

JVC-PR-2022-0381

CONDICIONES GENERALES Y TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ACCESO A LA RED AVANZADA DE INVESTIGACIÓN Y ACADEMIA CEDIA PARA LA UNIVERSIDAD DE LAS ARTES

1. Condiciones generales

El proveedor debe incluir en el contrato de prestación del servicio el acceso a la Red Avanzada de Investigación y Academia de Distribución Nacional con conexión Internacional, según las condiciones descritas en el presente documento. La red de distribución nacional debe ser basada en una infraestructura de fibra óptica. Esta red nacional debe estar conectada al nodo de Red Avanzada que provee conexión internacional con las redes avanzadas latinoamericanas y otras redes avanzadas de investigación y academia del mundo.

2. Términos de referencia

A continuación, se definen los criterios técnicos para los enlaces de última milla, enrutamiento, interfaces, y administración de la red. Las últimas millas deben ser de fibra óptica de acuerdo a las condiciones que se describen a continuación:

- Los medios tecnológicos de última milla deben ser punto a punto, no compartido, con interfaces de acuerdo a la capacidad contratada. Los tiempos máximos de retardo permitidos serán de 15 milisegundos hasta el nodo de salida internacional definido por el proveedor, conforme al SLA (Anexo 1).
- Enlace tipo IP (full dúplex) hasta la interfaz de comunicaciones de la institución.
- Soporte IPv6 dual stack en red académica avanzada.
- El protocolo de enrutamiento a implementarse hacia el CPE de la institución será BGP
- Monitorización a través de un portal web en el que se visualiza el tráfico de Red Avanzada del equipo CPE instalado en la institución, a través del protocolo de administración de redes (SNMP) con el objetivo de determinar el consumo y la Calidad del Servicio entregado por CEDIA.



CUE

Oficinas _
Gonzalo Cordero 2-122
y J. Fajardo Esq.

Planta de producción _
Miguel Moreno y Av. 10
de Agosto.

UIO

12 de Octubre y Lizardo García
Edificio Alto Aragón
Oficina 8A

GYE

Edificio Semgroup Media Lab
Urdesa, Bálsamos # 118
y Calle Única

MANTA

Av. Circunvalación - Vía a San Mateo
Manta - Manabí - Ecuador
ULEAM-EP

- Comunicación entre los diferentes campus a través de MPLS, garantizando un MTU de 1500 bytes así como también jumbo frames (disponibilidad de acuerdo a factibilidad y bajo solicitud).

ENLACE AL NAP NACIONAL e INTERNACIONAL

- La capacidad contratada tendrá una concentración 1:1, y debe cumplir con las capacidades y condiciones establecidas en el presente documento y de acuerdo al SLA (Anexo 1).
- La capacidad de Red Avanzada (que incluye Internet Comercial) deberá ser provista a través de conexión con varios proveedores TIER 1 para redundancia.
- Conexión a la Red Avanzada en Ecuador a través de un enlace de acuerdo a la capacidad contratada por el MIEMBRO con un tiempo de retardo no mayor a 30ms, desde el CPE de la Institución al enrutador del POP de Red Avanzada en Ecuador que conecta a Red CLARA.
- Acceso internacional compartido de 10Gbps para conexión a Red CLARA (Cooperación Latino Americana de Redes Avanzadas).
- Acceso al sistema de monitoreo de CEDIA a través de un portal web en el que se visualiza el tráfico de Red Avanzada del equipo CPE instalado en la institución.
- Conexión con el NAP Ecuador con un tiempo máximo de retardos de 40ms, desde el CPE de la Institución a los enrutadores del POP de Aeprovi en Quito y Guayaquil.

3. Servicios

El paquete de Red Avanzada BASICO, ofrecerá los servicios que se detallan a continuación por el periodo de **12 meses**.

Conectividad

1. Red Avanzada de 600 Mbps:

La Red Avanzada incluye el servicio de Internet Comercial y puede ser distribuida en campus principales y/o adicionales, previa factibilidad técnica de conexión en cada sede y en función de su consumo. La capacidad de cada



CUE

Oficinas _
Gonzalo Cordero 2-122
y J. Fajardo Esq.

