



Firmado digitalmente por:
ALVAREZ PALACIOS Ronal
Dante FAU 20131312955 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 31/01/2023 15:19:00-0500

MALDONADO
CHOTA Karen FAU
20131312955 soft
Firmado digitalmente por
MALDONADO CHOTA Karen
FAU 20131312955 soft
Fecha: 2023.01.30 16:12:50
-05'00'

ARANCEL
BARRERA
Emelyn FAU
20131312955
soft
Firmado digitalmente por
ARANCEL BARRERA
Emelyn FAU
20131312955 soft
Fecha: 2023.01.30
16:22:09 -05'00'



Firmado digitalmente por
CHIRINOS GOMEZ Carlos
Rafael FAU 20131312955 soft
Fecha: 2023.01.31 16:42:34
-05'00'

TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONTRATACIÓN DE UNA EMPRESA CONSULTORA PARA EL SERVICIO DE CAPACITACIÓN EN MODALIDAD NO PRESENCIAL PARA EL CURSO REDIS

CONTRATO DE PRÉSTAMO BID N° 4725/OC-PE	
Denominación del Componente	1. Mejora del modelo de Gobernanza Institucional en la SUNAT
Sub Componente	1.3 Nuevo Modelo de Capacidades para Recursos Humanos
Plazo	Hasta 120 días calendario luego de la firma del contrato

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Contratación de una empresa consultora para el servicio de capacitación en modalidad no presencial para el curso de REDIS.

2. GLOSARIO DE TÉRMINOS.

Cuando se mencione en la presente los siguientes términos y expresiones tendrán el significado que se indica a continuación:

- BID:** Banco Interamericano de Desarrollo.
- Administración:** Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria.
- UEMSI,** Unidad Ejecutora "Mejoramiento del Sistema de Información de la SUNAT" – MSI.
- INSI:** Intendencia Nacional de Sistemas de Información.
- LMS:** Sistema de Gestión de Aprendizaje.
- INRH:** Intendencia Nacional de Recursos Humanos.
- DFD:** División de Formación y Desarrollo.
- Proveedor:** Empresa Consultora o Entidad de Capacitación (ECAP)

3. FINALIDAD PÚBLICA

La acción de capacitación solicitada por la Intendencia Nacional de Sistemas de Información (INSI) permite contar con profesionales altamente competentes que cuenten con los conocimientos y capacidades requeridas para el cumplimiento de los fines públicos vinculados a los actuales modelos de gestión de TI y herramientas tecnológicas con la finalidad de incrementar la productividad, mejorar el cumplimiento tributario y aduanero, logrando la satisfacción de los contribuyentes, usuarios de comercio exterior y/u otros que deban ser atendidos por personal de la SUNAT.

Esta acción de capacitación repercutirá en una mejora en el servicio de los contribuyentes, usuarios de comercio exterior y usuarios internos, mejora los procesos, las habilidades y conocimiento del personal, entre otros, permitiendo satisfacer sus necesidades de atención de manera oportuna.

4. ANTECEDENTES

El 15 de febrero de 2019 la República del Perú suscribió con el BID el Contrato de Préstamo N° 4725/OC-PE, para financiar en la SUNAT el proyecto de inversión pública “Mejoramiento de los Servicios de Recaudación Tributaria y Aduanera a través de la Transformación Digital”, cuya ejecución está a cargo de la UEMSI.

Este proyecto de inversión pública tiene los siguientes componentes: 1) Mejora del modelo de gobernanza institucional en SUNAT, 2) Mejora del control y cumplimiento tributario y aduanero, y 3) Mejora de la inteligencia fiscal y la gestión de riesgo tributaria y aduanera. El componente 1 contiene el sub - componente “Nuevo Modelo de Capacidades para Recursos Humanos”.

Al respecto, con el objetivo de contribuir en el fortalecimiento de un Estado moderno que permitan brindar mejores servicios a los ciudadanos, la SUNAT se encuentra inmersa en el proceso de transformación digital lo que implica diseñar e implementar procesos y herramientas que brinden al contribuyente y usuario de comercio exterior una experiencia de uso ágil y simple.

Esta implementación de nuevos procesos y herramientas digitales implica un cambio cultural y la adopción de nuevos métodos de trabajo, por lo cual se tiene que fortalecer las competencias en los colaboradores en el marco de la transformación digital de la Institución.

En esa línea, la SUNAT busca incorporar recursos que desarrollen e implementen estrategias para el fortalecimiento de competencias para la transformación digital de tal forma que permita mejorar la forma en que nos relacionamos con el contribuyente, con los usuarios de comercio exterior y con los usuarios internos de la Institución, incrementando los niveles de eficiencia de los procedimientos y utilizando los beneficios de las nuevas tecnologías.

Para apoyar este propósito, se tiene previsto el desarrollo de cursos de capacitación en REDIS, con el fin de mejorar las competencias del equipo Intendencia Nacional de Sistemas de Información (INSI).

5. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

5.1. OBJETIVO GENERAL

Fortalecer las competencias de los colaboradores del área Intendencia Nacional de Sistemas de Información de la SUNAT a través de la capacitación en el curso de Redis Nivel Básico y Redis Nivel Intermedio.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Obtener los conocimientos y habilidades necesarias para aprender a trabajar con base de datos NoSQL, con la herramienta más utilizada hoy en día en el mercado Redis Nivel Básico y Redis Nivel Intermedio.
- b) Gestionar los datos de forma eficiente, ágil y con una gran facilidad de escalabilidad.

6. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL SERVICIO A CONTRATAR

6.1. DESCRIPCIÓN Y CANTIDAD DEL SERVICIO A CONTRATAR

La ejecución del servicio contempla la contratación de una empresa consultora (proveedor), para la implementación de 01 curso de capacitación de acuerdo al siguiente detalle:

Curso	N° de Horas	N° Vacantes	N° de Aulas	Modalidad	Periodo de capacitación
Redis Básico	14	93	4	Virtual – Sincrónica	Hasta 120 días calendario luego de la firma del contrato. El curso de Redis Intermedio inicia luego de culminado las clases de REDIS básico.
REDIS Intermedio	21	43	2	Virtual – Sincrónica	

(*) El número de vacantes podría variar impactando así en el monto total a pagar. Las modificaciones se realizarán previa coordinación con ambas partes. Por lo cual la empresa consultora deberá presentar los costos unitarios de las capacitaciones, permitiendo de esa manera realizar los cálculos respectivos.

(**) El inicio puede variar y está en función de la culminación del primer nivel.

Redis Básico

Aulas	N° de participantes	Frecuencia	Horario	Periodo de capacitación
Aula 1	25	Lunes y miércoles	Entre 6pm a 8pm	Inicia la capacitación, después de la aprobación del Plan de trabajo y de acuerdo al cronograma de capacitación aprobado.
Aula 2	25	Lunes y miércoles	Entre 6pm a 8pm	
Aula 3	22	Martes y jueves	Entre 6pm a 8pm	
Aula 4	21	Martes y jueves	Entre 6pm a 8pm	

Redis Intermedio

Aulas	N° de participantes	Frecuencia	Horario	Periodo de capacitación
Aula 1	22	Lunes y miércoles	Entre 6pm a 8pm	Inicia la capacitación, después de la aprobación del Plan de trabajo y de acuerdo al cronograma de capacitación aprobado.
Aula 2	21	Martes y jueves	Entre 6pm a 8pm	

Las capacitaciones a desarrollarse se deberán realizar en un máximo de 25 personas por aula, solo en casos excepcionales se podrá ampliar hasta 30 participantes, previa coordinación con el equipo de la SUNAT.

6.2. 6.2 CONTENIDO DE LOS CURSOS DE CAPACITACIÓN¹

Curso: REDIS

Redis Básico

Unidad 1: Introducción.
 ¿Por qué usar Redis?
 Aspectos Fuertes y Débiles de Redis.

Unidad 2: Primeros pasos con Redis
 Instalación de Redis en Docker.
 Instalación de Redis en Linux.
 Instalación de Redis en Windows.
 Explorando Redis con la CLI
 Protección de Redis
 Usando Redis desde su aplicación
 Redis persistencia

Unidad 3: Tipos de datos Redis
 Strings
 Lists
 Sets
 Hashes
 Sorted sets

¹ El contenido del curso podría ser modificado por la entidad de capacitación, previa revisión y autorización de la DFD previa opinión del área usuaria.

- Streams
- Geospatial indexes
- Bitmaps
- Bitfields
- HyperLogLog

Unidad 4: Usando Redis

- CLI de Redis
- Almacenamiento en caché del lado del cliente en Redis
- Canalización de Redis
- Notificaciones de espacio de teclas de Redis
- Publicación/suscripción de Redis
- Actas
- Patrones de programación Redis
- Programabilidad Redis

Redis Intermedio

Unidad 1:

- Gestión de Datos en Redis
- Claves y Valores de Redis.
- Eliminación de claves.
- Cómo comprobar si existe una clave o no.
- Cómo definir claves con caducidad.
- Cómo eliminar la caducidad de una clave.
- Cómo gestiona Redis la caducidad de las claves.
- Convenciones de nomenclatura de claves.
- Coincidencia de patrones KEYS.
- Guardar información de claves en el servidor.
- Cambiar el nombre de una clave – RENOMBRAR.
- Cambie el nombre de una clave con precaución utilizando RENAMENX.
- Eliminación de claves de forma asíncrona a través de UNLINK.
- Cómo encontrar el tipo de datos de un valor clave – TIPO.

Unidad 2:

- Estructura de Datos en Redis
- Introducción a los tipos de datos.
- Redis Strings y sus casos de uso.
- Definición de clave de cadena para una aplicación y una tienda.
- Contar números usando INCR y DECR.
- Contando números de punto flotante.
- Uso de APPEND como lista de datos de series temporales.
- Configuración y obtención de claves múltiples a través de MSET, MGET, MSETNX.
- Usando GET SET para un reinicio atómico.
- Extraer valor de cadena a través de GETRANGE.
- Reemplazar valor de cadena usando SETRANGE.
- Establecer clave y caducidad usando SETEX y PSETEX.
- Establecer clave si no existe usando SETNX.
- Tipos de codificación de cadenas.
- Uso de datos JSON serializados.
- Escaneo de teclas con SCAN.
- Casos de uso – Cadenas.

