



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento



ORGANISMO DE FORMALIZACIÓN DE LA PROPIEDAD INFORMAL - COFOPRI

ESPECIFICACIONES TECNICAS MÍNIMAS

Adquisición de componentes para upgrade de Infraestructura de data center de la UE003

Proyecto de inversión denominado “Creación del servicio de catastro urbano en distritos priorizados de las provincias de Chiclayo y Lambayeque del Departamento de Lambayeque, la Provincia de Lima del Departamento de Lima y la Provincia de Piura del Departamento de Piura”

OCTUBRE 2025

1. ANTECEDENTES

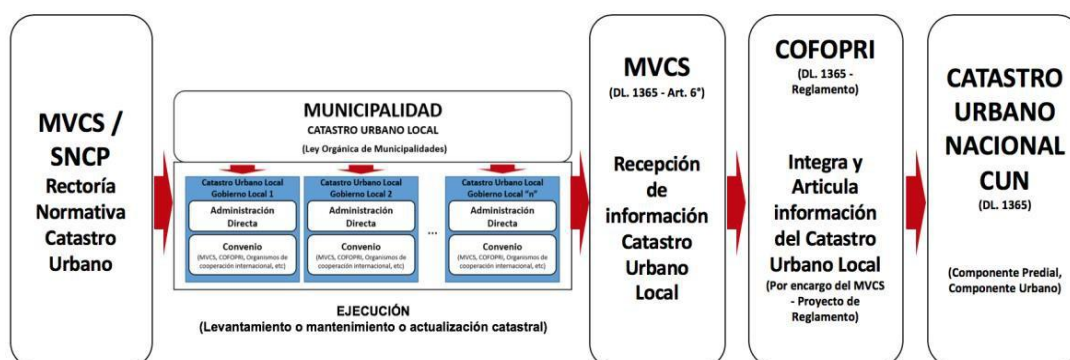
Mediante el Decreto Supremo N°050-2020-EF se aprobó la operación de Endeudamiento Externo a ser acordada con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) destinada a financiar el PI “La implementación de una herramienta online (LMS) para capacitaciones virtuales en las municipalidades de los distritos priorizados de las provincias de Lima, Chiclayo y Lambayeque del Departamento de Lambayeque; la Provincia de Lima del Departamento de Lima y la Provincia de Piura del Departamento de Piura”, con código único de inversiones 2459010, con un costo total ascendente a US\$ 50,000,000.00 (Cincuenta Millones y 00/100 Dólares Americanos) para cuyo financiamiento se ha suscrito con el BIRF el Convenio de Préstamo N° 9035-PE por la suma de US\$ 50,000,000.00. Adicionalmente, el Estado Peruano financia con una contrapartida local de US\$ 30,830,523 (Treinta millones ochocientos treinta mil quinientos veintitrés y 00/100 dólares americanos).

Con fecha 22 de mayo de 2020, se firma el Convenio de Préstamo N° 9035 entre el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y el Gobierno de Perú, que financiará el PI “La implementación de una herramienta online (LMS) para capacitaciones virtuales en las municipalidades de los distritos priorizados de las provincias de Chiclayo y Lambayeque del Departamento de Lambayeque; la Provincia de Lima del Departamento de Lima y la Provincia de Piura del Departamento de Piura”.

El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS) es el órgano rector a nivel nacional de los catastros urbanos, encargado de implementar la estrategia de desarrollo de los catastros urbanos a nivel nacional. El Organismo de Formalización de la Propiedad Informal – COFOPRI ha sido designado por el MVCS como la Unidad Ejecutora de Inversiones del presente proyecto de inversión pública.

Está definido que los actores involucrados en el proyecto son; los gobiernos locales, el Organismo de Formalización de la Propiedad Informal – COFOPRI y el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento – MVCS.

Ilustración: Articulación entre los actores involucrados del Proyecto



Fuente: D.L. 1365

El Estudio de Pre inversión ha identificado debilidades, problemáticas y deficiencias que dificultan y limitan a las entidades públicas y privadas, poder tomar decisión en base a la información, estas deficiencias del catastro corresponden a:

- La debilidad de los sistemas de información de tierras impide que las distintas entidades que asignan derechos o establecen restricciones al uso de suelos

puedan estar al tanto de lo que están haciendo las otras entidades, lo cual dificulta el diseño y armonización de políticas como la aplicación efectiva de las regulaciones.

