

Sede Principal Bogotá, D.C.

“ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO DE UNA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA BASADA EN SERVIDORES, ALMACENAMIENTO, BALANCEADORES Y BACKUP; PARA EL CENTRO DE COMPUTO ASIGNADO POR LA UNIVERSIDAD LIBRE – SEDE BOGOTÁ, BAJO LA MODALIDAD DE SERVICIO POR UN PERIODO DE CINCO (5) AÑOS”

JULIO DE 2017

Sede Principal Bogotá, D.C.

CONTENIDO

1.	INFORMACIÓN GENERAL	4
1.1	PRESENTACIÓN DE LA UNIVERSIDAD LIBRE.....	4
1.2	JUSTIFICACIÓN.....	4
1.3	OBJETO DE LA INVITACIÓN PÚBLICA.....	5
1.4	RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE.....	5
1.5	CRONOGRAMA GENERAL PARA DESARROLLAR EL PROCESO DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA.....	5
1.6	NATURALEZA JURÍDICA DE LOS PROPONENTES.....	6
1.7	CONDICIONES Y CALIDADES EXIGIDAS A LOS PROPONENTES.....	6
1.8	INHABILIDADES (IMPEDIMENTOS).....	7
1.9	CIERRE DE LA CONVOCATORIA.....	7
1.10	PRESENTACIÓN DE LA OFERTA.....	8
1.11	CORRESPONDENCIA.....	9
1.12	DOCUMENTOS BÁSICOS Y COMPLEMENTARIOS DEL PRESENTE CONCURSO.....	9
1.13	OBSERVACIONES Y ACLARACIONES A LA INVITACIÓN.....	10
2.	CONTENIDO DE LA PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA	10
2.1	ANEXO 1. CARTA REMISORIA DE LA PROPUESTA.....	10
2.2	ANEXO 2. DOCUMENTOS DE CÁMARA DE COMERCIO.....	11
2.3	ANEXO 3. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO.....	11
2.4	ANEXO 4. REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES.....	11
2.5	ANEXO 5. CERTIFICADO ISO 9001, VERSIÓN 2008.....	11
2.6	ANEXO 6. PROPUESTA ECONÓMICA.....	11
2.7	TIEMPO DE ENTREGA DE LA SOLUCIÓN.....	13
2.8	ANEXO 7. PÓLIZA DE SERIEDAD DE LA OFERTA.....	13
2.9	ANEXO 8. CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA.....	13
2.10	ANEXO 9. DOCUMENTO DE IDENTIDAD DEL REPRESENTANTE LEGAL.....	14

Handwritten signature

2
Handwritten signature

Sede Principal Bogotá, D.C.

2.11	ANEXO 10. ESTADOS FINANCIEROS & NOTAS.....	14
2.12	CAUSALES DE RECHAZO DE LA PROPUESTA.....	15
3.	CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN.....	17
3.1	EVALUACIÓN ECONÓMICA.....	17
4.	CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO.....	20
4.1	TÉRMINO DE DURACIÓN DEL CONTRATO.....	20
4.2	FORMA DE PAGO.....	20
4.3	PÓLIZA (S) DE SEGURO (S).....	21
4.4	MULTAS.....	22
4.5	CONDICIONES PARA LA PRESTACIÓN DEL PROYECTO.....	22
4.6	COORDINADOR Y SUPERVISOR DEL CONTRATO.....	22
4.7	SUSCRIPCIÓN DE ACTAS.....	23
4.8	CESIÓN DEL CONTRATO.....	23
4.9	IMPUESTOS Y DEDUCCIONES.....	24
4.10	PRIVACIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES.....	24
5.	INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.....	25
5.1	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS.....	25
5.2	ALCANCE DEL PROYECTO.....	26
5.3	FORMULARIO 1. ESPECIFICACIONES TECNICAS Y REQUERIMIEMTOS MINIMOS.....	27
5.4	FORMULARIO 2. REQUERIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO.....	28
5.5	CERTIFICACIONES DEL FABRICANTE.....	27
6.	MODELO CARTA REMISORIA DE LA PROPUESTA.....	31

Sede Principal Bogotá, D.C.

CAPÍTULO PRIMERO

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 PRESENTACIÓN DE LA UNIVERSIDAD LIBRE.

La Universidad Libre, es una Institución de Educación Superior, organizada como Corporación, persona jurídica de derecho privado, de utilidad común e interés social y sin ánimo de lucro, de duración indefinida y de nacionalidad colombiana, con Personería Jurídica reconocida mediante Resolución N° 192 de 1946 expedida por el Ministerio de Gobierno, identificada con NIT 860.013.798 – 5, con domicilio principal en la ciudad de Bogotá Distrito Capital, con actuales dependencias Seccionales en las ciudades de Cali, Barranquilla, Pereira, Cúcuta, Socorro y Cartagena; regida por los principios de: Libertad de cátedra, examen y aprendizaje, de universalidad, pluralismo ideológico, moralidad, igualdad, fraternidad, democracia, excelencia académica y desarrollo sostenible.

La Universidad Libre tiene como Misión, propender por la construcción permanente de un mejor país y de una sociedad democrática, pluralista y tolerante, e impulsa el desarrollo sostenible, iluminada por los principios filosóficos y éticos de su fundador, con liderazgo en los procesos de investigación, ciencia, tecnología y solución pacífica de los conflictos.

1.2 JUSTIFICACIÓN.

Esta invitación se da en cumplimiento de las políticas trazadas en el Plan Integral de Desarrollo Institucional (PIDI) 2015-2024, en el componente administrativo, programa trece (13): Gestión del Campus, Proyecto veintisiete (27) denominado "Gestión de TIC", Plan integral que tiene como objetivo fortalecer la Institución administrativamente para mayor bienestar de la comunidad Unilibrista.

Los espacios académicos de uso general y específico de la comunidad universitaria de la Sede Bogotá, deben estar acordes con la dinámica de los procesos educativos actuales. Para continuar cumpliendo con la política institucional del PIDI, la Universidad, requiere convocar empresas especializadas en el tema objeto de la presente invitación, en procura

Sede Principal Bogotá, D.C.

de estudiar y contratar la infraestructura que permita optimizar el desarrollo de los procesos y fortalecer la continuidad de los Programas Académicos de la Universidad Libre en Bogotá.

1.3 OBJETO DE LA INVITACIÓN PÚBLICA.

Adquisición, Instalación, Configuración y Puesta en perfecto funcionamiento de una Infraestructura tecnológica basada en Servidores, Almacenamiento, Balanceadores y Backup, para el Centro de Cómputo asignado por la Universidad Libre – Sede Bogotá, bajo la modalidad de servicio por un periodo de cinco (5) años.

1.4 RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE.

El presente proceso de selección tiene carácter público y le son aplicables las normas legales vigentes que en derecho civil y comercial regulan la materia, siendo competente la jurisdicción civil colombiana para conocer de las controversias que surjan en su ejecución. No obstante, los actos de preparación y adjudicación del mismo seguirán los trámites contemplados en el Acuerdo N° 05 de septiembre 12 de 2008 que Reglamenta la Contratación, Compras y Pagos de la Universidad Libre. Los presentes Términos de Referencia tienen carácter contractual y contienen las condiciones detalladas en las que se ajustará la ejecución del contrato.

1.5 CRONOGRAMA GENERAL PARA DESARROLLAR EL PROCESO DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA.

A continuación, se hace una relación de las actividades a realizar en el concurso:

ACTIVIDAD	FECHA Y HORA	LUGAR
Inicio del proceso (Publicación de la licitación en la página web de la Universidad).	A partir del doce (16) de Julio 2017	http://www.unilibre.edu.co/bogota/ul/proveedores

Sede Principal Bogotá, D.C.

Presentación de dudas y observaciones por parte de los oferentes.	Desde el dieciocho (18) de Julio de 2017 hasta el veintiuno (21) las 5:00 p.m.	Los oferentes podrán solicitar aclaraciones y presentar las observaciones que consideren pertinentes a los presentes términos de referencia, hasta el día 21 de Julio de 2017, las cuales deberán ser enviadas por correo electrónico a las siguientes direcciones: antonio.barrera@unilibre.edu.co ; Natalia.ortega@unilibre.edu.co ; diana.pinzon@unilibre.edu.co
Aclaración (es) y pronunciamiento de la Universidad Libre frente a las observaciones del Pliego de Condiciones	Veintisiete (27) de Julio de 2017	Se responderá a cualquier duda o inquietud a la que haya lugar durante el proceso.
Recepción de propuestas	Cuatro (04) de Agosto de 2017 hasta las 12:30 p.m.	Oficina 403 de Presidencia Seccional, ubicada en Calle 8 No. 5 – 80, (3) Sobres debidamente Sellados.

1.6 NATURALEZA JURÍDICA DE LOS PROPONENTES.

Podrán participar en la presente invitación a cotizar Personas Jurídicas legalmente constituidas, especializadas, certificadas y autorizadas para suministrar este tipo de plataformas tecnológicas en informática, quedando descartada la posibilidad de presentar propuestas a través de intermediarios.

1.7 CONDICIONES Y CALIDADES EXIGIDAS A LOS PROPONENTES.

Los requisitos que deben cumplir los proponentes son los siguientes:

- 1) Estar inscritos en la base de datos de Proveedores de la Universidad Libre.
- 2) Acreditar su existencia y representación legal aportando el Certificado expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción, documento en el que deberá constar claramente las facultades del Gerente o del Representante Legal, el objeto social, su antigüedad la cual no puede ser inferior a diez (10) años anteriores contados a partir de la fecha de apertura del presente proceso y la duración de la sociedad, la cual debe ser, como mínimo, igual al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más.

Sede Principal Bogotá, D.C.

- 3) Demostrar la capacidad económica y técnica necesaria para garantizar la eficiencia y la eficacia en el desarrollo del proyecto objeto de la presente invitación.
- 4) Contar con una experiencia mínima de cinco (5) años en la ejecución de proyectos similares.
- 5) No registrar embargos ni deudas vencidas con los sistemas judicial y financiero del país.
- 6) No tener multas ni sanciones registradas ante la Cámara de Comercio, ni en la Procuraduría, Contraloría u otras Entidades de Vigilancia y Control. Para demostrarlo, deberá aportar los correspondientes certificados.

1.8 INHABILIDADES (Impedimentos)

Los proponentes deberán revisar el Reglamento de Contratación, Compras y Pagos de la Universidad Libre, Acuerdo N° 05 de septiembre 12 de 2008, alojado en la página web de la Universidad (<http://www.unilibre.edu.co/la-universidad/normatividad-vigente#reglamentos-administrativos>), para verificar que no están incurso en ninguna de las inhabilidades para contratar con la Universidad Libre, descritas en el artículo 5° de dicho documento, que se puntualizan en los siguientes:

- 1) Quienes lo estén por mandato legal, judicial o estatutario.
- 2) Quienes se encuentren en tercer grado de consanguinidad, segundo de afinidad o único civil, o sean, cónyuge o compañero permanente de personas vinculadas a la Universidad.
- 3) Los miembros de Sala General, Consiliatura, Consejos Directivos y demás órganos de dirección o control de la Universidad en forma directa.
- 4) Las sociedades de personas (Naturales o Jurídicas), en las que sean, o hayan sido en el año inmediatamente anterior, socios, asesores o directivos, algún miembro (s) de la Sala General, Consiliatura, Consejo Directivo y demás Órganos de dirección o control de la Universidad Libre.

1.9 CIERRE DE LA CONVOCATORIA

El cierre de la convocatoria será el día Cuatro (04) de agosto de 2017 a las 12:30 p.m., en la ciudad de Bogotá – Sede La Candelaria., Oficina 403 Presidencia Delegada. Calle 8 No 5 – 80.



7 
bisa O

Sede Principal Bogotá, D.C.

1.10 PRESENTACIÓN DE LA OFERTA.

La propuesta deberá presentarse en idioma castellano, en original y dos (2) copias idénticas con sus folios debidamente numerados y grapados, en sobre cerrado y sellado, a nombre de la Universidad Libre Sede Principal Bogotá, indicando que contiene la respuesta al presente Pliego de Condiciones, de la misma manera, deberá entregar la oferta en medio magnético (disco compacto o USB) y en formato PDF. La entrega se hará en la oficina de Presidencia Delegada de la Universidad Libre Sede Principal Bogotá ubicada en la sub Sede La Candelaria, calle 8ª N° 5 – 80, antes de la hora y día señalados en el numeral 1.9 que antecede.

Para facilitar el estudio y evaluación de la propuesta, el proponente deberá numerar todas las hojas que contienen la oferta, y cada una de ellas conformará un folio y la cantidad total debe mencionarse en la carta de presentación de la oferta. La numeración deberá hacerse en forma consecutiva y ascendente empezando con el número 001; no se podrán repetir números, ni agregar letras ni signos que acompañen los números. Cuando una hoja de la propuesta tenga información por ambas caras, se considerará como un solo folio.

En caso de presentarse incongruencia (s) en la propuesta, porque una parte de la misma establece algo que se contradice en otra parte de ella, la Universidad Libre podrá solicitar las aclaraciones pertinentes.

