conalep

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

MONTO: $7,154,880.00 I.V.A. INCLUIDO
VIGENCIA: DEL 15 DE DICIEMBRE DE 2017 AL 14 DE DICIEMBRE DE 2019

CONTRATO PLURIANUAL DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, EL **COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA**, REPRESENTADO POR EL **M.A.E.E. JOSÉ LUIS IZQUIERDO GONZÁLEZ**, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA Y ADQUISICIONES Y POR LA OTRA, **CLOUD DATA PROCESSING AND STORAGE S. A. DE C. V.**, REPRESENTADA POR LA **C. CLAUDIA EDITH BARÓN RAMOS**, EN SU CARÁCTER DE APODERADA LEGAL, A QUIENES EN LO SUCESIVO Y PARA LOS EFECTOS DE ESTE CONTRATO SE LES DENOMINARÁ COMO **"CONALEP"** Y EL **"PROVEEDOR"**, RESPECTIVAMENTE, Y EN FORMA CONJUNTA COMO **"LAS PARTES"**, DE CONFORMIDAD CON LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

D E C L A R A C I O N E S

I.- DEL **"CONALEP"**

I.1.- QUE ES UN ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO DEL ESTADO, CON PERSONALIDAD JURÍDICA Y PATRIMONIO PROPIOS, CREADO POR DECRETO PRESIDENCIAL DEL 27 DE DICIEMBRE DE 1978, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 29 DEL MISMO MES Y AÑO, CUYO OBJETO ES LA IMPARTICIÓN DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA, CON LA FINALIDAD DE SATISFACER LA DEMANDA DE PERSONAL TÉCNICO CALIFICADO PARA EL SISTEMA PRODUCTIVO DEL PAÍS, ASÍ COMO EDUCACIÓN DE BACHILLERATO DENTRO DEL TIPO MEDIO SUPERIOR, DE CONFORMIDAD CON LOS DIVERSOS QUE REFORMAN EL DECRETO QUE CREA A EL **"CONALEP"** DE FECHA 22 DE NOVIEMBRE DE 1993, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 8 DE DICIEMBRE DE 1993, Y DE FECHA 29 DE JULIO DE 2011, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 4 DE AGOSTO DE 2011.

I.2.- QUE COMPARECE EN ESTE ACTO REPRESENTADO POR EL M.A.E.E. JOSÉ LUIS IZQUIERDO GONZÁLEZ, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA Y ADQUISICIONES, TODA VEZ QUE CUENTA CON PODER PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN, MISMO QUE ACREDITA CON ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO No. 1,634, DE FECHA 17 DE JUNIO DE 2013, PROTOCOLIZADA ANTE LA FE DE LA NOTARIO PÚBLICO No. 41 DEL ESTADO DE MÉXICO, LICENCIADA PATRICIA IRMA FIGUEROA BARKOW.

I.3.- QUE CON LA FINALIDAD DE IMPULSAR, FORTALECER Y CONSOLIDAR LOS SERVICIOS EDUCATIVOS QUE OFRECE, LE RESULTA DE PARTICULAR IMPORTANCIA CELEBRAR EL PRESENTE ACUERDO DE VOLUNTADES.

I.4.- QUE PARA CUBRIR LAS EROGACIONES QUE SE DERIVEN DEL PRESENTE CONTRATO, LA DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA DEL "**CONALEP**" AUTORIZÓ EL RECURSO PRESUPUESTAL A TRAVÉS DE LA SUFICIENCIA NÚMERO 01846, Y SE CUENTA CON REQUISICIÓN NÚMERO 00000286.

I.5.- QUE ESTÁ INSCRITO EN EL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES DE LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO CON EL NÚMERO DE CLAVE CNE-781229 BK4.

I.6.- QUE TIENE ESTABLECIDO SU DOMICILIO EN LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE No. 147 NORTE, COLONIA LÁZARO CÁRDENAS, MUNICIPIO DE METEPEC, ESTADO DE MÉXICO, C.P. 52148.

I.7.- QUE LA ADJUDICACIÓN DEL PRESENTE CONTRATO SE REALIZÓ A TRAVÉS DEL **PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL PLURIANUAL ELECTRÓNICA No. LA-011L5X001-E125-2017**, CONFORME A LOS ARTÍCULOS 26 FRACCIÓN I, 26 BIS FRACCIÓN II, 27, 28 FRACCIÓN I, 29, 32, 36 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO 29 SEGUNDO PÁRRAFO FRACCIÓN I, 39, 43 Y 52 DE SU REGLAMENTO. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN APROBADO POR LA DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y ADQUISICIONES.

II. DEL **"PROVEEDOR"**

Fundamento Legal: Artículos 6 fracción II, de la Constitución Política de Estados Unidos Mexicanos; 116, de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; 16, 113 fracción I y 118 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública. **Motivación:** La protección de datos personales es un derecho universal consagrado en la Declaración Universal de Derechos Humanos, al establecer que las personas tienen derecho a la protección de la ley de sus datos personales, dicha normatividad es retomada por nuestra Constitución en su artículo 6, fracción II, elevando el derecho a garantía Constitucional protegida y tutelada por el Estado, las Leyes Reglamentarias en la materia fijaron que los datos personales se refiere a toda aquella información asociada a una persona o individuo que lo hace identificable del resto de las personas (nombre, domicilio, teléfono, fotografía, huellas dactilares, sexo, nacionalidad, edad, lugar de nacimiento, raza, filiación, preferencias políticas, fecha de nacimiento, imagen del iris del ojo, patrón de la voz, etc.) y por lo tanto deben ser protegidos por el CONALEP.

II.1.- DECLARA SER UNA SOCIEDAD MERCANTIL ORGANIZADA Y EXISTENTE CONFORME A LAS LEYES DE LA REPÚBLICA MEXICANA, QUE ACREDITA SU LEGAL EXISTENCIA MEDIANTE ESCRITURA PÚBLICA No. 171,120, DE FECHA 09 DE SEPTIEMBRE DE 2011, OTORGADA ANTE LA FE DEL NOTARIO PÚBLICO NÚMERO 38 DE LA CIUDAD DE MÉXICO, LIC. JESÚS CASTRO FIGUEROA E INSCRITA EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO DE LA CIUDAD DE MÉXICO BAJO EL FOLIO MERCANTIL ELECTRÓNICO NÚMERO 469,726, DE FECHA 09 DE MARZO DEL 2012. MISMA QUE SE ANEXA AL PRESENTE CONTRATO EN COPIA FOTOSTÁTICA COMO ANEXO No. 1,

II.2.- QUE LA **C. CLAUDIA EDITH BARÓN RAMOS**, SE ENCUENTRA FACULTAD PARA SUSCRIBIR EL PRESENTE INSTRUMENTO, LO CUAL ACREDITA MEDIANTE ESCRITURA PÚBLICA No. 9,812, DE FECHA 03 DE JUNIIO DEL 2016, OTORGADA ANTE LA FE DEL NOTARIO PÚBLICO NÚMERO 143 DEL ESTADO DE MÉXICO, LIC. EDGAR ERIC GARZÓN ZÚÑIGA. FACULTADES QUE A LA FECHA NO LE HAN SIDO REVOCADAS NI LIMITADAS EN FORMA ALGUNA Y QUE SE IDENTIFICA CON CREDENCIAL PARA VOTAR CON NÚMERO DE FOLIO se elimino EXPEDIDA POR EL INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL.

II.3.- QUE TIENE CAPACIDAD JURÍDICA PARA CONTRATAR Y REÚNE LAS CONDICIONES LEGALES, TÉCNICAS Y ECONÓMICAS NECESARIAS PARA OBLIGARSE A LA EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS, MATERIA DE ESTE CONTRATO Y QUE DENTRO DE SU OBJETO COMPRENDE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, EXPORTACIÓN, ENSAMBLE, COMPRA, VENTA, ARRENDAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN CUALQUIER FORMA DE COMPUTADORAS, SERVIDORES, UNIDADES DE ALMACENAMIENTO, REDES, PIZARRONES INTERACTIVOS, IMPRESORAS, SCANNERS, AGENDAS ELECTRÓNICAS, EQUIPOS MULTIFUNCIONALES, SISTEMAS, PROGRAMAS, MATERIALES Y EN GENERAL TODO TIPO DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE CÓMPUTO, DE ENSEÑANZA, COMUNICACIONES Y ELECTRÓNICOS Y DE TODOS LOS PRODUCTOS RELACIONADOS CON LO ANTERIOR, ENTRE OTROS.

II.4.- QUE ESTÁ INSCRITO EN EL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES CON LA CLAVE No. **CDP110909NKA** Y QUE PARA ACREDITARLO EXHIBE CÉDULA Y SOLICITUD DE INSCRIPCION COMO CONTRIBUYENTE, DE CONFORMIDAD CON LA LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA VIGENTE, DEJANDO FOTOCOPIA DE LOS DOCUMENTOS RELACIONADOS EN EL ANEXO No. 1.