- Unidad 3: Listas en Redis
Introducción a las Listas.
Creando una lista usando LPUSH, RPUSH.
Usando LINDEX.
Insertar un elemento a través de LINSERT.
Eliminar elementos a través de LPOP y RPOP.
Recortar una lista usando LTRIM.
Actualizar un valor de elemento a través de LSET.
Encuentra la longitud de una lista a través de LLEN.
Encuentra elementos coincidentes a través de LPOS.
Eliminar elemento a través de LREM.
Mover elementos entre listas a través de LMOVE.
Casos de uso – Listas.
- Unidad 4: Hashes en Redis
Introducción a los hashes.
Uso de HSET, HGET y HGETALL para hashes.
Obtenga múltiples valores de campos a través de HMGET.
Encuentra la longitud de un hash a través de HLEN.
Eliminar campos a través de HDEL.
Use HEXISTS para verificar si existe un campo.
Obtenga el nombre de todos los campos a través de HKEYS.
Obtenga todos los valores de los campos a través de HVALS.
Conteo a través de HINCRBY y HINCRBYFLOAT.
Uso de HSETNX para agregar un nuevo campo.
Obtenga campos aleatorios a través de HRANDFIELD.
Casos de uso: hashes.
- Unidad 5: Sets en Redis
Introducción a SET
¿Los SETs son únicos y desordenados?
Uso de SET para datos únicos
Mantenimiento de SETS - SADD, SREM, SPOP
Obtenga elementos aleatorios a través de SRANDMEMBER
Mover elementos dentro de conjuntos a través de SMOVE
Operaciones de SETs – Unión
Operaciones de SETs - Unión y almacenamiento de resultados con SUNIONSTORE
Operaciones con SETs – Diferencia
Casos de uso - SETs
- Unidad 6: HyperLogLog en Redis
Introducción a HyperLogLog
Visitantes únicos del sitio web a través de HyperLogLog
Casos de uso - HyperLogLog
- Unidad 7: Publicar / Suscribirse Modelo
Introducción al modelo de publicación/suscripción
Configurar una comunicación de publicación/suscripción
Suscripción estampada
Gestión de canales a través de PUBSUB
Darse de baja de un canal o canales
Diseño de base de datos de Redis
- Unidad 8: Políticas de Respaldo

La entidad de capacitación deberá presentar el syllabus del curso de acuerdo al contenido de cada unidad, asimismo deberá presentar los resultados u objetivos de aprendizaje por cada unidad. En caso la entidad de capacitación crea conveniente modificar el contenido del curso, esta deberá ser presentada conjuntamente con el Plan de Trabajo y aprobada por la DFD de acuerdo a los plazos establecidos.

6.3 METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN

Las clases se llevarán a cabo de manera virtual, de forma 100% sincrónica.

La evaluación será de manera vigesimal, de cero a veinte (0-20); siendo la nota mínima aprobatoria de 13. El certificado será otorgado a aquellos colaboradores que logren obtener la nota mínima aprobatoria y una asistencia del 80% a las clases programadas.

Asimismo, para el cálculo de la nota mínima² aprobatoria se deberá considerar: Nota del trabajo grupal (40%) y examen final (60%); siempre y cuando esté planteado en el plan de trabajo presentado por el proveedor.

Se deberá tomar una prueba de entrada y de salida. La prueba de entrada se deberá aplicar antes del inicio de las capacitaciones³ con la finalidad de medir los conocimientos del colaborador en la materia previa a la capacitación; la prueba de salida se realizará el último día de clase, de la misma manera de acuerdo a las preguntas proporcionadas por la DFD. Dichas evaluaciones se realizarán de acuerdo a las preguntas elegidas por la DFD del balotario proporcionado por la ECAP. El resultado de la prueba de entrada y de salida no será parte de la evaluación que se realice para otorgar la certificación.

Entre las estrategias metodológicas⁴ que se usarán para el desarrollo de las actividades virtuales y presenciales se consideran:

- Material de autoaprendizaje para que el participante analice y valore el marco teórico y casuístico de los nuevos conocimientos.
- Ejercicios teóricos o prácticos: el docente promueve la construcción del nuevo conocimiento a través de las actividades que evidencien el “saber hacer” en un contexto determinado con fundamento en los saberes disciplinares.
- Talleres de aplicación: el docente genera situaciones de aprendizaje a través de la plataforma e-learning, para la transferencia de los aprendizajes a contextos reales o cercanos a los participantes que serán retroalimentados en las sesiones virtuales.

² En caso la entidad de capacitación identifique que no será necesario una evaluación grupal para el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje, esta deberá ser comunicada y aprobada al equipo de la DFD; una vez aprobada, la nota mínima solo considerará la nota del examen final.