La propuesta técnica y económica deberá dar respuesta punto a punto, numeral por numeral, y en estricto orden de acuerdo a los presentes Términos de Referencia, por tal motivo no se aceptarán respuestas tales como "ENTERADOS" o "ENTERADOS Y CUMPLIMOS", sin tener un comentario técnico o legal respaldando cada respuesta. Adicionalmente, toda respuesta técnica sobre algún producto ofrecido deberá estar referenciada a un catálogo o manual y a su número de página.

Las propuestas deben contener un índice en el que se identifique en forma clara toda la documentación de la oferta y el folio o folios a que corresponde.

Las copias de la oferta deben corresponder exactamente al original; si se presenta alguna diferencia entre el original y la copia, **prevalecerá el original.**

Sede Principal Bogotá, D.C.

El índice de presentación de la oferta será en el mismo orden en que se enuncian los requisitos documentales señalados en el numeral 2 del Capítulo II del presente Pliego de Condiciones.

La presentación de la propuesta implica la aceptación y conocimiento íntegro del presente Pliego de Condiciones, así como de las normas legales aplicables. Significa lo anterior, que con la presentación de la propuesta el oferente manifiesta que ha examinado completamente el documento, que ha obtenido las aclaraciones satisfactorias sobre cualquier punto incierto o dudoso, y que ha aceptado las condiciones y obligaciones del presente documento, para cumplir con el objeto de la invitación. El proponente no podrá retirar ni modificar la propuesta luego de que haya sido entregada en la oficina de Secretaria General, ubicada en la Calle. 8 No. 5 – 80, La Candelaria. Los sobres que contengan la propuesta y cada uno de los tomos de los originales y sus copias, deberán estar debidamente marcados con la siguiente información:

UNIVERSIDAD LIBRE - SEDE BOGOTA.

“ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO DE UNA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA BASADA EN SERVIDORES, ALMACENAMIENTO, BALANCEADORES Y BACKUP; PARA EL CENTRO DE COMPUTO ASIGNADO POR LA UNIVERSIDAD LIBRE – SEDE BOGOTA, BAJO LA MODALIDAD DE SERVICIO POR UN PERIODO DE CINCO (5) AÑOS”

Todos los costos económicos y demás recursos necesarios para la elaboración y presentación de la propuesta, serán a cargo del proponente, y la Universidad Libre no será responsable de los mismos.

1.11 CORRESPONDENCIA

Cualquier comunicación que envíen los concursantes o proponentes, deberá ser dirigida a la Universidad Libre – Sede Bogotá.

1.12 DOCUMENTOS BÁSICOS Y COMPLEMENTARIOS DEL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN.

Se consideran como documentos básicos de este concurso:

- El acta de apertura del presente concurso.
- El presente Pliego de Condiciones, sus anexos y sus adendas.

Sede Principal Bogotá, D.C.

- El informe de evaluación o calificación.
- El acta de Adjudicación.
- Las propuestas técnicas y económicas presentadas de conformidad con los requisitos documentales exigidos en el Pliego de Condiciones.
- Todos los documentos y certificaciones que acrediten la exclusividad en la distribución y venta de los equipos de IT ofertados para el territorio Colombiano, (si aplica).

1.13 OBSERVACIONES Y ACLARACIONES A LA INVITACIÓN

Si con base en las consultas que formulen los Proponentes Invitados, la Universidad Libre estima conveniente introducir modificaciones al presente documento de especificaciones, lo hará sólo mediante comunicación escrita (adendas), a través de la Oficina de Compras. Las especificaciones y/o modificaciones que la Universidad acepte y consten en adendas, forman parte de esta Invitación y los Proponentes deberán expresar su conocimiento y aceptación.

CAPÍTULO SEGUNDO

2. CONTENIDO DE LA PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA.

La propuesta deberá contener un índice de presentación siguiendo el mismo orden aquí indicado:

2.1 ANEXO 1. CARTA REMISORIA DE LA PROPUESTA.

Este documento deberá estar firmado por el representante legal de la empresa, según modelo suministrado por la Universidad Libre, en medio magnético, elaborado en WORD 2010 de Microsoft Office, el que deberá diligenciar, imprimir y firmar para su presentación.

Sede Principal Bogotá, D.C.

2.2 ANEXO 2. DOCUMENTOS DE CÁMARA DE COMERCIO.

La propuesta deberá contener el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio con sede en el domicilio principal del oferente, dentro de los 30 días calendario anteriores a la fecha de la presentación de la oferta.

Nota.- Si las facultades del Representante Legal se encuentran limitadas por Estatutos y por ello resulta necesario, deberá anexar copia del acta de la Junta de Socios que autoriza al Representante Legal, para presentar propuesta económica, y eventualmente, contratar con la Universidad Libre.

2.3 ANEXO 3. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO.

El proponente deberá anexar en su oferta, el Registro Único Tributario (RUT), debidamente actualizado.

2.4 ANEXO 4. REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES

Certificado de inscripción, clasificación y calificación (R.U.P.) expedido por la Cámara de Comercio, dentro de los 30 días calendario anteriores a la fecha de la presentación de la oferta.

Nota 2.- El error en la fecha de expedición de los citados documentos es subsanable.

2.5 ANEXO 5. CERTIFICADO ISO 9001, VERSIÓN 2008 o SUPERIOR

El Proponente deberá anexar copia del Certificado de Gestión de Calidad ISO 9001-2008 o Superior.

Nota.- El cumplimiento del presente requisito solo procederá en caso que el Proponente efectivamente lo tenga.

2.6 ANEXO 6. PROPUESTA ECONÓMICA.

El proponente deberá presentar la Propuesta Técnica y Económica clara e independiente para la ejecución del objeto contractual, con determinación del valor total de la propuesta incluyendo todos los costos directos e indirectos, impuestos y demás costos, relacionados con la celebración del contrato, para lo cual deberá utilizar el siguiente

Sede Principal Bogotá, D.C.

formato suministrado por la Universidad Libre, y entregar la propuesta en medio magnético e impreso, elaborado en EXCEL 2010 de Microsoft Office, el que deberá diligenciar, imprimir y firmar para su presentación.

Cualquier otra forma de presentación o cambio en el texto implicará la ELIMINACIÓN de la propuesta:

ITEM	DESCRIPCION	UND	C/DAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Servidores Oracle Tipo Rack con Soporte y Garantía a 5 años	UND	2		
2	Servidores Tipo Rack para Ambientes VMware con Soporte y Garantía a 5 años	UND	3		
3	Sistema de Almacenamiento basado en Discos con Soporte y Garantía a 5 años	UND	1		
4	Servicios Profesionales para Sistema de Almacenamiento con Soporte y Garantía a 5 años	UND	1		
5	Solución de Hardware de Conectividad al Almacenamiento, basado en Switches con Soporte y Garantía a 5 años	UND	1		
6	Servicios Profesionales de la Solución de Hardware de Conectividad al Almacenamiento, con Soporte y Garantía a 5 años	UND	1		
7	Servidor Tipo Rack de Backup, con Soporte y Garantía a 5 años	UND	1		
8	Solución de Software de Backup con Soporte y Garantía a 5 años	UND	1		
9	Servicios Profesionales para la Solución de Software de Backup	UND	1		
10	Solución tipo Hardware para Almacenar el Backup con Soporte y Garantía a 5 años	UND	1		
11	Garantía y Soporte para la Solución de Software de Backup por 5 años.	UND	1		
12	Servicios Profesionales para la Solución de Hardware y Software del Almacenamiento del Backup	UND	1		
13	Balanceador de Carga	UND	2		
14	Garantía y Soporte 24x7 por 5 Años	UND	2		
15	Subscription RHLE Virtual Datacenter with Support for 5 years	UND	4		
16	KVM y el cableado respectivo	UND	1		
17	Software para Monitoreo de Servidores y Servicios Instalados***	UND	1		
Subtotal					\$
Valor total de la oferta incluido servicios a 5 años					\$
IVA del 19%					\$
Valor pago mensual incluido IVA					\$

**** NOTA 1: EL PROPONENTE DEBERÁ INCLUIR DENTRO DE LA PROPUESTA TODOS LOS COSTOS ASOCIADOS INCLUYENDO LOS EQUIPOS ACTIVOS DE CONECTIVIDAD REQUERIDOS PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA SOLUCIÓN, QUE GARANTICEN LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN**

Sede Principal Bogotá, D.C.

FUNCIONAMIENTO LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA OFERTADA. POR NINGÚN MOTIVO LA UNIVERSIDAD LIBRE PAGARÁ COSTOS ADICIONALES NO CONTEMPLADOS POR EL CONTRATISTA EN SU OFERTA.

***** NOTA 2: COMO PARTE INTEGRAL DE LA SOLUCION, EL PROPONENTE DEBERA INCLUIR EN SU PROPUESTA UN "SOFTWARE PARA MONITOREO DE SERVIDORES Y SERVICIOS INSTALADOS". LAS CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS A CUMPLIR SON LAS SIGUIENTES:**

DETALLE	CUMPLE (Si / No)	OBSERVACIONES
Licenciamiento total y suficiente para los servidores y servicios a instalar en la infraestructura contratada, incluido en la propuesta por el tiempo total de duración del contrato		
Monitoreo multiplataforma (LINUX, Windows,)		
Monitoreo de recursos de hardware de los servidores (RAM, procesador, disco duro, red, entre otros)		
Monitoreo de los servicios necesarios para cada uno de los sistemas (IIS, Tomcat, MySQL, entre otros)		
Monitoreo de los protocolos principales (HTTP, FTP, POP3, SMTP, SNMP, SSH, entre otros)		
Monitoreo web múltiple (conurrencia, latencia, velocidad)		
Monitoreo de logs		
Interfaz web multiusuario		
Generación de reportes en tiempo real		
Monitoreo en tiempo real		
Generación de reportes históricos		
Reporte de niveles de alertas por criterios (precauciones, críticos, errores, entre otros definidos por la Universidad Libre)		
Envío de notificaciones y alertas del servicio a correos electrónicos correspondiente al administrador de cada servicio o personal requerido.		
Envío de notificaciones y alertas del servicio mediante SMS al número asignado correspondiente al administrador de cada servicio o personal requerido.		
Bajo consumo de recursos del agente instalado en las máquinas monitoreadas		
Soporte técnico 5/8 sobre la herramienta		

Sede Principal Bogotá, D.C.

2.6.1 FORMA DE PAGO

La forma de pago de los servicios contratados, se realizará en 60 pagos fijos mensuales de igual valor, mes vencido, previo cumplimiento de los Acuerdos de Niveles de Servicios – ANS descritos en el FORMULARIO 1. ESPECIFICACIONES TECNICAS Y REQUERIMIENTOS MÍNIMOS.

De otra parte, el Proponente debe indicar, que la Propuesta tendrá una vigencia de noventa (90) días calendario, contados a partir de la fecha en que se cierre la presente Invitación.

2.7 TIEMPO DE ENTREGA DE LA SOLUCIÓN

La entrega, instalación y puesta en funcionamiento de la totalidad de la solución ofertada por el proponente deberá realizarse en un periodo NO superior a sesenta (60) días calendario a partir de la firma del contrato.

2.8 ANEXO 7. PÓLIZA DE SERIEDAD DE LA OFERTA.

El Proponente deberá respaldar la seriedad de su oferta con una póliza expedida por una compañía de seguros legalmente constituida, certificada y autorizada por la Superintendencia Financiera de Colombia, por un valor asegurado del diez por ciento (10%) del valor total de la oferta, y una vigencia que no podrá ser inferior a noventa (90) días calendario, término que se contará a partir de la fecha de cierre de la convocatoria.

2.9 ANEXO 8. CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA.

El Proponente deberá adjuntar una relación de al menos cinco (5) certificaciones y/o contratos cuyo objeto sea la **ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y/O CONFIGURACIÓN Y PUESTA FUNCIONAMIENTO DE UNA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA (DATA CENTER) BASADA EN SERVIDORES, ALMACENAMIENTO, BALANCEADORES Y BACKUP** y donde por lo menos uno de los contratos y/o certificaciones aportadas, debe incluir mínimo el suministro de los siguientes componentes tecnológicos:

- Solución de Servidores.
- Solución de Almacenamiento.
- Hardware y Software de Backup.

Sede Principal Bogotá, D.C.

- Switches de conectividad.
- Balanceadores

Todas las certificaciones deben corresponder a contratos que hayan sido ejecutados dentro de los cinco (5) últimos años anteriores a la fecha de cierre del proceso y que sea igual o superior al valor cotizado. Estas deben ser expedidas por el representante legal de la empresa o entidad contratante, por el empleado o funcionario competente y contener los siguientes datos verificables:

- a. Nombre o razón social del Contratante;
- b. Nombre o razón social del Contratista;
- c. Objeto similar al descrito en los presentes Términos de Referencia;
- d. Las fechas Contractuales de Iniciación y Terminación;
- e. Valor final facturado (incluido IVA);
- f. Calificación dada al Contratista (Muy bueno, Bueno)

El objeto de los contratos deberá corresponder a: Suministro y/o Adquisición, instalación y/o configuración y puesta en funcionamiento de una infraestructura tecnológica (Data Center) basada en Servidores, Almacenamiento, Balanceadores y Backup.

