

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 1 de 56

FECHA	23/07/2026
--------------	------------

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

El Instituto Superior de Educación Rural – ISER, es una Institución de Educación Superior con una trayectoria de más 69 años, como entidad de Educación Superior dependiente de los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional, debe velar por ofrecer programas de formación sustentados en estándares de calidad, pertinencia y oportunidad para todos sus estudiantes, docentes y comunidad.

Por lo anterior debe garantizarse día a día el mejoramiento de la infraestructura física, tecnológica y de soporte de los programas académicos, así como de los recursos que permitan el normal desarrollo de la actividad científica e investigativa.

El Plan de Desarrollo Institucional 2021 – 2030 “Hacia una sociedad rural y urbana, más justa, sostenible y equitativa” del Instituto Superior de Educación Rural – ISER se constituye en la ruta que de manera colectiva ha trazado la institución para alcanzar las metas y objetivos estratégicos propuestos.

Dentro De esa ruta se resalta el compromiso de la institución por el fortalecimiento de la infraestructura TI, siendo esta fundamental en el desarrollo de todos los procesos institucionales, igualmente y con la actual modernización y globalización de las TIC, se hace necesario que la institución asuma los retos que día a día trae consigo un mundo cada vez más interconectado y que exige a las instituciones de educación superior sistemas de información e infraestructura TI robusta, confiable, disponible y segura.

Es por lo que en el plan de desarrollo 2021-2030 se incluyó un eje estratégico, el eje número 6 exclusivo para el desarrollo de la infraestructura física, tecnológica y medios educativos.

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 2 de 56

Eje 6 Desarrollo de la infraestructura física, tecnológica y medios educativos	10%	 Línea Estratégica 23 Fortalecimiento de la infraestructura física.	15%
		 Línea Estratégica 24 Dotación de la infraestructura física.	15%
		 Línea Estratégica 25 Modernización del parque automotor y herramientas agrícolas.	10%
		 Línea Estratégica 26 Eficiencia energética.	10%
		 Línea Estratégica 27 Dotación bibliotecaria.	15%
		 Línea Estratégica 28 Fortalecimiento de los sistemas de información institucional.	15%
		 Línea Estratégica 29 Fortalecimiento de las herramientas digitales como apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje.	10%
		 Línea Estratégica 30 Fortalecimiento del campus tecnológico y acceso a internet.	10%

De igual forma en el plan de desarrollo 2021-2030 la institución tiene una apuesta fuerte relacionada con la acreditación de alta calidad, buscando de esta manera posicional al ISER como una institución piloto en todo lo referente a la educación rural y a la intervención de la academia, la investigación y la extensión en la ruralidad.

Por tal motivo que en el eje número 1 del plan de desarrollo denominado Formación Rural para el Desarrollo Humano, se incluyeron una serie de líneas estratégicas que apuntan a la acreditación de alta calidad de los diferentes programas académicos, así como de la misma institución.

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 3 de 56

Eje	Línea	Programa de inversión	Indicador	Fórmula del cálculo	P
Eje 1 Formación Rural para el Desarrollo Humano	Línea Estratégica 1 Acreditación de Programas e Institucional de Alta Calidad	P1. Cultura de la autoevaluación	Porcentaje de participación de los estamentos en los procesos de autoevaluación	Número de personas capacitadas / Número de personas que conforman la comunidad académica	
			Porcentaje de implementación de las políticas que promuevan los procesos de autoevaluación, autorregulación y mejoramiento	Políticas implementadas / Políticas aprobadas *100	
		P2. Implementación de herramientas para el monitoreo y seguimiento de procesos de autoevaluación	Porcentaje de implementación de las herramientas de monitoreo y seguimiento a los procesos de autoevaluación	Número de herramientas implementadas / Número de herramientas planificadas * 100	
			Porcentaje de procesos de autoevaluación subidos a las plataformas	Número de procesos de autoevaluación realizados en la plataforma / Número de procesos de autoevaluación planificados anualmente *100	
		P3. Fortalecimiento del sistema interno de aseguramiento de la calidad	Porcentaje de cumplimiento de los procesos de autoevaluación y planes de mejoramiento	Número de actividades realizadas en el proceso de autoevaluación / Número de actividades planificadas durante el proceso de Autoevaluación *100	
			Porcentaje de ejecución de los planes de inversión de los programas académicos	Monto de recursos ejecutados / Monto total solicitado por programas *100	
		P4. Acreditación de alta calidad institucional y de programas académicos	Programas acreditados	Número de programas acreditados	

Cabe mencionar que en el eje número 1 también se encuentra establecido las apuestas que se incluyen en todo lo referente a regionalización y que actualmente es la línea más fuerte establecida por la institución en su proceso de expansión.

	ESTUDIOS PREVIOS										Código: F-GCT-03
											Versión: 03
	FORMATO										Fecha: 01/08/2024
											Página: 4 de 56

Línea Estratégica 2 Oferta de programas de pregrado y posgrado (Educación superior y ETDH) con excelencia y pertinencia rural	P5. Fortalecimiento de los resultados de las pruebas Saber TyT	Acreditación institucional de alta calidad	Acreditación institucional de alta calidad	Anual	0	Acumulativo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	Aseguramiento interno de la Calidad - Rectoría - Vicerrectoría Académica
		Puntos adicionales frente al promedio nacional obtenido en las pruebas saber TyT	Diferencia entre la media nacional y la media de programas + 2 puntos	Semestral	89	Acumulativo	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Vicerrectoría Académica - Facultades - Aseguramiento interno de la Calidad
		Eficacia de implementación de mecanismos para el fortalecimiento de las competencias en las pruebas Saber TyT	Número de actividades realizadas semestralmente / Número de actividades planificadas *100	Semestral	0%	Acumulativo	5%	15%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	95%	95%				Vicerrectoría Académica - Facultades - Aseguramiento interno de la Calidad
		P6. Aumento del número de estudiantes matriculados por año	Estudiantes matriculados anualmente	Semestral	3.040	Acumulativo	3.100	3.500	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	Vicerrectoría Académica - Facultades
	P7. Consolidación de oferta educativa rural	Programas TyT a nivel de pregrado (Educación superior y ETDH)	Número de programas académicos de pregrado del ISER en el sistema de educación superior y en el sistema de formación para el trabajo y el desarrollo humano	Anual	10	Acumulativo	10	16	18	18	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	Vicerrectoría Académica - Facultades - Extensión
		Programas TyT a nivel de posgrado	Número de programas académicos de posgrado del ISER en el sistema de educación superior	Anual	0	Acumulativo	0	1	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Vicerrectoría Académica - Facultades
		P8. Regionalización de la oferta educativa rural	Tasa de regionalización en municipios del departamento desampliando los programas (Educación superior y ETDH)	Anual	5%	Acumulativo	5%	13%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	Vicerrectoría Académica - Facultades - Extensión
	P9. Regionalización de la oferta educativa rural		Número de municipios de Norte de Santander con oferta de programas académicos del ISER / Número de municipios del departamento Norte de Santander *100	Anual	5%	Acumulativo	5%	13%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	Vicerrectoría Académica - Facultades - Extensión

Teniendo en cuenta todas estas proyecciones establecidas en el plan de desarrollo institucional, así como los resultados de los diferentes planes de mejoramiento producto de las autoevaluaciones y las auditorías internas y externas y del proceso de reingeniería que la institución viene realizando, se hace necesario plantear el fortalecimiento y creación de un ecosistema digital que permita la interacción entre el estudiante, profesores y demás procesos institucionales, mediante una plataforma robusta, moderna, centralizada y escalable.

Con base en todo este proceso la institución proyecta en el año 2020 la política de renovación de infraestructura física, tecnológica y medios educativos, la cual es una guía para todo lo referente al mejoramiento, mantenimiento y renovación de la infraestructura TI. La infraestructura física y medios educativos de la institución, esta política viene de la mano de la matriz de indicadores la cual establece los proyectos respecto a la modernización de la infraestructura TI, la infraestructura física y medios educativos.

Actualmente la institución cuenta con varios sistemas de información entre ellos tenemos el sistema académico Q10, el sistema financiero TNS, el sistema académico academsoft, los cuales soportan varios procesos institucionales y son de apoyo a todas las actividades que se realizan, igualmente se cuenta con la plataforma MINERVA-ISER, bajo la licencia del LMS MOODLE, sin embargo y teniendo en cuenta que entre las apuestas establecidas por la institución se hace un gran hincapié en la acreditación de alta calidad de los programas académicos y de la misma institución, así como el fortalecimiento de los AVAS Y OVAS, se hace necesario que la institución no solo modernice sus ambientes virtuales de aprendizaje si no también que se estructure las OVAS necesarias para las proyecciones que tiene la institución.

Con miras a todos los procesos que se vienen desarrollando y que apuntan a la acreditación de alta calidad, creación de nuevos programas, regionalización, oferta de educación continuada, fortalecimiento de campus TI, medios educativos, entre otros, se hace necesario que la institución cuente con un ecosistema digital que albergue los objetos virtuales de aprendizaje para la educación mediada bajo las TIC y con miras a la educación virtual, para cada uno de los programas de la primera fase del proyecto de regionalización.

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 5 de 56

y así mismo que sean la base para los demás módulos y ovas necesarias para las demás fases del proyecto.

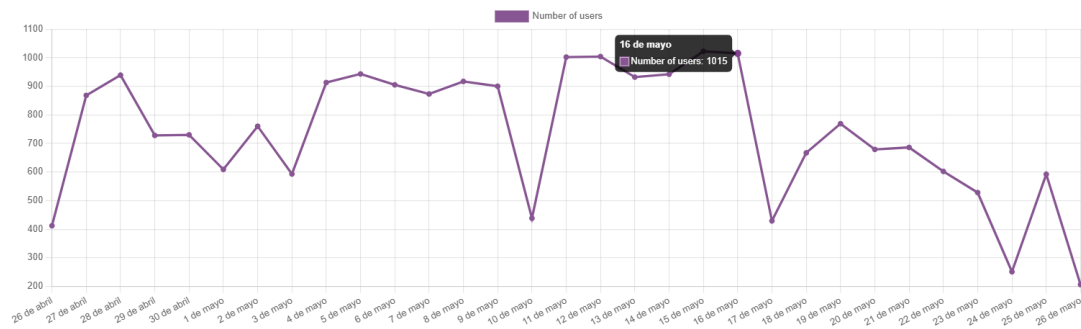
Análisis de la situación actual

La institución cuenta actualmente con una población de 2.390 estudiantes activos, de los cuales 1.505 se encuentran ubicados en centros tutoriales, lo que implica una alta dependencia de los servicios tecnológicos institucionales para el desarrollo de sus procesos académicos.

Estos usuarios realizan conexiones permanentes a las plataformas digitales, principalmente a la plataforma LMS Moodle – MINERVA y al sistema académico Academusoft, las cuales soportan procesos críticos como gestión de contenidos, evaluaciones, seguimiento académico y administración de información institucional.

Usuarios iniciando sesión

Por día



	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 6 de 56



	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 7 de 56

Interrupción del servicio académico, afectando el acceso a clases virtuales, evaluaciones y actividades formativas.

Pérdida de información o inconsistencias en datos académicos, especialmente en plataformas como MINERVA.

Degradación de la experiencia del usuario, reflejada en tiempos de carga elevados, desconexiones y fallos en el sistema.

Limitaciones para la expansión de la oferta académica virtual, lo cual impacta directamente los objetivos del plan de desarrollo institucional.

Servidor Existente

Actualmente, el ISER opera sus servicios en un servidor físico denominado "Artemisa":

Componente	Especificación
Procesador	Intel Xeon E-2226G (6 núcleos / 6 hilos)
Caché L3	12 MB
Memoria RAM	64 GB DDR4
Disco Sistema + BD	240 GB SSD SATA
Disco Datos	4 TB HDD mecánico
Disco Backups	4 TB HDD mecánico
Redundancia	No
Ancho de Banda	Compartido

Desde el punto de vista técnico, plataformas como Moodle requieren una arquitectura escalable basada en balanceo de carga, almacenamiento de alto rendimiento (preferiblemente SSD/NVMe), suficiente memoria RAM y esquemas de alta disponibilidad, especialmente cuando se superan los 1.000 usuarios concurrentes. La infraestructura actual no cumple con estos requisitos mínimos para operación en escenarios de alta demanda.

En consecuencia, se hace necesario fortalecer la infraestructura tecnológica mediante la adquisición y/o implementación de soluciones que garanticen escalabilidad, disponibilidad, redundancia y rendimiento, tales como:

Servidores de alto desempeño con capacidad de virtualización

Implementación de clúster o arquitectura distribuida

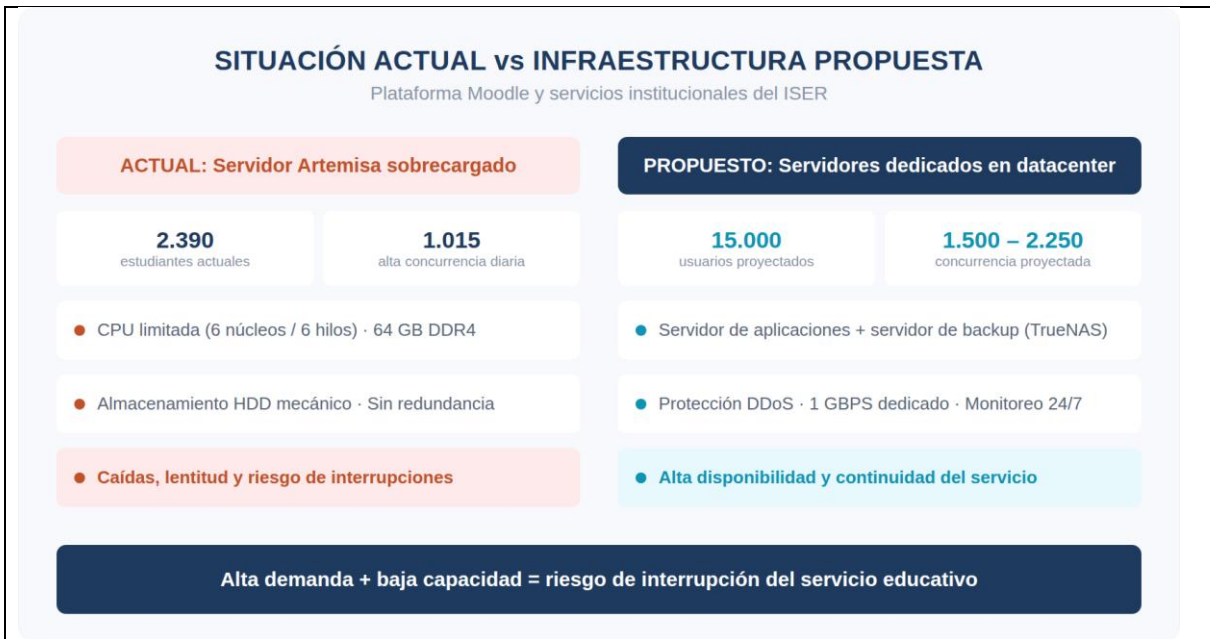
Sistemas de almacenamiento de alto rendimiento

Esquemas de respaldo y recuperación ante desastres

Posible migración a servicios en la nube o entornos híbridos

Esta inversión permitirá garantizar la continuidad del servicio educativo, la estabilidad de las plataformas institucionales y el cumplimiento de los objetivos estratégicos de transformación digital, asegurando una experiencia adecuada para los usuarios y la sostenibilidad tecnológica a mediano y largo plazo.