Planta de producción _
Miguel Moreno y Av. 10
de Agosto.

UIO

12 de Octubre y Lizardo García
Edificio Alto Aragón
Oficina 8A

GYE

Edificio Semgroup Media Lab
Urdesa, Bálsamos # 118
y Calle Única

MANTA

Av. Circunvalación - Vía a San Mateo
Manta - Manabí - Ecuador
ULEAM-EP

campus será restada de la capacidad total de red avanzada incluida en el paquete. CEDIA realizará los estudios requeridos antes de determinar la capacidad a asignar a cada campus y los costos de instalación y arrendamiento de equipos serán siempre asumidos por la institución contratante.

2. CEDIA cubrirá los costos de la cuota anual de los bloques IPv4

3. LAN Extendida*

Se brindará de manera exclusiva a aquellas instituciones cuyas sedes se encuentren conectadas a la nueva red de CEDIA.

4. Túneles de Datos *

5. EDUROAM*

Seguridad

6. Firewall Perimetral (NGFW)

Se brindará de manera exclusiva a aquellas instituciones cuyas sedes se encuentren conectadas a la nueva red de CEDIA.

7. Firewall para sitios Web (WAF)*

8. Protección de Denegación de Servicio (Anti-DDoS)

Se brindará de manera exclusiva a aquellas instituciones cuyas sedes se encuentren conectadas a la nueva red de CEDIA.

9. Antispam

10. DNS Seguro

11. Honeypots

12. Alertas de Seguridad (YARI)

13. Equipo de Respuesta a Incidentes de Seguridad (CSIRT)

14. Security Center* Personalizado

Con cobertura de licencias Fortinet extendida con vigencia hasta el 2025-12-13: S224ENTF19003059 / S224ENTF19000751 / S224ENTF19000674/ S224ENTF19000574/ FGT30E3U16021631 / FGT30E3U16021348 / FG800DTB18801191 / FG800DTB18801017

15. Federaciones*



CUE

Oficinas _
Gonzalo Cordero 2-122
y J. Fajardo Esq.

Planta de producción _
Miguel Moreno y Av. 10
de Agosto.

UIO

12 de Octubre y Lizardo García
Edificio Alto Aragón
Oficina 8A

GYE

Edificio Semgroup Media Lab
Urdesa, Bálsamos # 118
y Calle Única

MANTA

Av. Circunvalación - Vía a San Mateo
Manta - Manabí - Ecuador
ULEAM-EP

Infraestructura

16. Research Cloud*

Servidores virtuales en la nube uso del Fondo I+D+i y Fondo Ponente.

17. Institutional Cloud*

Capacidad de cómputo de 24 vCPU, 30 GB en RAM y 900GB de almacenamiento para un máximo de 12 servidores virtuales en la nube, sin costo adicional.

De requerirse capacidades adicionales se podrá contratar en base al tarifario vigente (Recursos Adicionales CEDIA Cloud).

18. Backup como Servicio

Capacidad de cómputo 250 GB de almacenamiento máximo y 2 máquinas virtuales.

19. Backup Ejecutivo*

Capacidad de 1 TB de almacenamiento incluido dentro del plan para dispositivos y usuarios ilimitados. El GB adicional tendrá un costo mensual de \$0,09 USD.

20. Supercomputador*

21. Cuadro de Mando Integral (CMI).

22. Helpdesk.

23. Monitoreo de enlaces e infraestructura.

Multimedia

24. Videoconferencia multipunto*

Para utilizar este servicio, la institución primero debe federarse. Para un total de 175 usuarios Pro (sin limitación de tiempo).

25. Grabación de eventos*

26. Audio Streaming (Radio Online) *

27. Cartelera Digital*

Servicio multiplataforma con uso de pantallas propias de la institución.



CUE

Oficinas _
Gonzalo Cordero 2-122
y J. Fajardo Esq.

Planta de producción _
Miguel Moreno y Av. 10
de Agosto.