³ La prueba de entrada se podrá aplicar el primer día de clases.

⁴ La entidad de capacitación podrá presentar una nueva estrategia metodológica para la ejecución de los cursos de capacitación, la misma que deberá ser aprobada por la DFD.

- Acceso a recursos complementarios: como material de lectura, quiz, etc. organizados didácticamente que permiten al participante profundizar en los contenidos desarrollados.

6.4 MATERIALES, EQUIPOS E INSTALACIONES

El entrenamiento al personal será mediante modalidad virtual, usando el Sistema de Gestión del Aprendizaje (LMS) que el proveedor pondrá a disposición de la SUNAT, de acuerdo a lo establecido en la sección 9.1.1. Dicho sistema, deberá contar con las herramientas para proveer a los participantes la conexión virtual y el acceso a los softwares y aplicativos materia de la capacitación. En caso se requiera realizar una videoconferencia fuera del Sistema de Gestión del Aprendizaje, o hacer uso de otros sistemas, estas deberán ser de Microsoft 365.

Los manuales, presentaciones en ppt, material bibliográfico, entre otros, que sean necesario para el desarrollo del curso, serán digitales y puestos a disposición de los participantes al menos 2 días antes del inicio de la capacitación. Asimismo, el proveedor deberá grabar las sesiones y estar disponibles para los participantes en la plataforma informática que el proveedor disponga para dicho fin; hasta que culmine todo el proceso de capacitación.

La División de Formación y Desarrollo, será el área que supervisará lo establecido en el presente numeral, y remitirá las notificaciones correspondientes a través de la dirección electrónica señalado por la empresa consultora o a través de la persona que sea designada en el rol de coordinador administrativo.

6.5 ACTIVIDADES A DESARROLLAR

- Elaborar los objetivos de aprendizaje por cada unidad de acuerdo al contenido del curso señalado en la sección 6.2 del presente. Y de ser el caso, podrá presentar ajustes a los mismos, justificando los cambios propuestos; dichos cambios deberán ser coordinados y aprobados por la DFD previa opinión del área usuaria.
- Elaborar el cronograma de capacitación y de evaluación considerando la gradualidad en el inicio de los grupos y el número de personas a capacitarse otorgada por la DFD. Así como, modificar el cronograma de acuerdo a las coordinaciones internas entre las partes.
- Elaborar el balotario de 60 preguntas (las cuales deben de contemplar todas las unidades propuestas en la malla) para aplicar la prueba de entrada y de salida.
- Elaborar y aplicar las pruebas requeridas para otorgar la calificación de aprobados; considerando lo establecido en la sección 6.3.
- Elaborar los materiales de capacitación, que se utilizarán para el dictado de las clases.
- Elaborar la propuesta metodológica a ser desarrollada en las capacitaciones, tomando en cuenta lo señalado en la sesión 6.3. O en su defecto proponer una metodología alternativa la cual deberá ser coordinados y aprobados por la DFD previa opinión del área usuaria.
- Aplicar la prueba de entrada a todos los participantes y remitir los resultados.
- Aplicar la prueba de salida a todos los participantes y remitir los resultados.
- Desarrollar las capacitaciones de acuerdo al cronograma de trabajo aprobado y en el plazo establecido para el desarrollo.
- Aplicar las encuestas de satisfacción, previa coordinación con la DFD.
- Emitir los certificados correspondientes de acuerdo a lo considerando de evaluación señalados en la sección 6.3
- Elaborar los documentos requeridos en los entregables (plan de trabajo, informe final).

7. APROBACIÓN DE LOS ENTREGABLES, PLAZOS MÁXIMOS Y FORMA DE PAGO.

7.1. ENTREGABLES

La empresa consultora deberá remitir los siguientes entregables, en los plazos y condiciones que se detallan en el siguiente cuadro. Dichos entregables serán presentados en forma digital (en PDF y archivos en formato original editable compatibles con Office), a través de la mesa de partes virtual de la SUNAT, los mismos deberán estar dirigidos a la Coordinación Técnica de la UEMSI, quien comunicará de su cumplimiento a la Gerencia de Desarrollo de Personal de la Intendencia Nacional de Recursos Humanos.