II.5.- QUE TIENE ESTABLECIDO SU DOMICILIO EN VÍA MAGNA No. 25, MANZANA 3, LOTE 19, DESPACHO AI1, COLONIA BOSQUES DE LA HERRADURA, HUIXQUILUCAN, ESTADO DE MÉXICO, C.P. 52783. MISMO QUE SEÑALA PARA LOS FINES Y EFECTOS LEGALES DE ESTE CONTRATO.

II.6. QUE NO SE ENCUENTRA EN NINGUNO DE LOS SUPUESTOS CONTENIDOS EN EL ARTÍCULO 50 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, QUE LE IMPIDAN CONTRATAR.

II.7.- QUE CONOCE EL CONTENIDO Y LOS REQUISITOS QUE ESTABLECE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, SU REGLAMENTO, ASÍ COMO LAS DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS EXPEDIDAS EN ESTA MATERIA Y LOS ANEXOS QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DEL PRESENTE CONTRATO.

III.- DE **"LAS PARTES"**.

III.1. QUE SE RECONOCEN AMPLIAMENTE LA PERSONALIDAD, ATRIBUCIONES Y CAPACIDAD CON QUE SE OSTENTAN.

III.2. QUE CUENTAN CON LOS RECURSOS NECESARIOS PARA CUMPLIR CON LAS OBLIGACIONES QUE SE DERIVAN DEL PRESENTE ACUERDO DE VOLUNTADES.

EXPUESTO LO ANTERIOR, **"LAS PARTES"** SUJETAN SU COMPROMISO A LA FORMA Y TÉRMINOS QUE SE ESTABLECEN EN LAS SIGUIENTES:

C L Á U S U L A S

PRIMERA: OBJETO.- ES OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO QUE EL **"PROVEEDOR"** PRESTE A EL **"CONALEP"** EL **"SERVICIO DEL APROVISIONAMIENTO, DE LA ADMINISTRACIÓN Y DE LA SEGURIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA QUE ALMACENA LA INFORMACIÓN Y DATOS PERSONALES DEL CONALEP EN UN CENTRO DE DATOS"**, MISMA QUE LE FUE ADJUDICADA DERIVADO DEL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL PLURIANUAL ELECTRÓNICA No. LA-*Pr-ADMVO-CONALEP-001-Pr-01-F-03*

VHT.

011L5X001-E125-2017, DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y DEMÁS DESCRIPCIONES ESTABLECIDAS EN LA CLÁUSULA SEGUNDA Y EN EL ANEXO NÚMERO 2, MISMAS QUE FIRMADAS POR **"LAS PARTES"** FORMAN PARTE INTEGRANTE DEL PRESENTE CONTRATO.

SEGUNDA: OBLIGACIONES DEL "PROVEEDOR".- EL **"PROVEEDOR"** SE COMPROMETE Y OBLIGA A PROPORCIONAR A EL **"CONALEP"** EL **"SERVICIO DEL APROVISIONAMIENTO, DE LA ADMINISTRACIÓN Y DE LA SEGURIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA QUE ALMACENA LA INFORMACIÓN Y DATOS PERSONALES DEL CONALEP EN UN CENTRO DE DATOS"**, MISMA QUE LE FUE ADJUDICADA DERIVADO DEL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL PLURIANUAL ELECTRÓNICA No. LA-011L5X001-E125-2017. DE ACUERDO A LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL **"CONALEP"** REQUIERE DE UN SERVICIO INTEGRAL QUE DEBERÁ ESTAR DISPONIBLE EN LOS PERIODOS ESTABLECIDOS EN LA CONVOCATORIA Y CON UNA VIGENCIA DE 24 MESES, DONDE EL **"PROVEEDOR"** PROVEA Y ADMINISTRE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA HOSPEDAR SUS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS Y SERVICIOS (ACTUALES Y FUTUROS) EN SUS DIVERSOS AMBIENTES (DESARROLLO, PRUEBAS Y/O PRODUCTIVO) OFRECIENDO ALTOS NIVELES DE SEGURIDAD Y DISPONIBILIDAD.

EL "SERVICIO DEL APROVISIONAMIENTO, DE LA ADMINISTRACIÓN Y DE LA SEGURIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA QUE ALMACENA LA INFORMACIÓN Y DATOS PERSONALES DEL CONALEP EN UN CENTRO DE DATOS" A CONTRATAR, ES UN CONTRATO CERRADO, QUE CUENTA CON SUFICIENCIA PRESUPUESTAL BAJO LA PARTIDA 31904 "SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO" Y EL PAGO DEL MISMO SE REALIZARÁ A MES VENCIDO UNA VEZ RECIBIDOS LOS SERVICIOS A ENTERA SATISFACCIÓN DEL CONALEP.

SITUACIÓN ACTUAL

ACTUALMENTE EL **"CONALEP"**, TIENE CONTRATADO EL "SERVICIO DEL APROVISIONAMIENTO, DE LA ADMINISTRACIÓN Y DE LA SEGURIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA QUE ALMACENA LA INFORMACIÓN Y DATOS PERSONALES DEL CONALEP EN UN CENTRO DE DATOS, A LO QUE SE DENOMINARÁ HOSPEDAJE (HOSTING)" UBICADO EN EL PARQUE INDUSTRIAL BERNARDO QUINTANA, EL MARQUÉS, QUERÉTARO, CON LO CUAL SE HA CUBIERTO LA DEMANDA DE PUBLICACIÓN Y PUESTA EN PRODUCCIÓN DE LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS Y SERVICIOS DE CONALEP; ASÍ MISMO, PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA RED LAN DE OFICINAS NACIONALES DEL **"CONALEP"**, EL PROVEEDOR ACTUAL PROPORCIONA INFRAESTRUCTURA EN LAS INSTALACIONES DEL SITE DE COMUNICACIONES DE LA DIRECCIÓN CORPORATIVA DE TECNOLOGÍAS APLICADAS UBICADA EN LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE NO. 147 NORTE, COL. LÁZARO CÁRDENAS, METEPEC, ESTADO DE MÉXICO.

SE CUENTA CON INFRAESTRUCTURA 100% DEDICADA A **"CONALEP"**, CON LA CUAL SE HA CUBIERTO LA DEMANDA DE PROCESAMIENTO, MEMORIA Y ALMACENAMIENTO.

ASPECTOS GENERALES A CONSIDERAR:

1. EL SERVICIO DEBERÁ ESTAR MIGRADO Y DISPONIBLE A LAS 00:00 HORA DEL 15 DE DICIEMBRE DE 2017 COMO RESULTADO DE LA PRESENTE CONVOCATORIA Y CON UNA VIGENCIA DE 24 MESES.
2. EN LOS **ANEXOS NO. 8, 9, 10, 11 Y 12** SE PONE A DISPOSICIÓN DEL **"PROVEEDOR"**, INFORMACIÓN GENERAL DE LA INFRAESTRUCTURA PARA PROPORCIONAR LOS SERVICIOS, ASÍ COMO EL DETALLE DE LOS MISMOS. UNA VEZ NOTIFICADO EL FALLO, EL **"PROVEEDOR"** PODRÁ SOLICITAR Y DISPONER DE INFORMACIÓN ADICIONAL DETALLADA A LA COORDINACIÓN DE DISEÑO Y APLICACIÓN DE SISTEMAS ACADÉMICOS ESCOLAR DE LA DIRECCIÓN CORPORATIVA DE TECNOLOGÍAS APLICADAS DEL **"CONALEP"**; ANTES DE DISPONER DE LA INFORMACIÓN SOLICITADA, DEBERÁ ENTREGAR UNA CARTA DE CONFIDENCIALIDAD Y SEGURIDAD DE TODA LA

Calle 16 de Septiembre No. 147 Nte., Col. Lázaro Cárdenas, Metepec, Estado de México, CP 52148
Teléfono 01 (722) 2 71 08 00 www.gob.mx/conalep

INFORMACIÓN DE CONALEP A LA QUE TENGA ACCESO Y QUE SEA ALOJADA EN LA INFRAESTRUCTURA PROPUESTA PARA BRINDAR EL SERVICIO.

3. PARA OTORGAR LOS SERVICIOS SOLICITADOS EN LA CONVOCATORIA, EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ PROPONER EQUIPOS QUE CUBRAN LA CANTIDAD Y CARACTERÍSTICAS DE PROCESAMIENTO, MEMORIA Y ALMACENAMIENTO AL MENOS COMO SE DESCRIBE EN EL ANEXO NO. 8 "**BASE TECNOLÓGICA DE CONALEP**", DE TAL MANERA QUE PERMITAN LA MIGRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PROVEEDOR ACTUAL A LA DEL **"PROVEEDOR"** EL 100% DE LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS Y SERVICIOS DE CONALEP.

4. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ ENTREGAR COMO PARTE DE SU PROPUESTA EL **DISEÑO DE LA ARQUITECTURA FÍSICA Y/O LÓGICA** CON LA CUAL BRINDARÁ EL SERVICIO DE PROCESAMIENTO, MEMORIA Y ALMACENAMIENTO INCLUYENDO LOS COMPONENTES DE SEGURIDAD Y SALVAGUARDA DE LA INFORMACIÓN DE CONALEP; CONSIDERAR EL APROVISIONAMIENTO DE TODOS LOS COMPONENTES DE HARDWARE Y SOFTWARE REQUERIDOS PARA OTORGAR Y GARANTIZAR EL SERVICIO.

5. PARA EL ASPECTO DE SEGURIDAD EN LA RED DE DATOS Y LAS APLICACIONES DE **"CONALEP"** DESDE EL CENTRO DE DATOS PROPUESTO POR EL **"PROVEEDOR"**, SE REQUIERE DE UNA INFRAESTRUCTURA CAPAZ DE PROTEGER, INSPECCIONAR, DETECTAR Y BLOQUEAR ATAQUES TANTO INTERNOS COMO EXTERNOS DE MANERA PROACTIVA.

    a. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR LA INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA LA SEGURIDAD Y PUBLICACIÓN DE LA TOTALIDAD DE LAS APLICACIONES, SISTEMAS Y SERVICIOS DE CONALEP TANTO INTERNOS COMO EXTERNOS (CON PRESENCIA EN INTERNET) QUE SE ENCUENTREN HOSPEDADOS EN SU CENTRO DE DATOS.

    b. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR QUE EL PERSONAL TÉCNICO DE CONALEP, REQUIERE DE ACCESO VPN Y/O SSL PARA EL INGRESO A LA RED INTERNA DE LOS SERVIDORES, PARA REALIZAR MONITOREO, DESPLIEGUE Y/O DESARROLLO DE APLICACIONES.

    c. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ ASIGNAR UN RESPONSABLE DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN EN EL CENTRO DE DATOS, QUIEN DEBERÁ CONTAR CON CONOCIMIENTOS EN SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN Y PROPORCIONAR EVIDENCIA DE CONFIDENCIALIDAD, INTEGRIDAD Y DISPONIBILIDAD DE LA INFORMACIÓN DE CONALEP QUE SE RESGUARDA DESDE EL CENTRO DE DATOS PROPUESTO.

6. PARA LA PUBLICACIÓN DE LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS Y SERVICIOS DE CONALEP A LA INTERNET, EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR EL SERVICIO DE PUBLICACIÓN CON UN ENLACE DEDICADO SIMÉTRICO DE 65 MBPS COMO MÍNIMO EN EL CENTRO DE DATOS, QUE SEA UTILIZADO PARA BRINDAR EL SERVICIO A **"CONALEP"**.

7. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ ADMINISTRAR Y OPERAR LOS SERVICIOS PROPORCIONADOS CON BASE EN PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS BASADOS EN LAS METODOLOGÍAS ITIL AL MENOS EN VERSIÓN 2.

8. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ MANTENER ACTUALIZADA TODA LA DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA Y TÉCNICA DERIVADA DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS, MISMA QUE PODRÁ SER SOLICITADA POR EL **"CONALEP"** EN CUALQUIER MOMENTO.

9. **"CONALEP"** PODRÁ SOLICITAR AUMENTAR O DISMINUIR LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS, SERVICIOS Y SERVIDORES QUE SE ALOJEN EN LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE DATOS PROPUESTO Y EN EL SITE DE COMUNICACIONES, ASÍ COMO LA DISTRIBUCIÓN DE LAS CAPACIDADES DE PROCESAMIENTO, MEMORIA Y ALMACENAMIENTO EN LOS SERVIDORES DE ACUERDO A LO SOLICITADO EN LA PRESENTE CONVOCATORIA Y/O LOS PROPUESTOS POR EL **"PROVEEDOR"** DE MANERA ADICIONAL COMO PARTE DE SU OFERTA TÉCNICA, DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE **"CONALEP"** DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.

10. PARA BRINDAR EL SERVICIO, EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ INCLUIR EN SU PROPUESTA INFORMACIÓN DEL GRUPO DE PERSONAS ESPECIALIZADAS Y CAPACITADAS QUE PARTICIPARÁN EN LAS DIFERENTES COMPETENCIAS INHERENTES A LOS SERVICIOS SOLICITADOS EN LA PRESENTE CONVOCATORIA, ANEXANDO DE CADA UNO DE ELLOS SU CURRÍCULUM. SERÁ RESPONSABILIDAD DEL **"PROVEEDOR"** ASIGNAR EL GRUPO DE TRABAJO EN ESTE PROYECTO DE MANERA QUE, ADEMÁS DE CUBRIR CON EL PERFIL SOLICITADO EN LA PRESENTE CONVOCATORIA, SI ES QUE ASÍ LO CONSIDERA NECESARIO, AÑADIRÁ CUALQUIER OTRO PERFIL O PERSONAL CON LA FINALIDAD DE CUBRIR AL 100% LAS ESPECIFICACIONES Y SERVICIOS SOLICITADOS, ASÍ MISMO, LA CANTIDAD DE PERSONAL Y EL TIEMPO ESTIMADO DEDICADO AL PROYECTO, SERÁ DETERMINADO POR EL **"PROVEEDOR"** SIN COSTO ADICIONAL PARA **"CONALEP"**.

11. EL NÚMERO DE PERSONAS ASIGNADAS AL PROYECTO EN LO REFERENTE AL "SEGUIMIENTO A LAS ACTIVIDADES INHERENTES A CADA UNO DE LOS SERVICIOS SOLICITADOS EN LA PRESENTE CONVOCATORIA" SERÁ RESPONSABILIDAD DEL **"PROVEEDOR"**, POR LO QUE DICHO PERSONAL DEBERÁ CUBRIR LOS PERFILES REQUERIDOS Y DEBERÁ ESTAR DISPONIBLE LAS 24 HORAS DEL DÍA, LOS 7 DÍAS DE LA SEMANA, LOS 365 DÍAS DEL AÑO A FIN DE ADMINISTRAR Y MONITOREAR LOS SERVICIOS Y EN SU CASO RESOLVER FALLAS A FIN DE DAR CUMPLIMIENTO A LOS NIVELES DE SERVICIO PACTADOS CON EL **"CONALEP"**.

12. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CUMPLIR CON LAS DISPOSICIONES APLICABLES AL SERVICIO OTORGADO A CONALEP DEL MANUAL ADMINISTRATIVO DE APLICACIÓN GENERAL EN LAS MATERIAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES Y DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN (MAAGTICSI) VIGENTE PUBLICADO EN EL APARTADO "POLÍTICAS DE TIC Y MAAGTICSI" EN EL ENLACE "COMPILACIÓN DEL ACUERDO DE POLÍTICA TIC" EN LA URL HTTP://WWW.GOB.MX/CIDGE/ACCIONES-Y-PROGRAMAS/POLITICA-TIC-MAAGTICSI EN LA PÁGINA DE LA COMISIÓN INTERSECRETARIAL PARA EL DESARROLLO DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO (CIDGE) DE LA SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA, LAS DISPOSICIONES DEL INSTITUTO NACIONAL DE TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES HTTP://INICIO.IFAI.ORG.MX/SITEPAGES/IFAI.ASPX, ASÍ COMO LAS DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS EMITIDAS PARA EL GOBIERNO FEDERAL.

13. EL **"PROVEEDOR"** PARA LA ELABORACIÓN DEL CALENDARIO DE SU PROPUESTA DE TRABAJO, DEBERÁ CONSIDERAR QUE EL SERVICIO DEBE ESTAR DISPONIBLE A PARTIR DE LAS 00:00 HORA DEL DÍA 15 DE DICIEMBRE DE 2017, ASÍ COMO LA DISPONIBILIDAD DE HORARIO DEL PERSONAL OPERATIVO Y DE CONFIANZA DE **"CONALEP"** PARA AQUELLAS ACTIVIDADES EN LOS QUE SE REQUIERA LA PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL DE **"CONALEP"**, SIN EMBARGO, NO POR ESTO SE LIMITA AL **"PROVEEDOR"** TRABAJAR EN ESTOS DÍAS Y HORARIOS.

14. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR INTEGRAR AL PROYECTO EL SIGUIENTE PERSONAL CERTIFICADO:

    a. UNA PERSONA CON CERTIFICADO PROJECT MANAGER PROFESIONAL (PMP) QUE ESTARÁ A CARGO DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DURANTE EL PROCESO DE MIGRACIÓN.

    b. UNA PERSONA CON CERTIFICADO ITIL OPERATIONAL SUPPORT AND ANALYSIS (OSA) QUE ESTARÁ A CARGO DE LA ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.

    c. TRES PERSONAS CON CERTIFICADO ITIL FOUNDATION, QUE ESTARÁN A CARGO DE LA ATENCIÓN EN LA MESA DE AYUDA Y/O SERVICIOS DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.

EN SU PROPUESTA TÉCNICA DEBERÁ ENTREGAR COPIA CERTIFICADA POR NOTARIO PÚBLICO DE LAS CERTIFICACIONES DE ESTE PERSONAL.

15. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR PRESENTAR SU PROPUESTA TÉCNICA CON AL MENOS LO SOLICITADO EN LA SIGUIENTE CONVOCATORIA Y CUALQUIER COMPONENTE NO MENCIONADO QUE SEA REQUERIDO PARA LA CORRECTA IMPLEMENTACIÓN DE LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS Y SERVICIOS,

Calle 16 de Septiembre No. 147 Nte., Col. Lázaro Cárdenas, Metepec, Estado de México, CP 52148
Teléfono 01 (722) 2 71 08 00 www.gob.mx/conalep

ESTABLECIENDO LOS NIVELES DE SEGURIDAD, RESGUARDO Y PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN DE **"CONALEP"**.

16. EN SU PROPUESTA TÉCNICA DEBERÁ INDICAR LA ESCALACIÓN DE LA MESA DE AYUDA Y/O SERVICIO, ASÍ COMO LOS NIVELES Y TIEMPOS DE ATENCIÓN, Y DEBERÁ INCLUIR LA INFORMACIÓN NECESARIA PARA LA LOCALIZACIÓN DEL PERSONAL RESPONSABLE DE DAR SEGUIMIENTO A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO, INCLUYENDO AL MENOS LA SIGUIENTE INFORMACIÓN: NÚMERO TELEFÓNICO DE OFICINA O CELULAR, LOCALIZADOR Y CORREO ELECTRÓNICO.
17. AL CONCLUIR EL CONTRATO EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ DAR LAS FACILIDADES DE ACCESO A LA INFRAESTRUCTURA EN DONDE SE ENCUENTRAN LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS Y SERVICIOS DE **"CONALEP"** A SERVIDORES PÚBLICOS Y PERSONAL AUTORIZADO POR LA COORDINACIÓN DE DISEÑO Y APLICACIÓN DE SISTEMAS ACADÉMICOS ESCOLAR DE LA DIRECCIÓN CORPORATIVA DE TECNOLOGÍAS APLICADAS DEL **"CONALEP"** PARA EL CASO DE UNA MIGRACIÓN A OTRA INFRAESTRUCTURA. EL CUAL DEBERÁ ENTREGAR DE MANERA IMPRESA Y EN MEDIO MAGNÉTICO TODAS LAS CUENTAS DE ADMINISTRADOR DE LA PLATAFORMA DE OPERACIÓN COMO PARTE DEL SERVICIO PROPORCIONADO, ASÍ COMO LAS CONFIGURACIONES EN LOS EQUIPOS DE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD DE LAS APLICACIONES, SISTEMAS Y SERVICIOS DEL **"CONALEP"**. ESTA INFORMACIÓN PODRÁ SER SOLICITADA DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO SI **"CONALEP"** ASÍ LO REQUIERE.

EL **"PROVEEDOR"** EN SU PROPUESTA TÉCNICA DEBERÁ PROPORCIONAR LA INFORMACIÓN Y LA DOCUMENTACIÓN SOLICITADA EN LOS PUNTOS 1.1 AL 1.15 DE ESTAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, PROCURANDO RESPETAR EL ORDEN EN QUE ESTAS SON PRESENTADAS EN LA PRESENTE CONVOCATORIA.

PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN
ÚNICA	1	SERVICIO	Servicio del aprovisionamiento, de la administración y de la seguridad de la infraestructura que almacena la información y datos personales del **"CONALEP"** en un Centro de Datos.

1.1 SERVICIO DE SUMINISTRO DE INFRAESTRUCTURA DE PROCESAMIENTO, MEMORIA Y ALMACENAMIENTO.

REFERENCIA	REQUERIMIENTOS
SUMINISTRO DE PROCESAMIENTO, MEMORIA Y ALMACENAMIENTO SAN DESDE EL CENTRO DE DATOS PROPUESTO POR EL "PROVEEDOR".	PARA BRINDAR ESTE SERVICIO EL "PROVEEDOR" DEBERÁ: 1. TOMAR COMO LÍNEA BASE LO DESCRITO EN LA TABLA "**INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE DATOS**" DEL ANEXO NO. 8 "**BASE TECNOLÓGICA DE CONALEP**" Y OFERTAR COMO PARTE DE SU PROPUESTA TÉCNICA, UNA SOLUCIÓN PARA BRINDAR AL MENOS LAS SIGUIENTES CANTIDADES DE PROCESAMIENTO, MEMORIA Y ALMACENAMIENTO:

PROCESAMIENTO	
CANTIDAD	400 VCORE
FRECUENCIA MÍNIMA REQUERIDA POR VCORE	2.50 GHZ

REFERENCIA	REQUERIMIENTOS

MEMORIA CACHE MÍNIMA POR VCORE	25 MB

MEMORIA	
CANTIDAD	700 GB

ALMACENAMIENTO TOTAL DESPUÉS DE PROTECCIÓN	
CANTIDAD	25 TB
NIVEL DE PROTECCIÓN	RAID 6

2. OFERTAR CUALQUIERA DE LAS SIGUIENTES DOS OPCIONES PARA OFRECER LAS CANTIDADES DE PROCESAMIENTO, MEMORIA Y ALMACENAMIENTO.

   I. INFRAESTRUCTURA DEDICADA A **"CONALEP"** QUE CUBRA LA CANTIDAD DE PROCESAMIENTO, MEMORIA Y ALMACENAMIENTO (INFRAESTRUCTURA SAN). ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS COMPONENTES OFERTADOS Y LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS Y SERVICIOS DE **"CONALEP"**.

   PARA ESTA OPCIÓN, EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR LA CANTIDAD DE SERVIDORES FÍSICOS NECESARIOS QUE CUBRAN EL 100% DE LAS CANTIDADES DE PROCESAMIENTO Y MEMORIA, A FIN DE MANTENER OPERANDO LA TOTALIDAD DE LOS SERVIDORES VIRTUALES.

   II. SE PERMITIRÁ UN ESQUEMA CLOUD O MIXTO, POR LO CUAL LA INFRAESTRUCTURA PODRÍA SER COMPARTIDA SIEMPRE Y CUANDO EL **"PROVEEDOR"** ACEPTE Y CUMPLA CON LO SIGUIENTE:

      i. INVARIABLEMENTE **"CONALEP"** DISPONDRÁ DE AL MENOS LA CANTIDAD CONTRATADA DE PROCESAMIENTO, MEMORIA Y ALMACENAMIENTO, SOLICITADOS EN LA PRESENTE CONVOCATORIA.

      ii. CUALQUIER MÁQUINA VIRTUAL CREADA EN LA INFRAESTRUCTURA DE VIRTUALIZACIÓN COMPARTIDA POR EL **"PROVEEDOR"**, DEBERÁ SER UTILIZADA PARA USO EXCLUSIVO DE LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS Y SERVICIOS DE **"CONALEP"**, NO PODRÁ SER COMPARTIDA POR NINGÚN OTRO CLIENTE DEL **"PROVEEDOR"**.

      iii. PARA EL ALMACENAMIENTO, EL **"PROVEEDOR"** PODRÁ PROVEER DE INFRAESTRUCTURA SAN "ON DEMAND", SIEMPRE

REFERENCIA	REQUERIMIENTOS
	Y CUANDO ASEGURE QUE LOS ESPACIOS ASIGNADOS A LOS SERVIDORES DE **"CONALEP"** (LUNS Y/O METALUNS) SERÁN DE USO EXCLUSIVO PARA EL ACCESO E INFORMACIÓN DE **"CONALEP"**. VER REFERENCIA EN EL PUNTO 1.4 "**SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN DE LA RED DE ALMACENAMIENTO SAN**". iv. DEBERÁ ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD DE LA TOTALIDAD DE LOS COMPONENTES OFERTADOS Y LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS Y SERVICIOS DE **"CONALEP"**. v. DEBERÁ MANTENER OPERANDO LA TOTALIDAD DE LOS SERVICIOS LAS 24 HORAS DEL DÍA, LOS 7 DÍAS DE LA SEMANA DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO. 3. CONSIDERAR DE MANERA ADICIONAL A LAS CANTIDADES REFLEJADAS EN EL PUNTO 1 DE ESTA REFERENCIA, CUALQUIER CANTIDAD DE PROCESAMIENTO Y MEMORIA REQUERIDA PARA BRINDAR LOS SERVICIOS ADMINISTRADOS (CONSOLAS Y/O SERVIDORES DE ADMINISTRACIÓN, RESPALDO, MONITOREO, ETC.) DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA. 4. CONSIDERAR QUE SERÁ RESPONSABILIDAD DEL **"PROVEEDOR"**, EJECUTAR LAS TAREAS DE ADMINISTRACIÓN, Y DE CREACIÓN Y ELIMINACIÓN DE SERVIDORES, ASÍ COMO LA ASIGNACIÓN Y REASIGNACIÓN DE RECURSOS (PROCESAMIENTO, MEMORIA Y ALMACENAMIENTO) REQUERIDOS EN LOS SERVIDORES CON BASE A LO SOLICITADO EN LA PRESENTE CONVOCATORIA Y/O LOS PROPUESTOS POR EL **"PROVEEDOR"** DE MANERA ADICIONAL COMO PARTE DE SU OFERTA TÉCNICA, DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE **"CONALEP"** DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO. 5. PROPORCIONAR UNA ARQUITECTURA SIN PROBLEMAS DE COMPATIBILIDAD A 32 Y 64 BITS PARA LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS Y SERVICIOS A HOSPEDAR. 6. CONSIDERAR CUALQUIER COMPONENTE DE SOFTWARE Y HARDWARE REQUERIDO PARA BRINDAR EL SERVICIO, ASÍ COMO LOS RECURSOS PROFESIONALES PARA SU IMPLEMENTACIÓN. 7. EL **"PROVEEDOR"** COMO PARTE DE SU PROPUESTA TÉCNICA DEBERÁ: I. INDICAR CLARAMENTE SI LA INFRAESTRUCTURA ES COMPARTIDA O DEDICADA. II. ENTREGAR EL DIAGRAMA(S) CONCEPTUAL DE LA SOLUCIÓN QUE OFERTA PARA BRINDAR EL SERVICIO; EN ESTE DIAGRAMA, SE DEBERÁ OBSERVAR EL EQUIPAMIENTO (SERVIDORES, SWITCHES, BALANCEADORES, FIREWALL, IPS, ETC.) Y LA CONECTIVIDAD LAN Y SAN (DIFERENCIAR POR COLOR). III. ENTREGAR CARTA ELABORADA Y FIRMADA POR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL FABRICANTE, EN DONDE INFORME QUE EL END OF LIFE DE

