

REQUERIMIENTO TÉRMINOS DE REFERENCIA

Órgano y/o Unidad Orgánica:	"MEJORAMIENTO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO EDUCATIVO VIRTUAL DE LA GERENCIA REGIONAL DE EDUCACIÓN DE MOQUEGUA, PARA EL ADECUADO DESARROLLO DE COMPETENCIAS DE ESTUDIANTES Y DOCENTES DE IIEE DE NIVEL SECUNDARIO PÚBLICO EN LAS PROVINCIAS DE ILO, GRAL. SÁNCHEZ CERRO Y MARISCAL NIETO DEL DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA".
Actividad del POI:	EQUIPAMIENTO
Denominación de la Contratación:	SERVICIO DE DESARROLLO DEL MODULO DE ASESORÍA LEGAL

I. FINALIDAD PÚBLICA

Contribuir con el desarrollo del módulo de asesoría legal, en la construcción de la plataforma virtual del proyecto.

II. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

Mejorar las condiciones de la gestión administrativa a través de la sistematización de procedimientos para la Dirección Regional de Educación de Moquegua.

III. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL SERVICIO A CONTRATAR

3.1 Descripción del servicio a contratar

Ítem	Cantidad	Unidad de Medida	Descripción del servicio
01	01	Servicio	SERVICIO DE DESARROLLO DEL MODULO DE ASESORÍA LEGAL

3.2 Descripción del servicio

El presente servicio consta de:

3.2.1 Actividades por ejecutar:

El proveedor del servicio junto con el Residente del Proyecto, el inspector y el área usuaria validarán los requerimientos del desarrollo del módulo de asesoría legal, de acuerdo con los requerimientos identificados en el desarrollo de la plataforma virtual.

Este módulo te permitirá sistematizar los diferentes procedimientos administrativos en la Oficina de Asesoría Jurídica, el cual presenta las siguientes necesidades:

ASPECTOS DE FUNCIONALIDAD DEL SOFTWARE:

La finalidad es el desarrollo del módulo de asesoría legal, cuyo requerimiento Funcional / No Funcional y aspectos técnicos se encuentran debidamente determinados en el anexo N°01: PROCEDIMIENTOS DE DESARROLLO – MÓDULO DE ASESORÍA LEGAL.

METODOLOGÍA DE DESARROLLO:

ANÁLISIS:

De acuerdo a los requerimientos funcionales preliminares, dentro de las principales actividades a realizar están las relacionadas a la fase de inicio de RUP-UML.

DISEÑO:

Esta etapa se asocia principalmente a la fase de Elaboración de la metodología RUP-UML.



CONSTRUCCIÓN:

Esta etapa se asocia principalmente a la Fase de Construcción de RUP-UML, y es en esta fase que se va a priorizar el enfoque SCRUM.

DESPLIEGUE:

Esta etapa se relaciona con la fase de Transición de RUP-UML, y también debe considerarse el enfoque SCRUM.

DE LA MODULARIDAD:

El desarrollo debe plantearse desde un punto de vista modular, que permita ir añadiendo funcionalidades y mantener las existentes, de forma totalmente integrada, y sin que ello afecte al resto del desarrollo.

DE LA COMPATIBILIDAD:

El desarrollo del módulo de asesoría legal debe soportar su acceso en los navegadores web como: Chrome, Opera, Firefox, Edge, etc.; permitiendo el acceso tanto por internet como por medio de una intranet dentro de las instalaciones de la sede central.

DE LA INTEGRACIÓN:

Debe integrarse a las funcionalidades e interoperabilidad con los módulos de gestión académica de ser necesario.

DEL LA ARQUITECTURA DE DESARROLLO:

Debe desarrollarse de acuerdo con la arquitectura y parámetros establecidos en el anexo N°01: PROCEDIMIENTOS DE DESARROLLO - MÓDULO DE ASESORÍA LEGAL, así como la arquitectura, nomenclatura, estándares, buenas prácticas y demás considerados en la presente.

DE LA SEGURIDAD:

Todos los accesos a tablas de la base de datos se harán a través de procedimientos almacenados, procedimientos y funciones - convenientemente agrupados en paquetes y otros requeridos como medio de seguridad, durante su desarrollo y puesta en funcionamiento, así como establecer un sistema seguro de gestión de usuarios, roles y perfiles.