UIO

12 de Octubre y Lizardo García
Edificio Alto Aragón
Oficina 8A

GYE

Edificio Semgroup Media Lab
Urdesa, Bálsamos # 118
y Calle Única

MANTA

Av. Circunvalación - Vía a San Mateo
Manta - Manabí - Ecuador
ULEAM-EP

28. Repositorio Multimedia*

29. Servicios de Diseño e Impresión Digital

Diseño e impresión de material publicitario e informativo, sujeto a necesidad, disponibilidad, términos y condiciones de operación y producción; según el paquete de servicios contratado, corresponde un cupo hasta un monto de \$1.400 dólares por año o su proporcional. El cupo anual o proporcional no es acumulable.

Aplicaciones académicas

30. Plataforma LMS ELSA

Plataforma para educación en línea, se incluye la implementación de una instancia (línea base) de 2500 estudiantes matriculados y 750 dispositivos concurrentes conectados del semestre activo, 0,3 TB en HDD. **Anexo 3.**

- CEDIA proveerá los recursos para Moodle en base al número de estudiantes establecidos en cada plan.
- Los moodles históricos son semestrales, tendrán un costo de \$600 dólares que incluye una migración + adicional el costo de almacenamiento (depende de los requerimientos de espacio de la institución en disco duro), son activados al final del ciclo lectivo, bajo solicitud.
- Para la renovación se deberá informar anticipadamente el uso de espacio para históricos, caso contrario se dará de baja la información alojada en 60 días
- La información alojada de cada semestre deberá ser migrada a tiempo a la plataforma de históricos para garantizar la eficiencia del servicio actualmente provisionado.

31. Plataforma de Bienestar Estudiantil (BEST.EC)

32. Plataforma MOOC*

33. Portal de Acceso a Servicios CEDIA*

34. Filesender

35. 1 eventos en el salón de conferencias virtual (VENUE)



CUE

Oficinas _
Gonzalo Cordero 2-122
y J. Fajardo Esq.

Planta de producción _
Miguel Moreno y Av. 10
de Agosto.

UIO

12 de Octubre y Lizardo García
Edificio Alto Aragón
Oficina 8A

GYE

Edificio Semgroup Media Lab
Urdesa, Bálsamos # 118
y Calle Única

MANTA

Av. Circunvalación - Vía a San Mateo
Manta - Manabí - Ecuador
ULEAM-EP

Recursos académicos

Para estos servicios es necesario que la institución haya implementado Federaciones MINGA.

36. Mirrór de software Open Source
37. Repositorio Nacional de Objetos de Aprendizaje (ROA)*
38. Acceso a Global Knowledge Academic
39. Red de Repositorios de Acceso Abierto del Ecuador (RRAAE)*
40. Repositorio Semántico de investigadores (REDI)*
41. Red de Recursos Tecnológicos de Ecuador (RETEC)

Fondos Connect

42. Fondo Avante
43. Fondo Divulga
44. Fondo Ponente
45. Fondo I+D+i
46. Fondo 1 a 1
47. Fondo Registra
48. Fondo Acelera
49. Redes de Impacto

Servicios Fill the Gap

50. Evaluación de entorno I+D+i
51. Plan de mejora I+D+i
52. Mentoría de I+D+i
53. Boletines de Vigilancia Tecnológica



CUE

Oficinas _
Gonzalo Cordero 2-122
y J. Fajardo Esq.

Planta de producción _
Miguel Moreno y Av. 10
de Agosto.