El valor de las certificaciones de experiencia (mínimo 5) debe corresponder al 100% del presupuesto total de la presente invitación. En caso que la sumatoria del valor de las certificaciones sea menor, no se tendrá en cuenta la propuesta y será rechazada.

2.10 ANEXO 9. DOCUMENTO DE IDENTIDAD DEL REPRESENTANTE LEGAL.

El proponente deberá anexar fotocopia de la cédula de ciudadanía del Representante Legal.

2.11 ANEXO 10. ESTADOS FINANCIEROS & NOTAS.

Los Oferentes deberán presentar los siguientes Documentos:

1. Balance General y Estado de Resultados con corte a treinta y uno (31) de diciembre de 2015 y treinta y uno (31) de diciembre de 2016, con sus respectivas Notas a los Estados Financieros, firmados por el Representante Legal, el

Sede Principal Bogotá, D.C.

Contador Público y el Revisor Fiscal en los casos en que este último sea necesario, de acuerdo al artículo 13 párrafo 2° de la Ley 43 de 1990.

2. Fotocopia de la Tarjeta Profesional y del Certificado de Vigencia de Inscripción de la Matrícula del Contador Público y del Revisor Fiscal, expedida por la Junta Central de Contadores.
3. Además, deberá anexar las fotocopias de la Cédula de Ciudadanía, Matrícula Profesional y Certificado de Antecedentes Disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores del Contador Público y/o del Revisor Fiscal.
4. Para las Empresas Extranjeras, los Estados Financieros deben presentarse en idioma español y convertirse a pesos colombianos, a la tasa de cambio vigente al corte de los Estados Financieros.

Nota 1.- La Universidad Libre se reserva el derecho de solicitar ante el Ministerio de Educación Nacional y la Junta Central de Contadores, el Certificado de Vigencia de la Matrícula Profesional del Contador y del Revisor Fiscal, que certifican y dictaminan los Estados Financieros. Así mismo, se reserva el derecho de verificar la autenticidad de la información consignada en la totalidad de documentos financieros que hacen parte integral de la Propuesta.

Nota 2.- No obstante, si alguno de los documentos señalados en el presente Capítulo contiene error que pueda ser subsanable, la Universidad Libre a través del Comité Técnico Evaluador podrá estudiar la viabilidad, o no, de requerir al Oferente para que, en un término prudencial, aporte el documento con las correcciones del caso, siempre que con esta decisión no se incurra en violación a los Principios de Contratación señalados en el Acuerdo N° 05 de septiembre 12 de 2008.

2.12 CAUSALES DE RECHAZO DE LA PROPUESTA.

La Universidad Libre, en uso de su plena autonomía y responsabilidad, podrá aceptar la oferta que le resulte más favorable a sus intereses, rechazando las demás o, eventualmente, rechazándolas todas si a dicha conclusión llega, en los siguientes eventos:

- a) Las propuestas que no cumplan con los requisitos documentales y legales mínimos que se exigen en el numeral 2 del Capítulo II del presente Pliego de Condiciones, y cuando después de haberse cumplido la

Sede Principal Bogotá, D.C.

- condición señalada en la nota uno del numeral 2.10 del presente documento, el proponente no los haya subsanado y/o aportado dentro del plazo señalado por el Comité Técnico Evaluador.
- b) Las propuestas enviadas vía fax o por correo electrónico, como también aquellas que sean presentadas extemporáneamente o en un sitio diferente al indicado en los numerales 1.9 y 1.10.
 - c) La propuesta que sea presentada por Consorcio o Unión Temporal.
 - d) Cuando se compruebe confabulación entre los proponentes.
 - e) Cuando el proponente haya tratado de interferir, influenciar o informarse indebidamente en el análisis de propuestas.
 - f) Cuando se compruebe fraude en las certificaciones o documentos que se presenten en la propuesta.
 - g) Cuando el representante o los representantes legales de una persona jurídica ostenten igual condición en otra u otras firmas diferentes, que también estén participando en la presente invitación.
 - h) Cuando se encuentre que el proponente incurre en causal de inhabilidad o incompatibilidad previstas en la Constitución Política, en las disposiciones legales del país, y en las normas internas de la Universidad Libre.
 - i) Cuando las condiciones ofrecidas por el proponente no cumplan con los requisitos mínimos establecidos en la presente invitación.
 - j) Cuando el proponente no se ajuste completamente a las especificaciones técnicas contempladas en esta invitación.
 - k) Cuando el proponente presente registrados en el certificado de existencia y representación legal expedido por Cámara de Comercio, embargos o litigios que permitan inferir el riesgo en la ejecución del Contrato.

CAPÍTULO TERCERO

3. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN.

La Universidad Libre en uso de su plena autonomía y responsabilidad, no adquiere obligación legal de realizar la negociación con un Proponente determinado. La única obligación es estudiar, evaluar las Propuestas recibidas, y si lo estima pertinente, escoger la que más se ajuste a los intereses de la Institución. En consecuencia, dentro de los siete (7) días hábiles siguientes al cierre de la invitación, evaluará las propuestas y podrá declarar desierta la invitación cuando las Propuestas no se ajusten a las especificaciones y requerimiento mínimos o no cumplan con sus

Sede Principal Bogotá, D. C.

expectativas, sin que sea dable a los Proponentes exigir explicaciones, evento en el cual no estará obligada a reconocer los costos por elaboración de la propuesta. Ésta decisión de adjudicación o declaratoria de desierta será informada a través de la Oficina de Financiera de la Universidad Libre Sede Bogotá.

La Universidad Libre no estará obligada a dar a conocer las razones por las que se acepta, o no, una Propuesta. Por tanto, si la Universidad Libre decide no Contratar los bienes y servicios objeto de la presente invitación, ello no faculta a los Oferentes para efectuar reclamación alguna, razón por la que, desde ahora, de manera expresa renuncian a cualquier reclamación sobre el particular.

La Universidad Libre a través del Comité Técnico Evaluador registrará, tabulará y hará el análisis comparativo de las Ofertas, con el fin de determinar cuál o cuáles Propuestas cumplen con los requisitos mínimos solicitados en el presente Pliego de Condiciones.

La Universidad se reserva la escogencia de elegibilidad de la propuesta ganadora. No obstante, en la Metodología de Evaluación, se procederá así: Se evaluará el cumplimiento de la totalidad de los siguientes requisitos, y se declarará la habilitación o no de la oferta:

A. REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN LEGAL:

- Carta de presentación suscrita por el representante legal.
- Certificado de existencia y representación legal (personas jurídicas).
- Registro Único de Proponentes – RUP Vigente y en Firme
- Póliza de seriedad de la oferta con su recibo de pago.
- Registro Único Tributario RUT (personas naturales y empresas)

B. REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN FINANCIERO:

Estados financieros certificados y dictaminados a 31 de diciembre de 2015 y 31 de diciembre de 2016, con sus respectivas notas. En éste punto, la Universidad Libre Sede Principal hará una evaluación de la información financiera solicitada, siguiendo los parámetros que a continuación se señalan:

Sede Principal Bogotá, D.C.

NOMBRE DEL INDICADOR	PUNTAJE
Indicador de liquidez	
Indicador de endeudamiento	
Razón de cobertura de intereses	
Rentabilidad del patrimonio	
Rentabilidad del activo	
Capital de trabajo	
Total puntaje	100 %

La evaluación financiera de las propuestas, se efectuará a partir de la información contenida en los Estados Financieros.

C. REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN TÉCNICO:

- Propuesta Técnica y Económica.
- Certificaciones de Experiencia.
- Personal requerido.

3.1 EVALUACIÓN ECONÓMICA.

Solo se evaluarán las propuestas hábiles que cumplan con la totalidad de los requisitos legales, financieros y técnicos antes descritos. Las ofertas económicas de los proponentes hábiles deberán incluir en su presupuesto la totalidad de los ítems del FORMATO descrito en el numeral 2.6; en caso de omisión de un solo ítem el proponente será descalificado. Las operaciones aritméticas serán revisadas y en caso de un error aritmético este será corregido y el resultado corregido será el valor que se tendrá en cuenta para la elaboración del cuadro comparativo de ofertas y eventualmente el respectivo contrato. La propuesta cuyo valor corregido presente una diferencia mayor al 2% de su valor será descalificada. La propuesta cuyo valor corregido esté por fuera del rango del 95% al 105% de la media aritmética será descalificada.

Sede Principal Bogotá, D.C.

Los precios unitarios, precios parciales por ítem, costo directo de la oferta y precio total de la oferta, se deberán presentar sin decimales y en pesos colombianos, no se aceptan valores en moneda extranjera. La Universidad Libre, se reserva la escogencia de elegibilidad de la propuesta ganadora.

Nota.- El Cuadro comparativo de las ofertas estará integrado únicamente con las propuestas habilitadas por haber cumplido con la totalidad de los requisitos habilitantes legales, financieros y técnicos.

La siguiente tabla presenta, en forma resumida, los factores que serán tenidos en cuenta por el Comité Técnico Evaluador y la correspondiente calificación en puntos, que este asignará:

FACTOR	PUNTAJE
Evaluación Legal y Jurídica (De obligatorio cumplimiento)	Cumplimiento
Evaluación Económica de la Oferta	100
Experiencia de el proponente	Cumplimiento
Evaluación Técnica	Cumplimiento
Evaluación Financiera de el proponente	Cumplimiento
Total	100

CAPÍTULO CUARTO

4. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO.

El proponente favorecido con la adjudicación del Contrato Civil, deberá presentarse a las instalaciones de la Universidad Libre Sede Bogotá, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la notificación de la adjudicación. Igualmente, deberá contratar las respectivas pólizas dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha en la que le sea entregada la pro forma de contrato para su suscripción.

Si el proponente no se hace presente para suscribir el contrato, la Universidad Libre, dentro de los quince (15) días calendarios siguientes, podrá adjudicar el contrato al proponente que haya obtenido la segunda mejor calificación de la propuesta, al igual que informará el siniestro a la Compañía Aseguradora a efectos de hacer efectiva la Póliza de Seriedad de la Oferta.

Sede Principal Bogotá, D.C.

4.1 DURACIÓN DEL CONTRATO.

El contrato civil que se genere con ocasión de la presente invitación, tendrá una duración de 60 meses, contados a partir de la fecha en que se suscriba la respectiva acta de inicio, en ese mismo tiempo se distribuirá el Suministro, Instalación, Configuración y Puesta en Servicio de la Infraestructura de Tecnología basada en Servidores, Almacenamiento, Balanceadores y Backup; de acuerdo al cronograma de ejecución que debe ser previamente aprobado por la Universidad Libre, soporte técnico y programación de la capacitación formal propuesta.

4.2 FORMA DE PAGO.

La Universidad Libre pagará el precio del Contrato de la siguiente manera:

- Cada uno de los pagos se realizarán mes vencido durante 60 meses, dichos pagos serán realizados por la Universidad Libre durante los cinco (5) primeros días del mes vencido. El proponente y potencial contratista se compromete a radicar la Factura por el valor correspondiente, los últimos días del respectivo mes. La primera cuota será cancelada bajo la premisa del cumplimiento de los siguientes requisitos:
 - a) Se haya legalizado el respectivo contrato; b) La Universidad Libre en su calidad de contratante haya aprobado la Póliza de Seguros y; c) El contratista haya presentado el cronograma de instalación de la Infraestructura Tecnológica ofrecida, acompañada de una fotocopia del contrato y la póliza.

4.3 PÓLIZA (S) DE SEGURO (S).

Si el proponente es favorecido con la adjudicación del Contrato Civil de suministro, desde ya se obliga a tomar con una compañía de seguros legalmente constituida, certificada y autorizada por la Superintendencia Financiera de Colombia, una póliza de seguros en la que la beneficiaria sea la Universidad Libre – Sede Bogotá, con la que se amparen los siguientes riesgos:

Sede Principal Bogotá, D.C.

1. CUMPLIMIENTO GENERAL DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES, por un valor asegurado del cuarenta por ciento (40%) del precio del Contrato y vigencia igual a la duración del Contrato y cuatro (4) meses más.
3. CALIDAD DEL SERVICIO, por un valor asegurado del treinta por ciento (30%) del precio total del Contrato y vigencia igual a la duración del Contrato y cinco (5) años más, contados a partir del Acta de Inicio del Contrato.
4. PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES a los trabajadores que emplee el contratista, por un valor asegurado del treinta por ciento (30%) del precio total del Contrato y vigencia igual a la duración del contrato y treinta y seis (36) meses más.
5. RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL por un valor asegurado del veinte por ciento (20%) del precio del Contrato y con vigencia igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más.

Nota - Independientemente de la Póliza de calidad antes mencionada, el proponente deberá ofrecer una garantía contra defectos de fabricación de los equipos objeto de ésta invitación a cotizar, por un lapso de cinco (5) años, y además, ofrece soporte tipo "On site", con servicio telefónico 24/7, con un tiempo de respuesta máximo de ocho (8) horas y un tiempo de respuesta 5x8 al siguiente día hábil (NBD) para el trámite de garantías de los equipos ofertados, a partir del momento que la Universidad Libre, a través de un funcionario autorizado para ello, haga la llamada al proponente y potencial contratista para que atienda la garantía. Es de aclarar que a partir de la firma del **Acta de Recibo de Implementación Técnica** entrará en vigencia la garantía por defectos de fabricación.