Debe permitir el cambio de contraseña por parte del usuario, no permitiendo el ingreso de usuarios con la primera contraseña obtenido, siempre debe pedir que la contraseña sea modificada por primera vez, deberá aplicar la autenticación de Dos Factores (2FA). Implementar un cifrado tipo hash de las contraseñas de los usuarios u otro medio de cifrado que garantice la seguridad de los datos.

DE LA AUDITORIA:

Se requiere implementar el control los movimientos internos en las todas las tablas de la Base de Datos, para lo cual se debe contar con la siguiente funcionalidad:

- Registrar automáticamente auditoria de las operaciones CRUD dentro de las tablas de la base de datos que permita registrar los cambios de estados más importantes que el usuario ha afectado, mostrando la fecha, el usuario y el cambio de estado antes y después de la modificación del dato.
- Gestionar la impresión de reportes de las operaciones CRUD.
- Consultas el historial de operaciones CRUD.
- Gestionar el nivel de seguridad de usuarios por permiso de acceso.

DE LA CAPACITACIÓN:

El proceso de capacitación deberá cumplir con las siguientes recomendaciones:

- La capacitación deberá permitir a los usuarios un nivel óptimo de conocimientos sobre el uso de la nueva aplicación.
- El contratista durante la ejecución del servicio, presentará el Plan de Capacitación para usuarios finales.



- El contratista realizará la capacitación al área usuaria (funcionamiento del sistema) y otros agentes involucrados de ser necesario.
- La capacitación será realizada en los ambientes que determine la Residencia en coordinación con el área usuaria, cabe indicar que el proveedor debe proporcionar los materiales y/o insumos necesarios, a fin que dicha capacitación se lleve sin inconvenientes.

3.3 Entregables:

Culminado el servicio el proveedor deberá presentar una carta solicitando conformidad del servicio, a través de mesa de partes de la Dirección Regional de Educación de Moquegua, adjuntado lo siguiente:

- Plan de trabajo aprobado.
- Informe técnico de la prestación del servicio.
- Documentación de validación (Según Anexo N°01: PROCEDIMIENTOS DE DESARROLLO – MÓDULO DE ASESORÍA LEGAL).
- Panel fotográfico.

En caso de existir observaciones a los entregables, la ENTIDAD notificará al CONTRATISTA, otorgándole un plazo máximo de acuerdo a la directiva vigente.

3.4 Garantías

La conformidad del servicio por parte de la Entidad no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos.

En especial, y sin carácter limitativo, esta garantía involucra la responsabilidad sobre todos los contenidos establecidos en el presente documento.

No podrá negarse a cumplir estos compromisos bajo ninguna excusa, salvo casos fortuitos o fuerza mayor debidamente comprobada. También asume el compromiso de absolución de consultas, ya sea en forma escrita o personalmente.

El CONTRATISTA, debe considerar que:

- El periodo de garantía está representado por una Carta de garantía a favor de la Entidad de 3 años, el cual inicia una vez culminado el desarrollo y otorgada la conformidad del servicio (Dentro de este periodo, la entidad tendrá la facultad de pedir correcciones, modificaciones y adecuaciones que sean necesarias para corregir errores u omisiones que ocasionen que el sistema no se pueda operar correctamente; el cual podrá ser reportado vía telefónica y/o correo electrónico).
- Dentro de este periodo, la entidad tendrá la facultad de pedir correcciones, modificaciones y adecuaciones que sean necesarias para corregir errores u omisiones que ocasionen que el sistema no se pueda operar correctamente; el cual podrá ser reportado vía telefónica y/o correo electrónico.
- La garantía incluye vicios de programación no detectados en las pruebas, errores de cálculo y mal funcionamiento, así como toda corrección atribuible por defectos o errores de código de programación.
- Los tiempos y costos incurridos para solucionar los inconvenientes detectados durante la etapa de garantía, serán asumidos íntegramente por el prestador de servicio.
- La garantía sobre cada aplicativo implementado, estará vigente durante todo el tiempo del servicio, resolviendo y corrigiendo de manera inmediata incidencias identificadas o donde se evidencie la responsabilidad del contratista, sin generar costo alguno para la entidad.