Entregable 1: Plan de Trabajo	<p>Luego de la firma del contrato la empresa consultora tendrá hasta treinta 30 días calendario para presentar el Plan de Trabajo, la cual deberá de contener:</p> <ul style="list-style-type: none">• syllabus de los cursos por unidad de aprendizaje; conteniendo los objetivos de aprendizaje por cada unidad. Todo ello de acuerdo a los puntos los puntos señalados en la sección 6.2.• Datos de los docentes que se escogieron en la etapa de contratación.• Cronograma de la capacitación, de acuerdo a lo señalado en la sección 6.1• Entrega de balotario de 60 presuntas y Cronograma de la aplicación de la prueba de entrada y salida, donde se especifique la forma en la que se llevará a cabo la evaluación y fecha en la que se tomará la prueba de ingreso y de salida.• Guía de uso de la Plataforma virtual.• Datos del personal administrativo encargado de las coordinaciones con la SUNAT y del soporte técnico• Presentar al grupo que accederá a la capacitación, el LMS que servirá de soporte para las capacitaciones.
Entregable 2: Resultados de la prueba de entrada	<p>La empresa consultora deberá realizar las pruebas de entrada a los colaboradores que inicien el proceso de capacitación. Los resultados de las pruebas deberán ser remitidos dentro de un máximo de 3 días calendario posteriores a su aplicación aprobada en el Plan de trabajo.</p>
Entregable 3: Informe mensual	<p>Informe mensual, de la capacitación realizada, el cual debe contener mínimamente lo siguiente:</p> <p>Respecto a los grupos que inician:</p> <ul style="list-style-type: none">• Reporte de la lista de alumnos por grupo• Reporte de incidencias, de corresponder <p>Respecto a los grupos que finalizan:</p> <ul style="list-style-type: none">• Reporte de verificación de asistencia por grupo.• Resultados de la prueba de salida• Resultados de la evaluación del curso para la certificación

	<ul style="list-style-type: none"> • Copia y lista de certificados otorgados al personal capacitado que haya aprobado con una nota mínima y la asistencia requerida. • Conclusiones y recomendaciones sobre el resultado de las evaluaciones realizadas, por cada grupo. • Resultado de la encuesta de satisfacción aplicada a los participantes. Por cada grupo • Reporte de incidencias, de corresponder • Material de estudio entregado a los participantes (sílabo, presentaciones, material de lectura, entre otros). <p>Los reportes, el resultado de las evaluaciones y la encuesta de satisfacción deben ser presentados en formato Excel para facilitar el procesamiento de la información.</p> <p>Con relación a los certificados, el nombre de cada archivo tendrá la siguiente estructura: "Registro Apellidos Nombres" (Separados por espacios) de acuerdo con la información remitida por la SUNAT.</p>
--	--

7.2. PLAZOS MÁXIMOS.

Entregables	Plazos de Entrega	
	Empresa Consultora	Plazos de Revisión y aprobación SUNAT
Entregable 1: Plan de trabajo	Luego de la firma del contrato la empresa consultora tendrá hasta treinta 30 días calendario para presentar el Plan de Trabajo.	El plan de trabajo deberá ser aprobado por la DFD previa opinión del área usuaria en el plazo máximo de siete (07) días hábiles contados a partir del día siguiente de su recepción. De haber observaciones se le comunicará a la empresa consultora, quien deberá subsanar las mismas en tres (03) días hábiles siguientes de recibida la comunicación de observación y (05) días hábiles para que la entidad verifique la subsanación de observaciones y emitir conformidad.
Entregable 2: Resultados de la Prueba de entrada	Hasta tres (03) días calendario contados a partir del día siguiente de aplicada la prueba de entrada.	Los resultados de la prueba deberán ser revisadas por la DFD en el plazo máximo de cinco (05) días hábiles, contados

		a partir del día siguiente de recibido el entregable. De haber observaciones se le comunicará a la empresa consultora quien deberá subsanar las mismas dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes de recibida la comunicación de observación. y (05) días hábiles para que la entidad verifique la subsanación de observaciones y emitir conformidad.
Entregable 3: Informe Mensual	Hasta los cinco (05) días calendario contados a partir del último día del mes.	Deberá ser aprobado por la DFD dentro de los cinco (05) días hábiles, contados a partir del día siguiente de recibido el entregable. De haber observaciones se le comunicará a la empresa consultora quien deberá subsanar las mismas dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes de recibida la comunicación de observación y (05) días hábiles para que la entidad verifique la subsanación de observaciones y emitir conformidad.

En caso algún plazo coincida con un día no laborable, la entrega, revisión, aprobación, comunicación, deberá efectuarse el primer día hábil siguiente.

7.3. CONFORMIDADES Y FORMA DE PAGO.

La conformidad será otorgada por la Coordinación Técnica previa opinión favorable de la División de Formación y Desarrollo, según se muestra en el cuadro siguiente:

Entregables	Descripción	Conformidad de la prestación	Forma de Pago
Entregable 1	Plan de trabajo	División de Formación y Desarrollo, previo visto bueno de la	0%

		Gerencia de Gestión de Procesos y Proyectos de Sistemas de la INSI	
Entregable 2	Prueba de Entrada	División de Formación y Desarrollo	0%
Entregable 3	Informe mensual de capacitación	División de Formación y Desarrollo.	Por inicio (*): 40% del costo total de cada grupo que inicia la capacitación. Por cierre (*): 60% del costo total de cada grupo que cierra la capacitación.

(*) El monto total a pagar dependerá del número final de colaboradores que inicien el proceso de capacitación.

La SUNAT realizará el pago de la contraprestación pactada a favor de la empresa consultora de acuerdo a lo señalado en el numeral anterior, una vez ejecutada la prestación y otorgada la conformidad de los entregables. Cabe señalar que el porcentaje aproximado a pagar podrá variar por estar en función a la cantidad de colaboradores capacitados.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por la empresa consultora, la SUNAT debe contar con la documentación establecida en el numeral 7, y con la conformidad de la Coordinación Técnica y el comprobante de pago respectivo.