UIO

12 de Octubre y Lizardo García
Edificio Alto Aragón
Oficina 8A

GYE

Edificio Semgroup Media Lab
Urdesa, Bálsamos # 118
y Calle Única

MANTA

Av. Circunvalación - Vía a San Mateo
Manta - Manabí - Ecuador
ULEAM-EP

Capacitación Fill the Gap

54. Capacitación en la Escuela de Formación Continua - EFC
Hasta **\$600 dólares** para aplicación en los cursos en ejecución de acuerdo a la oferta vigente de la EFC*

55. Certificación en la Escuela de Formación Continua - EFC
Hasta **\$600 dólares** para aplicación en las certificaciones en ejecución de acuerdo a la oferta vigente de la EFC*

Articulación CONNECT

56. Eventos de innovación abierta

57. Eventos de fomento a la cultura I+D+i

58. Revista Connect

59. Financiamiento TICAL hasta **\$250 dólares***
El viaje para CIOs y CTOs solo se cubrirá si el evento es presencial (habitación compartida)

60. Participación en el Congreso de Tecnologías de la Información y Comunicación - TIC.EC*.
Todos los miembros de la institución tendrán descuentos especiales en las inscripciones al evento.

61. Eventos de Rectores y Vicerrectores

62. Alerta de Fondos y Socios

63. Uso de Salas en QUITO y CUENCA

Los servicios señalados con (*) estarán sujetos a solicitud de la institución, mediante los canales de comunicación indicados en el Anexo 2 de Nivel de Escalamiento, por escrito y con 48 horas de anticipación. Los servicios de capacitación, eventos y concursos relacionados están sujetos a cronogramas preestablecidos.

Se indica además que todos los servicios del paquete seleccionado, a excepción del ítem de Conectividad 1, se encuentran sujetos a cambios y disponibilidad, aprobados por la Asamblea General de CEDIA de acuerdo al folleto de prestaciones y cuyo detalle consta en la página <https://www.cedia.edu.ec/es/>



CUE

Oficinas _
Gonzalo Cordero 2-122
y J. Fajardo Esq.

Planta de producción _
Miguel Moreno y Av. 10
de Agosto.

UIO

12 de Octubre y Lizardo García
Edificio Alto Aragón
Oficina 8A

GYE

Edificio Semgroup Media Lab
Urdesa, Bálsamos # 118
y Calle Única

MANTA

Av. Circunvalación - Vía a San Mateo
Manta - Manabí - Ecuador
ULEAM-EP

Cualquier servicio que no se encuentre incluido dentro del paquete de Red Avanzada contratado que represente un costo adicional, deberá ser cubierto por la institución contratante.

Los servicios que presta CEDIA los podrá proporcionar directamente o en base a convenios o contratos con proveedores de servicios legalmente autorizados.

4. Garantía Técnica SLA

Los términos del Acuerdo de Nivel de Servicio - SLA se encuentran en el **Anexo 1**.

El documento que incluye los niveles de escalamiento **Anexo 2**.

Características de servicio LMS Moodle se encuentran en el **ANEXO 3**

5. Mantenimiento preventivo

- El proveedor propondrá un cronograma anual de mantenimiento (días, horas del día, tiempos) para cada campus de la Institución, el cual formará parte del contrato una vez que se acuerde entre las partes.
- Todos los ajustes, cambio de partes y el servicio de mantenimiento en general (que incluya costos) estarán a cargo del proveedor y se realizarán sobre los equipos y partes entregados por el proveedor que son exclusivos para el servicio.
- Cualquiera de las partes podrá solicitar cambio al cronograma, el cual será ejecutado siempre y cuando exista el acuerdo entre las partes.
- CEDIA deberá notificar al MIEMBRO, con al menos cuarenta y ocho (48) horas de anticipación, cualquier actividad de mantenimiento preventivo o pruebas programadas que vaya a realizar en sus enlaces, equipos y/o herramientas de administración y monitoreo, la cual vaya a afectar o suspender los servicios de transporte de datos.

6. Mantenimiento correctivo (reparación de daños)

- Todos los gastos involucrados con el mantenimiento, reparación, partes y piezas de los equipos entregados para la provisión del servicio, estarán a cargo del proveedor.



CUE

Oficinas _
Gonzalo Cordero 2-122
y J. Fajardo Esq.

Planta de producción _
Miguel Moreno y Av. 10
de Agosto.