- La carencia de una infraestructura de información de tierras (que incluye las normas, instituciones y sus roles, los sistemas de información y el acervo de datos) ha contribuido a que las principales ciudades crezcan descontroladamente sin que las instituciones oficiales hayan sido capaces de producir planes de desarrollo que se anticipen a la demanda.
- Un tercio de las municipalidades tienen asignados valores arancelarios por calles, aunque de manera incompleta o desactualizada. Sería razonable que el cálculo de los valores lo realicen las propias municipalidades que cuenten con las capacidades y que el rol del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento sea el de un órgano rector.
- La existencia de una ficha catastral estándar para todas las municipalidades no reconoce la diversidad de las capacidades y necesidades de los gobiernos locales. Para la mayoría de las municipalidades, la exigencia de incluir los acabados en las fichas catastrales complejiza el proceso de cálculo del valor de las viviendas.
- La experiencia del Proyecto SIAF-GL (Sistema Integrado de Administración Financiera para los Gobiernos Locales) impulsado por el MEF ha demostrado que las municipalidades tienen la voluntad de ordenar su recaudación y que necesitan el acompañamiento y asistencia técnica. Uno de los problemas de la gestión del impuesto predial tiene que ver con la gran heterogeneidad de los gobiernos locales: mientras algunos distritos (especialmente en Lima y capitales de provincia) cuentan con catastros y capacidades técnicas que les permite recaudar eficientemente, hay otros que ni siquiera tienen un local donde operar.
- La falta de un sistema de catastro funcional dificulta completar el inventario de tierras del Estado.
Se estima que el avance en la construcción del inventario no llegaría al 30% del total de propiedades del Estado. De un estimado de 8.5 millones de predios que tienen una partida registral abierta en el Registro de Predios, más de la mitad carece de información catastral. Esto produce problemas frecuentes de superposición de derechos.
- Existe un alto nivel de desactualización del registro que amenaza la sostenibilidad de los programas de formalización. Las principales razones que explican que existen pocos incentivos para mantener los registros al día son los altos costos para formalizar las transacciones, y la falta de una “cultura registral”.

El Proyecto de Inversión tiene como objetivo central “Mejorar la cobertura del Servicio de Catastro Urbano en distritos priorizados de Lima, Lambayeque, Chiclayo y Piura”, y el fin de “Fortalecer los catastros urbanos en municipalidades priorizadas para mejorar las capacidades de los gobiernos locales para la generación de ingresos y la gestión urbana”, como fin derivado del objetivo central del Proyecto.

Es preciso mencionar que “gestión urbana” comprende las actividades de planificación, control urbano y la gestión de riesgos de desastres naturales; y los fines directos del

Proyecto son, (i) el incremento de la base tributaria del impuesto predial, y (ii) la adecuada información para la planificación y gestión del territorio.

Con el Proyecto se pretende satisfacer las necesidades a los tres niveles de gobierno y a la ciudadanía en general, a través de:

- i) La mejora del marco institucional del catastro que incluya la revisión de las metodologías, procedimientos, estándares, etc.
- ii) El fortalecimiento de las capacidades de las municipalidades en el procedimiento catastral, así como en el uso y aplicaciones en los procesos municipales.
- iii) Generación de información y conocimiento del territorio que provea e integre información con las instituciones públicas y privadas, que facilite la fiscalización y la toma de decisiones.
- iv) El desarrollo de mecanismos de simplificación administrativa en beneficio de la ciudadanía.
- v) El aumento de la recaudación del impuesto predial tomando como base el catastro actualizado.