Calle 16 de Septiembre No. 147 Nte., Col. Lázaro Cárdenas, Metepec, Estado de México, CP 52148
Teléfono 01 (722) 2 71 08 00 **www.gob.mx/conalep**

<table>
<tr><th>REFERENCIA</th><th>REQUERIMIENTOS</th></tr>
<tr><td></td><td>LA INFRAESTRUCTURA PROPUESTA, CUBRIRÁ EL PERIODO DE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.</td></tr>
<tr><td>SUMINISTRO DE PROCESAMIENTO, MEMORIA Y ALMACENAMIENTO EN EL SITE DE COMUNICACIONES DEL "CONALEP".</td><td>PARA ESTE SERVICIO EL "PROVEEDOR" DEBERÁ:

1. CONSIDERAR COLOCACIÓN, CONECTIVIDAD, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA A PUNTO DE UNA SOLUCIÓN INTEGRAL COMPUESTA DE LA TOTALIDAD DE LOS COMPONENTES REQUERIDOS PARA LA CORRECTA MIGRACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA RED LAN DE "CONALEP", TOMANDO COMO LÍNEA BASE LO DESCRITO EN LA TABLA "INFRAESTRUCTURA EN EL SITE DE COMUNICACIONES DEL "CONALEP"" DEL ANEXO NO. 8 "BASE TECNOLÓGICA DE "CONALEP"", DE TAL MANERA QUE "CONALEP" DISPONGA DE AL MENOS LAS SIGUIENTES CANTIDADES DE PROCESAMIENTO, MEMORIA Y ALMACENAMIENTO.

<table>
<tr><th colspan="2">PROCESAMIENTO</th></tr>
<tr><td>CANTIDAD</td><td>40 VCORES</td></tr>
<tr><td>FRECUENCIA MÍNIMA REQUERIDA POR VCORE</td><td>2.50 GHZ</td></tr>
<tr><td>MEMORIA CACHE MÍNIMA POR VCORE</td><td>25 MB</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">MEMORIA</th></tr>
<tr><td>CANTIDAD</td><td>80 GB</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">ALMACENAMIENTO TOTAL DESPUÉS DE PROTECCIÓN</th></tr>
<tr><td>CANTIDAD</td><td>2 TB</td></tr>
<tr><td>NIVEL DE PROTECCIÓN</td><td>RAID 5</td></tr>
</table>

2. EL "PROVEEDOR" DEBERÁ CONSIDERAR QUE "CONALEP" REQUIERE DEL LICENCIAMIENTO, EQUIPAMIENTO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN DE LA TOTALIDAD DE LOS SERVICIOS PARA LOS USUARIOS DE LA RED LOCAL DE "CONALEP", POR LO QUE PARA CUMPLIR CON ESTE REQUERIMIENTO, EL "PROVEEDOR" DEBERÁ CONSIDERAR TODO EQUIPAMIENTO DE CÓMPUTO, LICENCIAMIENTO, INTERCONECTIVIDAD DEL HARDWARE Y SOFTWARE (SISTEMAS OPERATIVOS, DNS, SWITCHES, CABLES DE RED ETHERNET CATEGORÍA 6, ETC.) QUE SEA REQUERIDO, DE TAL MANERA QUE ASEGURE QUE LOS USUARIOS DE LA RED LOCAL DE "CONALEP", PUEDAN CONECTARSE AL DIRECTORIO ACTIVO A PESAR DE QUE LA CONECTIVIDAD A INTERNET EN</td></tr>
</table>

REFERENCIA	REQUERIMIENTOS
	OFICINAS NACIONALES SE VEA INTERRUMPIDA (**EL "PROVEEDOR" DEBERÁ REALIZAR AL MENOS UNA VISITA A LAS INSTALACIONES DE COMUNICACIONES DE LA DIRECCIÓN CORPORATIVA DE TECNOLOGÍAS APLICADAS DE "CONALEP", A FIN DE VERIFICAR LA CONECTIVIDAD DE LOS EQUIPOS QUE REQUIERAN SER COLOCADOS EN OFICINAS NACIONALES PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE LA RED LAN DE "CONALEP". LA VISITA LO PODRÁ REALIZAR PERSONAL DEL "PROVEEDOR" PREVIA CITA AUTORIZADA POR PARTE DEL PERSONAL DE LA COORDINACIÓN DE DISEÑO Y APLICACIÓN DE SISTEMAS ACADÉMICOS ESCOLAR DE LA DIRECCIÓN CORPORATIVA DE TECNOLOGÍAS APLICADAS DEL "CONALEP" A PARTIR DE LA PUBLICACIÓN DE LA CONVOCATORIA Y HASTA 48 HORAS ANTES DE LA APERTURA DE PROPOSICIONES. EN SU PROPUESTA TÉCNICA DEBERÁ ENTREGAR DE MANERA OBLIGATORIA LA CONSTANCIA DE VISITA EXPEDIDA POR LA COORDINACIÓN DE DISEÑO Y APLICACIÓN DE SISTEMAS ACADÉMICOS ESCOLAR AL PERSONAL QUE REALIZÓ LA VISITA). EN UN HORARIO DE 9:00 A 17:00 HORAS DE LUNES A VIERNES.** 3. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR PARA LA INTERCONEXIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO DE LOS SERVICIOS DE LA RED LAN DE **"CONALEP"** E INTEGRACIÓN CON LA INFRAESTRUCTURA DE OFICINAS NACIONALES DE **"CONALEP"**, EL APROVISIONAMIENTO DEL EQUIPO DE COMUNICACIONES CON AL MENOS LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: I. SWITCH MULTILAYER COMO MÍNIMO CAPA 2. II. 24 PUERTOS FAST ETHERNET QUE IMPLEMENTE 10/100/1000 MBPS. III. QUE CUENTE CON 2 PUERTOS COMO MÍNIMO PARA MÓDULOS DE FIBRA ÓPTICA. IV. PUERTOS FIBRA TRUNK EN MINI GBIC. V. PUERTOS POWER OVER ETHERNET (POE). VI. BUS DE EXPANSIÓN Y/O MODULAR. VII. ADMINISTRABLE (TELNET, SSH E INTERFAZ WEB). VIII. SERVICIOS DHCP. IX. APLICACIONES QOS. X. CAPACIDAD DE CONMUTACIÓN MÍNIMA DE 48 GBPS. XI. CON TERMINALES O PUNTA FINAL A CONECTORES RJ-45 LOS CUALES TAMBIÉN DEBERÁN INCLUIR DE ACUERDO A LOS EQUIPOS QUE SE INTERCONECTARÁN. XII. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CONEXIÓN. 4. UNA VEZ QUE EL **"PROVEEDOR"** HAYA MIGRADO SATISFACTORIAMENTE LA TOTALIDAD DE LOS SERVICIOS DE LA RED LAN EN **"CONALEP"**, SERÁ RESPONSABILIDAD DE **"CONALEP"** ADMINISTRAR LA PLATAFORMA DE

Calle 16 de Septiembre No. 147 Nte., Col. Lázaro Cárdenas, Metepec, Estado de México, CP 52148
Teléfono 01 (722) 2 71 08 00 www.gob.mx/conalep

