenas prácticas para la gestión de la seguridad de la información. 2a. Edición" en todas las entidades integrantes del RENADESPLE, aprobado por Resolución Ministerial N°246-2007-PCM. Aprobada por Resolución Ministerial N° 129-2012-PCM.</li> </ul> </li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Interoperabilidad: La solución implementadas deben considerar una arquitectura orientada a servicios (SOA) y soportar los estándares de la Plataforma de Interoperabilidad que son: Basic Security Profile 1.0 (SOAP 1.1 Simple Object Acces Protocol, HTTP 1.1, XML 1.0 y Namespaces in XML 1.0, XML Schema Part 1 –Structures- y Part 2 –DataTypes-, Web Services Descripción Language WSDL 1.1, UDDI v2, Mecanismos para invocar Servicios Web sobre HTTPS -HTTP over TLS, etc-).</li> <li>○ Interoperabilidad: Debe garantizar la interoperabilidad estableciendo los mecanismos que permitan de forma bidireccional intercambiar contenidos con otros sistemas de información internos o externos, siguiendo los estándares y protocolos promovidos por una arquitectura orientada al servicio (SOA)</li> </ul>
15	<p>Los requerimientos funcionales deben ser plasmados a través de un Modelo de Casos de Uso. En los documentos de caso de uso debe detallarse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado inicial como precondition</li> <li>• Cómo y cuándo comienza el caso de uso (primera acción a ejecutar)</li> <li>• Orden en que deben ejecutarse las acciones (puede ser una secuencia numerada)</li> <li>• Cómo y cuando terminan los casos de uso</li> <li>• Posibles estados finales como post condiciones</li> <li>• Camino básico</li> <li>• Caminos alternativos</li> <li>• Caminos de ejecución que no están permitidos</li> <li>• Modelamiento narrativo</li> <li>• Diagrama de caso de uso</li> <li>• Diagramas de transición de estados</li> <li>• Diagramas de actividad</li> <li>• Diagramas de interacción</li> </ul>
16	Optimización de los requisitos de tiempo de ejecución que incluyen uso de recursos (memoria, espacio en disco), velocidad y protocolo de red.
17	La arquitectura debe estar basada en fuente abierta (Open Source)
18	El modelo de arquitectura debe estar alineado con la arquitectura y las infraestructuras tecnológicas existentes en MPFN.
19	La implementación deberá superar la prueba "OWASP TOP TEN" ver Anexo 3.
20	La solución planteada debe basarse en la incorporación de módulos independientes entre sí, por lo que se debe minimizar la dependencia entre ellos a la hora de actualizar, reformar o integrar nuevas versiones o servicios en el sistema, esto aplica al código fuente de aplicación como al código de objetos de la base de datos.
21	Debe integrarse exitosamente al Sistema de Administración de Perfiles del Ministerio Publico (SAD)
22	Soportar alta concurrencia de aproximadamente 1,000 usuarios simultáneos de un máximo estimado de treinta mil (30,000) usuarios registrados.
23	El software compilado de la solución deberá operar óptimamente en sistema operativo de 64 bits.
24	Las interfaces gráficas de usuario deben ser intuitivas para el usuario (en lo posible debe seguir estándares de técnicos internacionales tales como las que brindan los software de oficina (backoffice) herramientas a las cuales están acostumbrados los usuarios.
25	El proveedor recomendará el ancho de banda mínimo necesario para cada dependencia fiscal, para garantizar un tiempo de respuesta por formulario web que no supere 5 segundos. El MP gestionará la disponibilidad de los enlaces de datos para interconectar las dependencias fiscales (entre el Centro de Cómputo en Lima y las