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 8 de 56



Limitaciones Técnicas Identificadas

Procesamiento limitado: 6 núcleos sin Hyper-Threading, insuficientes para procesos PHP-FPM y consultas concurrentes a la base de datos.

Memoria RAM insuficiente: 64 GB DDR4 resultan críticos para el manejo de caché con Redis/Memcached y la ejecución de múltiples servicios simultáneos.

Discos mecánicos HDD: Con velocidades de ~150 MB/s, generan cuellos de botella en operaciones de base de datos y carga de archivos multimedia.

Sin redundancia: No existe configuración RAID. Una falla en disco implica pérdida total de datos del servicio.

Sin protección DDoS: El servidor se encuentra expuesto a ataques que pueden interrumpir el servicio educativo.

Ancho de banda compartido: La capacidad se degrada en horas pico, afectando la experiencia de usuario.

Proyección de Demanda

Población Estudiantil

Se proyecta una población estudiantil total de +6.000 usuarios registrados en la plataforma Moodle institucional, distribuidas en programas de pregrado, posgrado y formación continua.

Métricas de Concurrencia

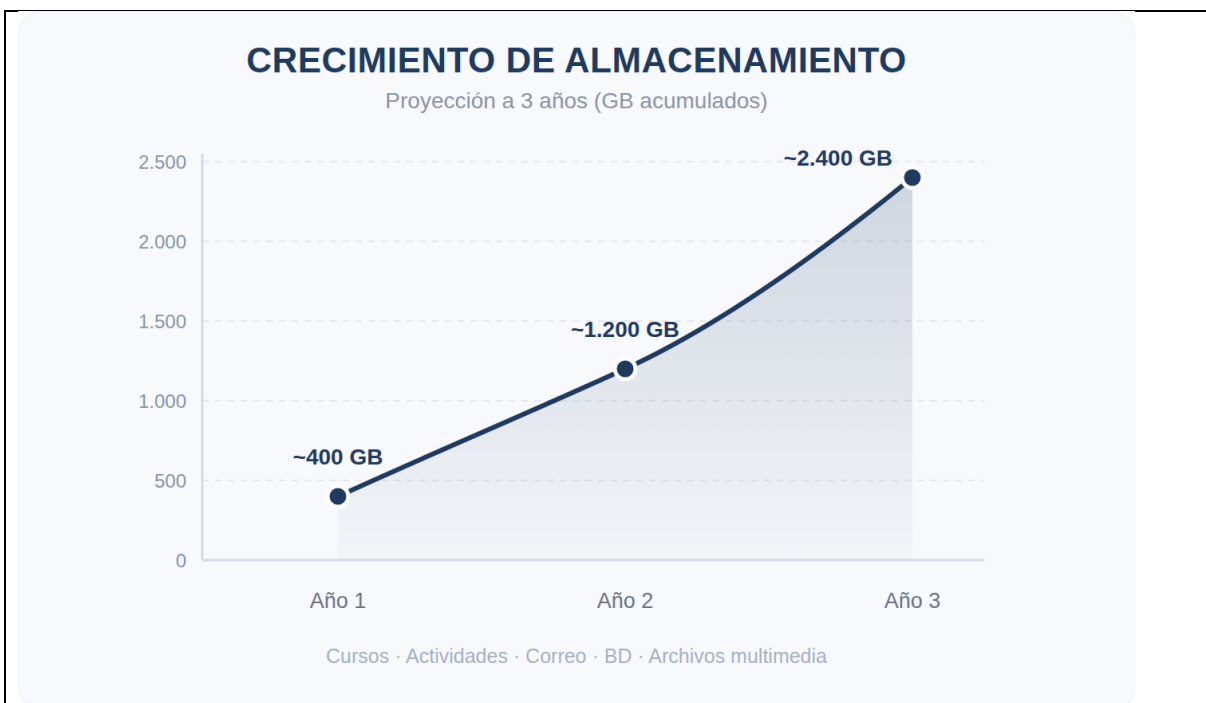
Para dimensionar correctamente la infraestructura, se distinguen tres tipos de usuarios:

Concepto	Descripción	Proyección ISER
Usuarios registrados	Total, de cuentas creadas en la plataforma	+6.000
Usuarios activos diarios	Ingresa al menos 1 vez al día (20–30%)	3.000 – 4.500
Usuarios concurrentes	Cargando páginas en el mismo instante (10–15% de activos)	1.500 – 2.250



Proyección de usuarios — capacidad del servidor propuesto

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 10 de 56



Crecimiento proyectado de almacenamiento

Se propone la contratación de 2 servidores dedicados de alto rendimiento en un datacenter profesional (no in-situ). Esta elección garantiza la disponibilidad del servicio ante eventos de bajones de energía en el instituto, al estar alojados en una infraestructura con respaldo eléctrico, climatización y conectividad redundante.

Conclusiones y Recomendaciones

1. El servidor actual (Artemisa) es técnicamente insuficiente para soportar una población estudiantil de + 6.000 usuarios con los niveles de servicio requeridos.
2. servidores dedicados supera los requisitos: 1.500 – 2.250 usuarios concurrentes proyectados.
3. TrueNAS garantiza integridad de datos con políticas de retención automatizadas.
4. administración 24/7 libera al ISER de la carga operativa.
5. Servidores dedicados con administración profesional como la opción más adecuada.

Actualmente, el ISER está ejecutando proyectos para mejorar su infraestructura tecnológica, con el fin de fortalecer plataformas como MINERVA-ISER, academusoft, página web institucional, sistema GLPI, sistema de reservas y los entornos virtuales de aprendizaje (OVAs y AVAs), que permiten interacción síncrona y asíncrona entre docentes y estudiantes.

Para cumplir las metas del Plan de Desarrollo Institucional 2021–2030, se considera necesario adquirir servidores en la nube que soporten el ecosistema digital del instituto, lo que garantizará mayor capacidad de respuesta en procesos académicos y administrativos.

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 11 de 56

2 servidores dedicados de alto rendimiento en datacenter NYC
Servidor de Backup con TrueNAS para protección automática de datos
VPS (4 cores · 16 GB · 320 GB SSD · 10 Gbps) para los procesos de acreditación
VPS (16 vCPU · 64 GB · 1,28 TB SSD) para el despliegue del sistema académico.
Administración profesional y monitoreo 24/7
Protección DDoS y ancho de banda de 1 GBPS ilimitado

Concepto	Descripción
Servidor de Aplicaciones	AMD Ryzen 7950X3D, 96GB DDR5, 30TB
Servidor de Backup	AMD Ryzen 9900X, 64GB DDR5, 28TB (TrueNAS)
Administración 24/7	Monitoreo de 2 servidores + 2 VPS (20% desc.)
Panel cPanel/WHM	Gestión visual del servidor de aplicaciones
VPS sistema Acreditación	4 cores · 16GB RAM · 320GB SSD · 16 TB/mes · 10 Gbps
VPS sistema académico	16 vCPU · 64GB RAM · 1,28TB SSD · 64 TB/mes · 10 Gbps

Servidor de Aplicaciones

- AMD Ryzen 7950X3D — 16 núcleos / 32 hilos
- 96 GB DDR5 (expandible 256 GB)
- Almacenamiento total: 30 TB (NVMe + SATA)
- cPanel/WHM incluido
- Gestión visual del servidor de aplicaciones

Servidor de Backup con TrueNAS

- AMD Ryzen 9900X — 12 núcleos / 24 hilos
- 64 GB DDR5 (expandible a 192 GB)
- Almacenamiento total: 28 TB
- Copias automáticas: 5 diarias, 3 semanales, 2 mensuales
- RTO < 4 horas

VPS Acreditación

- 4 cores · 16 GB RAM
- 320 GB SSD
- 16 TB de transferencia mensual
- Puerto de red 10 Gbps compartido · Protección DDoS
- Destinado a los procesos de acreditación

VPS sistema académico

- 16 vCPU · 64 GB RAM
- 1,28 TB SSD
- 64 TB de transferencia mensual
- Puerto de red 10 Gbps dedicado · Protección DDoS
- Destinado al despliegue de sistema de información académico.

Impacto Esperado:

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 12 de 56

Académico: Mejora en la estabilidad y velocidad de los entornos virtuales, favoreciendo la educación híbrida y virtual.

Administrativo: Mayor eficiencia en procesos internos y gestión documental.

Tecnológico: Reducción de riesgos por fallas en sistemas críticos y soporte para futuras integraciones.

La adquisición de servidores es estratégica para cumplir los objetivos misionales del ISER, garantizar la continuidad del servicio educativo y responder a los retos de regionalización y transformación digital.

El presente proyecto se encuentra incluido en:

Plan anual de adquisiciones 2026.

Plan de desarrollo institucional en el eje 6 (desarrollo de la infraestructura física, tecnológica y de medios educativos).

Plan de acción del proceso de gestión de las TIC.

Proyecto PIC - CO 2025: Adquisición de equipos tecnológicos \$285.772.935.

Por tal motivo se hace necesaria la contratación para **“CONTRATAR SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA EN SERVIDORES DEDICADOS ADMINISTRADOS, QUE INCLUYAN APROVISIONAMIENTO, CONFIGURACIÓN, IMPLEMENTACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y SOPORTE, PARA GARANTIZAR EL ÓPTIMO FUNCIONAMIENTO DE LA PLATAFORMA MOODLE Y LOS SERVICIOS INSTITUCIONALES DEL INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACIÓN RURAL – ISER, CONFORME A LOS NIVELES DE SERVICIO ESTABLECIDOS.”**

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES ESENCIALES Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

CONTRATAR SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA EN SERVIDORES DEDICADOS ADMINISTRADOS, QUE INCLUYAN APROVISIONAMIENTO, CONFIGURACIÓN, IMPLEMENTACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y SOPORTE, PARA GARANTIZAR EL ÓPTIMO FUNCIONAMIENTO DE LA PLATAFORMA MOODLE Y LOS SERVICIOS INSTITUCIONALES DEL INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACIÓN RURAL ISER, CONFORME A LOS NIVELES DE SERVICIO ESTABLECIDOS, EN EL MARCO DEL PLAN INTEGRAL DE COBERTURA (PIC).

2.1. CLASIFICACIÓN UNSPSC

Código UNSPSC 81112105 Producto: Servicios de hospedaje de operación de sitios web

SEGMENTO UNSPSC	FAMILIA UNSPSC	CLASES UNSPSC	PRODUCTO UNSPSC
8100000 SERVICIOS BASADOS EN LA INGENIERÍA, INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA	81110000 SERVICIOS INFORMÁTICOS	81112100 SERVICIOS DE INTERNET	81112105 SERVICIOS DE HOPEDAJE DE OPERACIÓN DE SITOS WEB

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 13 de 56

2.2. CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS

1. DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO																					
Servicios de hospedaje de operación de sitios web																					
CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO																					
CLASIFICACIÓN UNSPSC	TIPO DE BIEN O SERVICIO																				
81112105	Servicios de hospedaje de operación de sitios web																				
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN																					
Servicios de hospedaje de operación de sitios web																					
UNIDAD DE MEDIDA																					
Servicio (anual)																					
DESCRIPCIÓN GENERAL																					
Servidor de Aplicaciones — alojado en datacenter profesional (no in situ): <table> <tr> <td>Procesador</td><td>AMD Ryzen 7950X3D (16 núcleos / 32 hilos)</td></tr> <tr> <td>Arquitectura</td><td>Zen 4 (2023) — 128 MB 3D V-Cache</td></tr> <tr> <td>Frecuencia</td><td>4.2 GHz Base / 5.7 GHz Boost</td></tr> <tr> <td>Memoria RAM</td><td>96 GB DDR5 (expandible a 256 GB)</td></tr> <tr> <td>Disco NVMe #1</td><td>2 TB NVMe (Sistema Operativo)</td></tr> <tr> <td>Disco NVMe #2</td><td>4 TB NVMe (Aplicaciones)</td></tr> <tr> <td>Disco SATA</td><td>24 TB SATA (Datos)</td></tr> <tr> <td>Almacenamiento Total</td><td>30 TB</td></tr> <tr> <td>Ancho de Banda</td><td>1 GBPS Unmetered</td></tr> <tr> <td>Protección DDoS</td><td>Incluida</td></tr> </table> Monitoreo y Seguridad: vigilancia continua 24/7; actualizaciones de seguridad y parches del sistema; configuración de firewall y protección contra accesos no autorizados; respuesta ante incidentes de seguridad. Backups y Recuperación: copias de seguridad automáticas (5 diarias, 3 semanales, 2 mensuales); sincronización automática hacia el servidor de backup (TrueNAS); historial de versiones para recuperar archivos de días o semanas anteriores; recuperación rápida ante cualquier problema (minutos, no días). Soporte y Optimización: soporte técnico ilimitado por correo electrónico y WhatsApp; optimización de rendimiento del servidor; instalación, configuración y mantenimiento del panel de control cPanel/WHM incluidos sin costo adicional (la licencia anual del panel se cotiza como ítem independiente).		Procesador	AMD Ryzen 7950X3D (16 núcleos / 32 hilos)	Arquitectura	Zen 4 (2023) — 128 MB 3D V-Cache	Frecuencia	4.2 GHz Base / 5.7 GHz Boost	Memoria RAM	96 GB DDR5 (expandible a 256 GB)	Disco NVMe #1	2 TB NVMe (Sistema Operativo)	Disco NVMe #2	4 TB NVMe (Aplicaciones)	Disco SATA	24 TB SATA (Datos)	Almacenamiento Total	30 TB	Ancho de Banda	1 GBPS Unmetered	Protección DDoS	Incluida
Procesador	AMD Ryzen 7950X3D (16 núcleos / 32 hilos)																				
Arquitectura	Zen 4 (2023) — 128 MB 3D V-Cache																				
Frecuencia	4.2 GHz Base / 5.7 GHz Boost																				
Memoria RAM	96 GB DDR5 (expandible a 256 GB)																				
Disco NVMe #1	2 TB NVMe (Sistema Operativo)																				
Disco NVMe #2	4 TB NVMe (Aplicaciones)																				
Disco SATA	24 TB SATA (Datos)																				
Almacenamiento Total	30 TB																				
Ancho de Banda	1 GBPS Unmetered																				
Protección DDoS	Incluida																				

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 14 de 56

Alcances de la administración: configuración inicial completa del sistema operativo y todos los servicios; instalación y configuración de Moodle, sitios web y aplicaciones institucionales; migración de sitios institucionales sin costo (actualización de Moodle a versión LTS 4.5 o superior, pruebas de funcionalidad en entorno de staging, actualización de URLs y redireccionamiento desde servidores anteriores).