3.5 Modalidad de pago

Suma Alzada

3.6 Lugar y plazo de prestación del servicio

3.6.1 Lugar

El servicio se realizará en las instalaciones de la Dirección Regional de Educación Moquegua ubicado en la Urb. Enrique López Albújar Mza. B LT. 01 I Etapa, distrito de San Antonio, provincia de Mariscal Nieto, Región de Moquegua, de Lunes a Viernes, en el horario de 08:00 a 16:00 horas.



↑

3.6.2 Plazo

El plazo total de ejecución del servicio será de noventa (90) días calendario, contados a partir del día siguiente de notificada la Orden de Servicio.

IV. REQUISITOS Y/O PERFIL DEL PROVEEDOR DE SERVICIO

a) PERSONAL NATURAL:

PERFIL:

Formación Académica, grado y/o nivel de estudios:

Profesional ingeniero de sistemas e informática, ingeniero de software y/o a fines, debidamente colegiado y habilitado.

Experiencia General:

Acreditar experiencia laboral con una duración de por lo menos 05 años en instituciones públicas y/o privadas.

Experiencia Específica:

Experiencia acumulada mínima de 03 años como: Programador o Analista o Diseñador de software o haber ocupado cargos similares a los requeridos.

Capacitaciones:

- Acreditar capacitaciones en Scrum, Gestión de proyectos, UML, Programación, SQLSERVER, programación orientada a objetos, desarrollo de aplicaciones BACKEND y FRONTED, o capacitaciones similares acumulativas a 100 horas.

Otros:

- Tener Registro Único de Contribuyente (RUC) habilitado.
- Tener Código de Cuenta Interbancario (CCI).
- Tener Registro Nacional de Proveedores (RNP) habilitado.

b) PERSONA JURÍDICA:

Persona jurídica con experiencia por lo menos 03 años en instituciones públicas o privadas, en el mantenimiento, soporte técnico, help desk, desarrollo de sistemas, especialista de sistemas actividades relacionadas.

Debe considerar un profesional validador del desarrollo del módulo de asesoría legal, cuyo perfil se detalla a continuación:

Formación Académica, grado y/o nivel de estudios: Profesional ingeniero de sistemas e informática, ingeniero de software y/o a fines, debidamente colegiado y habilitado.

Experiencia General: Acreditar experiencia laboral con una duración de por lo menos 05 años en instituciones públicas y/o privadas.

Experiencia Específica: Experiencia acumulada mínima de 03 años como: Programador o Analista o Diseñador de software o haber ocupado cargos similares a los requeridos.

Capacitaciones:

- Acreditar capacitaciones en Scrum, Gestión de proyectos, UML, Programación, SQLSERVER, programación orientada a objetos, desarrollo de aplicaciones BACKEND y FRONTED, o capacitaciones similares acumulativas a 100 horas.

Así mismo debe contar con lo siguiente:

- Tener Registro Único de Contribuyente (RUC) habilitado.
- Tener Código de Cuenta Interbancario (CCI).
- Tener Registro Nacional de Proveedores (RNP) habilitado.

V. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

El pago será único y se efectuará a la culminación total del servicio, presentando su entregable y dada la conformidad por el residente e inspector del proyecto

VI. SUPERVISIÓN Y CONFORMIDAD DEL SERVICIO

La supervisión y conformidad del presente servicio estará a cargo del responsable e inspector del Proyecto, los cuales verificarán el cumplimiento del servicio otorgado de conformidad con lo establecido en la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y su Reglamento



VII. PENALIDADES

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad contratante le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

Para bienes y servicios: F = 0.40

VIII. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

8.1 OTRAS CONSIDERACIONES:

8.1.1 Clausula anticorrupción y antisoborno:

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la entidad contratante.

Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.

Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, EL CONTRATISTA se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con LA ENTIDAD CONTRATANTE.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

8.1.2 Solución de Controversias:

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante lo establecido en la Ley N° 32069, su reglamento y normatividad vigente, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF



El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 84.9 del artículo 84 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

8.1.3 Resolución de contrato por incumplimiento:

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.
De encontrarse en alguno de los supuestos de resolución del contrato, LAS PARTES proceden de acuerdo a lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

8.1.4 Gestión de Riesgos:

LAS PARTES realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en la contratación y los documentos que la conforman, a fin de tomar decisiones informadas, aprovechando el impacto de riesgos positivos y disminuyendo la probabilidad de los riesgos negativos y su impacto durante la ejecución contractual, considerando la finalidad pública de la contratación.