	dístitas sedes fiscales).
26	Los reportes en grilla deberán brindar servicio de exportación de registros a diversos formatos como csv, pdf, xml, txt, xls.
27	El componente de Gestión de Contenidos puede tener servidores distribuidos uno por cada sede de los Distritos Fiscales pero debe considerar consolidación mensual de contenido en la sede principal del Ministerio Publico en Lima.
28	Se debe considerar una base de datos centralizada en el Centro de Cómputo principal del Ministerio Publico en Lima
29	Se deberá evitar el manejo inadecuado de errores.- El sistema debe evitar ser sensible a errores inducidos, para lo cual debe evitar el envío de parámetros en blanco o con datos no válidos al servidor.
30	Se deberá evitar que las interfaces permitan vulnerabilidad de Cross Site Scripting.- El sitio web no debe ser vulnerable a ataques XSS, que permitan inyectar código que afecte al usuario final mediante el robo de sesiones o la ejecución remota de scripts. Se deberá codificar usando entidades html para limpiar las variables recibidas por GET/POST usando la librería ESAPI de OWASP. Se deberá realizar una validación de datos.
31	Se deberá evitar que las interfaces permitan vulnerabilidad de Inyección SQL, para lo cual se deberá utilizar sentencias dinámicas en la creación de las consultas SQL. Nunca se deberá concatenar las variables para generar la consulta.
32	Debe estar construido de forma responsiva y soportar ser visto a través de dispositivos como celulares inteligentes o tablets.
33	Debe estar desarrollado y cumplir las buenas prácticas de programación segura descritas en el "Development Guide de OWASP"
34	Debe contar con los debidos controles base para un adecuado desarrollo de aplicaciones seguras según las recomendaciones y líneas base del estándar de desarrollo seguro de OWASP; se debe evitar el riesgo de permitir la extracción automatizada de la información privada del RENADESPLE.
35	Respecto al código fuente el archivo fuente, debe exhibir la estructura de carpetas intuitiva, para evitar una dependencia del desarrollador/programador
36	Respecto al código fuente la estructura de carpetas y archivos debe respetar los estándares de programación (Modelo Vista Controlador).
37	Seguridad - la aplicación controla que las claves de los usuarios, contentan caracteres de texto y/o numéricos y/o caracteres especiales, de modo programable.
38	Seguridad - la aplicación controlará que las claves de los usuarios tengan una longitud mínima de 8 caracteres, y no coincidan con el nombre de la cuenta conforme a los estándares que se dispongan.
39	Seguridad - la aplicación prevendrá intentos de ingreso no autorizado, después de los 3 intentos fallidos, la cuenta del usuario se debe bloquear.
40	Seguridad - la aplicación permitirá establecer regla de negocio como el cambio periódico del clave (password) a los usuarios y los deberá forzar a cambiarlo en su primera sesión de trabajo.
41	Manuales de instalación del sistema y sus módulos.
42	Interfaces gráficas de usuario intuitivas y ergonómicas para evitar uso de manuales, soportar sugerencias (intellikey o similar)
43	Compatibilidad con los navegadores Mozilla Firefox (versión 43 o superior) Internet Explorer versión 10 o superior, Google Chrome versión 26.0 o superior.
44	Sistema completamente paramétrico, sin tener código "en duro".



45	Interfaces gráficas de usuario livianas diseñadas para que funcionen óptimamente en enlaces de datos con ancho de banda limitados 256Kbytes.
46	Los servidores web tendrán acceso a una sola Base de Datos (nivel de datos) que permita múltiples accesos y que tenga un alto nivel de performance para administrar la información aplicativa relacionada a los diferentes procesos automatizados en las capas de presentación y de negocios.
47	Los tiempos de respuesta del aplicativo en general, debe ser rápido menos de 3 segundos en promedio desde que se hace la petición hasta que se muestra el formulario con datos.
48	Los tiempos de respuesta para abrir documentos electrónicos almacenados en el aplicativo no deben ser mayores a los que se tienen cuando un usuario final, estando en el explorador de MS-Windows 8.1, hace click para abrir el archivo; el tiempo para almacenar documentos electrónicos no debe ser superior al que se demora el MS-Windows 8.1 para copiar y pegarel archivo al disco duro donde se alojarán los documentos (los tiempos serán tomados considerando en ambos casos las mismas condiciones tecnológicas).
49	Realizar el análisis y documentar los Flujos de trabajo actuales (As-Is) de RENAESPPLLE en notación BPMN; Adicionalmente del análisis se debe obtener el Mapa de Procesos, Lista de actores, roles, registros, formatos, y las reglas de negocio. Los documentos deben obtener validación de RENAESPPLLE.
50	Formular un diagnóstico general de la situación de los procesos, flujo de trabajo, actividades, procedimientos y sistemas de información de RENAESPPLLE. El diagnóstico debe obtener validación de RENAESPPLLE.
51	Diseñar los procesos nuevos (To-Be) en notación BPMN orientados a la automatización y a lograr información en línea o cuasi en línea que atiendan la visión del Proyecto. Los documentos deben obtener validación de RENAESPPLLE.
52	Elicitar, documentar y validar los detalles de los requerimientos funcionales y/o de forma conciliada reformularlos y luego elaborar los documentos de especificación de casos de uso requeridos, cuando corresponda los diagramas de casos de uso y bocetos de los formularios web a desarrollar. Los documentos deben obtener validación de RENAESPPLLE y del Ministerio Publico
53	Elaborar y documentar la Matriz de correspondencia entre Actividades (ítem 49 de esta tabla) y Requerimientos Funcionales (ítem 52 de esta tabla). Elaborar y documentar una matriz de Trazabilidad de Requisitos. Los documentos deben obtener validación de RENAESPPLLE y del Ministerio Publico.
54	Diseñar el Sistema de Información a desarrollar con enfoque Integral, que consta de Base de Datos, Servicios web, reglas de negocio, formularios electrónicos y otros componentes de la solución. Los documentos deben obtener validación de RENAESPPLLE y el Ministerio Publico.
55	Diseñar los documentos de Casos de Prueba. Los documentos deben obtener validación de RENAESPPLLE y el Ministerio Publico.
56	Cuando corresponda realizar y documentar las Pruebas (Unitarias, de Integración y de Stress) requeridas a fin de garantizar la calidad del Código fuente y ejecutable (del programa y de la base de datos). Los documentos deben obtener validación de RENAESPPLLE y el Ministerio Publico.
57	La solución informática debe funcionar completamente tanto desde intranet como desde internet.
58	Contar con instructivos y ayudas. El sistema deberá contar con ayuda en línea en castellano (módulo de help y tooltip's cuando corresponda). El sistema debe contar con instructivos funcionales del sistema.