La propuesta incluye cPanel/WHM, que permite gestionar el servidor de forma visual, sin necesidad de conocimientos técnicos: crear cuentas de correo, administrar bases de datos, instalar aplicaciones y gestionar dominios. Su instalación y configuración van incluidas en el servicio de administración, sin costo adicional.

Soporte y Alcances de la Administración

- Soporte técnico ilimitado por correo electrónico y WhatsApp
- Optimización de rendimiento del servidor
 - Instalación, configuración y mantenimiento del panel de control cPanel/WHM incluidos sin costo adicional (la licencia anual del panel se cotiza como ítem independiente)
- Configuración inicial completa del sistema operativo y todos los servicios
- Instalación y configuración de Moodle, sitios web y aplicaciones institucionales
- Migración de sitios institucionales sin costo

DEBE CONTAR CON GARANTÍA Y CAPACITACIÓN DE USO

Garantía de calidad y buen funcionamiento del servicio durante toda la vigencia del contrato (1 año a partir de la fecha de activación), incluyendo soporte técnico ilimitado por correo electrónico y WhatsApp, monitoreo 24/7, mantenimiento y respaldo de la información, conforme a los niveles de servicio establecidos.

2. DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
Servicios de hospedaje de operación de sitios web	
CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
CLASIFICACIÓN UNSPSC	TIPO DE BIEN O SERVICIO
81112105	Servicios de hospedaje de operación de sitios web
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN	
Servicios de hospedaje de operación de sitios web	
UNIDAD DE MEDIDA	
Servicio (anual)	
DESCRIPCIÓN GENERAL	
Servidor de Backup con TrueNAS — alojado en datacenter profesional (no in situ):	

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 15 de 56

Procesador	AMD Ryzen 9900X (12 núcleos / 24 hilos)
Arquitectura	Zen 5 (2024) — 64 MB L3 Cache
Frecuencia	4.4 GHz Base / 5.6 GHz Boost
Memoria RAM	64 GB DDR5 (expandible a 192 GB)
Sistema Operativo	TrueNAS
Disco NVMe	4 TB NVMe (Sistema Operativo)
Disco SATA	24 TB SATA (Backups)
Almacenamiento Total	28 TB
Ancho de Banda	1 GBPS Unmetered
Protección DDoS	Incluida
RTO (tiempo de recuperación)	< 4 horas
Monitoreo y Seguridad: vigilancia continua 24/7; actualizaciones de seguridad y parches del sistema; configuración de firewall y protección contra accesos no autorizados; respuesta ante incidentes de seguridad. Backups y Recuperación: copias de seguridad automáticas (5 diarias, 3 semanales, 2 mensuales); sincronización automática hacia este servidor desde el servidor de aplicaciones y los VPS; historial de versiones para recuperar archivos de días o semanas anteriores; recuperación rápida ante cualquier problema (minutos, no días). Soporte y Optimización: soporte técnico ilimitado por correo electrónico y WhatsApp; optimización de rendimiento del servidor. Este servidor se administra por consola segura (SSH); no requiere panel de control. Alcances de la administración: configuración inicial completa del sistema operativo y todos los servicios; gestión completa del servidor de backup (políticas de respaldo y restauración). Soporte y Alcances de la Administración • Soporte técnico ilimitado por correo electrónico y WhatsApp • Optimización de rendimiento del servidor Administración por consola segura (SSH), sin panel de control; el panel cPanel/WHM se provee únicamente sobre el servidor de aplicaciones • Configuración inicial completa del sistema operativo y todos los servicios • Instalación y configuración de Moodle, sitios web y aplicaciones institucionales • Migración de sitios institucionales sin costo	
DEBE CONTAR CON GARANTÍA Y CAPACITACIÓN DE USO	
Garantía de calidad y buen funcionamiento del servicio durante toda la vigencia del contrato (1 año a partir de la fecha de activación), incluyendo soporte técnico ilimitado por correo electrónico y WhatsApp, monitoreo 24/7, mantenimiento y respaldo de la información, conforme a los niveles de servicio establecidos.	

3. DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
Servicios de hospedaje de operación de sitios web	
CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
CLASIFICACIÓN UNSPSC	TIPO DE BIEN O SERVICIO

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 16 de 56

81112105	Servicios de hospedaje de operación de sitios web														
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN															
Servicios de hospedaje de operación de sitios web															
UNIDAD DE MEDIDA															
Servicio (anual)															
DESCRIPCIÓN GENERAL															
Servidor VPS- número 1 (procesos de acreditación en alta calidad)— alojado en datacenter profesional (no in situ): <table> <tr> <td>Procesador</td><td>4 vCPU</td></tr> <tr> <td>Memoria RAM</td><td>16 GB</td></tr> <tr> <td>Almacenamiento</td><td>320 GB SSD</td></tr> <tr> <td>Transferencia</td><td>16 TB mensuales</td></tr> <tr> <td>Puerto de red</td><td>10 Gbps (compartido)</td></tr> <tr> <td>Protección DDoS</td><td>Incluida</td></tr> <tr> <td>Uso previsto</td><td>Procesos de acreditación</td></tr> </table> Monitoreo y Seguridad: vigilancia continua 24/7; actualizaciones de seguridad y parches del sistema; configuración de firewall y protección contra accesos no autorizados; respuesta ante incidentes de seguridad. Backups y Recuperación: copias de seguridad automáticas (5 diarias, 3 semanales, 2 mensuales); sincronización automática hacia el servidor de backup (TrueNAS); historial de versiones para recuperar archivos de días o semanas anteriores; recuperación rápida ante cualquier problema (minutos, no días). Soporte y Optimización: soporte técnico ilimitado por correo electrónico y WhatsApp; optimización de rendimiento del servidor. Este VPS se administra por consola segura (SSH); no requiere panel de control. Alcances de la administración: configuración inicial completa del sistema operativo y todos los servicios; administración integral del VPS y de las aplicaciones de los procesos de acreditación. Soporte y Alcances de la Administración • Soporte técnico ilimitado por correo electrónico y WhatsApp • Optimización de rendimiento del servidor • Administración por consola segura (SSH), sin panel de control; el panel cPanel/WHM se provee únicamente sobre el servidor de aplicaciones • Configuración inicial completa del sistema operativo y todos los servicios • Instalación y configuración de Moodle, sitios web y aplicaciones institucionales • Migración de sitios institucionales sin costo		Procesador	4 vCPU	Memoria RAM	16 GB	Almacenamiento	320 GB SSD	Transferencia	16 TB mensuales	Puerto de red	10 Gbps (compartido)	Protección DDoS	Incluida	Uso previsto	Procesos de acreditación
Procesador	4 vCPU														
Memoria RAM	16 GB														
Almacenamiento	320 GB SSD														
Transferencia	16 TB mensuales														
Puerto de red	10 Gbps (compartido)														
Protección DDoS	Incluida														
Uso previsto	Procesos de acreditación														
DEBE CONTAR CON GARANTÍA Y CAPACITACIÓN DE USO															
Garantía de calidad y buen funcionamiento del servicio durante toda la vigencia del contrato (1 año a partir de la fecha de activación), incluyendo soporte técnico ilimitado por correo electrónico y WhatsApp, monitoreo 24/7, mantenimiento y respaldo de la información, conforme a los niveles de servicio establecidos.															

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 17 de 56

4. DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO															
Servicios de hospedaje de operación de sitios web															
CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO															
CLASIFICACIÓN UNSPSC	TIPO DE BIEN O SERVICIO														
81112105	Servicios de hospedaje de operación de sitios web														
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN															
Servidores de computador de gama alta															
UNIDAD DE MEDIDA															
Servicio (anual)															
DESCRIPCIÓN GENERAL															
Servidor VPS número 2 (sistema académico) — alojado en datacenter profesional (no in situ): <table> <tr> <td>Procesador</td><td>16 vCPU</td></tr> <tr> <td>Memoria RAM</td><td>64 GB</td></tr> <tr> <td>Almacenamiento</td><td>1,28 TB SSD</td></tr> <tr> <td>Transferencia</td><td>64 TB mensuales</td></tr> <tr> <td>Puerto de red</td><td>10 Gbps (dedicado)</td></tr> <tr> <td>Protección DDoS</td><td>Incluida</td></tr> <tr> <td>Uso previsto</td><td>Despliegue de Academusoft</td></tr> </table> Monitoreo y Seguridad: vigilancia continua 24/7; actualizaciones de seguridad y parches del sistema; configuración de firewall y protección contra accesos no autorizados; respuesta ante incidentes de seguridad. Backups y Recuperación: copias de seguridad automáticas (5 diarias, 3 semanales, 2 mensuales); sincronización automática hacia el servidor de backup (TrueNAS); historial de versiones para recuperar archivos de días o semanas anteriores; recuperación rápida ante cualquier problema (minutos, no días). Soporte y Optimización: soporte técnico ilimitado por correo electrónico y WhatsApp; optimización de rendimiento del servidor. Este VPS se administra por consola segura (SSH); no requiere panel de control. Alcances de la administración: configuración inicial completa del sistema operativo y todos los servicios; administración integral del VPS y del sistema académico institucional alojado en él. Soporte y Alcances de la Administración • Soporte técnico ilimitado por correo electrónico y WhatsApp • Optimización de rendimiento del servidor • Administración por consola segura (SSH), sin panel de control; el panel cPanel/WHM se provee únicamente sobre el servidor de aplicaciones • Configuración inicial completa del sistema operativo y todos los servicios		Procesador	16 vCPU	Memoria RAM	64 GB	Almacenamiento	1,28 TB SSD	Transferencia	64 TB mensuales	Puerto de red	10 Gbps (dedicado)	Protección DDoS	Incluida	Uso previsto	Despliegue de Academusoft
Procesador	16 vCPU														
Memoria RAM	64 GB														
Almacenamiento	1,28 TB SSD														
Transferencia	64 TB mensuales														
Puerto de red	10 Gbps (dedicado)														
Protección DDoS	Incluida														
Uso previsto	Despliegue de Academusoft														

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 18 de 56

- Instalación y configuración de Moodle, sitios web y aplicaciones institucionales
- Migración de sitios institucionales sin costo

DEBE CONTAR CON GARANTÍA Y CAPACITACIÓN DE USO

Garantía de calidad y buen funcionamiento del servicio durante toda la vigencia del contrato (1 año a partir de la fecha de activación), incluyendo soporte técnico ilimitado por correo electrónico y WhatsApp, monitoreo 24/7, mantenimiento y respaldo de la información, conforme a los niveles de servicio establecidos.

5. DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO

Servicios de hospedaje de operación de sitios web

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO

CLASIFICACIÓN UNSPSC	TIPO DE BIEN O SERVICIO
81112105	Servicios de hospedaje de operación de sitios web

DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN

Servicios de hospedaje de operación de sitios web

UNIDAD DE MEDIDA

Servicio (anual)

DESCRIPCIÓN GENERAL

El servicio de administración cubre la totalidad de la infraestructura contratada: los dos (2) servidores dedicados (aplicaciones y backup) y los dos (2) VPS (procesos de acreditación y sistema académico).

Monitoreo y Administración

- Monitoreo permanente de disponibilidad de servidores.
- Seguimiento al consumo de CPU, memoria RAM, almacenamiento y carga del sistema.
- Administración de servicios instalados.
- Diagnóstico y corrección de incidentes operativos.
- Optimización del rendimiento de los servidores.

Seguridad Informática

- Aplicación de actualizaciones y parches de seguridad.
- Administración de firewall CSF.
- Protección contra ataques de fuerza bruta.
- Escaneo periódico de malware.
- Gestión de incidentes de seguridad.
- Implementación de acceso seguro mediante SSH con llaves de autenticación.
- Restricción de acceso root directo cuando aplique.

Copias de Seguridad

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 19 de 56

- Generación automática de:
- Cinco (5) copias diarias.
- Tres (3) copias semanales.
- Dos (2) copias mensuales.
- Verificación periódica de integridad de respaldos.
- Replicación de respaldos a infraestructura independiente.
- Restauración de archivos, cuentas de correo y bases de datos.
- Recuperación de información ante incidentes.

Administración de Correo Institucional

- Gestión de servicios Exim y Dovecot.
- Administración de buzones institucionales.
- Implementación de SPF, DKIM y DMARC.
- Configuración de filtros antispam y antivirus.
- Administración de Webmail.

Bases de Datos

- Administración de MySQL o MariaDB.
- Soporte mediante phpMyAdmin.
- Optimización de bases de datos.
- Respaldo y recuperación de bases de datos.

Aplicaciones Institucionales

- Soporte y administración de Moodle.
- Soporte a sitios web institucionales.
- Administración de aplicaciones instaladas.
- Configuración de versiones PHP.
- Gestión de tareas programadas (Cron).

DNS y Dominios

- Administración de zonas DNS.
- Configuración de registros A, MX, TXT y CNAME.
- Soporte en modificaciones y validaciones DNS.

Entregables

- Informes mensuales de administración.
- Reportes de disponibilidad.
- Informe de incidentes atendidos.
- Reportes de copias de seguridad.
- Evidencia de actualizaciones y mantenimientos realizados.

DEBE CONTAR CON GARANTÍA Y CAPACITACIÓN DE USO

Garantía de calidad y buen funcionamiento del servicio durante toda la vigencia del contrato (1 año a partir de la fecha de activación), incluyendo soporte técnico ilimitado por correo electrónico y WhatsApp, monitoreo 24/7, mantenimiento y respaldo de la información, conforme a los niveles de servicio establecidos.

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 20 de 56

6. DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
Servicios de hospedaje de operación de sitios web	
CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
CLASIFICACIÓN UNSPSC	TIPO DE BIEN O SERVICIO
81112105	Servicios de hospedaje de operación de sitios web
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN	
Servicios de hospedaje de operación de sitios web	
UNIDAD DE MEDIDA	
Servicio (anual)	
DESCRIPCIÓN GENERAL	
El panel de control cPanel/WHM se licencia, instala y opera sobre el servidor de aplicaciones. El servidor de backup y los dos VPS se administran por consola segura (SSH) y no requieren licencia de panel. Módulo de Administración Global WHM (Web Host Manager) para: • Administración de cuentas. • Administración de paquetes de hosting. • Gestión de recursos. • Gestión de servicios del sistema. • Administración general del servidor. Módulo de Administración por Dominio cPanel para: • Creación y administración de cuentas de correo. • Administración de dominios y subdominios. • Gestión de archivos. • Administración de bases de datos. • Gestión de certificados SSL. • Administración de usuarios autorizados. Certificados SSL • Implementación AutoSSL o tecnología equivalente. • Renovación automática de certificados. • Protección SSL para dominios institucionales. Correo Electrónico • Integración con Exim y Dovecot. • Acceso mediante Webmail.	

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 21 de 56

- Soporte para protocolos IMAP y POP3.
- Configuración SPF.
- Configuración DKIM.
- Configuración DMARC.
- Protección antispam.