8. LUGAR DE TRABAJO

- Dirección de la prestación del servicio: Sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) puesto a disposición por el proveedor, en caso se requiera realizar una videoconferencia fuera del Sistema de gestión del aprendizaje del proveedor, o hacer uso de otros sistemas, estas deberán ser de Microsoft 365.
- Horario de ejecución: De acuerdo con el cronograma del curso indicado en la sesión 6.1 y del plan de trabajo, previa aceptación de SUNAT.
- En una eventual modificación de los días u horarios por parte de la SUNAT durante la ejecución, se coordinará con el proveedor la reprogramación hasta 3 días calendario antes del inicio del curso.
- El plazo de ejecución de la contratación será hasta 120 días calendario, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.

9. REQUISITOS Y RECURSOS DE LA FIRMA CONSULTORA

9.1. PERFIL DE LA FIRMA CONSULTORA

9.1.1 Requisitos de la Empresa Consultora que brindará servicio de capacitación

Deberá contar con un Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS), sistemas informáticos, software necesario para la realización del servicio con el fin de asegurar de que se pueda llevar a cabo el servicio de capacitación con sus propios recursos.

El Sistema de Gestión de Aprendizaje deberá contener las siguientes características:

- Acceso a una biblioteca digital.
- Acceso a una comunidad de aprendizaje. A través de foros donde el alumno pueda buscar la retroalimentación de sus compañeros de clase y el instructor.
- Aula virtual personalizada.
- Plataforma de monitoreo sobre el avance del desarrollo de las capacitaciones y el desempeño de los participantes.
- Laboratorio virtual para efectuar las prácticas de acuerdo con los módulos del curso. De preferencia con actividades interactivas que permitan consolidar los conceptos más importantes del curso, o la aplicación de éstos.
- Mesa de ayuda, donde los participantes aporten sus dudas o ideas, y tener a disposición la asistencia de un experto en los temas del curso impartido, retroalimentando a los estudiantes y propiciando un entorno activo de participación y colaboración constante.
- Enlaces virtuales que convengan para profundizar en los temas del curso

Cabe señalar que la SUNAT por políticas de seguridad en sus sistemas no permite descargas ni instalación de ningún tipo de software.

Lo señalado en el numeral 9.1.1 se deberá de acreditar a través de un Video tutorial o enlace de demo interactiva que permita evidenciar los puntos señalados. Dicha evidencia deberá ser presentada en la propuesta de su oferta técnica.

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
<p>El postor debe acreditar haber brindado servicios formativos o de capacitación materia de la contratación o de servicios similares, por lo menos en 4 ocasiones y en los últimos cinco (5) años. Este requerimiento se sustentará con al menos uno de los siguientes documentos: constancias de prestación de servicios, conformidades de servicio, facturas, o cualquier otra documentación de la cual se desprenda fehacientemente la culminación del servicio o consultoría, así como su monto total,</p> <p>Se consideran servicios similares a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">- Asesoría o consultoría en marcos o metodologías para desarrollar o gestionar base de datos no relacionales.- Asesoría o consultoría en procesos y metodologías relacionados con Microservicios.- Asesoría o consultoría en DEVOPS o DEVSECOPS con tecnología de Base de Datos no relacionales.- Servicio de capacitación de base de datos no relacionales o NoSQL.- Servicio de capacitación en Redis Nivel Básico y Redis Nivel Intermedio.

9.2. PERSONAL A SER PROVISTO POR LA FIRMA CONSULTORA

9.2.1 Requisitos de Calificación del Personal Clave

Profesor:

Encargado de realizar las capacitaciones a los colaboradores de la SUNAT, en el horario y fechas establecidas por las partes.

A.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL: PERFIL DE PROFESOR
A.1.1	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p>Mínimo con Grado de Bachiller en:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ingeniería de Sistemas y afines• Ingeniería Industrial• Ingeniería en Telecomunicaciones• Ingeniería en Administración de empresas y/o afines <p>Acreditación: El GRADO REQUERIDO será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe.</p> <p>En caso EL GRADO PROFESIONAL REQUERIDO no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>
A.1.2	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p>Debe contar con un mínimo dos (02) años como especialista y/o consultor en temas relacionados a Redis.</p> <p>Instructor y/o docente y/o capacitador en cuatro (04) ocasiones en el curso sobre Redis Nivel Básico y/o Redis Nivel Intermedio, en los últimos 7 años a nivel nacional o internacional</p> <p>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</p> <p>Acreditación: La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p>

9.2.2 PERSONAL DEL EQUIPO DE TRABAJO (PERSONAL NO CLAVE)

La firma consultora deberá incorporar a su equipo de trabajo los recursos humanos que considere necesario para cumplir con el desarrollo óptimo de la consultoría, según la necesidad del proyecto.