Nota. 2.- La Universidad Libre se reserva el derecho de solicitar otro (s) cubrimiento (s) de la (s) Póliza (s) de Seguro (s), si las condiciones comerciales planteadas por los oferentes, así lo amerita.

4.4 MULTAS.

En caso de mora o incumplimiento parcial o total de una o varias de las obligaciones contraídas por el contratista con la suscripción del contrato, la Universidad Libre podrá imponer multas diarias sucesivas, por un valor de cero punto uno por ciento (0.1%) del precio total del contrato, mientras subsista el incumplimiento y hasta por treinta días calendario. La Universidad Libre adoptará las medidas de control e intervención necesarias que garanticen la ejecución del objeto del contrato. La Universidad Libre - Sede Bogotá, podrá tomar directamente el valor de las multas de los saldos que se adeuden al contratista por el contrato o de la garantía constituida, y si no fuere posible, cobrará los valores por vía

Sede Principal Bogotá, D.C.

judicial.

4.5 CONDICIONES PARA DESARROLLAR EL PROYECTO.

El proponente manifiesta que, si resulta beneficiado con la adjudicación del Contrato, desde ya garantiza que el personal asignado para realizar ejecutar el contrato, es competente para realizar dicha actividad. El oferente desde ya reconoce que el contrato que se genere de la presente invitación a cotizar es de naturaleza civil, dado que las actividades que desarrollará serán autónomas e independientes, por lo que el personal que contrate para desarrollarlas durante la vigencia del contrato, dependerá única y exclusivamente del contratista, por lo que no habrá lugar a reclamaciones judiciales o extrajudiciales a la Universidad Libre por concepto de salarios o prestaciones sociales, ni por ningún otro derecho consagrado en el Código Sustantivo del Trabajo y en las demás disposiciones legales de naturaleza laboral. En consecuencia, para todos los efectos del negocio jurídico que se celebre, el contratista responderá por las obligaciones legales que pueda llegar a tener con las personas que emplee, comprometiéndose a adoptar todas las medidas que correspondan para tal fin.

4.6 COORDINADOR Y SUPERVISOR DEL CONTRATO.

La Universidad Libre Sede Bogotá, designará una persona natural quien ejercerá las funciones de su competencia en lo relacionado con la coordinación y supervisión del contrato, y será la persona encargada de realizar las acciones de carácter administrativo, técnico, financiero, ambiental y legal con la finalidad de verificar el cumplimiento de los compromisos contractuales, para lo cual, podrá solicitar al contratista, informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual, a su vez que mantendrá informado al Representante Legal de la Universidad Libre Sede Bogotá, respecto a los hechos o circunstancias que puedan afectar el normal desarrollo del Contrato, y dejará constancias escritas de todas las actuaciones, en especial, de las observaciones que imparta al Contratista, y que son de su competencia, conforme a las obligaciones pactadas en respectivo Contrato. Partiendo de las políticas de contratación de la Universidad Libre, el Coordinador y Supervisor no podrá asumir compromisos que conlleven cambios en el Contrato, tales como: Modificaciones al objeto contractual, precio, plazo, conciliación de divergencias, suspensión, etc., las cuales deberán ser autorizadas por el Representante Legal de la Universidad Libre o por la instancia correspondiente.

Sede Principal Bogotá, D.C.

4.7 SUSCRIPCIÓN DE ACTAS.

Para controlar la ejecución del Contrato, las Partes contratantes suscribirán el Acta de Inicio del Contrato. Así mismo, se suscribirán las Actas descritas en el numeral 4.3 del capítulo cuatro (Acta de Recibo de Implementación Técnica) y las correspondientes al recibo del servicio de soporte cada mes, en las que se expresará que el servicio fue recibido por la Universidad Libre a entera satisfacción y que el (la) Coordinador (a) y Supervisor (a) designado (a) por la Universidad ha verificado el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el Contrato. Por último, cuando se cumpla el plazo establecido en el Contrato, las Partes suscribirán la correspondiente Acta de Terminación y Liquidación del mismo.

4.8 CESIÓN DEL CONTRATO.

El contratista, en principio, no podrá ceder el contrato que eventualmente se suscriba, pero en el evento que resulte necesaria la cesión, ésta deberá contar con la aquiescencia de la Universidad Libre y constará en documento adicional u Otrosí, en el que se señalarán las causas y autorizaciones respectivas.

4.9 IMPUESTOS Y DEDUCCIONES.

Los tributos del orden nacional, distrital y municipal que se causen con ocasión de la celebración del Contrato estarán a cargo de quien, conforme las leyes, Ordenanzas departamentales y Acuerdos municipales colombianos vigentes, sea considerado como sujeto pasivo de la respectiva obligación. El estricto cumplimiento de los deberes formales asociados a los tributos que se originen por la celebración del Contrato y la práctica de las retenciones que resulten aplicables, será de responsabilidad de la Parte que resulte obligada conforme se prevea en las Leyes, Ordenanzas departamentales y Acuerdos municipales colombianos vigentes. Las Partes se comprometen a suministrar la información y documentación soporte que resulte necesaria para la correcta determinación de sus obligaciones tributarias.

4.10 PRIVACIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES.

En cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Estatutaria 1581 del 17 de Octubre de 2012, reglamentada parcialmente por el Decreto 1377 del 27 de junio de 2013 (Por la cual se dictan disposiciones generales para la Protección de Datos

Sede Principal Bogotá, D.C.

Personales), los oferentes reconocen y aceptan que los Datos Personales y demás información consignados en la propuesta económica y eventualmente en el contrato civil, son indispensables en la relación comercial objeto de esta invitación, razón por la cual autorizan expresamente a la Universidad Libre, para que recolecte, almacene, trate, administre, transfiera, transmita y proteja dicha información, durante el tiempo que sea razonable y necesario, y con fines académicos, administrativos, contables, fiscales, jurídicos, e históricos de la Información; autorizándola, además, para que conserve los Datos Personales cuando así se requiera para el cumplimiento de una obligación legal o contractual.

Como quiera que los documentos y la información a la que tendrá acceso el potencial contratista, es un activo de valor crítico para el cumplimiento de los objetivos de negocio de la Universidad Libre, y por tanto, se constituye en el fundamento para la toma de decisiones y la preservación de las ventajas competitivas de la Universidad Libre, los proponentes desde ya se obligan a que en el evento de resultar favorecidos con la adjudicación del contrato protegerán de manera integral los documentos y la información a la que tendrá acceso con ocasión de la ejecución del Contrato, comprometiéndose a salvaguardar la confidencialidad, disponibilidad e integridad de la misma, para evitar divulgación no autorizada, pérdida, modificación, o cualquier daño que puedan llegar a sufrir los documentos y la información en ellos contenida. En consecuencia, se obligará a no divulgar por ningún medio dicha información o documentos a terceros, sin la previa autorización escrita de la Universidad Libre, obligación que seguirá vigente por un término que sea necesario. En todo caso se suscribirá un Acuerdo de Confidencialidad, el cual se integrará al respectivo Contrato.

CAPÍTULO QUINTO

5. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Los Servicios objeto de la presente Invitación a Cotizar deberán prestarse en las instalaciones de la Universidad Libre Sede Bogotá.

Para coordinar las actividades que se generen durante el desarrollo del presente proceso de selección, la Universidad Libre tendrá como contacto con los proveedores, al ingeniero Antonio Enrique Barrera Martínez (Asistente de Presidencia Nacional para las TIC'S) y/o al ingeniero Carlos Promisiero (Jefe de Sistemas Sede Bogotá).

Para llevar a cabo la ejecución de las actividades y requerir del apoyo por parte de la Universidad Libre con la firma

Sede Principal Bogotá, D.C.

proveedora, el (los) contacto (s) con la Universidad Libre se podrá hacer a través de: antonio.barrera@unilibre.edu.co – carlos.promisiero@unilibre.edu.co

5.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS.

Teniendo en cuenta la necesidad de renovar la infraestructura tecnológica de manera que se ajuste a la nueva realidad de la integración de todo un ambiente de IT; que soporte cada una de las aplicaciones misionales que hacen parte del Core de la Universidad. La integración bajo un ambiente centralizado de las aplicaciones corporativas- permitirá comunicar todas las sedes a nivel nacional mediante una plataforma de última tecnología con todos los protocolos y seguridades.

Otros servicios informáticos sin detrimento del desempeño, se aborda el presente proyecto que incluye el campus de la Universidad Libre Sede Bogotá.

La descripción contenida en el presente documento representa los requerimientos técnicos mínimos y son de carácter habilitante.

5.2 ALCANCE DEL PROYECTO

La Universidad Libre, consciente de la necesidad de mantenerse a la vanguardia en nuevas tecnologías de información y comunicación, quiere apoyar las labores académicas y administrativas; con el objetivo de optimizar e incrementar la productividad de la Institución.

El presente proyecto de renovación de infraestructura tecnológica **comprende los siguientes componentes:**

- Servidores tipo RACK que tendrán como misión alojar aplicaciones tipo Oracle, Oracle Virtual Machine, Ambientes de Virtualización VMware y Ambientes de Backup. Se incluyen los servicios de instalación y configuración.
- Equipo de Almacenamiento que este en la capacidad de albergar 17TB en formato discos. Se incluyen los servicios de instalación y configuración.
- Equipos de Conectividad, tipo Switches que técnicamente puedan conectarse al Sistema de Almacenamiento

Sede Principal Bogotá, D.C.

para garantizar comunicación. Se incluyen los servicios de instalación y configuración.

- Hardware y Software de Backup capaz de administrar y gestionar la data requerida. Se incluyen los servicios de instalación y configuración.
- Balanceadores capaces de distribuir las cargas y peticiones a las aplicaciones misionales. Se incluyen los servicios de instalación y configuración.
- Subscripciones de Linux
- VCenter
- KVM
- Capacitaciones y Certificaciones de la Plataforma Adquirida

5.3 FORMULARIO 1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y REQUERIMIENTOS MÍNIMOS

SE INCLUYEN ANEXOS

Sede Bogotá

5.4 FORMULARIO 2. REQUERIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO

Ítem	Requerimiento Mínimo	Cumple		N° de Folio
		Si	NO	
1	El Proponente debe anexar cada una de la Certificaciones del fabricante que respalda la Infraestructura Tecnológica ofertada.			
2	Al finalizar la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de la plataforma tecnológica ofrecida por los (5) años, establecidos y exigidos por la Universidad Libre.			
3.	Como requisito indispensable para presentar la oferta, los participantes deberán asistir a una reunión (visita), para planteamiento de los requerimientos y alcances del proyecto a través de un representante (Ingeniero, Arquitecto o técnico; el cual debe anexar carta de autorización y fotocopia de la matrícula profesional), reunión que se realizará en compañía del Director de sistemas de la Universidad Libre, con el fin de que los profesionales y/o firmas ofertantes puedan aclarar cualquier duda o información que consideren pertinente para la correcta presentación de sus propuestas; para que conozcan las condiciones locales y generales y se enteren plenamente de la localización de la solución, se familiaricen con la naturaleza de la misma que en cualquier forma puedan influir en el valor, ejecución de las obras y desarrollo del contrato así como prever todos los detalles inherentes a la misma.			
4	El proponente debe declarar y aceptar que ha asistido a la reunión de presentación y planteamiento de los requerimientos y alcances del proyecto, asimismo, que ha visitado el lugar de instalación y conoce el sitio donde se desarrollarán los trabajos, teniendo en cuenta, en lo que respecta a la localización del proyecto, los riesgos propios del mismo, como también de las condiciones locales, físicas, eléctricas y cualquier otro factor accidental que pudiera influir en el desarrollo de los trabajos. Estos factores se encuentran relacionados con evacuación, acometidas e instalaciones eléctricas almacenamiento, condiciones ambientales y climáticas, especialmente de humedad, temperatura y todo lo relacionado a las condiciones físicas generales que pudieran influir en el desarrollo del trabajo; la conformación y condiciones previas a la iniciación y durante el desarrollo del mismo, y cualquier otro factor que afecte al desarrollo del servicio y por tanto incida en su costo que debe estar incluido dentro de la propuesta y no debe generar un valor adicional para la Universidad Libre.			
5	El proponente se compromete desde ya a que en el evento de resultar favorecido con la adjudicación del contrato, tomará todas las precauciones para el cumplimiento de las normas de seguridad industrial para el personal que emplee en la ejecución del mismo, y además, se compromete a colocar las respectivas señalizaciones y encerramientos en las áreas donde esté realizando los trabajos, a fin de no poner en riesgo la integridad física de los miembros y personal activo que participe del proyecto de la Universidad Libre.			