Bases de Datos

- Administración MySQL/MariaDB.
- Herramienta phpMyAdmin.
- Conexiones remotas autorizadas.
- Gestión de usuarios y privilegios.

PHP

- MultiPHP.
- PHP-FPM.
- Selección de versiones PHP por dominio o aplicación.

Sistema de Backups

- Gestión de copias programadas.
- Descarga de respaldos desde el panel.
- Restauración de información cuando sea requerida.

Administración DNS

- Editor de Zonas DNS.
- Gestión de registros:
 - A
 - MX
 - TXT
 - CNAME

Estadísticas

- AWStats o equivalente.
- Reportes de tráfico.
- Reportes de consumo de recursos.

Seguridad

- IP Blocker.
- Protección Hotlink.
- Integración con firewall CSF.
- Herramientas de control de acceso.

4. Entregables

- Licencia cPanel/WHM vigente y operativa sobre el servidor de aplicaciones durante toda la ejecución contractual, sin límite de cuentas cPanel. La licencia se provee bajo modalidad de suscripción a cargo del contratista y asociada a la infraestructura contratada: no constituye la entrega de un bien en propiedad ni se transfiere al ISER a la terminación del contrato.
- Evidencia de vigencia de la licencia: constancia de licencia activa verificable en el propio panel (WHM › License Information) o certificación del proveedor de la licencia, aportada al inicio de la ejecución y con cada informe periódico de administración.

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 22 de 56

- Continuidad sin interrupciones: el costo de la suscripción durante los doce (12) meses de ejecución está incluido en el valor del contrato. El contratista no podrá facturar cobros adicionales por renovación, aumento del número de cuentas o variaciones de tarifa del fabricante.
- A la terminación del contrato, entrega de la información institucional (copias completas de archivos, bases de datos y cuentas de correo) en formato estándar restaurable, independientemente de la continuidad de la licencia del panel.
- Configuración inicial de la plataforma.
- Acceso al panel para el personal designado por el ISER: cuentas cPanel por dominio o sitio, con privilegios de administración sobre sus propios servicios (correo, bases de datos, archivos, dominios y SSL). La interfaz WHM (root) es operada por el contratista; las credenciales de administración del servidor se entregan al ISER a la terminación del contrato o cuando la entidad lo solicite formalmente.
- Documentación básica de acceso y administración.
- Soporte técnico especializado sobre la plataforma.

5. Requisito de Cumplimiento

El oferente deberá garantizar la instalación, configuración, soporte y operación ininterrumpida del panel cPanel/WHM durante toda la vigencia contractual, incluyendo actualizaciones, mantenimiento y soporte técnico especializado. Por tratarse de una licencia bajo modalidad de suscripción, el contratista deberá mantenerla vigente y sin suspensión durante todo el periodo de ejecución; la interrupción, suspensión o caducidad de la licencia se considerará incumplimiento de las obligaciones contractuales. La verificación del cumplimiento se efectuará sobre el estado activo de la licencia en el servidor y no sobre la entrega física de un producto.

DEBE CONTAR CON GARANTÍA Y CAPACITACIÓN DE USO

Garantía de calidad y buen funcionamiento del servicio durante toda la vigencia del contrato (1 año a partir de la fecha de activación), incluyendo soporte técnico ilimitado por correo electrónico y WhatsApp, monitoreo 24/7, mantenimiento y respaldo de la información, conforme a los niveles de servicio establecidos.

2.3. PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial estimado para la realización del Contrato de contratar servicios de infraestructura tecnológica en servidores dedicados administrados, que incluyan aprovisionamiento, configuración, implementación, administración y soporte, para garantizar el óptimo funcionamiento de la plataforma moodle y los servicios institucionales del instituto superior de educación rural ISER, conforme a los niveles de servicio establecidos, en el marco del plan integral de cobertura (PIC), se fijó en la suma total de **CUARENTA Y NUEVE MILLONES TRES MIL TRESCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS** (\$ 49.003.333) incluido todos los costos incluido IVA y demás impuestos que correspondan, amparado con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal N° 07 23-004 del 23 de Julio de 2026.

2.4. FORMA DE PAGO

EL ISER, pagará al contratista el valor del contrato en un único pago, dentro de los cinco (5) días siguientes a la fecha de recibo a satisfacción de los servicios, y siempre que dicho contratista presente:

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 23 de 56

- a) La factura.
- b) La certificación de cumplimiento a entera satisfacción emitida por el supervisor del contrato, en donde se haga constar que los servicios recibidos cumplen todas las condiciones exigidas por el ISER.
- c) El contratista aporte la constancia de pago de aportes al sistema de seguridad social (Salud, pensión, ARL) y aportes parafiscales (SENA, ICBF, CCF).

2.5. LUGAR DE EJECUCIÓN

El contratista prestará sus servicios en la sede central del ISER, ubicada en la Calle 8 N° 8 - 155 barrio Chapinero, Municipio de Pamplona, Norte de Santander.

2.6. SUPERVISIÓN

Quien designe el rector.

2.7. DESCUENTOS APLICABLES AL CONTRATO

PORCENTAJE DESCUENTOS	
ESTAMPILLA PRO-DESARROLLO DEPARTAMENTAL	1%
ESTAMPILLA PRO-DESARROLLO FRONTERIZO	1%
ESTAMPILLA PRO-ELECTRICIDAD RURAL	1%
ESTAMPILLA PRO-HOSPITALES PÚBLICOS	2%
ESTAMPILLA PROCULTURA	1%
ESTAMPILLA PRO-UNIVERSIDADES PUBLICAS	1%
INDUSTRIA Y COMERCIO	0,5%
TASA PRO-DEPORTE	2,5%
TASA PRO-ANCIANO	3%
INDUSTRIA Y COMERCIO	Se aplicará según la actividad económica en el estatuto de renta del Municipio de Pamplona
RETENCIÓN EN LA FUENTE Y RETE IVA	Se aplicará según lo contemplado en el Estatuto Tributario

2.8 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Además de las obligaciones establecidas para los contratistas en los Artículos 4 y 5 de la ley 80 de 1993, el futuro contratista se compromete a:

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 24 de 56

El CONTRATISTA se obliga expresamente a:

2.8.1 Suministrar y administrar la infraestructura tecnológica requerida para garantizar la operación, disponibilidad, seguridad y rendimiento de la plataforma Moodle, el sistema académico, los portales web institucionales y demás servicios tecnológicos del ISER.

2.8.2 Proveer un servidor de aplicaciones dedicado, alojado en un centro de datos profesional externo, con las características técnicas mínimas exigidas en las especificaciones del proceso contractual.

2.8.3 Proveer un servidor de respaldo (backup) basado en tecnología TrueNAS, alojado en centro de datos profesional externo, con las capacidades técnicas mínimas requeridas para la gestión y recuperación de la información institucional.

2.8.4 Proveer y administrar un servidor VPS destinado a los procesos de acreditación institucional y de programas, garantizando los recursos computacionales definidos en las especificaciones técnicas.

2.8.5 Proveer y administrar un servidor VPS destinado al alojamiento y funcionamiento del sistema académico institucional, garantizando las capacidades mínimas requeridas para la operación de Academusoft o la plataforma académica que determine el ISER.

2.8.6 Realizar el aprovisionamiento, instalación, configuración, implementación, puesta en marcha y administración integral de todos los servidores contratados.

2.8.7 Ejecutar la instalación, configuración y optimización de la plataforma Moodle, sitios web institucionales, aplicaciones académicas y demás servicios tecnológicos definidos por el ISER.

2.8.8 Realizar, sin costo adicional para la entidad, la migración de sitios web, bases de datos, aplicaciones institucionales y servicios asociados desde las plataformas actuales hacia la infraestructura suministrada.

2.8.9 Ejecutar la actualización de Moodle a una versión LTS 4.5 o superior, garantizando pruebas de funcionalidad, validación en ambiente de pruebas (staging) y puesta en producción sin afectación significativa del servicio.

2.8.10 Implementar mecanismos de monitoreo permanente de la infraestructura tecnológica durante las veinticuatro (24) horas del día, los siete (7) días de la semana.

2.8.11 Mantener actualizados los sistemas operativos, aplicaciones, componentes de seguridad y demás elementos tecnológicos mediante la aplicación de parches, actualizaciones y medidas preventivas.

2.8.12 Configurar, administrar y mantener mecanismos de seguridad informática, incluyendo firewall, controles de acceso, protección contra intrusiones y protección contra ataques de denegación de servicio (DDoS).

2.8.13 Implementar procedimientos de gestión y respuesta ante incidentes de seguridad informática que puedan afectar los servicios institucionales.

2.8.14 Ejecutar y verificar copias de seguridad automáticas conforme como mínimo al siguiente esquema:

- Cinco (5) copias diarias.
- Tres (3) copias semanales.
- Dos (2) copias mensuales.

2.8.15 Garantizar la sincronización automática de los respaldos entre el servidor principal y el servidor de backup.

2.8.16 Mantener historial de versiones que permita la recuperación de información y archivos institucionales generados en fechas anteriores.

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 25 de 56

2.8.17 Garantizar tiempos de recuperación acordes con las características técnicas definidas para el servicio de respaldo, incluyendo un RTO menor o igual a cuatro (4) horas para los servicios críticos respaldados.

2.8.18 Garantizar la disponibilidad de los servicios contratados conforme a los acuerdos de nivel de servicio (SLA) definidos por el ISER.

2.8.19 Realizar actividades permanentes de optimización del rendimiento de los servidores, bases de datos, aplicaciones y servicios alojados.

2.8.20 Instalar, configurar y mantener las herramientas de administración incluidas dentro del servicio, tales como cPanel/WHM o equivalentes, sin generar costos adicionales al ISER.

2.8.21 Brindar soporte técnico especializado, ilimitado y oportuno mediante correo electrónico, teléfono, sistema de tickets, WhatsApp u otros medios definidos por las partes.

2.8.22 Atender requerimientos, fallas, incidentes o solicitudes de soporte reportadas por el supervisor del contrato dentro de los tiempos establecidos en los acuerdos de nivel de servicio.

2.8.23 Garantizar capacidad de almacenamiento, procesamiento, memoria y ancho de banda suficientes para soportar el crecimiento de los servicios institucionales durante la vigencia contractual.

2.8.24 Mantener la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información institucional alojada en la infraestructura contratada.

2.8.25 Cumplir con la normativa colombiana relacionada con protección de datos personales, seguridad de la información y buenas prácticas de administración tecnológica.

2.8.26 Entregar al supervisor del contrato informes periódicos sobre disponibilidad, incidentes, respaldos ejecutados, consumo de recursos, actualizaciones realizadas y estado general de la infraestructura tecnológica.

2.8.27 Realizar transferencia de conocimiento y capacitación funcional al personal designado por el ISER sobre la administración básica de las plataformas implementadas, creación de cuentas, gestión de respaldos, monitoreo y demás funcionalidades contratadas.

2.8.28 Garantizar la calidad y correcto funcionamiento de los servicios durante toda la vigencia del contrato, incluyendo mantenimiento preventivo, correctivo y soporte técnico.

2.8.29 Mantener vigentes durante toda la ejecución contractual los mecanismos técnicos, administrativos y operativos necesarios para asegurar la continuidad de los servicios institucionales.

2.8.30 Entregar al finalizar el contrato toda la información, configuraciones, respaldos, accesos y documentación técnica necesaria para garantizar la continuidad operativa de los servicios por parte del ISER o del proveedor que éste designe.

2.9 OBLIGACIONES DEL INSTITUTO

El ISER se obliga a:

2.9.1 Efectuar un seguimiento efectivo al cumplimiento de las obligaciones del contratista a través del supervisor del Contrato.

2.9.2 Autorizar el pago del valor del contrato de acuerdo con la forma de pago establecida.

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 26 de 56

- 2.9.3 Verificar el cumplimiento de las obligaciones del Contratista frente al sistema General de Seguridad Social.
- 2.9.4 Proporcionar toda la información que el Contratista requiera para el cumplimiento de sus actividades contractuales.
- 2.9.5 Designar el supervisor del contrato, que se encargue de ser el enlace entre ISER y el Contratista para coordinar internamente las actividades del contratista.
- 2.9.6 Velar por el cumplimiento de las obligaciones del contrato.
- 2.9.7 El supervisor del contrato permitirá el ingreso del personal asignado por el Contratista para la prestación del servicio y facilitará el acceso en horarios no hábiles en caso de requerirse.

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

En consideración al monto del contrato que se pretende ejecutar, que resulta ser inferior al diez por ciento (10%) de la menor cuantía, establecido en el decreto 1082 del 2015 y en numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 adicionado por el artículo 274 de la Ley 1474 de 2011. Por lo cual se adelantará un proceso de escogencia bajo la modalidad de selección de mínima cuantía.

El marco legal del presente **PROCESO DE SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA** y la comunicación de aceptación que se derive de su adjudicación, está conformado por el decreto 1082 del 2015, así como las adendas, formatos y anexos de la invitación pública

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN

El valor estimado para realizar la respectiva contratación, destinado por la institución es por la suma total de **CUARENTA Y NUEVE MILLONES TRES MIL TRESCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS (\$ 49.003.333)**

4.1. ANÁLISIS DEL SECTOR - ARTICULO 2.2.1.1.1.6.1, DECRETO 1082 DE 2015

OBJETIVO:

Identificar y analizar proveedores, productos y precios requeridos para establecer comparación y asignación de valores a bienes y/o servicios relativos a los objetos de procesos de contratación desde perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo.

ALCANCE:

Seleccionar y comparar económicamente bienes, obra o servicios que satisfagan las necesidades objeto de contratación, y permitir establecer el contexto financiero, económico y competitivo dentro de los procesos contractuales.

DESARROLLO:

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 27 de 56

El análisis cubre las siguientes etapas:

- Análisis del mercado
- Análisis de la demanda
- Análisis de la oferta

ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

A. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

El instituto Superior de Educación Rural ISER llevará a cabo el proceso para:

CONTRATAR SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA EN SERVIDORES DEDICADOS ADMINISTRADOS, QUE INCLUYAN APROVISIONAMIENTO, CONFIGURACIÓN, IMPLEMENTACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y SOPORTE, PARA GARANTIZAR EL ÓPTIMO FUNCIONAMIENTO DE LA PLATAFORMA MOODLE Y LOS SERVICIOS INSTITUCIONALES DEL INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACIÓN RURAL ISER, CONFORME A LOS NIVELES DE SERVICIO ESTABLECIDOS, EN EL MARCO DEL PLAN INTEGRAL DE COBERTURA (PIC).

Conscientes de la importancia de adquirir los elementos, el ISER ha decidido llevar a cabo el proceso de contratación.

Con miras a todos los procesos que se vienen desarrollando y que apuntan a la acreditación de alta calidad, creación de nuevos programas, regionalización, oferta de educación continuada, fortalecimiento de campus TI, medios educativos, entre otros, se hace necesario que la institución cuente con un ecosistema digital que albergue los objetos virtuales de aprendizaje para la educación mediada bajo las tic y con miras a la educación virtual, para cada uno de los programas de la primera fase del proyecto de regionalización y así mismo que sean la base para los demás módulos y ovas necesarias para las demás fases del proyecto.