Dicho personal (administrativo) servirá de enlace entre la empresa consultora y la SUNAT. Deberán contar con correos electrónicos corporativos y teléfonos celulares para cualquier coordinación respecto a la capacitación, la mencionada información deberá ser presentada para la suscripción del contrato. Adicionalmente deberán tener disponibilidad a tiempo completo para realizar las coordinaciones requeridas: coordinaciones correspondientes a la planificación, ejecución, seguimiento, reportes de la capacitación y cualquier tema adicional referido a la misma

El personal del equipo de trabajo NO es Personal Clave y no será parte de la evaluación.

10. PENALIDADES

10.1. PENALIDADES EN LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES

10.1.1 PENALIDADES

Si la firma consultora incurre en **retraso injustificado de las presentaciones de los entregables asociados a pagos** y objetos de los presentes términos de referencia, la SUNAT le aplicará una penalidad por cada día calendario de retraso, deducible previa comunicación, de los pagos pendientes. La penalidad se empezará a aplicar al día siguiente calendario desde la fecha límite para la presentación del entregable correspondiente.

En caso de que hubiera **observaciones al Entregable**, la penalidad se aplicará a partir del día siguiente de transcurrido el plazo para el levantamiento de observaciones, si la firma consultora no hubiera levantado las mismas.

En el caso de los **entregables no contemplen todos los puntos señalados en el 7.1 se considerarán como entregables incompletos**, y se considerarán como no presentados y empezará a computar el plazo de la penalidad correspondiente.

La penalidad correspondiente se aplicará y se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0,10 \times \text{Monto del Entregable} (*)}{F \times \text{Plazo en días calendario del Entregable}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

- Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días: F = 0.4
- Para plazos mayores a sesenta (60) días: F=0.25

La penalidad será aplicada hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto total del contrato. Cuando se alcance el monto máximo de la penalidad, la SUNAT podrá resolver el contrato. En este caso, la Entidad puede resolver el contrato sin requerir previamente el cumplimiento al consultor, bastará comunicar al consultor su decisión de resolver el contrato mediante comunicación escrita justificando los hechos que la sustentan

La penalidad establecida en la presente cláusula se aplicará sin perjuicio de la obligación de la firma consultora de responder por los daños y perjuicios que pudieran derivarse de su incumplimiento o de las demás sanciones que pudieran corresponder.

10.1.2 OTRAS PENALIDADES

Supuesto de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	PROCEDIMIENTO
PLAN DE TRABAJO:		
No cumplir el total de actividades previstas en el plan de trabajo.	5% de la UIT por cada ocurrencia	Informe de la DFD.
Modificar el cronograma establecido sin autorización de la SUNAT.	5% de la UIT por cada modificación.	Informe de la DFD.
DOCENTE:		
En caso sea solo ausencia. Bastaría con señalar que "No se presenta a las clases en las fechas establecidas en el cronograma del curso, por causas imputables a la empresa consultora	10% de la UIT por cada día de ausencia.	Informe de la DFD.
Realizar el cambio de docente sin autorización por parte de la SUNAT de acuerdo a los plazos determinados (Ver numeral 12.1.1)	5% de la UIT por cada día de suspensión de las clases programadas	Informe de la DFD.
EQUIPO E INFRAESTRUCTURA		
No tener la plataforma virtual activa en los horarios de clase previamente pactados Se aplica la penalidad luego de la segunda ocurrencia reportada por la DFD.	20% de la UIT por cada día de clase que no se cuente con la plataforma activa.	Informe de la DFD.

11. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El PROVEEDOR es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de la capacitación ofertadas hasta por un plazo de un (1) año contado a partir de la última conformidad del servicio por el último entregable presentado y aprobado.

12. CLÁUSULAS ESPECIALES

12.1.OTRAS OBLIGACIONES DE LA FIRMA CONSULTORA

12.1.1 CAMBIO DE PERSONAL ASIGNADO A LA CAPACITACION

La firma consultora se compromete, en tanto esté a su alcance, a no reasignar ni remover ningún miembro de su personal asignado. En caso el docente no pueda iniciar o continuar el dictado el curso por el cual fue elegido en la etapa de evaluación del proveedor, debe informar inmediatamente (en un plazo máximo de dos días hábiles) a DFD lo ocurrido vía correo electrónico con el sustento documental correspondiente, asimismo debe proponer el reemplazo con el mismo o mejor nivel de experiencia y formación que el docente anterior (de acuerdo a lo solicitado en el TDR), adjuntando los documentos para la evaluación respectiva.

12.2.ADELANTOS

No se otorgarán adelantos.

12.3.SUBCONTRATACIÓN

La empresa consultora se obliga expresamente a no subcontratar y/o transferir y/o ceder y/o traspasar y/o subarrendar a terceros, total o parcialmente la prestación del servicio. El incumplimiento de esta obligación es causal de resolución del contrato.