#### HERRAMIENTAS A CONSIDERAR EN EL DESARROLLO DEL SOFTWARE

- Base de datos: ORACLE 12c Release 2
- Servidor de Aplicaciones: WildflyLenguaje de programación: Java
- *Frameworks* a utilizar para la implementación de la solución se encuentran definidos en el documento de Arquitectura de Desarrollo de Software en el MPFN - Documento SGC-I-GPR-01, aprobado el 24/08/2017. (el documento puede sufrir actualizaciones para durante la ejecución del Proyecto)

LENGUAJE DE PROGRAMACION JAVA		
CAPA	TECNOLOGIA	PATRON
Presentación	Angular.js 2.x/HTML5 (referencia plantilla <a href="http://adminlte.io">adminlte.io</a> ), <i>ya no se está desarrollando en JSF ni en Primefaces</i>	MVC
Integración de Servicios	Rest Services	Boundary (JAX-RS)
Negocio	Stateles EJB, CDI beans	IOC
Acceso a Datos	JPA 2.1 con Hibernate	DAO (JPA 2.1)

#### HERRAMIENTAS A CONSIDERAR PARA EL DESARROLLO DEL SERVICIO

- Documentación Técnica: software de Office compatible con Microsoft Office 2010 o superior
- Gestión del Proyecto: software de cronograma compatible Microsoft Project
- Modelo de datos: UML
- Análisis y Diseño: UML

#### OTRAS CONSIDERACIONES

- El desarrollo se ejecutará en la Oficina Central de Tecnologías de la Información del MPFN (OCTI/MPFN) en Av. Abancay S/N Piso 10, donde podría habilitarse un máximo de 9 puestos de trabajo.
- Los servidores (web, aplicaciones, base de datos) para las fases de desarrollo y testing serán proporcionados por el MPFN en la red y sede Principal del MPFN.
- La OCTI/MPFN hará entrega al CONTRATISTA de los documentos de Estándares de Desarrollo que describirán con mayor detalle lo expuesto y determinarán los lineamientos necesarios para la implementación del proyecto.
- Una vez se realice la entrega del producto software, el software desarrollado es sujeto a un ciclo de pruebas por parte de la OCTI/MPFN, en el cual deberá verificarse el cumplimiento de los requerimientos técnicos, mediante la ejecución de pruebas de seguridad y rendimiento, en base a las especificaciones definidas en la documentación de análisis y diseño. En este sentido, las métricas de aceptación del producto en relación a las pruebas de seguridad se corresponden con que no deben encontrarse vulnerabilidades que conlleven un riesgo ALTO. De ser así, no se procederá al despliegue en producción.
- Los diseños de arquitectura de aplicación son revisados por la OCTI/MPFN previo a la etapa de construcción. Se verifica que el diseño de la aplicación sea seguro.
- Para el desarrollo de software se debe aplicar los siguientes documentos:
  - ✓ OWASP Application Security Verification Standard (según el nivel de seguridad requerido para la aplicación).
  - ✓ OWASP Quick Reference Guide.
  - ✓ OWASP Top 10 2013.
- Una vez culminada la etapa de construcción, los aplicativos deben de ser validados y verificados de acuerdo a:
  - ✓ OWASP Testing Guide.
  - ✓ OWASP Code Review Guide.



Asimismo, en esta etapa los aplicativos desarrollados son sujetos a un testing de seguridad por parte de la OCTI/MPFN.