Actualmente, el ISER está ejecutando proyectos para mejorar su infraestructura tecnológica, con el fin de fortalecer plataformas como MINERVA-ISER y los entornos virtuales de aprendizaje (OVAs y AVAs), que permiten interacción síncrona y asíncrona entre docentes y estudiantes.

Para cumplir las metas del Plan de Desarrollo Institucional 2021–2030, se considera necesario adquirir dos servidores que soporten el ecosistema digital del instituto, lo que garantizará mayor capacidad de respuesta en procesos académicos y administrativos.

Impacto Esperado:

- **Académico:** Mejora en la estabilidad y velocidad de los entornos virtuales, favoreciendo la educación híbrida y virtual.
- **Administrativo:** Mayor eficiencia en procesos internos y gestión documental.

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 28 de 56

- **Tecnológico:** Reducción de riesgos por fallas en sistemas críticos y soporte para futuras integraciones.

La adquisición de servidores es estratégica para cumplir los objetivos misionales del ISER, garantizar la continuidad del servicio educativo y responder a los retos de regionalización y transformación digital.

ESTUDIO DEL SECTOR

OBJETIVO:

Identificar y analizar proveedores, productos y precios requeridos para establecer comparación y asignación de valores a bienes y/o servicios relativos a los objetos de procesos de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo.

Para adelantar el respectivo proceso contractual se realizó un estudio de mercado con proveedores reconocidos en la venta de equipos computacionales.

Durante el transcurso de vigencias anteriores el ISER no a ejecutado ningún proceso que tenga relación con el objeto contractual del presente estudio.

1. Aspectos Generales del Mercado (Perspectiva Macro y Micro)

El mercado de servicios de infraestructura tecnológica en la nube y servidores dedicados administrados en Colombia presenta dinámicas comerciales específicas para el sector educativo público:

- **Indexación Cambiaria y TRM:** Los grandes proveedores de infraestructura de centros de datos subyacentes (AWS, Microsoft Azure, Google Cloud, Oracle) o los centros de datos locales (Claro, Tigo, Movistar, ETB) cotizan sus costos de cómputo en dólares estadounidenses (USD) o tarifas indexadas fuertemente a la inflación de componentes tecnológicos. El presupuesto del ISER debe prever un margen de fluctuación de la TRM si el integrador aloja la plataforma fuera del país.
- **Modelo de Negocio (XaaS / MSP):** El objeto contractual demanda un **Proveedor de Servicios Gestionados (MSP - Managed Service Provider)**. No basta con alquilar "máquinas virtuales"; el mercado local ofrece integradores que asumen la capa de software base (Sistemas Operativos, Bases de Datos, Tuning de Moodle) y optimización de rendimiento.
- **Plataforma Académica Moodle:** El mercado colombiano cuenta con múltiples empresas con estatus de *Moodle Certified Partner* o integradores especializados en educación virtual. El comportamiento de la demanda es altamente estacional: picos extremos de tráfico durante semanas de matrículas, parciales y entregas finales, y valles de consumo en periodos intersemestrales.

2. Análisis de la Demanda (La Necesidad del ISER)

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 29 de 56

- **Destino del Servicio:** Soportar la plataforma Moodle y los servicios institucionales (Sistemas académicos, correo, portales de la institución).
- **Particularidad de la Demanda:** Al estar enmarcado en el **Plan Integral de Cobertura (PIC)**, el diseño de la arquitectura debe soportar el incremento de usuarios concurrentes (estudiantes concurrentes simultáneos en exámenes) derivado de las políticas de ampliación de cobertura de la institución.
- **Análisis Histórico y Territorial:** Es mandatorio que el ISER revise en el SECOP II contratos de objetos similares celebrados por instituciones homólogas (ej. Universidad de Pamplona, Universidad Francisco de Paula Santander, UNAD) en los últimos 2 años para verificar los precios por usuario activo o por capacidad de cómputo contratada.

3. Ficha Técnica Estándar y Pluralidad de Oferentes

Para evitar el direccionamiento del pliego y garantizar el principio de transparencia, las especificaciones del servicio no deben exigir marcas de servidores específicos (ej. "Servidores HP" o "Nube exclusiva de AWS"), sino capacidades operativas mínimas equivalentes para Moodle:

COMPORTAMIENTO MACROECONÓMICO DEL SECTOR.

1.1 Resumen macroeconómico En el cuarto trimestre de 2025 la inflación total (5,1%) disminuyó levemente, en línea con lo proyectado en octubre, pero la inflación básica (excluye alimentos y regulados, 5,0 %) aumentó, en contra de lo previsto. El nuevo sendero de pronóstico, que incorpora los efectos del aumento significativo del salario mínimo sobre los precios, indica que la inflación aumentaría en 2026 y que a futuro convergería de forma más lenta a la meta del 3%. Frente a lo proyectado en octubre, los precios del grupo de alimentos y, en menor medida, de los regulados, sorprendieron a la baja en diciembre, comportamiento explicado por una oferta elevada de alimentos perecederos, por una apreciación del peso más fuerte de la anticipada y su traspaso a los precios de alimentos procesados, y por reducciones no previstas en los servicios públicos de gas y de energía eléctrica. Gran parte de las anteriores sorpresas bajistas fueron compensadas por una inflación básica que aumentó, en contraste con la reducción proyectada, en un entorno de una fuerte dinámica de la demanda interna, la cual estaría superando la capacidad productiva de la economía; de unos costos laborales que podrían estar ejerciendo mayores presiones al alza sobre los precios, y por una mayor indexación del precio de los arriendos a la inflación pasada. Al incorporar estas sorpresas en los pronósticos, más el incremento elevado del salario mínimo (23,2%), la estimación de los efectos de la emergencia económica sobre los precios¹, y mayores aumentos del gas frente a lo estimado en octubre, la proyección de las inflaciones total y básica se incrementó para 2026 y sugiere una convergencia más lenta de aquellas a la meta del 3%. En el horizonte de pronóstico se supone una brecha de la tasa de cambio real más negativa, con mayores presiones bajistas sobre los precios de origen importado, una producción de alimentos sin choques significativos de oferta, y una política monetaria activa que reacciona para que la inflación retome su convergencia a la meta del 3 %. Así, para diciembre de 2026 se proyecta una inflación total y básica del 6,3% para cada una (antes 3,6% y 3,5%, respectivamente) y, en el mismo orden, del 3,7% y 3,8% para 2027 (antes 3%) (gráficos 1.1 y 1.2). Estas proyecciones siguen enfrentando una elevada

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 30 de 56

incertidumbre, principalmente porque los efectos del salario mínimo pueden ser diferentes a las estimaciones disponibles, dada la elevada magnitud de su incremento, por la evolución futura de la tasa de cambio, por los choques de oferta que afectan los precios internacionales y locales de los alimentos, y por las disposiciones relacionadas con los ajustes en los precios de bienes y servicios regulados. Por su parte, el DANE revisó al alza el nivel del producto acumulado para lo corrido de 2025, e informó un crecimiento económico para el tercer trimestre (3,4%), que resultó mayor que el estimado (3,0 %) en el pasado Informe, con una dinámica de la demanda interna (5,0%) que completó cinco trimestres con aumentos significativos y superiores a los del producto. Lo anterior, junto con los resultados de la inflación y del mercado laboral, sugiere que la brecha del producto sería positiva y se mantendría así en todo 2026. En el tercer trimestre la dinámica de la demanda interna fue mayor que la estimada, impulsada principalmente por el consumo privado (4,0%) y por el consumo público (15,2%). La formación bruta de capital fijo también mostró un crecimiento anual importante (4,7%), especialmente en maquinaria y equipo, aunque sus niveles siguen siendo bajos en comparación con los observados antes de la pandemia del covid-19. En contraste, la demanda externa neta tuvo una contribución contable negativa al crecimiento del producto interno bruto (PIB), debido a un incremento anual de las importaciones (10,1%) superior al de las exportaciones (2,4%), comportamiento que también refleja la fortaleza de la demanda interna. Los datos disponibles para el cuarto trimestre sugieren que el PIB habría crecido un 3% anual, con una demanda interna que seguiría robusta (4,8%), explicada por el dinamismo del consumo privado (4,3%) y del consumo público (5,8%), así como por una recuperación de la formación bruta de capital fijo (3,2%), desde sus bajos niveles pospandemia.

El déficit comercial habría continuado ampliándose, por unas importaciones que seguirían creciendo anualmente (9,2%), frente al estancamiento de las exportaciones (0%), lo que obedecería principalmente a la persistente caída en las ventas externas de carbón y petróleo. En 2026 diversos factores seguirían estimulando el consumo, entre ellos el elevado y persistente déficit fiscal primario, el alto flujo de remesas, la fuerte dinámica del turismo extranjero, los aún altos precios del café y, en el corto plazo, el aumento de los salarios reales. Las sorpresas al alza en los niveles del producto y en la inflación básica, la sólida dinámica de la absorción, los indicadores positivos del mercado laboral, el creciente déficit comercial, y los pronósticos de crecimiento económico sugieren la presencia de niveles de demanda superiores a la capacidad productiva de la economía (brecha del producto positiva) que se mantendrían en todo 2026. En este contexto, la estimación del crecimiento económico aumentó al 2,9 % para 2025 (desde 2,6%) y se redujo al 2,6% para 2026 (antes 2,8%). Hacia 2027, la actividad económica continuaría desacelerándose y la brecha del producto se tornaría negativa (Gráfico 1.3). Esta dinámica se daría en un entorno de política monetaria activa que se ajustaría a un ritmo compatible con el proceso de convergencia de la inflación hacia la meta del 3% en 2027 y con la reducción de los excesos de demanda (Gráfico 1.4). No obstante, estas proyecciones están sujetas a un elevado grado de incertidumbre derivado de factores externos (tensiones políticas y comerciales globales, la respuesta de los mercados financieros a la política monetaria en economías avanzadas), así como de factores internos, especialmente la incertidumbre en torno a la política fiscal.

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 31 de 56

Frente al Informe de octubre, las condiciones de financiamiento externo del país son menos restrictivas, en un entorno de reducción de la tasa de interés de política en Estados Unidos, de mayor demanda de activos de riesgo, de menores tensiones comerciales globales, pero de elevada incertidumbre mundial por los conflictos geopolíticos.

La demanda externa relevante para Colombia ha mostrado un crecimiento superior al esperado y se proyecta que mantenga un ritmo de crecimiento algo menor en el horizonte de pronóstico. Los términos de intercambio han mejorado por la caída en los precios de las importaciones de bienes intermedios y de capital, y por la persistencia de precios elevados en productos básicos como el café y el oro, que han compensado sobremanera la caída de los precios mineroenergéticos.

Por su parte, y como se anticipaba, en diciembre la Reserva Federal (Fed) redujo en 25 puntos básicos (pb) su tasa de interés de política monetaria y la situó entre el 3,50 % y 3,75 %, en un contexto de moderación de la actividad económica, de una menor contratación laboral y una limitada disponibilidad de información, tras los retrasos en la publicación de estadísticas derivados del cierre gubernamental. Después de esta decisión, la inflación de diciembre resultó algo menor que la observada en los meses previos. En este contexto, la tasa de interés de política estimada para 2026 se redujo levemente en este Informe, con dos disminuciones de 25 pb que llevarían la tasa de interés de política estadounidense a un rango entre el 3,00% y 3,25% al cierre del año, niveles que se mantendrían durante todo 2027. Todo este entorno ha favorecido la valorización de los mercados bursátiles globales y la reducción de las primas de riesgo en economías emergentes. No obstante, para el caso colombiano, el deterioro fiscal presionó al alza la prima de riesgo país en los últimos meses y se prevé que lo siga haciendo en el horizonte de pronóstico. Cabe señalar que la incertidumbre externa sigue siendo elevada, debido a las tensiones comerciales, a las medidas migratorias en Estados Unidos, a los conflictos geopolíticos, y a la evolución de las condiciones financieras globales y de la percepción del riesgo soberano de Colombia.

La fuerte dinámica de la demanda interna, que supera la capacidad productiva de la economía, las inflaciones total y básica, que subirían y se mantendrían por encima de la meta del 3%, y el incremento significativo de las expectativas de inflación, que ha reducido la tasa de interés real ex ante de política monetaria, indican que la postura de la política monetaria se debe ajustar a niveles compatibles con el descenso de la inflación y su convergencia a la meta del 3%. Los indicadores de actividad económica para el cuarto trimestre del año señalan que el producto completaría más de dos años con aumentos trimestrales, con una dinámica anual de la demanda interna muy superior a la del PIB. Esto se ha reflejado en una ampliación del déficit externo como porcentaje del PIB, después de haberse ajustado en los dos años anteriores. En el mercado laboral, la tasa de desempleo mantiene niveles que se pueden calificar como bajos con respecto a su historia, y el empleo muestra una tendencia creciente. La inflación básica ha sorprendido al alza y, al igual que la inflación total, se mantiene en niveles muy superiores a la meta. Estos comportamientos en la actividad económica, en el mercado laboral y en los precios indican la presencia de una brecha del producto positiva. El deterioro fiscal hace más vulnerable al país ante un choque negativo de financiamiento

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 32 de 56

externo. El fuerte incremento del salario mínimo generó aumentos significativos en los pronósticos de inflación del equipo técnico del Banco y en las expectativas de inflación de los agentes económicos, y redujo la tasa de interés real de política. A esto se suman riesgos inflacionarios importantes relacionados con la evolución de las condiciones financieras externas, en medio del deterioro fiscal local y las presiones sobre los precios del gas natural. La perspectiva de un aumento de la inflación en 2026, la presencia de una demanda agregada que supera la capacidad productiva de la economía, junto con los significativos riesgos al alza sobre la inflación, requieren ajustar la postura de la política monetaria para retomar la convergencia de la inflación hacia la meta en el horizonte de pronóstico y en línea con el compromiso del Banco de la República con el mandato constitucional de mantener una inflación baja y estable, y alcanzar el máximo nivel sostenible del producto y del empleo.