12.4.OTRAS OBLIGACIONES DE LA SUNAT

- a. La SUNAT entregará toda la información necesaria que la firma consultora requiera para cumplir satisfactoriamente el servicio, previa evaluación de la SUNAT considerando los acuerdos de confidencialidad, reserva y de las normas vigentes.
- b. Facilitar un ambiente físico al personal de la firma consultora para realizar las coordinaciones o reuniones de información de avance, en caso sea indispensable para el desarrollo del contrato.
- c. Brindar los accesos tanto al personal de la firma consultora, cuantas veces sea requerido, para cumplir a plenitud las labores comprometidas en el contrato, previa notificación vía correo electrónico por parte de la firma consultora.

12.5.CONFIDENCIALIDAD

- a. La firma consultora se compromete a mantener en reserva y a no revelar a terceros, sin previa autorización escrita de la SUNAT, toda información que le sea suministrada por ésta última y/o sea obtenida en el ejercicio de las actividades a desarrollarse o conozca directa o indirectamente durante el proceso de contratación o para la realización de sus tareas, excepto en cuanto resultare estrictamente necesario para el cumplimiento del contrato.
- b. La firma consultora deberá mantener a perpetuidad la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de cualquier información y documentación a la que se tenga acceso a consecuencia del procedimiento de selección y la ejecución del Contrato quedando prohibida revelarla a terceros.
- c. Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades previas a la ejecución del Contrato, durante su ejecución y la producida una vez que se haya concluido el Contrato.
- d. Dicha información puede consistir en informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás datos compilados o recibidos por la firma consultora.
- e. Asimismo, aun cuando sea de índole pública, la información vinculada al procedimiento de contratación, incluyendo su ejecución y conclusión, no podrá ser utilizada por la firma consultora para fines publicitarios o de difusión por cualquier medio sin obtener la autorización correspondiente de la SUNAT.

- f. Los documentos técnicos, estudios, informes, grabaciones, películas, programas informáticos y todos los demás que formen parte de su oferta y que se deriven de las prestaciones contratadas serán de exclusiva propiedad de la SUNAT. En tal sentido, queda claramente establecido que la firma consultora no tiene ningún derecho sobre los referidos productos, ni puede venderlos, cederlos o utilizarlos para otros fines que no sean los que se deriven de la ejecución del presente Contrato.

12.6. RETIRO DEL PERSONAL ASIGNADO AL PROYECTO

La SUNAT se reserva el derecho de solicitar a la firma consultora que cualquier miembro de su personal sea retirado y reemplazado por una alternativa, de acuerdo a los perfiles mínimos considerados por la SUNAT, a condición de que este derecho sólo fuere ejercido cuando la SUNAT razonablemente considere que la cantidad o calidad del trabajo del empleado en cuestión resultan inaceptables. Para ello:

- La SUNAT deberá solicitar formalmente el cambio del personal con la justificación correspondiente.
- La firma consultora tendrá un plazo máximo de cinco (5) días hábiles para presentar al reemplazo.
- El (la) reemplazante deberá ser aprobado(a) por la SUNAT en un plazo máximo de dos (2) días hábiles, y deberá reunir similares habilidades, competencias y experiencia que el (la) reemplazado(a), en el momento del reemplazo.

12.7. PROPIEDAD INTELECTUAL

La firma consultora deberá indemnizar y eximir de cualquier responsabilidad a la SUNAT, a sus empleados y funcionarios, por cualquier litigio, acción legal o procedimiento administrativo, reclamación, demanda, pérdida, daño, costo y gasto cualquiera sea su naturaleza, incluidos los honorarios y gastos de representación legal, en los cuales pueda incurrir la SUNAT como resultado de cualquier trasgresión o supuesta trasgresión de cualquier patente, uso de modelo, diseño registrado, marca registrada, derechos de autor o cualquier otro derecho de propiedad intelectual que estuviese registrado o de alguna otra forma existente a la fecha del contrato debido a la instalación de los bienes por parte de la firma consultora, o el uso de los mismos por parte de la SUNAT.

Dicha indemnización no procederá si los bienes o cualquiera de sus partes fuesen utilizados para fines no previstos en el contrato o para fines que no pudiesen razonablemente inferirse de dicho contrato.

Si se entablara una demanda o reclamación contra la SUNAT como resultado de cualquiera de las situaciones indicadas, la SUNAT notificará con prontitud a la firma consultora, y ésta podrá, a su propio costo y a nombre de la SUNAT, proceder con tales acciones legales o reclamaciones y llevar a cabo cualquier negociación pertinente para la resolución de tales demandas o reclamaciones.

Si la firma consultora no cumpliera con la obligación de informar a la SUNAT dentro del plazo de ley o establecido en el contrato, contado a partir de la fecha del recibo de tal notificación, de su intención de proceder con cualquier acción legal o reclamación, la SUNAT tendrá derecho a emprender dichas acciones o reclamaciones a nombre propio.

La SUNAT se compromete a brindarle a la firma consultora, cuando ésta así lo solicite, cualquier asistencia que estuviese a su alcance para que la firma consultora pueda contestar las citadas acciones legales o reclamaciones. La SUNAT será reembolsada por la firma consultora por todos los gastos razonables en que hubiera incurrido.