8.1.5 Marco Legal de la presente contratación:

El marco legal comprende la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF, las directivas que emita la Dirección General de Abastecimiento del Ministerio de Economía y Finanzas, así como el OECE y demás normativa especial que resulte aplicable

DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN
MOQUEGUA
Ing. Oswaldo Miguel Valdez Flor
RESPONSABLE DE PROYECTO
CIP N° 82145

GOBIERNO REGIONAL DE MOQUEGUA
ING. MIGUEL ÁNGEL FLORES FLORES
INSPECTOR DE OBRA
CIP. 112272

NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL RESPONSABLE DEL ÁREA USUARIA

ANEXO N°01: PROCEDIMIENTOS DE DESARROLLO – MÓDULO DE ASESORÍA LEGAL

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES:

ÍTEM	CÓDIGO	REQUERIMIENTO FUNCIONAL
1	RF-M-AJ-01	<p>Debe permitir ingresar la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administrado: Alta, modificación, consulta y baja de clientes. Puedes registrar datos personales, fiscales, de contacto y observaciones. • Abogados: Gestión de los abogados del despacho, incluyendo datos profesionales, especialidades y asignación a expedientes. • Procuradores: Registro y administración de procuradores asociados a los expedientes. • Juzgados: Mantenimiento de la base de datos de juzgados, salas.
2	RF-M-AJ-02	<p>Debe permitir gestionar la información de expedientes jurídicos (administrado y judicial), considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creación de expedientes: Alta de nuevos casos, asignando administrado, abogado, procurador, juzgado, tipo de procedimiento, permitiendo su asignación de registro ingresado mediante el sistema de tramite documentario de la Entidad. • Consulta y modificación: Búsqueda avanzada de expedientes por múltiples criterios, visualización de detalles y edición de información. • Archivo y desarchivo: Posibilidad de archivar expedientes finalizados y reabrirlos si es necesario. • Gestión documental: Asociación de documentos digitales (escritos, notificaciones, pruebas, etc.) a cada expediente. • Partes: Registro de partes involucradas, con fechas, responsables y estado. • Historial: Consulta del historial completo de movimientos, actuaciones y cambios en el expediente.
3	RF-M-AJ-03	<p>Debe permitir exportar reportes de información, permitiendo personalizarlo por persona, número de registro de expediente; en formato pdf, Excel u otro requerido de ser necesario.</p>
4	RF-M-AJ-04	<p>Debe permitir crear, actualizar y eliminar plantillas predefinidas y/o establecidas por el área usuaria.</p> <p>Debe permitir generar plantillas de la información registrada en el sistema, de acuerdo a los formatos establecidos por el área usuaria, facilitando el autocompletado y registro de históricos de demandantes, demandados, administrados.</p>
5	RF-M-AJ-05	<p>Debe permitir realizar una búsqueda rápida de información, por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Persona (demandante, demandado, administrado) • Expediente
6	RF-M-AJ-06	<p>Debe permitir controlar la seguridad de accesos al sistema, lo cual incluye:</p>



		<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de usuarios: Alta, baja y modificación de usuarios del sistema, asignación de roles y permisos de acceso. • Copias de seguridad: Exportación en formato Excel u otro que permita la restauración de datos y documentos. • Restauración: Recuperación de información a partir de copias de seguridad. • Auditoría: Consulta de logs de acceso y operaciones realizadas por los usuarios.
7	RF-M-AJ-07	Debe permitir la interoperabilidad con la plataforma virtual, así como los servicios y base de datos que se encuentran implementados.

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES:

- Debe estar desarrollado en una plataforma Web de última generación comercial.
- Su base de datos debe soportar altos volúmenes de información y de procesos rápidos.
- Debe ser un sistema entendible y de fácil acceso utilizando mejores prácticas de UI/UX
- Los procesos del sistema deben ser rápidos (alta velocidad).
- El sistema debe ejecutarse en cualquier tipo de navegador de Internet.
- El sistema deberá poder ser accedido por cualquier dispositivo móvil (Tablet, celular (Android o IOs), Ipad, etc.).
- Para acceder al sistema solo será necesario un navegador web y no dependerá del sistema operativo del dispositivo.
- Medidas contra ataques comunes como SQL Injection, XSS, y CSRF.
- Todos los datos sensibles deben estar encriptados tanto en tránsito (usando HTTPS) como en reposo.
- El código debe seguir principios de diseño modular y estar adecuadamente comentado.
- Documentación completa y actualizada del sistema.
- Debe garantizar estrategias de respaldo y recuperación para minimizar la pérdida de datos.
- Mantener un registro detallado de eventos importantes del sistema para auditorías futuras.
- Publicar y adherirse a términos de uso claros y políticas de privacidad.