En 2025 la demanda externa relevante de Colombia habría crecido un 2,4% anual y se moderaría de manera gradual hacia un 2,2% en 2026 y a un 2,1% en 2027 (Gráfico 2.1), lo que representa una revisión al alza frente al Informe anterior. Según el Fondo Monetario Internacional (FMI), la economía mundial mantendría un crecimiento sostenido en torno al 3,3% en 2025 y 2026, con una leve desaceleración hacia el 3,2% en 2027. Lo anterior se daría en un contexto caracterizado por el efecto adverso de las políticas comerciales y la elevada incertidumbre global, factores que serían parcialmente compensados por un entorno de condiciones financieras algo menos restrictivas y por un mayor dinamismo de la inversión en sectores tecnológicos, especialmente en las economías avanzadas. De acuerdo con el FMI, los riesgos para el crecimiento global continúan sesgados a la baja, debido a la elevada incertidumbre comercial y geopolítica, el menor dinamismo de los mercados laborales y un comportamiento más débil del comercio mundial de mercancías. En este contexto, y considerando el mejor desempeño reciente de algunos socios comerciales relevantes, se proyecta que la actividad económica de los principales socios de Colombia crezca en promedio un 2,4% en 2025, 2,2% en 2026 y 2,1% en 2027, cifras superiores a las del Informe anterior, aunque aún por debajo de su promedio histórico (Cuadro 2.1)². La incertidumbre sobre este supuesto se mantiene elevada, debido a la evolución de la política comercial internacional, las tensiones geopolíticas y su impacto sobre el crecimiento y la inflación mundial, así como las recientes tensiones comerciales entre Colombia y Ecuador, derivadas de anuncios arancelarios bilaterales y restricciones al comercio que podrían afectar los flujos comerciales regionales.

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 33 de 56

Cuadro 2.1
Proyecciones de crecimiento
de los socios comerciales^{a/}

Principales socios	2024 (pr)	2025 (proy)	2026 (proy)	2027 (proy)
Estados Unidos	2,8	2,2	2,3	2,0
Zona del euro	0,8	1,4	1,2	1,3
China	5,0	5,0	4,5	4,2
Ecuador	-2,0	3,2	1,6	2,0
Brasil	3,0	2,3	1,7	2,0
Perú	3,5	3,1	2,9	2,7
México	1,1	0,4	1,1	1,8
Chile	2,4	2,3	2,1	2,1
Total socios comerciales^{a/}	1,8	2,4	2,2	2,1

(pr): preliminar. (proy): proyectado.

a/ Para el cálculo de las ponderaciones se hace uso de la participación en el comercio de bienes no tradicionales.

Fuentes: Bloomberg, Focus Economics, oficinas de estadística y bancos centrales de los países (datos observados); Banco de la República (proyecciones y cálculos).

La evolución digital está en permanente cambio y crecimiento en la sociedad y la economía de Colombia y del Mundo. Las nuevas tendencias tecnológicas que se dan a conocer cada día harán cambiar la forma de realizar todas las relaciones tanto personales como laborales.¹ La IA Inteligencia Artificial, se posiciona como una de las principales tendencias a nivel mundial. Se espera el uso de API por parte de las empresas en un 80% para que sea un comercio más accesible, eficiente y ágil para todos. La Ciberseguridad se ha convertido en una de las necesidades primordiales de las empresas, para validar el cumplimiento de las normas en este aspecto y la gobernanza de cada uno de sus temas con el fin de garantizar la seguridad digital. La inteligencia artificial, el blockchain y la robótica, son aliados en la búsqueda de tecnologías sostenibles que mitiguen riesgos medioambientales y refuercen valores como derechos humanos y bienestar. Los sensores y las redes de dispositivos conectados de IoT se vuelven fundamentales. El término IoT, o Internet de las cosas, se refiere a la red colectiva de dispositivos conectados y a la tecnología que facilita la comunicación entre los dispositivos y la nube, así como entre los propios dispositivos. Con la llegada de los chips de bajo costo y a las telecomunicaciones de gran ancho de banda, ahora se cuenta con millones de dispositivos conectados a Internet. En el 2024, estamos en las etapas iniciales de aprovechar su potencial, anticipando un futuro con 50 millones de dispositivos IoT en 2030. Esta tecnología mejora la eficiencia, reduce costos y proporciona una mayor seguridad y toma de decisiones para las empresas. El Internet integra las “cosas” de uso diario con Internet. <https://aws.amazon.com/es/what-is/iot/> La apuesta por la tecnología como aliada junto con la integración de inteligencia artificial, blockchain y robótica no solo busca mitigar los riesgos medioambientales, sino también fortalecer valores fundamentales como los derechos humanos y el bienestar en general. Actualmente en Colombia se tiene como prioridad la transformación digital y el uso de tecnologías emergentes que brinden beneficios tanto a la ciudadanía como al Estado. En el presente Gobierno, el Ministerio TIC expide el Decreto 1978 de 2023 donde adopta la Versión 3 del Marco de Referencia

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 34 de 56

de Arquitectura Empresarial para el Estado Colombiano como el instrumento para implementar el habilitador de arquitectura de la Política de Gobierno Digital. Sin embargo, para instaurar estas políticas se requiere disminuir las barreras que impiden la incorporación de dichas tecnologías digitales, debe crear condiciones que habiliten el espacio para la innovación digital, tanto en entidades privadas como públicas. Por otra parte, la “Agenda Colombia Digital 2022-2026” forma parte del “Plan Conecta TIC 360” se desarrolla la “Estrategia Transformación Digital para la Productividad” con el fin de reducir la brecha digital y democratizar las TIC priorizando poblaciones olvidadas. Cuenta con acciones claras enfocadas al ciudadano y a Colombia vulnerable. Todo concentrándose en la educación, formación en tecnología y habilidades digitales que brinden mayores posibilidades a niños, niñas y adolescentes. Las entidades del orden nacional teniendo en cuenta el principio de “Masificación del Gobierno en Línea”, hoy Gobierno Digital, consagrado en el numeral 8 del artículo 2° de la Ley 1341 de 2009, deberán adoptar todas las medidas necesarias para garantizar el máximo aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), en el desarrollo de sus funciones y en la reglamentación correspondiente establecerá los plazos, términos y prescripciones, no solamente para la instalación de las infraestructuras indicadas y necesarias, sino también para mantener actualizadas y con la información completa los medios y los instrumentos tecnológicos por ello deberán incluir en sus planes de acción el componente de transformación digital, siguiendo los estándares que defina el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC). Por otra parte, el CONPES 3975, que define la Política Nacional de Transformación Digital e Inteligencia Artificial, establece una acción a cargo de la Dirección de Gobierno Digital para desarrollar los lineamientos para que las entidades públicas elaboren sus planes de transformación digital con el fin de que puedan enfocar sus esfuerzos en el Marco de Transformación Digital para el Estado2. Todo lo anterior, en cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo del Gobierno del cambio “Colombia Potencia Mundial de la Vida”. La transformación digital del país está basada en la Estrategia Transformación Digital para la Productividad propuesta para un horizonte de 4 años y cuenta con los siguientes ejes y objetivos estratégicos como son:

Ejes estratégicos

Alfabetización y habilidades digitales para la igualdad

Objetivos estratégicos

Alfabetizar digitalmente y fortalecer las habilidades digitales básicas, intermedias y avanzadas de los colombianos, con priorización en los habitantes de municipios PDET, grupos étnicos, comunidades rurales, NARP, Rrom, mujeres, jóvenes y servidores públicos.

Economía digital inclusiva

Fomentar el aprovechamiento digital para la dinamización de la economía en las regiones y potencializar las economías populares, comunitarias y en los sectores agro y turismo, entre otros.

Gestión pública digital pensada para la gente

Fortalecer la gestión pública con herramientas digitales para que el Estado sea más eficiente para la gente, y que a través del uso de datos abiertos se promueva que su gestión sea transparente.

Ecosistema digital seguro

Implementar acciones enfocadas en elevar la confianza y seguridad en el ecosistema digital, del que hacen parte la ciudadanía, la industria y el Estado.

Gobernanza de Internet y de tecnologías emergentes

Articular a la sociedad civil, el Estado, el sector privado y la comunidad técnica para la toma de decisiones que pongan en el centro de la evolución de Internet a las personas y se promueva el uso del Dominio .co. y de las tecnologías emergentes.

Gráfico 04.

Objetivos por eje de la estrategia transformación digital para la productividad

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 35 de 56

Uno de los propósitos de la Política de Gobierno Digital (PGD) es “lograr procesos internos seguros y eficientes a través del fortalecimiento de las capacidades de gestión de tecnologías de información” y su objetivo “es desarrollar procesos y procedimientos que hagan uso de las tecnologías de la información a través de esquemas de manejo seguro de la información y de la alineación con la arquitectura institucional de la entidad (Arquitectura misional y Arquitectura de TI), a fin de apoyar el logro de las metas y objetivos de la entidad”



Fuente: <https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Politica-de-Gobierno-Digital/>

El sector actualmente cuenta con tres tipos de proyectos principales, que son eje de digitalización del país y con los que se busca seguir con la modernización de este. El primero de estos es la transformación digital, que según el Ministerio TIC, busca principalmente promover el uso intensivo de las tecnologías de la información y comunicaciones, con programas dirigidos a la mayor utilización de las TIC en procesos productivos, promocionar el comercio electrónico, implementar la tecnología en los procesos productivos de las micro, pequeñas y medianas empresas y su cadena de valor asociada y por último incrementar la productividad y competitividad en mercados globales. El segundo sector es la capacitación de programadores, vislumbrando las oportunidades demandadas en donde es evidente que existe una necesidad de profesionales especializados en el ámbito que no se encuentran en la actualidad. El año anterior, a través del Ministerio TIC, se capacitó en ciencia de datos a 1.386 colombianos y contó con una inversión de más de 10 mil millones COP. El tercer y último proyecto, es la conectividad del país a través de fibra óptica y con lo que se busca conectar a más de 788 municipios del país. Si bien, ya hay proyectos que han logrado la introducción de la conectividad en territorios del país, todavía existen brechas de mercados que pueden ser

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 36 de 56

atacadas por Findeter, teniendo en cuenta que todavía hay 287 municipios que no hacen parte de los proyectos de alta velocidad y fibra óptica liderados por el Ministerio de las TIC.3.



Líneas tecnológicas actuales con las que tenemos que proyectar los procesos en las Entidades son las siguientes:

- **Analítica avanzada / BigData:** Utiliza un gran volumen de datos para pronosticar eventos y comportamientos futuros, realizando análisis hipotéticos para predecir efectos de posibles cambios en las estrategias.
- **Aplicaciones móviles, software** que se instala en los dispositivos móviles y requiere conexión a datos según su uso.
- **Inteligencia Artificial:** Es un campo de la informática dedicado a resolver problemas cognitivos comúnmente asociados con la inteligencia humana o seres inteligentes, entendidos como aquellos que pueden adaptarse a situaciones cambiantes. Su base es el desarrollo de sistemas informáticos, la disponibilidad de datos y los algoritmos (Conpes 3975 de 2019).
- **Internet de las cosas y sensores inteligentes:** Se trata de conectar dispositivos a Internet. Esto no se refiere solo a teléfonos inteligentes, computadoras portátiles y tabletas.
- **Interoperabilidad:** El servicio de interoperabilidad brinda las capacidades necesarias para garantizar el adecuado flujo de información y de interacción entre sistemas de información de las entidades, permitiendo el intercambio, la integración y la compartición de la información, con el propósito de facilitar el ejercicio de sus funciones constitucionales y legales, acorde con los lineamientos del marco de interoperabilidad (Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones).
- **Biometría:** Identificación automática de los individuos en función de sus características biológicas.
- **Blockchain:** Proporciona una base de datos descentralizada de transacciones que todos en la red pueden ver.

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 37 de 56

- Centros Digitales: construcción de redes de colaboración entre actores y la fuerza emprendedora de las regiones bajo un campus virtual para fortalecer y dinamizar el desarrollo del emprendimiento e innovación en el país.
- Comercio Electrónico: venta o compra de bienes o servicios realizadas mediante redes informáticas para recibir o procesar pedidos en línea.
- Computación en la nube (Cloud computing): acceso adaptable y por demanda en red a un conjunto compartido de recursos tecnológicos (redes, servidores, almacenamiento, aplicaciones, servicios).
- Digitalización de trámites. Proceso mediante el cual se realiza la transformación de algo real (físico, tangible o análogo) a datos digitales (bits: unos y ceros), con el propósito de que dichos datos digitales puedan ser accedidos, manipulados y aprovechados para diferentes fines, a través de equipos de cómputo (computadores, dispositivos móviles, entre otros).
- Impresión 3D: Proceso de manufactura aditivo, el cual fabrica un objeto físico con dimensiones de ancho, largo y alto, a partir de un diseño digital.
- Realidad aumentada: Herramienta de visualización que permite traer un objeto o concepto a una realidad que de otro modo es inaccesible o difícil de comprender e incluso puede ayudar a hacer visible lo invisible.
- Registros de información geográfica RIG: Herramienta de visualización que permite traer un objeto o concepto a una realidad que de otro modo es inaccesible o difícil de comprender e incluso puede ayudar a hacer visible lo invisible.
- Robótica: Herramienta de visualización que permite traer un objeto o concepto a una realidad que de otro modo es inaccesible o difícil de comprender e incluso puede ayudar a hacer visible lo invisible.
- Sistemas de Información: Se entenderá todo sistema utilizado para generar, enviar, recibir, archivar o procesar de alguna otra forma mensajes de datos (Ley 0527 de 1999).

ÚLTIMAS TENDENCIAS

Flujo constante de datos desde servidores privados para aumentar el crecimiento del mercado

Los servidores de centros de datos están ganando popularidad en una variedad de empresas debido al flujo constante de datos desde servidores privados a soluciones basadas en la nube. Los centros de datos tienen más demanda entre los proveedores de servicios en la nube porque pueden almacenar servidores y otros equipos, lo que aumenta su capacidad para alojar servicios y recursos basados en la nube. En los próximos años, la mayoría de los clientes prevén utilizar la nube pública y privada con más frecuencia. Además, actualmente varios usuarios transportan datos entre los puntos de presencia del proveedor de red y las nubes públicas, así como otras instalaciones comerciales como sitios de colocación.

Source: <https://www.businessresearchinsights.com/es/market-reports/datacenter-servers-market-104245>

SEGMENTACIÓN DEL MERCADO DE SERVIDORES DE CENTROS DE DATOS

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 38 de 56

Análisis por tipo

Por tipo, el mercado se segmenta en servidor en torre, servidor en rack y servidor blade. El segmento de servidores de torre dominará el mercado en los próximos años.

Por análisis de aplicaciones

Según las aplicaciones, el mercado se clasifica en servidores industriales y servidores comerciales. El segmento de servidores comerciales liderará la participación global durante el período de pronóstico.

Source: <https://www.businessresearchinsights.com/es/market-reports/datacenter-servers-market-104245>

FACTORES IMPULSORES

Aumento del tráfico de datos organizacionales y análisis de Big Data para impulsar el mercado

A lo largo del período de proyección de 2024 a 2033, se anticipa que el aumento en el tráfico de datos organizacionales y los grandes análisis de datos tendría un impacto en el crecimiento del mercado de servidores de centros de datos. Se espera que la rápida expansión de la infraestructura de banda ancha e Internet, la tendencia hacia la colocación y el alto crecimiento de los megacentros de datos contribuyan al mercado de servidores de centros de datos. La creciente construcción de nuevos centros de datos, la sustitución de tecnología obsoleta y la fuerte demanda de servidores de vanguardia de los centros de datos de hiperescala son otros factores que se prevé que tendrán una influencia beneficiosa en la expansión del mercado. También se prevé que se generará una necesidad significativa de servidores de centros de datos por el aumento de la demanda de servidores altamente funcionales y el desarrollo de servidores virtualizados, los cuales acelerarán la expansión del mercado de servidores de centros de datos.