REFERENCIA	REQUERIMIENTOS
	OPERACIÓN, SIN EMBARGO, EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ BRINDAR EL SOPORTE TÉCNICO EN HARDWARE Y SOFTWARE DE LA SOLUCIÓN, ASÍ COMO PROVEER DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS EN LA TOTALIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA Y PLATAFORMA DE OPERACIÓN COLOCADA EN EL SITE DE COMUNICACIONES DE **"CONALEP"** COMO PARTE DEL SERVICIO. 5. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR OFRECER CAPACITACIÓN FORMAL PARA AL MEÑOS 6 PERSONAS DE LA DIRECCIÓN CORPORATIVA DE TECNOLOGÍAS APLICADAS PARA LAS ACTIVIDADES DE ADMINISTRACIÓN DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA Y PARA LOS CASOS DE QUE EL **"PROVEEDOR"** PROPONGA SOFTWARE DIFERENTE AL DESCRITO EN EL **ANEXO** REFERENTE A LA INFRAESTRUCTURA DE VIRTUALIZACIÓN. 6. EL **"PROVEEDOR"**, COMO PARTE DE SU PROPUESTA TÉCNICA DEBERÁ: I. INDICAR CLARAMENTE EL SOFTWARE DE VIRTUALIZACIÓN QUE PROPONE. II. ENTREGAR EL DIAGRAMA(S) CONCEPTUAL DE LA SOLUCIÓN QUE OFERTA PARA BRINDAR EL SERVICIO; EN ESTE DIAGRAMA SE DEBERÁ OBSERVAR EL EQUIPAMIENTO (SERVIDORES, SWITCHES, EQUIPOS DE SEGURIDAD PERIMETRAL PROPIEDAD DE **"CONALEP"**, ETC.) Y LA CONECTIVIDAD LAN (DIFERENCIAR POR COLOR). III. DEBERÁ ENTREGAR CARTA ELABORADA Y FIRMADA POR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL FABRICANTE, EN DONDE INFORME QUE EL END OF LIFE DE LA INFRAESTRUCTURA PROPUESTA, CUBRIRÁ EL PERIODO DE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.

1.2 SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO DE LA INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO Y SOFTWARE SUMINISTRADO.

REFERENCIA	REQUERIMIENTOS
CARACTERÍSTICAS GENERALES APLICABLES A LA TOTALIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA PROPUESTA POR EL "PROVEEDOR".	EL **"PROVEEDOR"** PARA GARANTIZAR LOS NIVELES DE SERVICIOS REQUERIDOS POR EL **"CONALEP"**, DEBERÁ INCLUIR AL MENOS LO SIGUIENTE: 1. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ GARANTIZAR LA COBERTURA DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN SITIO LAS 24 HORAS DEL DÍA, LOS 7 DÍAS DE LA SEMANA, DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO; DEBERÁ INCLUIR LA ATENCIÓN EN DÍAS FESTIVOS. 2. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y MIGRACIÓN DE TODAS LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS Y SERVICIOS DE **"CONALEP"**, DESDE LA INFRAESTRUCTURA DEL PROVEEDOR ACTUAL A LA QUE PROPONE EL **"PROVEEDOR"** PARA OTORGAR EL SERVICIO. 3. LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA OFRECIDA POR EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR GARANTÍAS Y/O COBERTURAS DE ACTUALIZACIONES DE VERSIONES, NIVELES DE SERVICIOS Y SOPORTE DE OPERATIVIDAD PARA HARDWARE Y SOFTWARE, INCLUYENDO LA TOTALIDAD DEL LICENCIAMIENTO.

	4. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS DE TAL MANERA QUE NO AFECTE LA OPERACIÓN DE LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS Y SERVICIOS DE **"CONALEP"**, Y EN EL SUPUESTO DE NO TENER OPCIÓN, ESTE DEBERÁ PROGRAMARSE PREVIA AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL PERSONAL DE LA COORDINACIÓN DE DISEÑO Y APLICACIÓN DE SISTEMAS ACADÉMICOS ESCOLAR DE LA DIRECCIÓN CORPORATIVA DE TECNOLOGÍAS APLICADAS DEL **"CONALEP"**. 5. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN OPERACIÓN DE TODAS LAS SOLUCIONES INTEGRADAS PARA EL DESARROLLO DEL SERVICIO. 6. DEBERÁ INCLUIR TODOS LOS ELEMENTOS DE HARDWARE ADICIONALES PARA CUMPLIR CON LOS NIVELES DE SERVICIO REQUERIDOS POR EL **"CONALEP"**. 7. DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ REALIZAR LAS ACTUALIZACIONES DE SOFTWARE Y/O FIRMWARE QUE EXISTAN EN EL MERCADO Y/O PARCHES NECESARIOS PARA LA CORRECTA OPERACIÓN DE LA SOLUCIÓN EN CADA NUEVA VERSIÓN LIBERADA POR EL FABRICANTE. 8. EL **"PROVEEDOR"** SE COMPROMETE A MANTENER EL SERVICIO EN FUNCIONAMIENTO, SIN IMPORTAR LAS FALLAS PRESENTADAS EN SU INFRAESTRUCTURA.
PERSONAL ESPECIALIZADO.	1. UNA PERSONA CON CERTIFICADO PROJECT MANAGER PROFESIONAL (PMP) QUE ESTARÁ A CARGO DE LA ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO DURANTE EL PROCESO DE MIGRACIÓN. ÉSTE DEBERÁ ELABORAR Y ENTREGAR LAS MEMORIAS TÉCNICAS GENERADAS DURANTE EL PROCESO DE MIGRACIÓN 45 DÍAS NATURALES POSTERIORES AL INICIO DEL CONTRATO. 2. UNA PERSONA CON CERTIFICADO ITIL OPERATIONAL SUPPORT AND ANALYSIS (OSA) QUE ESTARÁ A CARGO DE LA ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO EN OPERACIÓN DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO. 3. TRES PERSONAS CON CERTIFICADO ITIL FOUNDATION, QUE ESTARÁN A CARGO DE LA ATENCIÓN EN LA MESA DE AYUDA Y/O SERVICIOS DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO. ÉSTOS REALIZARÁN EL LEVANTAMIENTO DE REPORTES Y ATENCIÓN DE SOLICITUDES DE PROBLEMAS DE OPERACIÓN DIARIA DEL SERVICIO.
MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS.	EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ REALIZAR EL MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA EN DONDE SE HOSPEDAN LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS Y SERVICIO DE **"CONALEP"** A LOS 12 MESES DESPUÉS DE HABER INICIADO EL CONTRATO. PARA NO AFECTAR LA OPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DE **"CONALEP"**, DEBERÁ REALIZARSE EN FIN DE SEMANA Y CON PREVIA PROGRAMACIÓN Y AUTORIZACIÓN DEL PERSONAL DE LA COORDINACIÓN DE DISEÑO Y APLICACIÓN DE SISTEMAS ACADÉMICOS ESCOLAR DE LA DIRECCIÓN CORPORATIVA DE TECNOLOGÍAS APLICADAS DEL **"CONALEP"**, ASIMISMO, DEBERÁ GARANTIZAR LA OPERACIÓN DE LAS APLICACIONES DEL **"CONALEP"** UNA VEZ REALIZADO EL MANTENIMIENTO, SI HUBIERA UN INCIDENTE, SERÁ RESPONSABILIDAD DEL **"PROVEEDOR"** EL CORREGIR LA FALLA SIN COSTO ADICIONAL PARA **"CONALEP"** CONSIDERANDO LOS NIVELES DE SERVICIO (SLA´S).

SOPORTE DE HARDWARE Y SOFTWARE.	1. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ MANTENER ACTUALIZADO Y EN CORRECTA OPERACIÓN LA TOTALIDAD DEL HARDWARE Y SOFTWARE PARA MANTENER LA DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO. 2. CONTAR CON UN CENTRO DE SERVICIO LAS 24 HORAS DEL DÍA, LOS 7 DÍAS DE LA SEMANA, CON COBERTURA VÍA TELEFÓNICA. 3. EL SOPORTE DE SOFTWARE INCLUYEN LAS HERRAMIENTAS DEL FABRICANTE, ASÍ COMO EL SISTEMA OPERATIVO.
GARANTÍA.	1. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ PROPORCIONAR GARANTÍA DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y COMPONENTES INVOLUCRADOS EN EL SERVICIO CONTRA CUALQUIER PROBLEMA DE OPERACIÓN.
ADICIONAL.	1. CUALQUIER DISPOSITIVO ADICIONAL, DRIVER, SOFTWARE Y CUALQUIER OTRO COMPONENTE NECESARIO PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO, DEBE SER INCLUIDO POR EL **"PROVEEDOR"**.