ARQUITECTURA:

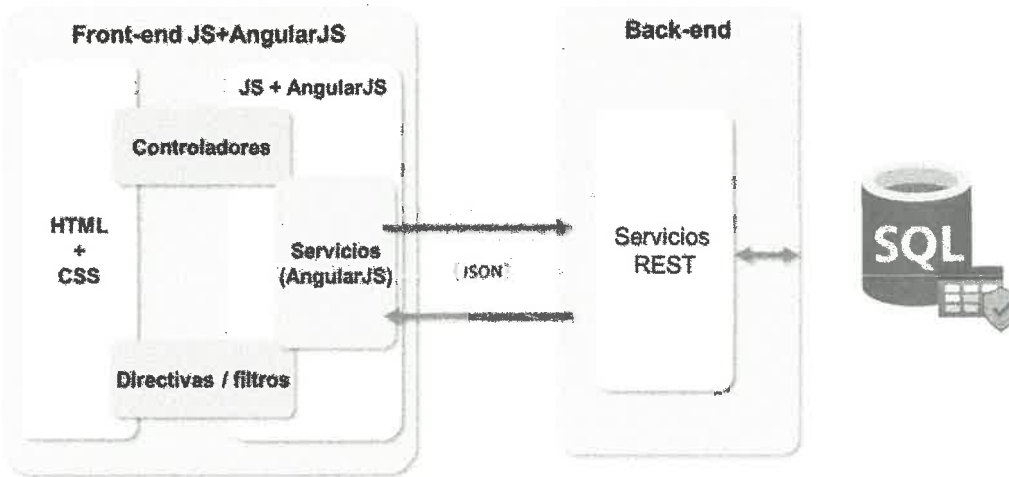
El desarrollo del módulo de asesoría legal, debe considerar su integración a los diversos módulos previstos en la construcción de la plataforma virtual (módulos de gestión académica y módulos de gestión administrativa).

Para el desarrollo de todos los módulos del Sistema Informático:

- Lenguaje de Desarrollo : PHP 8.2 o superior.
- Base de Datos : MS-MSQLServer 2019 o superior
- Framework:



- a) FrontEND : Angular v16.0 o superior
- b) BackEND : Laravel (Versión 10 o superior)
- Tipo de Arquitectura : Web
- a) Responsive Design : Si (Obligatorio)
- Protocolo : HTTPS
- Patrón de Arquitectura : MVC o Multicapa
- Metodología de Análisis : RUP
- Metodología de Desarrollo : SCRUM o similar
- Base de Datos : Mínimo 3ra. Forma Normal



NOMENCLATURA Y ESTÁNDARES:

Base de datos:

Tabla 1. Detalle de sintaxis de Tablas y campos

Parte	Prioridad	Descripción	Ejemplo
ESQUEMA	Requerido	De acuerdo con el esquema de la base de datos	Sma
NOMBRE DE TABLA	Requerido	Nomenclatura: snake Incluye el esquema, un punto y en minúsculas y en plural	Sma.personas_sunat
PK	Requerido	De tipo INTEGER, Identity	iPersId
FK	Requerido	Igual a PK para identificación rápida	iPersId
NOMBRE CAMPOS	Requerido	Nomenclatura: camelCase , compuesto por: <ul style="list-style-type: none"> • Identificador de tipo de dato (*) • Nombre de la tabla • -Nombre del Campo 	cPersSunatActivo dtPersSunatActualizado Para el caso de los FK iPersId

(*) Identificador de tipo de dato:

- i : Entero
- d : Doble

- c : Carácter (String)
- dt : Fecha o Fecha y Hora
- t : Tiempo
- b : Booleano
- j : Json