Mayor necesidad de Internet de las cosas (IoT) para impulsar el crecimiento del mercado

Como resultado, ahora existe una mayor necesidad de Internet de las cosas (IoT), lo que requiere que los servidores de los centros de datos también contengan dispositivos terminales como computación/almacenamiento integrados; dispositivos de entrada inteligentes; y dispositivos cercanos, como centros de datos locales y sitios de alojamiento administrado. Además, se espera que el mercado de servidores de centros de datos se desarrolle como resultado de los avances técnicos, el mayor uso de soluciones novedosas centradas en el cliente y una mejor gestión de la seguridad.

FACTORES RESTRICTIVOS

Aumento de las preocupaciones sobre la seguridad cibernética y las fallas de hardware para obstaculizar el crecimiento del mercado

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 39 de 56

Se prevé que el aumento de las preocupaciones por la seguridad cibernética y las fallas de hardware que causan interrupciones del sistema actuarán como las principales restricciones al crecimiento de los servidores de centros de datos en el período previsto antes mencionado, mientras que la alta demanda de mantenimiento y equipos auxiliares puede representar un desafío de crecimiento para el mercado de servidores de centros de datos en el período previsto de 2024 a 2033.

Source: <https://www.businessresearchinsights.com/es/market-reports/datacenter-servers-market-104245>

PERSPECTIVAS REGIONALES DEL MERCADO DE SERVIDORES DE CENTROS DE DATOS

El mercado de servidores de centros de datos de América del Norte crecerá exponencialmente durante el período previsto

La rápida innovación tecnológica y la fuerte presencia de varios centros de datos, que encuentran uso en una amplia gama de negocios, son las principales razones por las que América del Norte domina el mercado de servidores de centros de datos. Se prevé que el aumento de la demanda del sector de TI y telecomunicaciones hará que Asia-Pacífico crezca a un ritmo elevado entre 2024 y 2033.

Source: <https://www.businessresearchinsights.com/es/market-reports/datacenter-servers-market-104245>

JUGADORES CLAVE DE LA INDUSTRIA

Los actores clave se centran en asociaciones para obtener una ventaja competitiva

Destacados actores del mercado están realizando esfuerzos de colaboración asociándose con otras empresas para mantenerse a la vanguardia de la competencia. Muchas empresas también están invirtiendo en el lanzamiento de nuevos productos para ampliar su cartera de productos. Las fusiones y adquisiciones también se encuentran entre las estrategias clave utilizadas por los actores para ampliar su cartera de productos.

Source: <https://www.businessresearchinsights.com/es/market-reports/datacenter-servers-market-104245>

Lista de las principales empresas de servidores de centros de datos

- HP Enterprise (U.S.)
- Dell (U.S.)
- IBM (U.S.)
- Fujitsu (Japan)

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 40 de 56

- Cisco (U.S.)
- Lenovo (U.S.)
- Oracle (U.S.)
- Huawei (China)
- Inspur (China)
- Bull (Atos) (Austria)
- Hitachi (Japan)
- NEC (Japan)
- Silicon Graphics International Corp. (U.S.)
- Super Micro (U.S.)

Source: <https://www.businessresearchinsights.com/es/market-reports/datacenter-servers-market-104245>

COBERTURA DEL INFORME

El estudio de investigación de mercado examina el mercado mundial en detalle, centrándose en elementos importantes como los principales actores, el producto/servicio o tipo y las principales aplicaciones de uso final. Aparte de eso, la investigación analiza los principales avances y proporciona información sobre las tendencias del mercado de iluminación. Además de las causas indicadas anteriormente, el documento incluye una serie de otros factores que han contribuido al crecimiento reciente.

Source: <https://www.businessresearchinsights.com/es/market-reports/datacenter-servers-market-104245>

Mercado De Servidores De Centros De Datos Alcance Y Segmentación Del Informe	
Atributos	Detalles
Valor del tamaño del mercado en	US\$ 193.2 Billion en 2026
Valor del tamaño del mercado por	US\$ 464.2 Billion por 2035
Tasa de crecimiento	Tasa CAGR de 11.6% desde 2026 to 2035
Periodo de pronóstico	2026 - 2035
Año base	2025
Datos históricos disponibles	Si
Alcance regional	Global
Segmentos cubiertos	Por tipo » Servidor en torre » Servidor en rack » Servidor Blade
	Por aplicación » Servidores Industriales » Servidores Comerciales

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 41 de 56

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

A continuación, el Instituto Superior de Educación Rural -ISER consultará las referencias históricas de la entidad y de otras entidades con relación al objeto del contrato

CONSULTA DE CONTRATOS EFECTUADOS POR LA ENTIDAD PARA SATISFACER LA NECESIDAD

La entidad no ha realizado ninguna contratación en las últimas vigencias que tengan relación con el objeto contractual del presente estudio.

CONSULTA DE CONTRATOS EFECTUADOS POR OTRAS ENTIDADES PARA SATISFACER LA NECESIDAD

<u>Entidad Estatal</u>	<u>Referencia</u>	<u>Descripción</u>	<u>Cuantía</u>	<u>Estado</u>
GOBERNACIÓN DEL CAUCA	DC-SG-MC-007-2026	CONTRATAR SERVIDOR CLOUD PRIVADO VIRTUAL (VPS) ADMINISTRADO Y SUS SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE AUDITORÍA, ACTUALIZACIÓN, SOPORTE Y ADMINISTRACIÓN PARA ALOJAR LOS DIFERENTES SITIOS WEB DE LA GOBERNACIÓN	58.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado
ALCALDÍA MUNICIPIO DE PALMIRA	MP-MC-DITYC-CV-0015-2026	ADQUISICIÓN DE HOSTING Y SOPORTE TÉCNICO PARA EL ALOJAMIENTO DEL PORTAL WEB DEL MUNICIPIO DE PALMIRA.	20.100.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado
CORPORACIÓN SOCIAL DE CUNDINAMARCA	PMC-CSC-005-2026	HOSTING	2.000.000 COP	Proceso adjudicado y

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 42 de 56

				celebrado	
GOBERNACIÓN DE NARIÑO	IMC002-2026	prestar el servicio de alquiler de servidores dedicados en modo cloud con arquitectura de alta disponibilidad (HA) activa, incluyendo servidores en espejo (mirroring) en tiempo real o cuasi-real time,	141.798.733 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
ÁREA METROPOLITANA DE BARRANQUILLA	AMBQ-MIN-002-2026	HOSPEDAJE	29.900.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL	UMV-CMC-002-2026	8089 - 052 ADQUIRIR LOS CRÉDITOS EN LA NUBE DE ORACLE PARA DAR CONTINUIDAD A LOS SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO Y PROCESAMIENTO DE LAS APLICACIONES Y LA INFORMACIÓN DE LA UAERMV.	49.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE - CVS	IP-001-2026	SERVICIO DE ALOJAMIENTO WEB HOSTING EMPRESARIAL, DESARROLLO REDISEÑO Y PUBLICACIÓN DE LA PAGINA WEB INSTITUCIONAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, CVS.	3.045.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
VEEDURÍA DISTRITAL	VEED-MC-001-2026	SERVICIO DE HOSTING	8.773.667 COP	Proceso adjudicado y celebrado	

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 43 de 56

INSTITUTO DE CULTURA Y PATRIMONIO DE ANTIOQUIA	M.C 010-2026	Prestar el servicio de HOSTING, EMAIL-MARKETING	37.782.66 7 COP	Proceso adjudicado y celebrado
PERSONERÍA MUNICIPAL DE FLORIDABLANCA	PMF-MC-001-2026	SERVICIO DE HOSTING PARA EL ALOJAMIENTO DE LA PÁGINA WEB Y CORREOS ELECTRÓNICOS DE LA PERSONERÍA MUNICIPAL DE FLORIDABLANCA	12.180.49 1 COP	Proceso adjudicado y celebrado
UAE SETP AVANTE PASTO	014-M.C-2025	CONTRATAR UN SERVIDOR VIRTUAL PRIVADO VPS PARA EL ALMACENAMIENTO DE LA PAGINA WEB	9.349.500 COP	Proceso adjudicado y celebrado
CONCEJO MUNICIPAL DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA.	CM-MC-006-2025	ADQUISICIÓN DE SERVICIO DE CORREO ELECTRÓNICO CORPORATIVO, SERVICIO DE ALMACENAMIENTO EN NUBE CON USUARIOS, CONEXIÓN DE DISPOSITIVOS Y COPIA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	12.100.00 0 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INDERBU	MC-010-2025	PRESTACIÓN DE SERVICIO DE HOSTING Y ALOJAMIENTO PARA EL PORTAL WEB DE LA ENTIDAD	22.524.07 2 COP	Proceso adjudicado y celebrado
BOMBEROS DE BUCARAMANGA	MINC-012-2025	PRESTACIÓN DE SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DEL HOSTING PARA CUBRIR CORREO ELECTRÓNICO Y PAGINA WEB DE BOMBEROS DE BUCARAMANGA	11.774.66 6,66 COP	Proceso adjudicado y celebrado

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 44 de 56

CONTRALORÍA GENERAL DE SANTANDER	CGS-MC-006-2025	CONTRATAR EL SERVICIO DE ALOJAMIENTO Y GESTIÓN DE DOMINIO DE UN HOSTING PARA EL PORTAL WEB DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE SANTANDER VIGENCIA 2025 - 2026	7.250.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
MUNICIPIO DE CARTAGO	PSMC-053-2025	ADQUISICIÓN DEL SERVICIO DE ALOJAMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE SITIO WEB EN LA NUBE (HOSTING)	14.900.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
INSTITUTO MUNICIPAL DE EMPLEO Y FOMENTO EMPRESARIAL DE BUCARAMANGA	CMC-010-2025	PRESTAR EL SERVICIO DE RENOVACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL HOSTING Y DOMINIO DE LA PLATAFORMA MARKETPLACE DEL IMEBU Y EL HOSTING PARA EL SITIO WEB DEL IMEBU DENTRO DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE PRODUCTIVIDAD	5.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA.	CMB-MIC-076-2025	ADQUISICIÓN HOSTING Y SOFTWARE	26.637.500 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
CONTRALORÍA DEPARTAMENTAL DE SANANDRÉS	MC-013-2025	SERVICIO DE HOSTING MEDIANTE SERVIDOR PRIVADO VIRTUAL (VPS) PARA EL SITIO WEB DE LA CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA	7.995.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 45 de 56

CONTRALORÍA MUNICIPAL DE RIONEGRO	CMR-SG04-053-2025	ADQUISICIÓN DE HOSTING y DOMINIO PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL OBSERVATORIO FISCAL AMBIENTAL OCFA DE LA CONTRALORÍA MUNICIPAL DE RIONEGRO.	1.508.900 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
COMISIÓN COLOMBIANA DEL OCÉANO	042-SECCO-2025	CONTRATAR EL SERVICIO DE HOSTING EN LA NUBE, MEDIANTE LA ADQUISICIÓN DE UNA MÁQUINA VIRTUAL, PARA LA MIGRACIÓN Y OPERACIÓN DEL SITIO WEB INSTITUCIONAL DE LA COMISIÓN COLOMBIANA DEL OCÉANO-SECRETARÍA E	2.218.399 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
DEPARTAMENTO DEL ARAUCA	SM-03-FU-0013-2025	PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA LA RENOVACIÓN DE HOSTING	16.800.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
BASPC N° 19 *	170-MC-BASPC19-2025	SERVICIO DE MANTENIMIENTO, SOPORTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PORTAL WEB Y SERVICIOS DE ALOJAMIENTO DE HOSTING PARA EL PORTAL WEB DE LA ESMIC	26.645.129 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
ALCALDÍA MUNICIPIO DE CAJICÁ	MC-031-2025	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ALOJAMIENTO (HOSTING) PARA GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA PLATAFORMA INTERACTIVA (SITIO WEB) - WWW.CAJICA.GOV.CO	47.730.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	

	ESTUDIOS PREVIOS		Código: F-GCT-03
			Versión: 03
	FORMATO		Fecha: 01/08/2024
			Página: 46 de 56

		DE LA ALCALDÍA DE CAJICÁ			
ALCALDÍA MUNICIPAL DE CHIA	MC-029-2025	SERVICIO DE HOSTING PARA EL ALOJAMIENTO Y ADMINISTRACIÓN DE LA PÁGINA WEB INSTITUCIONAL Y SUS DIFERENTES SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL	12.790.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
Gobernación Norte de Santander*	MC-SAPSB-02465-2025	SUMINISTRO DEL SERVICIO DE ALQUILER Y ADMINISTRACIÓN DE HOSTING PARA EL ALOJAMIENTO EN LA NUBE DE LA APLICACIÓN AGUA.PDANORTEDESANTANDER.COM PARA EL SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS RECURSOS DEL PDA	33.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO	CMC-012-2025	PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE HOSTING PARA LA PÁGINA WEB DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO - CRQ	16.300.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
INVIAS	IP-DG-OTIC-004-2025	RENOVACIÓN DE LA SUSCRIPCIÓN ANUAL DEL PRODUCTO AUTODESK BIM COLLABORATE CLOUD Y AUTOCAD LT PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	76.403.200 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
INDERHUILA	IPMCIH005-2025	PRESTAR EL SERVICIO DE ALOJAMIENTO WEB (HOSTING) Y LICENCIAS OFFICE ESTÁNDAR CON CORREOS	31.445.210 COP	Proceso adjudicado y celebrado	

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 47 de 56

		ELECTRÓNICOS BAJO EL DOMINIO EMPRESARIAL			
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA	MC 015 DE 2025	Prestación del Servicio de Web Hosting Dedicado en modo Cloud	11.900.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
CONCEJO MUNICIPAL DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA.	CM-MC-002-2025	HOSTING	2.800.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
INSTITUTO DISTRITAL PARA LA PROTECCIÓN DE LA NIÑEZ Y LA JUVENTUD - IDIPRON*	MC-IDIPRON-2025-0014	PRESTAR EL SERVICIO DE HOSTING PARA LA PÁGINA WEB DEL IDIPRON	33.600.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
UAE SETP AVANTE PASTO	005-M.C-2025	hosting	7.293.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
ALCALDÍA MUNICIPIO DE PALMIRA	MP-MC-DTIC-CV-021-2025	ADQUISICIÓN DE HOSTING PARA ALOJAMIENTO DEL PORTAL WEB Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE SOPORTE EN EL MUNICIPIO DE PALMIRA	17.428.197 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
ALCALDÍA MUNICIPAL DE FACATATIVÁ	FACATATIVA-MC-017-25	CONTRATAR EL SERVICIO DE LA PERMANENCIA (HOSTING), PARA EL PORTAL WEB CON DOMINIO SEDFACATATIVA.GOV.CO . COMO PARTE DE LAS	14.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 48 de 56