Sede Bogotá

	GARANTÍAS TÉCNICAS			
6.	El Proponente se compromete a certificar y garantizar que el 100% de la Infraestructura Tecnológica ofertada contará con el Soporte y las Garantías exigidas por la Universidad (5 años). Garantizar que los componentes ofertados serán instalados, configurados y puestos en funcionamiento y todos los componentes involucrados en la solución dada, tanto de hardware y software.			
	CAPACITACIÓN PLATAFORMA			
7.	El proponente deberá ofrecer capacitación en cada uno de los Componentes ofertados, con un mínimo 8 horas, para máximo dos (2) Administradores/Ingenieros y/o Técnicos de la Universidad Libre, en el manejo de todos los equipos que se requieran administrar por parte de la Universidad, comprometiéndose, además, a certificar dicha capacitación.			
	CRONOGRAMA			
8.	El proveedor deberá presentar junto con la propuesta un cronograma de actividades a desarrollar para todo el proceso de implementación y firma de acta de recibo a satisfacción de la solución, este cronograma en ningún caso podrá superar los 60 días calendario.			

Sede Bogotá

5.5 CERTIFICACIONES DEL FABRICANTE

El oferente debe anexar a la oferta:

Para la Solución de Infraestructura Tecnológica basada en Servidores, Almacenamiento, Balanceadores y Backup:

- Certificación emitida por el Fabricante de tener una membresía como Canal Gold o su equivalente o Superior; y debe contar con la autorización para comercializar, diseñar e instalar la solución ofrecida, dirigida a este proceso de contratación.
- Certificación emitida por el Fabricante, donde se ofrezca el Soporte y la Garantía por el 100% de la Infraestructura Tecnológica ofertada y por el tiempo de ejecución del proyecto.
- Certificación emitida por el Fabricante de tener una membresía como Canal Enterprise de VMware en Virtualización; y el Oferente debe contar con un ingeniero técnico certificado por el fabricante como VCP (Virtual Certified Professional) Infrastructure Sales.

Sede Bogotá

ANEXOS

6.0 MODELO CARTA REMISORIA DE LA PROPUESTA.

El Proponente deberá remitir la Propuesta utilizando el siguiente formulario que muestra el modelo de Carta Remisoria:

Ciudad y Fecha

Señores:

UNIVERSIDAD LIBRE

SEDE BOGOTA.

Referencia: **INVITACIÓN A COTIZAR N° 10 – 2017**

El (los) suscrito (s) actuando en nombre propio y/o en representación de me comprometo a entregar la totalidad de la Adquisición, Instalación, Configuración y Puesta en Funcionamiento de la Infraestructura Tecnológica basada en Servidores, Almacenamiento, Balanceadores y Backup para el Centro de Cómputo asignado por la Universidad Libre bajo la modalidad de servicio por un periodo de cinco (5) años....., para lo cual declaro:

- 1) Que conozco las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones, publicados por la Universidad Libre - Sede Bogotá, y por consiguiente tengo en mi poder los documentos que lo integran, sus anexos y adendas, razón por la que renunciamos a cualquier reclamación por ignorancia o errónea interpretación de los mismos;
- 2) Que a excepción del signatario y de su representado, ninguna otra persona o entidad queda comprometida con esta Propuesta, ni con el Contrato que como consecuencia de ella llegare a formalizarse;
- 3) Que me comprometo a prestar los servicios objeto de la presente invitación, con los más altos estándares de calidad y cumplimiento.
- 4) Que mi Propuesta, presentada en un original y una (1) copia, consta de _____ folios;

Sede Bogotá

- 5) Que de acuerdo con mi Propuesta, el precio total de la misma asciende a la suma de pesos (\$.....) m/cte.;
- 6) Que, en el evento de resultar favorecido con la adjudicación del Contrato, me comprometo a hacer los trámites necesarios para el perfeccionamiento y ejecución del contrato en el plazo señalado en el Pliego de Condiciones, y no haré cesión del mismo;
- 7) Que no registro embargos ni deudas vencidas con los sistemas judicial y financiero del país;
- 8) Que ni mi representada ni yo, estamos incurso en sanciones ante la Cámara de Comercio, Procuraduría, Contraloría u otras entidades de Vigilancia y Control;
- 9) Que todos los bienes de la Sociedad que represento junto con los ingresos y actividades son lícitas y ejercidas dentro del marco legal de acuerdo con la legislación colombiana;
- 10) Que conozco el Acuerdo N° 05 de septiembre 12 de 2008 – Reglamento de Contratación, Compras y Pagos de la Universidad Libre y ni mi representada ni yo estamos incurso en ninguna de las inhabilidades para Contratar con la Universidad Libre;
- 11) Que la dirección comercial de la sociedad que represento, donde se pueden remitir o enviar por correo, notificaciones relacionadas con este proceso de selección, es la siguiente:
Ciudad....., Departamento..... Tel.....Fax.....;
- 12) Que me obligo con la Universidad Libre Sede Principal, a informar todo cambio de residencia o domicilio que ocurra durante el desarrollo del Contrato que se suscriba como consecuencia de este concurso y hasta su Liquidación Final;
- 13) Que, para efectos legales, hago constar que la información suministrada y certificada es totalmente cierta y puede ser verificada;

Nombre completo del Proponente

Nombre y Firma del representante legal

C.C. N°....., Expedida en

FORMULARIO 1.
ESPECIFICACIONES TECNICAS Y REQUERIMIENTOS MÍNIMOS

INDICE DE CONTENIDOS

1.	SOLUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (IAAS)	2
2.	FICHA TECNICA	2
2.1.	CAPACIDAD DE PROCESAMIENTO Y MEMORIA	2
2.1.1.	CAPA BASE DE DATOS	4
2.1.2.	VIRTUALIZACIÓN EN GENERAL	5
2.1.3.	CONSIDERACIONES DE CAPACIDAD DADA LA ESTRATEGIA DE VIRTUALIZACIÓN	6
2.2.	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	8
2.3.	BALANCEO DE CARGAS	10
2.4.	SOFTWARE Y LICENCIAS	11
2.5.	BACKUP	11
2.6.	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS EXIGIDAS	12
2.6.1.	CAPA BASE DE DATOS	12
	2 (DOS) SERVIDORES, CADA UNO CON:	14
2.6.2.	CONSOLA DE VIRTUALIZACIÓN (MÁQUINA VIRTUAL) ORACLE VM:	16
2.6.3.	VIRTUALIZACIÓN EN GENERAL	16
2.7.	INSTALACIÓN, SOPORTE Y CAPACITACIÓN	19
3.	ACUERDOS DE SERVICIO Y PENALIDADES	20
3.1.	NIVELES DE SERVICIO	20
3.1.1.	DATOS REQUERIDOS PARA EL REPORTE DEL INCIDENTE	21
3.1.2.	CLASIFICACIÓN DE PRIORIDADES	21
3.1.3.	RESPUESTA ANTE FALLAS	22
3.1.4.	SOLICITUD DE CAMBIOS SOBRE EL SERVICIO	22
3.1.5.	REPORTES Y REVISIONES DEL SERVICIO	23

ca

[Signature]
1/10/0

1. SOLUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (IAAS)

La Universidad requiere una solución de infraestructura de cómputo, almacenamiento, virtualización, balanceo y backup bajo el modelo de servicio mensual con una duración mínima de 5 años. Para brindar este servicio se requiere que los oferentes presenten una propuesta que incluya como mínimo lo siguiente:

- La infraestructura a ofertar debe ser de uso exclusivo para la Universidad. No se aceptarán propuestas que contemplen plataformas compartidas con otros clientes del oferente.
- La infraestructura debe instalarse en el Data Center de la Universidad, ya sea propio o tercerizado. No se aceptarán propuestas que contemplen servicios de infraestructura en la nube.
- Se debe entregar la solución totalmente operativa según las especificaciones técnicas del presente documento
- La solución se contratará bajo la modalidad de servicios, por lo tanto, el oferente deberá contemplar todos los costos necesarios para la implementación y puesta en operación de la misma. La universidad no cancelará cánones especiales.
- El soporte y mantenimiento de toda la infraestructura estará a cargo del oferente, por lo tanto, se deben proveer todos los contratos de soporte con fábrica con una duración igual a la vigencia del contrato a suscribir entre las partes.
- Se deben realizar al menos tres (3) mantenimientos preventivos por año a toda la infraestructura de la solución ofertada
- La atención en sitio en caso de falla de la solución debe ser como mínimo:
 - 24x7: Atención telefónica y remota para la atención de solicitudes o requerimientos
 - 24x7x2: Atención en sitio con ingeniería especializada en máximo dos (2) horas
 - 24x7x4: Resolución de la falla en máximo cuatro (4) horas. Esto incluye la sustitución de la parte afectada si fuese el caso y la restauración del servicio.
- El oferente deberá tener un centro de servicio que opere 24x7 a través del cual recibir y tramitar todas las solicitudes, requerimientos y/o incidentes de la plataforma.
- Se debe incluir el servicio de soporte a configuración para los casos en los cuales la Universidad requiera realizar cambios en la configuración de la solución.
- Se debe incluir el servicio de soporte a la administración para los casos en los cuales la Universidad solicite apoyo en parámetros de gestión, control y monitoreo de la solución.
- La duración del contrato de servicios será de mínimo CINCO (5) años.

2. FICHAS TÉCNICAS (LAS FICHAS TÉCNICAS QUE SE RELACIONAN A CONTINUACION DEBERAN SER DILIGENCIADAS EN SU TOTALIDAD POR LOS PROPONENTES)

2.1. CAPACIDAD DE PROCESAMIENTO Y MEMORIA

Los recursos requeridos en términos de capacidades y volúmenes están determinados por el siguiente cuadro

Item	Servidor	Tipo	Memoria	Procesador	HA	Arquitectura	Observaciones
1	Oracle RDBMS Prod	DB	96 GB	4 vcpu	Nodo 1	Power/Intel	La técnica de particionamiento de hardware o software aplica según la
2	Oracle RDBMS Prod	DB	96 GB	4 vcpu	Nodo 2		

Item	Servidor	Tipo	Memoria	Procesador	HA	Arquitectura	Observaciones
3	Oracle RDBMS Test	DB	16 GB	2 vcpu			arquitectura. Todos los ambientes deben estar en la misma arquitectura.
4	MariaDB / MySQL Prod	DB	16 GB	2 vcpu	Nodo 1		
5	MariaDB / MySQL Prod	DB	16 GB	2 vcpu	Nodo 2		
6	MariaDB / MySQL Test	DB	8 GB	2 vcpu			
7	Apache Tomcat Acad Prod	APP	16 GB	2 vcpu	Nodo 1		
8	Apache Tomcat Acad Prod	APP	16 GB	2 vcpu	Nodo 2		
9	Apache Tomcat Acad Prod	APP	16 GB	2 vcpu	Nodo 3		
10	Apache Tomcat Acad Prod	APP	16 GB	2 vcpu	Nodo 4		Activo según carga
11	Apache Tomcat Acad Test	APP	16 GB	2 vcpu			
12	Apache Tomcat DSPACE Prod	APP	8 GB	2 vcpu	Nodo 1		
13	Apache Tomcat DSPACE Prod	APP	8 GB	2 vcpu	Nodo 2		
14	Apache Tomcat DSPACE Test	APP	8 GB	2 vcpu			
15	Apache + PHP (CMS) Prod	APP	16 GB	2 vcpu	Nodo 1		
16	Apache + PHP (CMS) Prod	APP	16 GB	2 vcpu	Nodo 2		
17	Apache + PHP (CMS) Test	APP	4 GB	2 vcpu			
18	Apache + PHP (LMS) Prod	APP	16 GB	2 vcpu	Nodo 1		
19	Apache + PHP (LMS) Prod	APP	16 GB	2 vcpu	Nodo 2		
20	Apache + PHP (LMS) Test	APP	4 GB	2 vcpu			
21	Apache + PERL (Lib) Prod	APP	16 GB	2 vcpu	Nodo 1		
22	Apache + PERL (Lib) Prod	APP	16 GB	2 vcpu	Nodo 2		
23	Apache + PERL (Lib) Test	APP	4 GB	2 vcpu			
24	IIS + .NET (Fina) Prod	APP	32 GB	4 vcpu		Intel (obligatorio)	Windows Server cubierto por licencia de volumen Campus
25	IIS + .NET (Adm) Prod	APP	32 GB	4 vcpu		Intel (obligatorio)	
26	IIS + .NET (Fina) Test	APP	8 GB	2 vcpu		Intel (obligatorio)	
27	IIS + .NET (Adm) Test	APP	8 GB	2 vcpu		Intel (obligatorio)	
28	LDAP Prod	LDAP	4 GB	1 vcpu	Nodo 1		
28	LDAP Prod	LDAP	4 GB	1 vcpu	Nodo 2		
29	LDAP Test	LDAP	4 GB	1 vcpu			
30	ESB Prod	SOA	16 GB	2 vcpu			
31	ESB Test	SOA	4 GB	1 vcpu			
32	DSS Prod	SOA	16 GB	2 vcpu			
33	DSS Test	SOA	4 GB	1 vcpu			
34	EZProxy Prod	APP	4 GB	2 vcpu		Intel (obligatorio)	
35	AD Prod	LDAP	8 GB	2 vcpu		Intel (obligatorio)	Windows Server cubierto por licencia de volumen Campus
36	AD Test	LDAP	8 GB	2 vcpu		Intel (obligatorio)	
37	Fileserver Prod	FILE	4 GB	2 vcpu		Intel (obligatorio)	
38	Fileserver Test	FILE	4 GB	2 vcpu		Intel (obligatorio)	
TOTAL			628 GB	81 vcpu			

Juan O

2.1.1. CAPA BASE DE DATOS

- Sistema de particionamiento físico (basado en arquitectura IBM POWER --PowerVM --) de tipo RACK

Dos servidores, cada uno con:

ITEM	CUMPLE		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Servidor IBM con procesador Power8 o superior para rack estándar de 19".			
Fuente de alimentación eléctrica (220V) redundante			
Controlador interno RAID (SAS) con capacidad de arreglos RAID 6 y/o RAID10, con caché de 128 MB mínimo			
2 discos internos, HOT PLUG, 146 GB, SAS 15K rpm			
NIC multipuerto redundante (mínimo 10 GB ethernet)			
FC HBA redundante, mínimo 8 Gb			
Memoria mínima de 128 GB			
Rieles de montaje			
Garantías sobre hardware (repuestos) con fabricante durante la vigencia del contrato de servicios.			
VIOS (Virtual I/O Server) edición estándar			
Instalación de servidor incluida la configuración de VIOS y VM.			