Tabla 2. Detalle de sintaxis de procedimientos, funciones, triggers

Parte	Prioridad	Descripción	Ejemplo
ESQUEMA	Requerido	De acuerdo al esquema de la base de datos	Sma
SP FUN TR	Requerido	SP - procedimiento almacenado FUN – función TR - Trigger	SP
ACCIÓN	Requerido	SEL – seleccionar INS – insertar UPD – actualizar DEL – eliminar INS_UPD – Insertar y actualizar a la vez	SEL
NOMBRE	Requerido	Relacionado a la tabla	prestadores
PARÁMETROS	Opcional	Según lo requerido para la acción a realizar (campos de tabla para realizar filtros de información)	iPrestadorId

Resultado del uso de nomenclatura:

[ESQUEMA].[SP | FUN]_[ACCION]_[NOMBRE]X[PARAMETROS]

Sma.SP_SEL_prestadoresXiPrestadorId

DOCUMENTACIÓN UML:

- Utilizar CamelCase

CÓDIGO (BUENAS PRÁCTICAS):

- Laravel-PHP, seguir los **PSRs** (PHP Standards Recommendations)
- Angular, usar el principio **LIFT**, y nomenclatura **TypeScript**
- En las nomenclaturas usar **CamelCase**

Tabla 3. Detalle de sintaxis de Código Fuente:

Parte	Descripción	Ejemplo
CLASES	Debe usarse <i>CamelCase</i>	Cliente ClienteMoroso
ATRIBUTO DE CLASE	Debe usarse <i>camelCase</i> Indicarse en lo posible el TIPO de dato	String nombre double sueldoBase
MÉTODOS DE CLASE	Debe indicarse el tipo de datos devuelto, usarse <i>camelCase</i>	getSueldo (String dniPersona): double o



	En caso de los parámetros similar a Atributos	double getSuelto (String dniPersona)
ATRIBUTOS/MÉTODOS PRIVADOS	Debe usarse un “_” previa a camelCase	double _suelto double _getSueltoBase()

Nota: Los nombres y variables a usar deben ser DESCRIPTIVAS, para facilitar el soporte y mantenimiento de los sistemas.

DOCUMENTACIÓN DE VALIDACIÓN DEL ENTREGABLE (3 juegos a colores impreso y en digital editable):

FASE DE INICIO (ANÁLISIS):

- Dossier: Documento visión de acuerdo con la metodología RUP impreso (Diagnostico general, Visión, elicitación, arquitectura, glosario de términos, plan de desarrollo del proyecto).
- Acta de validación de los requerimientos funcionales del Sistema Informático en coordinación con el área usuaria, si esto permite que se generen nuevos requerimientos, el contratista deberá incluirlos en el análisis y su posterior construcción; además las reuniones con el área usuaria serán de manera presencial y deberán realizarse dentro de los tiempos previstos, no se validarán reuniones virtuales. En cada reunión realizada será emitida un acta hasta completar la información requerida.

FASE DE ELABORACIÓN (DISEÑO):

- Dossier: Análisis del Sistema de acuerdo con la Metodología de RUP (Introducción, representación de la arquitectura del sistema, lógica del negocio: Diseño físico y lógico, capas, modelo de casos de uso general y específico, diseño de interfaces, diagramas UML: Diagrama de Clases, Diagrama de Componentes, Diagrama de Despliegue, Diagrama de Paquetes, Diagrama de Casos de Uso, Diagrama de Secuencia, glosario de términos, diccionario de datos: Procedures – BD, funciones – Aplicación).

FASE DE CONSTRUCCIÓN:

- Diseño de Base de datos (Modelamiento de BD).
- Código fuente de la Aplicación: Back end, Front end.

FASE TRANSICIÓN (DESPLIEGUE):

- Manual del usuario.
- Manual de Operación y Mantenimiento del Sistema.
- Manual del administrador de la Base de Datos.
- Acta de Conformidad del Área Usuaria del Sistema.
- Acta de Capacitación en el uso del sistema al área usuaria.
- Video tutorial sobre las diferentes funcionalidades que realiza el módulo, considerar: Video tutorial explicito hablado en español sobre determinada funcionalidad, aprox. 05 minutos (referencial) por cada funcionalidad (+o-), debidamente señalado.
- Instructivo técnico de compilación para el Front End y Back End.