UIO

12 de Octubre y Lizardo García
Edificio Alto Aragón
Oficina 8A

GYE

Edificio Semgroup Media Lab
Urdesa, Bálsamos # 118
y Calle Única

MANTA

Av. Circunvalación - Vía a San Mateo
Manta - Manabí - Ecuador
ULEAM-EP

- En caso de que el daño o la falla del equipo entregado por el proveedor sea producido por la Institución, el proveedor del servicio realizará la reparación y la Institución correrá con los gastos tomando en cuenta la depreciación contable que sufren los equipos electrónicos. Para la ejecución de este punto, debe existir un informe del proveedor que deberá ser aprobado por la Institución.
- En caso de un mantenimiento correctivo, CEDIA podrá realizar las actividades que considere necesarias inmediatamente después de presentarse el problema e informará al MIEMBRO de manera continua sobre las actividades realizadas.

7. Multas

Por cada día de retardo en la ejecución de las obligaciones contractuales por parte del contratista se aplicará la multa del 1 x 1000 del valor del contrato y se aplica en los siguientes casos:

- a. Demoras en la instalación del servicio de acuerdo al tiempo establecido, que sean imputables a la contratista.
- b. Cuando la indisponibilidad de los servicios de conectividad supere las 24 horas continuas, por causas imputables a la contratista.

Toda multa y penalidad por incumplimiento de Niveles de Servicios ofrecidos se aplicarán mediante uno de los siguientes métodos, siempre y cuando el miembro e institución se encuentre al día en sus pagos:

- a. Descuentos en la factura siguiente o nota de crédito aplicable a la factura vigente.
- b. Compensación por la pérdida del servicio en los términos dispuestos en el numeral 11 del Art. 22 de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, recibiendo servicios extras de acuerdo al paquete contratado.

8. Tiempo de instalación

En caso de ser necesaria la instalación de equipos extras, el tiempo de la instalación de los mismos dependerá de la factibilidad emitida por CEDIA a la institución.

9. NÚMERO DE CPC



CUE

Oficinas _
Gonzalo Cordero 2-122
y J. Fajardo Esq.
Planta de producción _
Miguel Moreno y Av. 10
de Agosto.

UIO

12 de Octubre y Lizardo García
Edificio Alto Aragón
Oficina 8A

GYE

Edificio Semgroup Media Lab
Urdesa, Bálsamos # 118
y Calle Única

MANTA

Av. Circunvalación - Vía a San Mateo
Manta - Manabí - Ecuador
ULEAM-EP

El código CPC para la contratación del servicio requerido es 842200011 "SERVICIOS DE SUMINISTROS DE UNA CONEXION DIRECTA A INTERNET EL PROVEEDOR DE SERVICIOS DE INTERNET TAMBIEN PUEDE PROPORCIONAR LOS SERVICIOS LIBRES JUNTO CON EL ACCESO DE INTERNET COMO EL CORREO ELECTRONICO, ESPACIO PARA LA PAGINA WEB DEL CLIENTE, Y LAS HE"

10. Detalle económico

Paquete	Valor mensual	Valor total (sin IVA)
Básico (12 meses)	\$3292,48	\$39.509,76
Security Center Personalizado Con cobertura de licencias Fortinet extendida con vigencia hasta 2025-12-13: S224ENTF19003059 S224ENTF19000751 S224ENTF19000674 S224ENTF19000574 FGT30E3U16021631 FGT30E3U16021348 FG800DTB18801191 FG800DTB18801017		\$42.210,88
Total		\$81.720,64

Forma de pago: El pago se realizará de la siguiente manera mensualmente, dentro del término de los cinco primeros días de emitida la factura correspondiente. En caso que la institución contratante de acuerdo a sus competencias no realice el pago a CEDIA, por el servicio contratado, por el valor de la factura de cada mes hasta la fecha límite, el proveedor podrá disminuir los niveles de servicio hasta que se regularicen los pagos por parte de la entidad contratante, sin que esto constituya incumplimiento de las obligaciones de parte del proveedor.

Atentamente,

Ing. Pablo Ortiz Tello
Coordinador Comercial Zona Costa, CEDIA
Cuenca, 29 de agosto del 2022