- Sistema de particionamiento lógico (basado en arquitectura x86_64) de tipo RACK

Dos servidores, cada uno con:

ITEM	CUMPLE		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Módulos de Rack estándar 19"			
Mínimo 2 procesadores de generaciones modernas (Intel Xeon Haswell Broadwell, Skylake o superior; AMD Opteron Series <n>300 -- 3300 a 6300 --, x1100 o superior)			
Fuente de alimentación eléctrica (220V) redundante			
Controlador interno RAID (SAS) con capacidad de arreglos RAID 6 y/o RAID10			
Disco interno redundante (SAS -- mínimo --, o SSD)			
NIC multipuerto redundante (mínimo 10 GB ethernet)			
FC HBA redundante, mínimo 8 Gb			
Memoria mínima de 128 GB (DDR3-1600MHz RDIMM)			
Rieles de montaje			
Garantías sobre hardware (repuestos) con fabricante durante la vigencia del contrato de servicios.			

Consola de virtualización (servidor autónomo) Oracle VM:

ITEM	CUMPLE		OBSERVACIONES
	SI	NO	
1 procesador Intel Core i5 o Core i7 de generación 4 o superior, o			
1 procesador Intel Xeon Haswell, Broadwell, Skylake o superior, o			

ITEM	CUMPLE		OBSERVACIONES
	SI	NO	
1 procesador AMD Opteron Series <n>300 -- 3300 a 6300 --, x1100 o superior			
8 GB de memoria (min)			
500 GB de disco SATA (min)			
NIC Ethernet 1 GbE (min)			
Fuente de alimentación 110V			
Monitor o sistema KVM			
Sistema operativo RHEL7. OEL7			
Soporte por suscripción para sistemas operativos de las máquinas virtuales durante la vigencia del contrato de servicios.			

2.1.2. VIRTUALIZACIÓN EN GENERAL

- El número de servidores físicos resultado de la operación aritmética del número de procesadores virtuales dividido por el número de núcleos por procesador, y a su vez dividido por el número de procesadores (sockets) ocupados.
- Los servidores deben tener un factor de forma (FF) bajo, pues existen restricciones de espacio
- Los servidores deben tener un consumo de potencia bajo, pues existen restricciones de energía (KVA) y refrigeración (BTU)

Cada servidor con:

ITEM	CUMPLE		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Módulos de Rack estándar 19"			
Mínimo 2 procesadores de generaciones modernas (Intel Xeon Haswell Broadwell, Skylake o superior; AMD Opteron Series <n>300 -- 3300 a 6300 --, x1100 o superior)			
Fuente de alimentación eléctrica (220V) redundante			
Controlador interno RAID (SAS) con capacidad de arreglos RAID 6 y/o RAID10 (mínimo)			
Disco interno redundante (SAS -- mínimo --, o SSD)			
NIC multipuerto redundante (mínimo 10 GB ethernet)			
FC HBA redundante, mínimo 8 Gb			
Memoria mínima de 128 GB (DDR3-1600MHz RDIMM)			
Rieles de montaje			
Garantías sobre hardware (repuestos) con fabricante durante la vigencia del contrato de servicios.			

Consola de virtualización (servidor autónomo) VMware vCenter Server:

ITEM	CUMPLE		OBSERVACIONES
	SI	NO	
1 procesador Intel Core i5 o Core i7 de generación 4 o superior, o 1 procesador Intel Xeon Haswell, Broadwell, Skylake o superior, o 1 procesador AMD Opteron Series <n>300 -- 3300 a 6300 --, x1100 o superior			
8 GB de memoria (min)			

ITEM	CUMPLE		OBSERVACIONES
	SI	NO	
1 TB de disco SATA (min)			
NIC Ethernet 1 GbE (min)			
Fuente de alimentación 110V			
Sistema operativo RHEL7. OEL7			
Soporte por suscripción para sistemas operativos de las máquinas virtuales durante la vigencia del contrato de servicios.			

Control de Acceso (Input Devices):

ITEM	CUMPLE		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Monitor o sistema KVM			

2.1.3. CONSIDERACIONES DE CAPACIDAD DADA LA ESTRATEGIA DE VIRTUALIZACIÓN

Las restricciones comerciales impuestas por el fabricante Oracle para la limitación de la capacidad máxima de procesamiento según las métricas de licenciamiento no son de ninguna forma una limitante técnica para el aprovechamiento del 100% del potencial de procesamiento de un equipo.

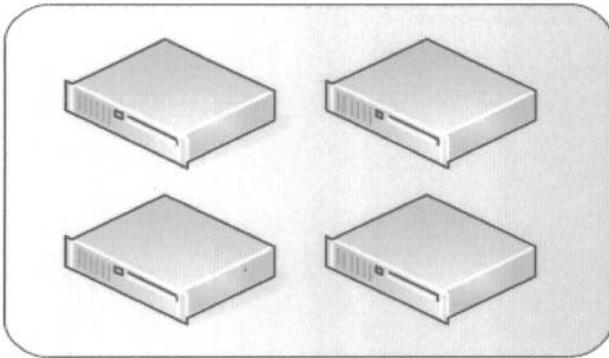
En caso de escoger una estrategia única basada en arquitectura x86_64, la solución debe ofrecer una mezcla de técnicas de virtualización similar a lo propuesto por la siguiente imagen:



Consola VMware



Consola Oracle VM



# Servers	# CPU	# Cores/CPU	# Total Cores
4	2	8	64

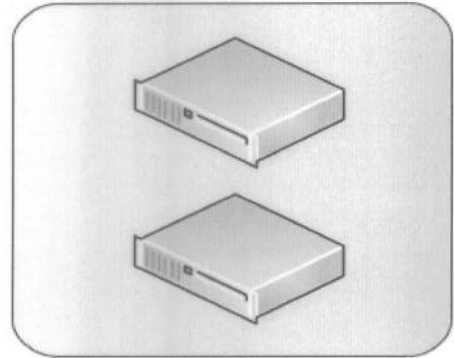
Cluster VMware

(sin limitación por licencias Oracle)

Hypervisor: ESXi

Se puede considerar:

- Consola de VMware (vCenter) virtualizada
- Consola de Oracle VM (VM Manager) virtualizada



# Servers	# CPU	# Cores/CPU	# Total Cores
2	2	8	32

Cluster Oracle

(con limitación por licencias Oracle)

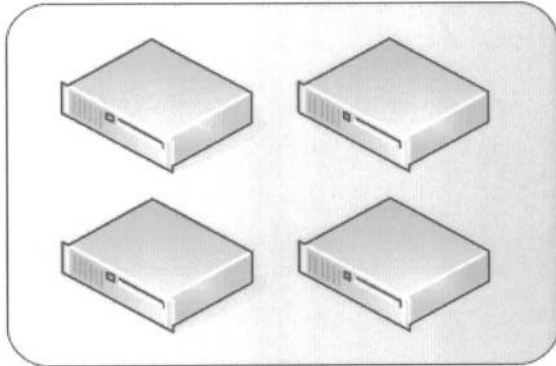
Hypervisor: Oracle VM Server

- 8 cores para base de datos en RAC (2 VM, 4 core por VM)

- 24 cores disponibles para otros servicios

Ejemplo: Capacidad total: 96 Cores. Cubre la demanda y permite crecimiento.

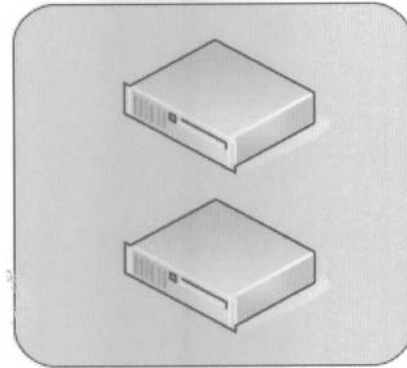
En caso de escoger una estrategia híbrida (x86_64, Power), la solución debe ofrecer una mezcla de técnicas de virtualización similar a lo propuesto por la imagen:



# Servers	# CPU	# Cores/CPU	# Total Cores
4	2	8	64

Cluster VMware (sin limitación por licencias Oracle)

Se puede considerar:
- Consola de VMware (vCenter) virtualizada



# Servers	# CPU	# Cores/CPU	# Total Cores
2	2	8	32

PowerVM IBM (NO HACMP) (con limitación por licencias Oracle)

- 8 cores para base de datos en RAC (2 VM, 4 core por VM)
- 24 cores disponibles para otros servicios

Las VM (LPAR) pueden tener: AIX, RHEL.

NO PUEDEN ALOJARSE SERVIDORES MICROSOFT WINDOWS.

Existe software que no es fácil instalar en AIX (p.ej. MariaDB)

Ejemplo: Capacidad total: 96 Cores. Cubre la demanda y permite crecimiento.

Es importante aclarar que, hasta el momento, las tecnologías de virtualización no son interoperables ni centralizarles (VMware no permite administrar Oracle VM, o viceversa; asimismo, VMware no permite administrar un sistema PowerVM, o viceversa). De ahí que la solución de consolas para cada tipo de sistema deba adaptarse a las mejores prácticas, o a la incorporación en el sistema alterno, de ser posible.

2.2. CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO

Los recursos requeridos en términos de tamaños están determinados por el siguiente cuadro

Item	Servidor	Tipo	Sistema Básico (Mínimo SAS)	Específico (Mínimo SAS)	Backup Primario	Observaciones
1	Oracle RDBMS Prod	DB	100 GB	5 TB	2 TB	Mínimo tecnología SSD
2	Oracle RDBMS Prod	DB	100 GB			
3	Oracle RDBMS Test	DB	100 GB	2.5 TB		Mínimo tecnología FC
4	MariaDB / MySQL Prod	DB	60 GB		20 GB	
5	MariaDB / MySQL Prod	DB	60 GB			

Item	Servidor	Tipo	Sistema Básico (Mínimo SAS)	Específico (Mínimo SAS)	Backup Primario	Observaciones
6	MariaDB / MySQL Test	DB	60 GB			
7	Apache Tomcat Acad Prod	APP	60 GB			
8	Apache Tomcat Acad Prod	APP	60 GB			
9	Apache Tomcat Acad Prod	APP	60 GB			
10	Apache Tomcat Acad Prod	APP	60 GB			
11	Apache Tomcat Acad Test	APP	60 GB			
12	Apache Tomcat DSPACE Prod	APP	60 GB	200 GB		
13	Apache Tomcat DSPACE Prod	APP	60 GB			
14	Apache Tomcat DSPACE Test	APP	60 GB	100 GB		
15	Apache + PHP (CMS) Prod	APP	60 GB	200 GB		
16	Apache + PHP (CMS) Prod	APP	60 GB			
17	Apache + PHP (CMS) Test	APP	60 GB	100 GB		
18	Apache + PHP (LMS) Prod	APP	60 GB			
19	Apache + PHP (LMS) Prod	APP	60 GB			
20	Apache + PHP (LMS) Test	APP	60 GB			
21	Apache + PERL (Lib) Prod	APP	60 GB	1 TB		
22	Apache + PERL (Lib) Prod	APP	60 GB			
23	Apache + PERL (Lib) Test	APP	60 GB	100 GB		
24	IIS + .NET (Fina) Prod	APP	500 GB			
25	IIS + .NET (Adm) Prod	APP	500 GB			
26	IIS + .NET (Fina) Test	APP	500 GB			
27	IIS + .NET (Adm) Test	APP	500 GB			
28	LDAP Prod	LDAP	40 GB			
28	LDAP Prod	LDAP	40 GB			
29	LDAP Test	LDAP	40 GB			
30	ESB Prod	SOA	60 GB			
31	ESB Test	SOA	60 GB			
32	DSS Prod	SOA	60 GB			
33	DSS Test	SOA	60 GB			
34	EZProxy Prod	APP	60 GB			
35	AD Prod	LDAP	200 GB			
36	AD Test	LDAP	200 GB			
37	Fileserver Prod	FILE	200 GB			El espacio ha sido determinado en los servicios individuales (especifico)
38	Fileserver Test	FILE	200 GB		(***)	
SUB TOTAL			5 TB aprox	10 TB aprox	2 TB aprox	
TOTAL			17 TB			Mínimo

ITEM	CUMPLE		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Sistema modular con gabinetes de rack estándar 19"			
Fuente de alimentación eléctrica (220V) redundante			

ITEM	CUMPLE		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Sistema SAN redundante (Controladores, Fabric)			
Sistema de almacenamiento con tecnologías de almacenamiento de alto desempeño			
Permite tecnología de Discos de estado sólido			
Discos de mecánica rotacional de alta velocidad (10K o superior)			
Permite arreglos de alto desempeño y alta protección (RAID10, RAID6)			
Capacidad NETA (después de armado de arreglos) de 47 TB			
Tecnología de comunicación FC con velocidad superior a 8 Gb			
Rieles de montaje			
Garantías sobre hardware (repuestos) con fabricante durante toda la vigencia del contrato de servicios			

La solución:

- debe tener un factor de forma (FF) bajo, pues existen restricciones de espacio
- debe tener un consumo de potencia bajo, pues existen restricciones de energía (KVA) y refrigeración (BTU)

2.3. BALANCEO DE CARGAS

- Se requiere una solución de balanceo de cargas comercial (F5, Fortinet, Netscaler, Barracuda, etc.), con características multi-protocolo, protección WAF, entre otros.