		ACCIONES PARA GARANTIZAR LA ASISTENCIA TÉCNICA EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTR			
GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA	IPMC-STI-0001-2025	SERVICIOS DE ARRENDAMIENTO DEL SERVIDOR DEDICADO PARA ALOJAMIENTO O WEB HOSTING	47.194.300 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
GOBERNACIÓN DE NARIÑO	IMC011-2025	HOSTING	114.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL +	MC111-2025	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ACTUALIZACIÓN, SOPORTE Y DE ADMINISTRACIÓN DE LA PÁGINA WEB CON SERVICIO DE HOSTING	36.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA	IPMC-002-2025	SERVICIO DE HOSTING PARA EL PORTAL WEB DE FONDECÚN	5.600.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
CASA DE LA CULTURA JORGE ELIECER GAITAN	SMC-001-2025	ALQUILER DE HOSTING PARA EL ALOJAMIENTO DE LAS PÁGINAS WEB WWW.CASACULTURAMET.A.GOV.CO Y WWW.BIBLIOTECAEDUARDOCARRANZA.GOV.CO Y	12.737.887 COP	Proceso adjudicado y celebrado	

	ESTUDIOS PREVIOS		Código: F-GCT-03
			Versión: 03
	FORMATO		Fecha: 01/08/2024
			Página: 49 de 56

		SERVICIOS DE CORREO DE LA ENTIDAD			
CONTRALORÍA GENERAL DE BOYACÁ	MC-004-2025	CONTRATAR LOS SERVICIOS DE HOSTING PARA EL SITIO WEB CON DOMINIO cgb.gov.co Y CUENTAS DE CORREO ELECTRÓNICO CORPORATIVO PARA LA CONTRALORÍA GENERAL DE BOYACÁ EN LA VIGENCIA 2025	18.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
REGION ADMINISTRATIVA Y DE PLANEACIÓN ESPECIAL - RAPE REGION CENTRAL	MC-01-2025	Contratar el servicio de alojamiento web (hosting) de la Entidad	4.900.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
VEEDURÍA DISTRITAL	VEED-MC-001-2025	SERVICIO DE HOSTING	8.040.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
CENTRO TECNOLÓGICO DE CÚCUTA	MC-002-CTC-2025	CONTRATAR EL SERVICIO DE ALOJAMIENTO PARA EL SITIO WEB INSTITUCIONAL WWW.CTC.EDU.CO PARA EL CENTRO TECNOLÓGICO DE CÚCUTA	1.550.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
PERSONERÍA MUNICIPAL DE FLORIDABLANCA	PMF-MC-001-2025	SERVICIO DE HOSTING PARA EL ALOJAMIENTO DE LA PÁGINA WEB Y CORREOS ELECTRÓNICOS DE LA PERSONERÍA MUNICIPAL DE FLORIDABLANCA.	10.611.180 COP	Proceso adjudicado y celebrado	

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 50 de 56

FUNDACIÓN GILBERTO ALZATE AVENDAÑO	FUGA-PMC-001-2025	HOSTING PARA LA PÁGINA WEB DE LA ENTIDAD	8.155.529 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE - CVS	IP-003-2025	SERVICIO DE ALOJAMIENTO WEB HOSTING EMPRESARIAL, DESARROLLO REDISEÑO Y PUBLICACIÓN DE LA PAGINA WEB INSTITUCIONAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, CVS.	4.800.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
INSTITUTO DE CULTURA Y PATRIMONIO DE ANTIOQUIA	M.C 004-2025	Prestar el servicio de HOSTING, EMAIL-MARKETING	22.554.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
MUNICIPIO DE CARTAGO	PSMC-052-2024	ADQUISICIÓN SERVICIO ALMACENAMIENTO SITIO WEB EN LA NUBE (HOSTING)	14.100.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
ALCALDÍA MUNICIPAL DE CHIA	MC-042-2024	SERVICIO DE HOSTING	9.997.500 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE TELEMÁTICA	MC-181-CENACT ELEMATICA-2024	SERVICIO DE VPS SERVICIO HOSTING A LA PÁGINA WEB DEL EJERCITO NACIONAL, PARA APALANCAR VIGENCIAS FUTURAS 2024 - 2025	130.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	



INSTITUTO MUNICIPAL DE EMPLEO Y FOMENTO EMPRESARIAL DE BUCARAMANGA	CMC-004-2024	RENOVACIÓN DEL HOSTING DEL INSTITUTO MUNICIPAL DE EMPLEO Y FOMENTO EMPRESARIAL DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - IMEBU.	8.390.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	
CONTRALORÍA GENERAL DE SANTANDER	CGS-MC-004-2024	CONTRATAR EL SERVICIO DE ALOJAMIENTO Y GESTIÓN DE DOMINIO DE UN HOSTING PARA EL PORTAL WEB DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE SANTANDER VIGENCIA 2024 - 2025	8.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	

La entidad realizó a través de la Plataforma del SECOP II el proceso de **SOLICITUD DE COTIZACIÓN N° 010** para el proceso **CONTRATAR SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA EN SERVIDORES DEDICADOS ADMINISTRADOS, QUE INCLUYAN APROVISIONAMIENTO, CONFIGURACIÓN, IMPLEMENTACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y SOPORTE, PARA GARANTIZAR EL ÓPTIMO FUNCIONAMIENTO DE LA PLATAFORMA MOODLE Y LOS SERVICIOS INSTITUCIONALES DEL INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACIÓN RURAL ISER, CONFORME A LOS NIVELES DE SERVICIO ESTABLECIDOS, EN EL MARCO DEL PLAN INTEGRAL DE COBERTURA (PIC)**, lo cual se puede evidenciar a través del link <https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10368848&isFromPublicArea=True&isModal=False>

Proceso : CONTRATAR LOS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA SOBRE SERV... (id.COI.BDOS.10332274)

EN ANÁLISIS

Solicitud de información a los Proveedores
SOLICITUD DE COTIZACIÓN N° 010 DE 2026 [\(En análisis\)](#) [Plegios](#)

Unidad de contratación Instituto superior de educación rural ISER
[Ocultar Enlace](#)

<https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhasesView?PPID=COI.PPI.4802304&isFromPublicArea=True&isModal=False>
Nota: Para compartir el enlace, hay que seleccionarlo, copiar y después pegarlo en la herramienta donde va a transmitir la información.

CONTRATAR LOS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA SOBRE SERVIDORES DEDICADOS ADMINISTRADOS, INCLUYENDO SU APROVISIONAMIENTO, CONFIGURACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y SOPORTE, PARA GARANTIZAR LA DISPONIBILIDAD, SEGURIDAD Y ÓPTIMO FUNCIONAMIENTO DE LA PLATAFORMA MODULE Y LOS SERVICIOS INSTITUCIONALES DEL INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACIÓN RURAL - ISER, CONFORME A LOS NIVELES DE SERVICIO ESTABLECIDOS

Zona horaria (UTC-05:00) (Bogotá, Lima, Quito)
Fecha de presentación de ofertas: 10/06/2026 6:00 PM - **Fecha de publicación:** 10/06/2026 11:48 AM

PROVEEDORES

Interacción

247

LÍNEA DE TIEMPO

Fecha de publicación de concurso

10/06/2026

Plazo para solicitar aclaraciones

12/06/2026

Presentación de ofertas

10/06/2026

LISTA DE OFERTAS

Opciones ▼

OBSERVACIONES A AL PLEGO DE CONDICIONES

Contestar

No tiene ninguna observación a los documentos del proceso

Referencia de oferta ▼	Entidad	Presentada ▼	Oferta ▼
No existen resultados que cumplan con los criterios de búsqueda especificados			

MENSAJES

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 52 de 56

En el evento de cotización no se presenta intención de participar por parte de los proveedores a los cuales fue dirigida la invitación.

Por lo anterior, para establecer el valor estimado del proceso contractual, fueron solicitadas cotizaciones de la prestación del servicio anual con las especificaciones técnicas requeridas por el ISER, así:

Concepto	Descripción	Precio Anual Cotización 1	Precio Anual Cotización 2	Precio Anual Cotización 3	VALOR PROMEDIO
Servidor de Aplicaciones	AMD Ryzen 7950X3D, 96 GB DDR5, 30 TB	\$ 16.463.000	\$ 16.800.000	\$ 16.100.000	\$ 16.454.333
Servidor de Backup	AMD Ryzen 9900X, 64 GB DDR5, 28 TB (TrueNAS)	\$ 12.009.000	\$ 12.300.000	\$ 11.800.000	\$ 12.036.333
Administración 24/7	Monitoreo de 2 servidores y 2 VPS	\$ 7.881.000	\$ 8.200.000	\$ 7.600.000	\$ 7.893.667
Panel cPanel/WHM	Gestión visual del servidor de aplicaciones	\$ 4.423.000	\$ 4.600.000	\$ 4.300.000	\$ 4.441.000
VPS sistema Acreditación	4 vCPU, 16 GB RAM, 320 GB SSD	\$ 2.398.000	\$ 2.500.000	\$ 2.300.000	\$ 2.399.333
VPS sistema académico	16 vCPU, 64 GB RAM, 1,28 TB SSD	\$ 5.826.000	\$ 5.810.000	\$ 5.700.000	\$ 5.778.667
Valor de cada cotización		\$ 49.000.000	\$ 50.210.000	\$ 47.800.000	\$ 49.003.333

Por tal motivo y teniendo en cuenta el análisis presentado se procede a establecer el monto del proceso en un valor de **CUARENTA Y NUEVE MILLONES TRES MIL TRESCIENTOS TREINTA Y TRES pesos (\$ 49.003.333.)**

Justificación para Estudios Previos

El análisis de mercado efectuado para el servicio de infraestructura tecnológica administrada, servidores dedicados, VPS, respaldo institucional y soporte especializado permitió establecer un valor promedio de **CUARENTA Y NUEVE MILLONES TRES MIL TRESCIENTOS TREINTA Y TRES pesos (\$ 49.003.333.)**, resultado de la comparación de tres cotizaciones obtenidas para servicios con características técnicas equivalentes.

Este valor constituye la referencia para determinar el presupuesto oficial del proceso contractual y se encuentra acorde con las condiciones técnicas exigidas para garantizar la operación de Moodle, sistema académico y los servicios institucionales del ISER.

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 53 de 56

Anexo cotizaciones.

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

El Instituto Superior de Educación Rural de Pamplona ISER seleccionará a la persona natural o jurídica idónea para la ejecución del contrato conforme a la experiencia solicitada, siendo el menor precio el factor determinante.

6. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La puesta en operación de la infraestructura se realizará dentro de los dos (2) meses siguientes al perfeccionamiento del contrato y suscripción del acta de inicio. El servicio se prestará por el término de un (1) año contado a partir de la fecha de activación.

7. ANÁLISIS DE RIESGOS

CLASE	TIPIFICACION	ASIGNACION	ESTIMACION
Riesgo precontractual: No suscripción o legalización del contrato por parte del proponente	Se entiende perfeccionado el vínculo contractual con la aceptación de la oferta, sin perjuicio de la firma del respectivo contrato.	El Proponente	Bajo
Riesgo de Operación: mayores costos de operación de los proyectados en la provisión del Talento Humano o en los insumos requeridos para la ejecución del contrato por parte del Contratista	Solicitar a los oferentes que estructuren en forma diligente la oferta económica, ya que no se aceptarán reclamaciones o reconocimiento por este concepto.	El Contratista	Bajo
Riesgo de cumplimiento	Se impondrán multas al Contratista por el incumplimiento parcial o general del contrato	El Contratista	Bajo
Riesgo por el manejo indebido de la información a la	El Contratista asumirá en su totalidad las consecuencias	El Contratista	Bajo

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 54 de 56

que puede tener acceso el contratista	patrimoniales y penales que se deriven del manejo indebido de la información que obtenga por causa y/u ocasión de la ejecución del contrato.		
Riesgo de Accidente Laboral	El Contratista a través de la ARP, responderá por los accidentes de trabajo que se genera por causa del mismo, de igual forma el porcentaje cancelado deberá ser proporcional al riesgo.	El Contratista	Bajo
Riesgo Tecnológico: Comprende el no cumplimiento de la calidad del servicio contratado por impericia en el manejo de los estándares tecnológicos ofrecidos durante la ejecución del contrato	El Contratista asume el riesgo en atención a su experticia el objeto contractual y los estándares tecnológicos, porque cuenta con un manejo u posibilidad de administración efectiva de los riesgos tecnológicos.	El Contratista	Bajo
Riesgo Administrativo: Que por necesidades del servicio se presenten situaciones administrativas u operativas al interior de la entidad que impidan el desarrollo normal del objeto contractual para lo cual se informará al contratista para que	El contratista asume el riesgo en atención a que por las funciones misionales otorgadas a la entidad, surgen situaciones administrativas que ameritan reprogramar las actividades contratadas que son de conocimiento del contratista quien	El Contratista	Bajo

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 55 de 56

reprograme dichas actividades.	asume todos los riesgos administrativos.		
Riesgos en la Calidad del Servicio	El contratista es responsable de la calidad e idoneidad de la prestación de sus servicios durante la ejecución contractual.	El Contratista	Bajo
Riesgo en la pérdida de documentos y elementos de oficina facilitados en condición de préstamo	Contratista es responsable de la documentación que en desarrollo del objeto del contrato maneje, así como de los materiales y equipos facilitados	El Contratista	Bajo
MITIGACIÓN			
RIESGOS OPERACIONALES	El Contratista garantizará la calidad del objeto del contrato y el cumplimiento del mismo. A su vez, debe tener el debido cuidado de los elementos y documentación facilitada para el desarrollo del objeto del contrato. EL ISER: De conformidad con la norma deberá contar con Certificado de Disponibilidad Presupuestal, Registro Presupuestal y PAC suficiente que garantice los pagos.		

8. CDP
El presente proceso contractual se encuentra respaldado presupuestalmente bajo el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No 07 23-004 del 23 de Julio de 2026, con cargo a las cuentas presupuestales: 2.1.2.02.02.008 denominado: Servicios prestados a las empresas y servicios de producción; expedido por el doctor HECTOR JESUS QUINTERO QUINTERO, Profesional Universitario de Presupuesto

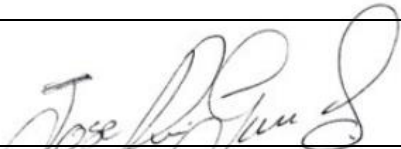
9. GARANTÍAS

AMPARO	SUFICIENCIA	VIGENCIA
---------------	--------------------	-----------------

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GCT-03
		Versión: 03
	FORMATO	Fecha: 01/08/2024
		Página: 56 de 56

CUMPLIMIENTO GENERAL	Duración del contrato y dieciocho (18) meses más	10% valor del Contrato
CALIDAD DEL SERVICIO	Duración del contrato y dieciocho (18) meses	10% valor del Contrato

10. INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL
N.A


JOSE DARIO GUERRERO SILVA
Profesional Universitario GTIC

REVISOR: ASTRID MAYELY FLÓREZ RODRIGUEZ
 ASESORA JURIDICA EXTERNA