El área de intervención del proyecto de acuerdo al estudio de pre inversión, prioriza 22 distritos que representan a 04 provincias (Chiclayo, Lambayeque, Lima Metropolitana y Piura) de 03 departamentos (Lambayeque, Piura y Lima) que a continuación se detalla:

REGIÓN LAMBAYEQUE	
CIUDAD: CHICLAYO	
DISTRITO	UNIDADES CATASTRALES
Chiclayo	95,221
José Leonardo Ortiz	55,231
La Victoria	25,373
Pimentel	11,446
CIUDAD: LAMBAYEQUE	
DISTRITO	UNIDADES CATASTRALES
Lambayeque	18,761

REGIÓN: PIURA	
CIUDAD: PIURA	
DISTRITO	UNIDADES CATASTRALES
Piura (1)	98,783
Castilla	47,114
Catacaos	24,174
26 de Octubre	
(1) Proyección incluye unidades catastrales del distrito 26 de Octubre	

REGIÓN: LIMA	
CIUDAD: LIMA	
DISTRITO	UNIDADES CATASTRALES
Lima	139,158
Breña	39,991
Chorrillos	115,183
Comas	175,377
El Agustino	67,244
Independencia	76,107
Los Olivos	136,054

REGIÓN: LIMA	
DISTRITO	UNIDADES CATASTRALES
San Juan de Miraflores	129,088
San Luis	24,634
San Martín de Porres	228,570
San Miguel	60,668
Surquillo	43,629
Villa El Salvador	140,053

El número de unidades catastrales es un estimado al 2018 (Estudio de Preinversión)

2. OBJETIVO

Adquirir componentes para upgrade de Infraestructura de data center de la UE003, para ser utilizados como parte de la infraestructura tecnológica durante el desarrollo del Sistema SICUN y su posterior mantenimiento y sostenibilidad, en el marco de la ejecución del Proyecto “Creación del Servicio de Catastro Urbano en distritos priorizados de las provincias de Chiclayo y Lambayeque del departamento de Lambayeque, La provincia de Lima del departamento de Lima y la provincia de Piura del departamento de Piura”.

2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer las características mínimas necesarias, para la adquisición de componentes para upgrade de Infraestructura de data center de la UE003, para aumentar la capacidad de almacenamiento y memoria en el servidor de desarrollo, así como el aumento de la capacidad de almacenamiento del storage de la UE003 en el marco de la ejecución del Proyecto “Creación del Servicio de Catastro Urbano en distritos priorizados de las provincias de Chiclayo y Lambayeque del departamento de Lambayeque, La provincia de Lima del departamento de Lima y la provincia de Piura del departamento de Piura”

3. BIENES A ADQUIRIR

Los bienes a adquirir son los siguientes:

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESTINO	Unidad
1	Memoria RAM 512 GB	01	DELL modelo Power Edge R660	Und
2	Almacenamiento interno 10 TB	01	DELL modelo Power Edge R660	Und
3	Almacenamiento adicional efectivo 20 TB	01	DELL modelo Power Vault ME5024, incluyendo su expansión ME 424	Und
4	Switch de distribución	01	24 x RJ-45 GIGABIT ETHERNET, 4 x SFP/SFP+ 10GbE	und
5	Tarjeta de red dual 2 puertos de 25 Gbps	01	Dell R660	Und

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

El storage que tiene la UE003 es un DELL ME5024 de 2U con service tag B41NNZ3 y express service code 24189254175, en la actualidad tiene 24 bahías de 2.5", de las cuales 20 están ocupadas con Discos SAS 3.8TB SSD y 4 bahías libres.

La expansión de discos ME424 de 2U con service tag F31NNZ3 y express service code 32835917343, en la actualidad tiene 24 bahías de 2.5", de las cuales 6 están ocupadas con Discos SAS 3.8TB SSD y 18 bahías libres.