1.3 SERVICIO DE INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA PLATAFORMA DE OPERACIÓN.

REFERENCIA	REQUERIMIENTOS
LICENCIAMIENTO DEL SOFTWARE.	1. TOMANDO COMO BASE EL DETALLE DEL ANEXO NO. 9 **"VERSIONES DEL SOFTWARE QUE SOPORTAN LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS Y SERVICIOS DE "CONALEP""**, EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR POR CADA EQUIPO VIRTUAL QUE SEA REQUERIDO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DURANTE LA MIGRACIÓN O LO SOLICITADO DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO LO SIGUIENTE: I. OTORGAR EL LICENCIAMIENTO DE SISTEMA OPERATIVO, MOTOR DE BASE DE DATOS, SERVIDOR WEB Y/O DE APLICACIÓN, APLICACIONES, ASÍ COMO LO REQUERIDO PARA LA MIGRACIÓN Y CORRECTA EJECUCIÓN DE LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS Y SERVICIOS DE **"CONALEP"**, DESCRITO EN EL ANEXO NO. 9 **"VERSIONES DEL SOFTWARE QUE SOPORTAN LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS Y SERVICIOS DE "CONALEP""**. II. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ PROPORCIONAR LAS LICENCIAS NECESARIAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS Y SERVICIOS DE **"CONALEP"** REQUERIDOS DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO, ASÍ COMO LA ACTUALIZACIÓN EN SUS VERSIONES.
INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, MIGRACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS DNS.	1. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, MIGRACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS DNS INTERNOS Y EXTERNOS CON EL CUAL REALIZARÁ LA PUBLICACIÓN DE LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS Y SERVICIOS DE **"CONALEP"**. 2. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ PREVER UNA ESTRATEGIA PARA EL CAMBIO ANTE LA NIC DEL DIRECCIONAMIENTO ACTUAL AL PROPUESTO DURANTE LA MIGRACIÓN A SU INFRAESTRUCTURA.

	3. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ REALIZAR EN CONJUNTO CON EL **"CONALEP"** LOS TRÁMITES NECESARIOS ANTE LA NIC PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LOS DOMINIOS CONALEP.EDU.MX Y CONALEP.MX, ASÍ COMO LOS RE-DIRECCIONAMIENTOS REQUERIDOS COMO EL PORTAL Y/O PORTALES, LAS CUENTAS DE OFFICE 365 PARA LOS CORREOS ELECTRÓNICOS DE LOS ESTUDIANTES Y PERSONAL DE PLANTELES, ETC., LA CUENTA DE ADMINISTRACIÓN ANTE LA NIC ESTÁ Y SEGUIRÁ ASIGNADA AL PERSONAL DE **"CONALEP"**, POR LO QUE CUALQUIER TRÁMITE, DEBERÁ REALIZARLO EN CONJUNTO CON PERSONAL DE LA COORDINACIÓN DE DISEÑO Y APLICACIÓN DE SISTEMAS ACADÉMICOS ESCOLAR DE LA DIRECCIÓN CORPORATIVA DE TECNOLOGÍAS APLICADAS DEL **"CONALEP"**. 4. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR COMO PARTE DE LA ADMINISTRACIÓN, EL PAGO ANUAL DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO DEL DOMINIO CONALEP.MX Y CONALEP.EDU.MX; EL CUAL VENCE EN EL MES DE JULIO DE CADA AÑO. 5. **"CONALEP"** SOLICITARÁ LOS CAMBIOS EN LOS DNS´S VÍA LA MESA DE AYUDA O CORREO ELECTRÓNICO.
SERVICIOS ADMINISTRADOS DE LA PLATAFORMA DE OPERACIÓN.	1. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ REALIZAR CUALQUIER ACTIVIDAD NECESARIA DE INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, MONITOREO Y ADMINISTRACIÓN DE LO SIGUIENTE: • SISTEMAS OPERATIVOS. • MOTORES DE BASE DE DATOS. • SERVIDORES WEB Y/O DE APLICACIÓN. • SOFTWARE ADICIONAL (CUALQUIERA QUE SEA NECESARIO PARA MANTENER LA OPERATIVIDAD DE LOS SISTEMAS, APLICACIONES Y SERVICIOS DE **"CONALEP"** TALES COMO EL SOFTWARE DE MONITOREO, RESPALDOS, ETC.). 2. EL **"PROVEEDOR"** SERÁ RESPONSABLE DE LA PLATAFORMA DE OPERACIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA UBICADA EN EL CENTRO DE DATOS QUE PROPONGA PARA BRINDAR EL SERVICIO DE HOSPEDAJE. RESPECTO A LA PLATAFORMA QUE SE UBICARÁ EN EL SITE DE COMUNICACIONES DEL **"CONALEP"**, ÚNICAMENTE SERÁ RESPONSABLE HASTA QUE QUEDEN MIGRADOS LOS SERVICIOS DE LA RED LAN Y SEAN LIBERADOS POR PARTE DE LA COORDINACIÓN DE DISEÑO Y APLICACIÓN DE SISTEMAS ACADÉMICOS ESCOLAR DE LA DIRECCIÓN CORPORATIVA DE TECNOLOGÍAS APLICADAS DEL **"CONALEP"**, SIN OMITIR EL PROPORCIONAR EL SOPORTE TÉCNICO DE HARDWARE Y SOFTWARE.
ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO.	PARA EL SERVICIO DE INSTALACIÓN Y PUESTA A PUNTO DEL SISTEMA OPERATIVO, EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ GESTIONAR Y COORDINAR LAS ACTIVIDADES PARA LLEVAR A CABO LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS SISTEMAS OPERATIVOS NECESARIOS PARA PROPORCIONAR UNA PLATAFORMA A LAS APLICACIONES, BASES DE DATOS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN, GARANTIZANDO EL MÁXIMO DESEMPEÑO.

	1. ACTUALMENTE EL **"CONALEP"** UTILIZA LOS SISTEMAS OPERATIVOS DESCRITOS EN EL ANEXO NO. 9 **"VERSIONES DEL SOFTWARE QUE SOPORTAN LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS Y SERVICIOS DE "CONALEP""**, MISMOS QUE DURANTE EL SERVICIO DE MIGRACIÓN DE LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS Y SERVICIOS, EL **"PROVEEDOR"** PODRÁ PROPONER CAMBIAR Y/O ACTUALIZAR SIEMPRE Y CUANDO SE ASEGURE EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA TOTALIDAD DE LOS SERVICIOS. 2. PARA LA INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS OPERATIVOS SE DEBERÁN REALIZAR AL MENOS LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES: • VALIDACIÓN DE LA COMPATIBILIDAD DE HARDWARE CON EL SISTEMA OPERATIVO. • VALIDACIÓN DEL ESPACIO EN DISCO DURO. • DETERMINAR EL MÉTODO DE INSTALACIÓN. • VALIDACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA PARA LA INSTALACIÓN. • INICIAR EL PROCESO DE INSTALACIÓN. • MONITOREAR EL PROCESO DE INSTALACIÓN. • SELECCIÓN DE PAQUETES A INSTALAR. • VALIDACIÓN DE LA FINALIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN. • VALIDACIÓN DE LA CONECTIVIDAD. • VALIDACIÓN DE ACCESO AL USUARIO. • NOTIFICACIÓN DE LA CONCLUSIÓN DE LAS ACTIVIDADES. 3. PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LOS SISTEMAS OPERATIVOS SE DEBERÁ CONSIDERAR: • MANTENER LA CORRECTA OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS OPERATIVOS, ASÍ COMO REALIZAR LAS ACTUALIZACIONES Y MANTENIMIENTOS LÓGICOS QUE ESTABLECEN LOS FABRICANTES. • REALIZAR EN FORMA PERMANENTE Y CONTINUA LAS 24 HORAS DEL DÍA, LOS 7 DÍAS DE LA SEMANA, DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO, POR LO MENOS LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES: o ADMINISTRACIÓN DE CUENTAS DE USUARIO Y DE GRUPOS: CREACIÓN DE USUARIOS Y GRUPOS, BAJAS DE USUARIOS Y GRUPOS; MODIFICACIONES TALES COMO CAMBIO DE CONTRASEÑAS, CAMBIO DE DIRECTORIO HOGAR, CAMBIO DE PERMISOS, CAMBIO DE GRUPOS. o AUTOMATIZACIÓN DE TAREAS: REALIZACIÓN DE SHELL SCRIPTS Y ASIGNARLO AL CRONTAB O PROGRAMADOR DE TAREAS.