ITEM	CUMPLE		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Permite balanceo HTTP/HTTPS			
Permite balanceo IP (raw) (para MySQL)			
Permite balanceo LDAP			
La solución incluye licenciamiento para todos los servicios en las métricas suministradas			
Garantía y soporte del fabricante de la solución con vigencia durante todo el contrato de servicios			

La solución:

- debe tener un factor de forma (FF) bajo, pues existen restricciones de espacio
- debe tener un consumo de potencia bajo, pues existen restricciones de energía (KVA) y refrigeración (BTU)

2.4. SOFTWARE Y LICENCIAS

ITEM	CUMPLE		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Licencia de VMware (edición enterprise) para cada procesador de cada hypervisor (servidor físico) activas durante todo el contrato de servicios.			
Soporte por suscripción para sistemas operativos de las máquinas virtuales (RHEL/OEL) en las métricas requeridas (según total de servidores del cuarto anexo) durante la vigencia del contrato de servicios.			
Software de gestión para sistema de almacenamiento con soporte de fabricante durante la vigencia del contrato de servicios.			
Subsistema de almacenamiento incluye todas las características ofrecidas por el fabricante (deben incluirse en el costo de la licencia y soporte todas las funcionalidades necesarias exigidas por la solución).			
Seguridad basada en perfiles para subsistema de almacenamiento			
Licencia para la solución de balanceo con soporte de fabricante durante la vigencia del contrato de servicios			
Software de gestión para sistema de balanceo con soporte de fabricante durante la vigencia del contrato de servicios (deben incluirse en el valor mensual todas las funcionalidades necesarias exigidas por la solución).			
Seguridad basada en perfiles para subsistema de balanceo			

2.5. BACKUP

Se debe presentar oferta hardware basado en librerías de cintas virtuales (VTL) y con software de gestión centralizada con agentes/clientes para subsistemas de backup que permitan la conexión directa a bases de datos Oracle (RMAN) y a sistemas de ficheros de los sistemas operativos (e.g. IBM TSM Data Protection, Symantec NetBackup, Acronis Backup, Commvault, entre otros).

ITEM	CUMPLE		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Solución basada en sistema de librerías de cintas virtuales (VTL)			
Interfaces SAS (mínimo 6 Gb) o FC (mínimo 8 Gb)			
Sistema modular de gabinetes de rack estándar 19"			
Capacidad mínima de almacenamiento de 500 TB			
Software de gestión basado en múltiples etapas (<i>stages</i>) de almacenamiento			
Garantiza retención de ficheros según políticas parametrizables.			
Licenciamiento para la consola de gestión de la solución presentada.			
Licenciamiento para los agentes de los nodos de base de datos (conexión RMAN) en las cantidades especificadas previamente.			
Licenciamiento para los agentes de sistemas operativos para todos los nodos de PRODUCCIÓN en las cantidades especificadas previamente.			
Garantía y soporte del fabricante de la solución durante la vigencia del contrato de servicios			

La solución:

- debe tener un factor de forma (FF) bajo, pues existen restricciones de espacio
- debe tener un consumo de potencia bajo, pues existen restricciones de energía (KVA) y refrigeración (BTU)

2.6. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS EXIGIDAS SERVIDORES

2.6.1. CAPA BASE DE DATOS

- Sistema de particionamiento físico (basado en arquitectura x86_64) de tipo RACK
2 (Dos servidores, cada uno con:

SERVIDOR DE PRODUCCIÓN ORACLE BD		
Característica	Requerimiento	Oferta
SERVIDORES RACKABLES		
Marca de Equipo:		
Modelo:		
Unidades de Rack	1 U	
1. Procesador:		
1.1. Arquitectura:	INTEL o su equivalente	
1.2. Tipo	E7 – equivalente o superior	
1.3. Velocidad	3.5GHz	
1.4. Memoria Caché	15M Cache	
1.5. Cantidad	1 y con crecimiento hasta 2	
2. Memoria RAM		
2.1. Cantidad	128GB RAM	
2.2. Crecimiento	Hasta 640GB RAM como mínimo	
2.3. Cantidad de Slots	Mínimo 24 Slots para memoria	
2.4. Tipo	DDR-4	
2.5. Velocidad	2400MT/s	
2.6. Slots disponibles para crecimiento	16 Slot Disponibles	
3. Disco Duro Interno		
3.1. Capacidad de discos	Hasta 8 x 2.5" HDD: SAS, SATA, nearline SAS SSD: SAS, SATA	
3.2. Cantidad Instalada (Mínima)	2 Discos	
3.3. RAID	Permitir manejo de RAID 0,1 Y 5	
3.4. Interface	(NL)SAS / SATA / SSD / PCIe SSD	
3.5. RPM del Disco	15K RPM	
3.6. Tamaño de Disco GB	Mínimo 300 GB	
3.7. Controladora de Arreglo	Raid Controller Integrada	

SERVIDOR DE PRODUCCIÓN ORACLE BD		
Característica	Requerimiento	Oferta
4. Comunicaciones		
4.1. Bus	PCI-e	
4.2. Cantidad puertos de red	4 x 1GbE, 2 x 10GbE	
4.3. Cantidad puertos 8Gb Optical Fibre Channel HBA PCIe	2	
4.4. Tarjeta de administración remota	Tarjeta que permita la administración remota del Bios sin necesidad de iniciar el s.o. KVM Remoto, Unidades Virtuales, etc.	
5. I/O Slots		
Cantidad y tipo	Up to 3 x PCIe 3.0 plus Slot PERC dedicado	
6. Unidad de DVD-ROM		
6.1. Incluida/Tipo Interno	SI, 24X Mínimo	
7. Redundancia		
7.1. Fuentes de Poder y Ventiladores	Ventiladores Redundantes Hot Swap 2 Fuentes de poder Redundantes 750 W / 1100 W	
8. Herramientas de Software		
8.1. Para Administración	Software de Administración	
8.2. Para Instalación S.O.	Herramientas para instalación del Sistema Operativo	
8.3. Para Actualización	Herramientas para actualización de Drivers del Servidor en forma automática	
9. Garantía	5 Años	
9.1. Tipo de Garantía	5y 4h 24x7 HW Support– Atención en sitio, Mano de Obra y Partes con atención 7x24 prestada directamente por el fabricante.	
9.2. Garantía PreFalla	Para CPU, Memoria, Discos y fuentes de poder prestada por el fabricante	
12. USB		
12.1. Puertos USB	Mínimo 2 Frontales / 2 Traseros USB 3.0	
13. Administración	Tarjeta de Administración Remota Integrada instalada para Encendido y administración remota del Servidor independiente del Sistema Operativo, de los puertos de red solicitados y del estado de potencia de la maquina con entorno gráfico.	

- Sistema de particionamiento lógico (basado en arquitectura x86_64) de tipo RACK

2 (DOS) SERVIDORES, CADA UNO CON:

SERVIDOR DE PRODUCCIÓN OVM		
Característica	Requerimiento	Oferta
SERVIDORES RACKEABLES		
Marca de Equipo:		
Modelo:		
Unidades de Rack	1 U	
1. Procesador:		
1.1. Arquitectura:	INTEL o su equivalente	
1.2. Tipo	E7 – equivalente o superior	
1.3. Velocidad	3.0 GHz	
1.4. Memoria Caché	30M Cache	
1.5. Cantidad	2	
2. Memoria RAM		
2.1. Cantidad	128 GB RAM	
2.2. Crecimiento	Hasta 640 GB RAM como mínimo	
2.3. Cantidad de Slots	Mínimo 24 Slots para memoria	
2.4. Tipo	DDR-4	
2.5. Velocidad	2400MT/s	
2.6. Slots disponibles para crecimiento	16 Slot Disponibles	
3. Disco Duro Interno		
3.1. Capacidad de discos	Hasta 8 x 2.5" HDD: SAS, SATA, nearline SAS SSD: SAS, SATA	
3.2. Cantidad Instalada (Mínima)	2 Discos	
3.3. RAID	Permitir manejo de RAID 0,1 Y 5	
3.4. Interface	(NL)SAS / SATA / SSD / PCIe SSD	
3.5. RPM del Disco	15K RPM	
3.6. Tamaño de Disco GB	Mínimo 300 GB	
3.7. Controladora de Arreglo	Raid Controller Integrada	
4. Comunicaciones		
4.1. Bus	PCI-e	
4.2. Cantidad puertos de red	4 x 1GbE, 2 x 10GbE	

SERVIDOR DE PRODUCCIÓN VMM		
Característica	Requerimiento	Oferta
4.3. Cantidad puertos 8Gb Optical Fibre Channel HBA PCIe	2	
4.4. Tarjeta de administración remota	Tarjeta que permita la administración remota del Bios sin necesidad de iniciar el s.o. KVM Remoto, Unidades Virtuales, etc.	
5. I/O Slots		
Cantidad y tipo	Up to 3 x PCIe 3.0 plus Slot PERC dedicado	
6. Unidad de DVD-ROM		
6.1. Incluida/Tipo Interno	SI, 24X Minimo	
7. Redundancia		
7.1. Fuentes de Poder y Ventiladores	Ventiladores Redundantes Hot Swap 2 Fuentes de poder Redundantes 750 W / 1100 W	
8. Herramientas de Software		
8.1. Para Administración	Software de Administración	
8.2. Para Instalación S.O.	Herramientas para instalación del Sistema Operativo	
8.3. Para Actualización	Herramientas para actualización de Drivers del Servidor en forma automática	
9. Garantía	5 Años	
9.1. Tipo de Garantía	5y 4h 24x7 HW Support– Atención en sitio, Mano de Obra y Partes con atención 7x24 prestada directamente por el fabricante.	
9.2. Garantía PreFalla	Para CPU, Memoria, Discos y fuentes de poder prestada por el fabricante	
12. USB		
12.1. Puertos USB	Mínimo 2 Frontales / 2 Traseros USB 3.0	
13. Administración	Tarjeta de Administración Remota Integrada instalada para Encendido y administración remota del Servidor independiente del Sistema Operativo, de los puertos de red solicitados y del estado de potencia de la maquina con entorno gráfico.	