El servidor DELL R660 de 1 RU con S/N 109PNZ3, service tag 109PNZ3 y express service code 2193096351, en la actualidad tiene 10 bahías de 2.5", de las cuales 2 están ocupadas con discos 480GB SATA 6Gb SSD y 8 bahías libres

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

4.1. Memoria para DELL modelo Power Edge R660

Componente	Características
Capacidad de Memoria	512GB (8x64GB) Para ampliar los 512GB existentes en el servidor DELL R660
Garantía	Garantía de fábrica 1 año

4.2. Almacenamiento Interno DELL modelo Power Edge R660

Componente	Características
Capacidad de discos	10TB efectivos
Raid	6
Garantía	Garantía de fábrica 1 año

4.3. Almacenamiento adicional efectivo DELL modelo Power Vault ME5024, incluyendo su expansión ME 424

Componente	Características
Capacidad de discos	20TB efectivos
Raid	6
Garantía	Garantía de fábrica 1 año

4.4. Switch de distribución DELL modelo Power Edge R660

PUERTOS	24 x RJ-45 GIGABIT ETHERNET	
	4 x SFP/SFP+ 10GbE	
Tranceivers	Para conectar los 4 puertos SFP+ 10GbE al Switch Dell S5112F	
RENDIMIENTO	96 MP/S	
CAPAS	CAPA 2	
ESPECIFICACIONES ADICIONALES	CAPACIDAD SWITCHING: HASTA 128GB/S	
	MEMORIA 1GB MEMORIA FLASH: 1 GB PACKET BUFFER: 2 MB	
VOLTAJE DE ALIMENTACION	FUENTE DE ALIMENTACION INTEGRADO DE 40 W	
CARACTERÍSTICAS FISICAS	DIMENSIONES (CM)	4.45 x 43.18 x 25.40 CM
	PESO (KG)	3.78 KG
COMENTARIO	MONTAJE EN RACK: 1U	
	TEMPERATURA: OPERACIÓN: 0° C ~ 45° C ALMACENAMIENTO: -40° C ~ 65° C HUMEDAD: OPERACIÓN: 95% (SIN CONDENSACIÓN) ALMACENAMIENTO: 85% (SIN CONDENSACIÓN)	

4.5. Tarjeta de red dual 2 puertos de 25 Gbps para servidor DELL modelo Power Edge R660

Componente	Características
Tarjeta	Tarjeta OCP 3.0 (Open Compute Project 3.0) o tarjeta MIC (Management Interface Card) compatible con DPU de Dell R660
Puertos	2
Velocidad	25 GbE por puerto
Conexión	Cables compatibles con SFP28 (Direct Attach Copper - DAC o transceptores ópticos) para conectar los 2 puertos de 25 Gbps al switch de red (Dell S5112F)
Garantía	Garantía de fábrica de 1 año

IMPLEMENTACIÓN

Los postores, de requerirlo o considerarlo necesario, podrán programar una visita técnica para levantamiento de información y elaborar sus propuestas.

- 4.6. El contratista deberá considerar la mano de obra y el suministro de materiales e insumos que necesite para dejar operativos y debidamente conectados, configurados y operativos el servidor R660, el Switch propuesto, las tarjetas de red y de GPU, así como el Storage ME5024, incluyendo su expansión ME 424, sin que esto conlleve gastos adicionales a la UE003.

Todo el personal técnico del contratista deberá de realizar los trabajos utilizando los equipos de protección personal (EPP) básicos (guantes, casco y zapatos punta de acero) y deberán contar con la póliza de seguro contra todo riesgo (SCTR) vigente.

El contratista debe considerar que los equipos se encuentran en funcionamiento y con aplicaciones de desarrollo en actividad.

La UE003 brindará todas las facilidades para el apagado de los equipos y validación de componentes.

La ventana de tiempo para la implementación de los componentes se coordinará con la UE003.

5. OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR:

- Los equipos ofertados serán nuevos de fábrica y deben cumplir como mínimo con cada una de las características especificadas en el numeral 4.
- Los equipos deben ser nuevos y de primer uso.
- El proveedor deberá suministrar cables, conectores, accesorios y software necesarios para su correcta instalación, interconexión y funcionamiento.

- Las garantías deben ser ofrecidas contra defecto de diseño y/o fabricación o fallas de funcionamiento en el lapso que corresponda a la solicitud de las especificaciones técnicas, ajenos al uso normal o habitual del bien adquirido y no detectables al momento que se otorgó la conformidad.
- La garantía debe incluir todos los costos de operación, en los que debe contemplar mano de obra, transporte y los repuestos.
- El proveedor debe presentar los medios de contacto (telefónico, correo electrónico) del canal autorizado para solicitar el soporte.
- El proveedor deberá evidenciar el aumento de las capacidades con un registro fotográfico
- Puesta de operación a todo costo.

6. LUGAR DE ENTREGA

El Lugar de entrega de los Equipos, será en las Oficinas del cuarto piso de la Unidad Ejecutora 003, sito en la Av. Reducto N°1363, Oficina 401, Urb. Leuro – Distrito de Miraflores.

7. LUGAR DE IMPLEMENTACIÓN

El Lugar de implementación de los Equipos, será en las Oficinas del cuarto piso de la Unidad Ejecutora 003, sito en la Av. Reducto N°1363, Oficina 401, Urb. Leuro – Distrito de Miraflores.

8. PLAZO DE EJECUCION

El plazo de la ejecución del servicio es hasta veinte (20) días calendario, contabilizados desde el día siguiente de la suscripción del contrato u orden de compra.

9. REQUISITOS DEL PROVEEDOR

Podrá presentarse a este proceso como proveedor, cualquier empresa de persona jurídica con experiencia de acuerdo con:

Por lo menos un (01) año de experiencia en el Sector Público o Privado, en trabajos relacionados con:

- Venta de servidores, storage y memorias.
- Venta de discos y memoria para servidores y sistemas de almacenamiento
- Venta de suministros de cómputo.

10. PERFIL DEL PERSONAL ENCARGADO DE LA INSTALACION Y CONFIGURACION

- Ingeniero Bachiller o técnico titulado en carreras de electrónica y/o informática y/o sistemas y/o afines.
- Experiencia mayor a cuatro años en implementación de servidores, implementación de sistemas de almacenamiento

11. CONDICIONES GENERALES

- El proveedor de bienes debe contar con el debido Registro Nacional de Proveedores (RNP).
- El proveedor de bienes y/o servicios debe contar con el (RUC) que lo identifique como contribuyente y se pueda conocer su actividad económica.
- No tener impedimento para Contratar con el Estado.
- Contar con el código de Cuenta Interbancaria – CCI registrado.

11. FORMA DE PAGO

El pago será realizado quince (15) días después de otorgada la conformidad de la solución implementada.

Adicionalmente, la UE003 para realizar el pago, requiere contar con la siguiente documentación:

- Informe con registro fotográfico evidenciando los upgrades.
- Conformidad del Servicio.
- Comprobante de pago.

12. CONFORMIDAD

La conformidad será otorgada por el/la Coordinador/a Administrativo/a del Proyecto, previo informe del Especialista de Adquisiciones con el visto bueno del Especialista de Sistemas y Tecnologías de la Información.

13. DEL FINANCIAMIENTO

Fuente de financiamiento: 100% Recursos Ordinarios.

14. PENALIDAD

Si el proveedor incurre en el incumplimiento injustificado de sus compromisos establecidos en los numerales 5 y 9, la Unidad Ejecutora podría aplicar una

penalidad por cada día de retraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto de la orden emitida o contrato, de llegar al valor total del 10% se procederá a anular la orden de compra o contrato y a comunicar a las autoridades pertinentes correspondientes al Banco Mundial y a la autoridad que rige el Sistema Nacional de las Contrataciones en el Estado Peruano, de acuerdo con la siguiente formula:

La penalidad por día de atraso se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Penalidad\ diaria = \frac{0.10 \times Monto}{0.40 \times Plazo\ en\ días}$$

Dónde: Monto = monto adjudicado.

Plazo de en Días = plazo máximo de entrega

15. CONFIDENCIALIDAD

La empresa proveedora se compromete a mantener en reserva y a no revelar a terceros, toda información proporcionada por la UE003-COFOPRI y obtenida como producto del servicio realizado.

La empresa proveedora se obliga a mantener confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de cualquier información y documentación a la que tenga acceso a consecuencia de la ejecución del contrato, quedando prohibido de revelar información a terceros. La empresa proveedora, deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la UE003 de COFOPRI en materia de seguridad de la información.

Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido el servicio.

16. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad de la prestación por parte de la UE003 no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos.

El plazo máximo de responsabilidad de la empresa proveedora es de un año, a partir de otorgada la conformidad por parte de la UE003.