2.6.2. CONSOLA DE VIRTUALIZACIÓN (MÁQUINA VIRTUAL) ORACLE VM:

OVM Manager		
Característica	Requerimiento	Oferta
1. Procesador:		
1.1. Cantidad	4 VCPU	
2. Memoria RAM		
2.1. Cantidad	8 GB RAM	
3. Disco Duro Interno	200 GB	
4.Licenciamiento de S.O	Licenciamiento del Sistema Operativo por 5 Años	

2.6.3. VIRTUALIZACIÓN EN GENERAL

- El número de servidores físicos resultado de la operación aritmética del número de procesadores virtuales dividido por el número de núcleos por procesador, y a su vez dividido por el número de procesadores (sockets) ocupados.
- Los servidores deben tener un factor de forma (FF) bajo, pues existen restricciones de espacio
- Los servidores deben tener un consumo de potencia bajo, pues existen restricciones de energía (KVA) y refrigeración (BTU)

Cada servidor con:

SERVIDOR DE PRODUCCIÓN VMWARE		
Característica	Requerimiento	Oferta
SERVIDORES RACKEABLES		
Marca de Equipo:		
Modelo:		
Unidades de Rack	1 U	
1. Procesador:		
1.1. Arquitectura:	INTEL o su equivalente	
1.2. Tipo	E7 - equivalente o superior	
1.3. Velocidad	2.6 GHz	
1.4. Memoria Caché	35M Cache	
1.5. Cantidad	2	
2. Memoria RAM		
2.1. Cantidad	256 GB RAM	
2.2. Crecimiento	Hasta 768 GB RAM como mínimo	

SERVIDOR DE PRODUCCIÓN VMWARE		
Característica	Requerimiento	Oferta
2.3. Cantidad de Slots	Mínimo 24 Slots para memoria	
2.4. Tipo	DDR-4	
2.5. Velocidad	2400MT/s	
2.6. Slots disponibles para crecimiento	16 Slot Disponibles	
3. Disco Duro Interno		
3.1. Capacidad de discos	Hasta 8 x 2.5" HDD: SAS, SATA, nearline SAS SSD: SAS, SATA	
3.2. Cantidad Instalada (Mínima)	2 Discos	
3.3. RAID	Permitir manejo de RAID 0,1 Y 5	
3.4. Interface	(NL)SAS / SATA / SSD / PCIe SSD	
3.5. RPM del Disco	15K RPM	
3.6. Tamaño de Disco GB	Mínimo 300 GB	
3.7. Controladora de Arreglo	Raid Controller Integrada	
4. Comunicaciones		
4.1. Bus	PCI-e	
4.2. Cantidad puertos de red	4 x 1GbE, 2 x 10GbE	
4.3. Cantidad puertos 8Gb Optical Fibre Channel HBA PCIe	2	
4.4. Tarjeta de administración remota	Tarjeta que permita la administración remota del Bios sin necesidad de iniciar el s.o. KVM Remoto, Unidades Virtuales, etc.	
5. I/O Slots		
Cantidad y tipo	Up to 3 x PCIe 3.0 plus Slot PERC dedicado	
6. Unidad de DVD-ROM		
6.1. Incluida/Tipo Interno	SI, 24X Mínimo	
7. Redundancia		
7.1. Fuentes de Poder y Ventiladores	Ventiladores Redundantes Hot Swap 2 Fuentes de poder Redundantes 750 W / 1100 W	
8. Herramientas de Software		
8.1. Para Administración	Software de Administración	
8.2. Para Instalación S.O.	Herramientas para instalación del Sistema Operativo	
8.3. Para Actualización	Herramientas para actualización de Drivers del Servidor en forma automática	

SERVIDOR DE PRODUCCIÓN VMWARE		
Característica	Requerimiento	Oferta
9. Garantía	5 Años	
9.1. Tipo de Garantía	5y 4h 24x7 HW Support– Atención en sitio, Mano de Obra y Partes con atención 7x24 prestada directamente por el fabricante.	
9.2. Garantía PreFalla	Para CPU, Memoria, Discos y fuentes de poder prestada por el fabricante	
12. USB		
12.1. Puertos USB	Mínimo 2 Frontales / 2 Traseros USB 3.0	
13. Administración	Tarjeta de Administración Remota Integrada instalada para Encendido y administración remota del Servidor independiente del Sistema Operativo, de los puertos de red solicitados y del estado de potencia de la maquina con entorno gráfico.	

CONSOLA DE VIRTUALIZACIÓN (MÁQUINA VIRTUAL) VMWARE VCENTER SERVER:

VCENTER VM		
Característica	Requerimiento	Oferta
1. Procesador:		
1.1. Cantidad	4 VCPU	
2. Memoria RAM		
2.1. Cantidad	8 GB RAM	
3. Disco Duro Interno	200 GB	
4. Licenciamiento de S.O	Licenciamiento del Sistema Operativo por 5 Años	

CONTROL DE ACCESO (INPUT DEVICES):

Monitor o Sistema KVM		
Característica	Requerimiento	Oferta
Unidades de Rack	1 U	
Display Type	Liquid Crystal Display (LCD)	
Tamaño	Mínimo 18"	
Mouse	Debe incluir la opción de Mouse dentro del teclado del KVM	
Switch de conexión a Host	Debe incluir un Switch de conexión hacia los servidores a administrar, así como sus	

Monitor o Sistema KVM		
Característica	Requerimiento	Oferta
	correspondientes cables y conectores requeridos para la administración	
Garantía	5 Años	

2.7. INSTALACIÓN, SOPORTE Y CAPACITACIÓN

ITEM	CUMPLE		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Servicio de instalación de la solución completa, de todos los componentes de hardware y software ofrecidos y necesarios para la operación de la solución funcional avalados por el fabricante del equipo			
Garantías sobre hardware (repuestos) con fabricante durante toda la vigencia del contrato de servicios			
Contrato con acuerdos de niveles de servicios.			
Se acordará contractualmente el proceso de atención de fallos que especifique tiempos de respuesta y niveles de escalamiento			El oferente deberá especificar las condiciones
Capacitación de mínimo dos (2) administradores para el manejo del subsistema de virtualización de manera formal, con certificado.			
Capacitación de mínimo dos (2) administradores para el manejo del subsistema de almacenamiento de manera formal, con certificado.			
Capacitación de mínimo dos (2) administradores para el manejo del subsistema de balanceo de manera formal, con certificado.			

3. ACUERDOS DE SERVICIO Y PENALIDADES

A continuación, se detallan las condiciones acerca de los niveles de servicio ofrecidos para la oferta técnica de éste documento.

La disponibilidad es la medida porcentual del total de un período en la que un servicio está en capacidad y listo para enviar información de un punto a otro.

El porcentaje de disponibilidad será calculado con respecto a cada uno de los servicios configurados, de conformidad con la siguiente fórmula: $P=A/B \times 100$.

Dónde: A: es el número de horas en las cuales el servicio de Hosting y Computación y/o Servicio especial IT estuvo disponible durante un mes, según el reporte de disponibilidad. B: es el número de horas al mes que debería estar disponible el mismo servicio, es decir veinticuatro (24) horas, multiplicado por el número de días del periodo en cuestión (un mes); y P: es el porcentaje de Disponibilidad.

La no-disponibilidad de un servicio o componente no incluye las interrupciones por mantenimiento programado y cualquier interrupción resultado de: (a) fallas en las aplicaciones, en desarrollos o en las configuraciones de las mismas, realizadas por el cliente, (b) actos y/o omisiones del cliente o cualquier uso o usuario autorizado por el cliente, (c) razones de fuerza mayor o caso fortuito de acuerdo a los términos de ley, (d) fallas inducidas por errores de administración de aplicaciones no controladas por personal del CONTRATISTA o carga de trabajo por fuera del alcance de los parámetros iniciales de diseño de la solución. (e) Ataques internos/externos a aplicaciones propias del cliente y fallas de seguridad en las mismas. Se entiende por mantenimiento programado cualquier actividad de mantenimiento en los nodos de acceso o primarios de la red al que el servicio o componente esté conectado, igualmente los mantenimientos sobre estos mismos servicios o componentes (a) que sean notificados al cliente con una anticipación de setenta y dos horas (72h) y que se lleven a cabo en la ventana de tiempo de mantenimiento preventivo, en horario previamente acordado con el cliente, de los días sábados y domingos; o (b) que sea notificada al cliente con una anticipación de veinticuatro horas (24h) y que sean llevadas a cabo en la ventana de tiempo de mantenimiento preventivo, en horario previamente acordado con el cliente, de los días lunes a viernes.

Descontados los anteriores motivos, será considerado como período de indisponibilidad aquel en el que ocurra y se reporte un *incidente mayor clasificado como prioridad 1*, explicados más adelante. La indisponibilidad terminará en el momento en que la falla sea solucionada.

La cobertura general de los servicios administrados es:

Servicio	Cobertura	Disponibilidad
Monitoreo, Gestión de Eventos e Incidentes	7 x 24	7 x 24
Administración y Operación de Servicios	5 x 8	7 x 24
Control de Cambios y Requerimientos	5 x 8	5 x 8

3.1. NIVELES DE SERVICIO

La Universidad Libre requiere que la solución a ofertar contemple altos niveles de disponibilidad, con el fin de evitar al máximo las interrupciones de servicio que puedan afectar el correcto funcionamiento de las plataformas de informática críticas. Con este fin, se establece las siguientes penalidades asociadas a la indisponibilidad del servicio:

- **Afectación parcial del servicio:** 0,5% del valor total de la factura mensual por cada hora de indisponibilidad parcial del servicio.



- **Afectación total del servicio:** 1% del valor total de la factura mensual por cada hora de indisponibilidad del servicio.

Esta penalidad será deducida automáticamente del pago de la factura del mes en el que se reportó la afectación del servicio.

La atención a incidentes en el servicio será cubierta por la Mesa de Servicio quién mantendrá contacto con el cliente y orientará los recursos internos para la resolución de estos.

- El soporte de la Mesa de Servicio responderá 7x24x365 a través del CENTRO DE CONTACTO y 5x8 para la asignación de recursos en sitio, para los servicios que apliquen.
- En el caso de requerirse una atención NORMAL en un fin de semana o festivo, esta será programada para el siguiente día hábil en las primeras horas de la mañana.
- Los principales temas de atención y canalización a través de este medio son:
 - Atención y Solución de Incidentes o Fallas técnicas
 - Atención y generación de nuevas solicitudes en el servicio (Cambios o requerimientos, novedades).
 - Atención de quejas o reclamos
 - Reporte de inconsistencias en la factura
 - Entrega de informes de disponibilidad

3.1.1. Datos Requeridos para el reporte del incidente

- Nombre o NIT de la empresa
- Nombre del Contacto / Número telefónico
- Servicio objeto del Incidente
- Resumen incidente reportado
- Especificación del Impacto del Incidente
- Todo tipo de registros que permitan diagnosticar el incidente y/o evidencien la falla (Mensajes de Error, pantallazos, logs, datos de prueba, etc.).

3.1.2. Clasificación de Prioridades

Un **Incidente** es cualquier evento que no es parte de la operación estándar de un servicio de TI o Telecomunicaciones y que causa una interrupción o una reducción en la calidad del mismo.

Un **Incidente Mayor** es la categoría más alta de impacto para un incidente, un incidente grave tiene como consecuencia una interrupción importante del negocio. Afecta de manera crítica la operación de su negocio y será calificado como un "incidente mayor" y tendrá una prioridad 1, por ejemplo:

- La caída del servicio afecta toda la institución o gran parte de este.
- Las sedes o usuarios remotos no tienen conectividad con la sede principal o con el servidor de aplicación.

La prioridad asignada a cada incidente reportado, es definida con base en la información suministrada sobre el incidente.

La siguiente tabla ilustra las características que se analizarán para definir la prioridad del incidente de acuerdo a la afectación sobre el servicio:

Prioridad	Características sobre el servicio afectado
1	<ul style="list-style-type: none"> • El servicio contratado no está disponible. • Grado de afectación crítico, impide en absoluto el uso del servicio afectado.
2	<ul style="list-style-type: none"> • El servicio contratado se encuentra disponible, pero con afectación mayor. • Aunque el servicio puede ser usado, la mayoría de sus funcionalidades no están

	disponibles o no funcionan como se espera.
3	<ul style="list-style-type: none"> La mayoría del servicio contratado opera sin inconvenientes pero existe afectación de algunas funcionalidades.
4	<ul style="list-style-type: none"> Consultas, seguimientos, reportes, etc. No existe afectación alguna sobre el servicio contratado.

3.1.3. Respuesta ante fallas

Se han definido los tiempos máximos de solución y atención, en los cuales la Universidad Libre recibirá una respuesta a los requerimientos de acuerdo con la prioridad asignada, así:

Prioridad	Tiempo Solución	Tiempo Atención
1	4 horas	30 min
2	8 horas	1 hora
3	48 horas	6 horas
4	72 horas	12 horas

En el momento en que se solucione el motivo por el cual se abrió un incidente, el CONTRATISTA deberá enviar un mail informativo a la persona que reportó el incidente, adicionalmente, un ingeniero de Soporte generará una llamada para informar esta novedad. Después de la confirmación por parte del cliente, procederá a hacer el respectivo cierre quedando registrada la información histórica de la llamada.

3.1.4. Solicitud de cambios sobre el servicio

Para la solicitud de algún cambio o novedad sobre el servicio o cualquier requerimiento de tipo técnico o administrativo, es necesario enviar el requerimiento vía correo electrónico o solicitud telefónica al CONTRATISTA con la siguiente información:

- Nombre o NIT de la empresa
- Nombre del Contacto / Número telefónico
- Servicio objeto del Requerimiento
- Resumen del Requerimiento solicitado
- Especificación del Impacto del Requerimiento

El CONTRATISTA entregará por correo electrónico el número de la solicitud. Un ingeniero para cambios técnicos o un asesor para cambios administrativos se comunicará para informar sobre el procedimiento a seguir o para coordinar y planear el cambio a ejecutar. Al igual que los incidentes se asignará una prioridad para la respectiva atención y solución de la solicitud, obteniendo estos tiempos de respuesta en horario hábil para solicitudes de cambios de configuración al servicio contratado:

Prioridad	Tiempo Atención	Característica
1	4	Urgente: Requerimiento necesario para la continuidad de la operación del cliente o que de no ejecutarse podría impactar la disponibilidad del servicio.
2	8	Alto: Requerimiento que de no ejecutarse podrían impactar la disponibilidad del servicio.
3	12	Medio: Requerimiento Normal.
4	Acordado con el cliente	Planes de Trabajo

Después de la ejecución del cambio un ingeniero del CONTRATISTA se comunicará con la persona de contacto solicitante para la confirmación del correcto funcionamiento de los servicios. En caso de no establecer comunicación telefónica para la confirmación enviará una comunicación vía correo electrónico solicitando tal confirmación.

3.1.5. Reportes y revisiones del servicio

Se elaborará un reporte mensual, en donde se incluya el desempeño del servicio y planes de acción ante fallas.