Calle 16 de Septiembre No. 147 Nte., Col. Lázaro Cárdenas, Metepec, Estado de México, CP 52148
Teléfono 01 (722) 2 71 08 00 www.gob.mx/conalep

	○ INSTALACIÓN DE SOFTWARE: INSTALAR Y CONFIGURAR AGENTES DE MONITOREO, HERRAMIENTAS DE RESPALDO, COMPILADORES ASOCIADOS AL MISMO GRUPO DE SOFTWARE DEL SISTEMA OPERATIVO. ○ SERVICIOS DE RED: CONFIGURACIÓN DE FTP, DNS, SISTEMAS DE ARCHIVOS COMPARTIDOS VÍA RED. ○ INSTALACIÓN DE PARCHES Y NIVELES DE MANTENIMIENTO: INSTALAR MEJORAS A LOS SISTEMAS OPERATIVOS. ○ DEPURACIÓN DE BITÁCORAS: MANTENER LAS BITÁCORAS EN TAMAÑOS QUE NO AFECTEN EL ESPACIO DEL SISTEMA DE ARCHIVOS (REVISIÓN DIARIA DE BITÁCORAS). ○ SEGURIDAD DEL SISTEMA OPERATIVO: INSTALACIÓN DE HERRAMIENTAS DE CONEXIONES SEGURAS COMO SSH, CERRAR PUERTOS Y PROTOCOLOS NO UTILIZADOS. ○ RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: RESTAURAR O CORREGIR LOS INCIDENTES QUE SE PRESENTE EN EL SISTEMA OPERATIVO. • ACTIVIDADES DE CONTROL: ○ ADMINISTRACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA OPERATIVO. ○ ADMINISTRACIÓN DE CONFIGURACIONES. ○ CONTROL DE CAMBIOS. ○ ADMINISTRACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS. ○ MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO. ○ ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DEL ALMACENAMIENTO. ○ PLANEACIÓN DE LOS RECURSOS DE MEMORIA, DISCO Y PROCESADOR. ○ PLANEACIÓN DE LA CAPACIDAD. ○ ADMINISTRACIÓN DE LOS RESPALDOS. ○ MONITOREO DEL DESEMPEÑO DEL SISTEMA OPERATIVO EN EL SERVIDOR. • ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS: ○ ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS ACTIVOS. ○ ADMINISTRACIÓN DE PLATAFORMA. ○ ADMINISTRACIÓN DE FILESYSTEMS Y VOLÚMENES. ○ ANÁLISIS DE CONFIGURACIÓN Y ESTRUCTURA DE DATOS. ○ CREAR FORMATO A FILESYSTEM.

Calle 16 de Septiembre No. 147 Nte., Col. Lázaro Cárdenas, Metepec, Estado de México, CP 52148
Teléfono 01 (722) 2 71 08 00 www.gob.mx/conalep

	○ MONTAR Y/O DESMONTAR FILESYSTEMS. ○ COMPARTIR FILESYSTEM. ○ ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE RED. ○ HABILITAR O DESHABILITAR SERVICIOS DE RED. ○ CONFIGURAR INTERFACES DE RED. 4. LA ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO YA SEA EN VERSIÓN O PARCHES, DEBERÁ SER REALIZADA POR EL **"PROVEEDOR"** PREVIA VALIDACIÓN POR PARTE DEL PERSONAL DE LA COORDINACIÓN DE DISEÑO Y APLICACIÓN DE SISTEMAS ACADÉMICOS ESCOLAR DE LA DIRECCIÓN CORPORATIVA DE TECNOLOGÍAS APLICADAS DEL **"CONALEP"** EN LO REFERENTE A LOS APLICATIVOS, Y DEBERÁ REALIZARSE AL MENOS 2 VECES AL AÑO, ASIMISMO, DEBERÁ GARANTIZAR LA OPERACIÓN DE LAS APLICACIONES DEL **"CONALEP"** UNA VEZ INSTALADAS LAS ACTUALIZACIONES. SI HUBIERA UN INCIDENTE POR ACTUALIZACIONES, SERÁ RESPONSABILIDAD DEL **"PROVEEDOR"** EL CORREGIR LA FALLA SIN COSTO ADICIONAL PARA **"CONALEP"** CONSIDERANDO LOS NIVELES DE SERVICIO (SLA´S). 5. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ PROPORCIONAR LOS ELEMENTOS NECESARIOS, ASÍ COMO EL PERSONAL ESPECIALIZADO Y CAPACITADO PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO QUE FORMA PARTE DEL ALCANCE DE ESTA SOLUCIÓN EN LA REALIZACIÓN DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES: • SISTEMA OPERATIVO: ○ MANTENIMIENTO (PARCHES). ○ CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA Y CONTROL DE CAMBIOS. ○ ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS Y VARIABLES DEL SISTEMA. ○ MANEJO DE USUARIOS Y GRUPOS DEL SISTEMA OPERATIVO. ○ MANEJO DEL ADMINISTRADOR DE VOLÚMENES. ○ ADMINISTRACIÓN DE BITÁCORAS (LOGS) Y AUDITORÍAS DEL SISTEMA. ○ MANEJO DE ARCHIVOS, DIRECTORIOS Y PERMISOS. ○ ADMINISTRACIÓN DE LOS RESPALDOS. ○ MONITOREO DE EQUIPOS.
ADMINISTRACIÓN DE LOS MOTORES DE BASES DE DATOS Y BASES DE DATOS.	1. EL **"CONALEP"** REQUIERE DEL SERVICIO DE INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, ADMINISTRACIÓN, MONITOREO Y SOPORTE A LOS MOTORES DE BASE DE DATOS QUE UTILIZAN LOS SISTEMAS INSTITUCIONALES PROPIOS DEL **"CONALEP"** PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO, POR LO QUE EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR CUALQUIER ACTIVIDAD NECESARIA PARA LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS MOTORES DE BASE DE DATOS, ASÍ

	COMO EL PERSONAL Y LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA MANTENER EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LAS APLICACIONES DEL **"CONALEP"**. 2. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ REALIZAR LAS CONFIGURACIONES NECESARIAS AL MOTOR DE BASE DE DATOS UTILIZANDO LAS APLICACIONES Y SISTEMAS DE GESTIÓN DE BASE DE DATOS Y POR MEDIO DE UNA SERIE DE HERRAMIENTAS DE ACCESO HACER QUE LOS DATOS ALMACENADOS SEAN ACCESIBLES. 3. ACTUALMENTE EL **"CONALEP"** UTILIZA LOS MOTORES DE BASE DE DATOS DESCRITOS EN EL ANEXO NO.9 **"VERSIONES DEL SOFTWARE QUE SOPORTAN LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS Y SERVICIOS DE "CONALEP""** MISMOS QUE DURANTE EL SERVICIO DE MIGRACIÓN DE LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS Y SERVICIOS, EL **"PROVEEDOR"** PODRÁ PROPONER UNA ACTUALIZACIÓN DE VERSIÓN SIEMPRE Y CUANDO ASEGURE SU COMPLETA Y CORRECTA MIGRACIÓN Y FUNCIONALIDAD. 4. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ REALIZAR EN FORMA PERMANENTE Y CONTINUA LAS 24 HORAS DEL DÍA, LOS 7 DÍAS DE LA SEMANA DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO, POR LO MENOS LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES: • INSTALACIÓN DEL MOTOR DE BASE DE DATOS. • CONFIGURACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS. • PRUEBA A LA BASE DE DATOS (CONSULTAS, ESCRITURA, CONEXIÓN, ETC.). 5. PARA LAS INSTALACIONES DE LOS MANEJADORES DE BASE DE DATOS EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR AL MENOS LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES: • DESCOMPRESIÓN DEL PAQUETE DE INSTALACIÓN. • ESTABLECER LA RUTA PARA LA INSTALACIÓN. • SELECCIÓN DE COMPONENTES A INSTALAR. • ARRANCAR EL SERVICIO (DEMONIO). • VALIDAR QUE EL SERVICIO (DEMONIO) SE ENCUENTRE ENCENDIDO. • PRUEBAS DE INGRESO A LA INSTANCIA. • VERIFICAR RESPUESTA DE CONSULTAS BÁSICAS. • GENERAR CUENTAS, PERFILES Y CONTRASEÑAS. • REVISIÓN DE ARCHIVOS LOG´S. • PUESTA A PUNTO CON BASE A LAS ALERTAS DETECTADAS EN LOS ARCHIVOS LOG´S. 6. LA ACTUALIZACIÓN DE LOS MOTORES DE BASE DE DATOS YA SEA EN VERSIÓN O PARCHES, DEBERÁ SER REALIZADA POR EL **"PROVEEDOR"** PREVIA VALIDACIÓN POR PARTE DEL PERSONAL DE LA COORDINACIÓN DE DISEÑO Y APLICACIÓN DE SISTEMAS ACADÉMICOS ESCOLAR DE LA DIRECCIÓN CORPORATIVA DE TECNOLOGÍAS APLICADAS DEL **"CONALEP"** EN LO

Calle 16 de Septiembre No. 147 Nte., Col. Lázaro Cárdenas, Metepec, Estado de México, CP 52148
Teléfono 01 (722) 2 71 08 00 www.gob.mx/conalep

	REFERENTE A LOS APLICATIVOS, Y DEBERÁ REALIZARSE AL MENOS 2 VECES AL AÑO, ASIMISMO, DEBERÁ GARANTIZAR LA OPERACIÓN DE LAS APLICACIONES DEL **"CONALEP"** UNA VEZ INSTALADAS LAS ACTUALIZACIONES. SI HUBIERA UN INCIDENTE POR ACTUALIZACIONES, SERÁ RESPONSABILIDAD DEL **"PROVEEDOR"** EL CORREGIR LA FALLA SIN COSTO ADICIONAL PARA **"CONALEP"** CONSIDERANDO LOS NIVELES DE SERVICIO (SLA´S). 7. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ PROPORCIONAR LOS ELEMENTOS NECESARIOS, ASÍ COMO EL PERSONAL CERTIFICADO PARA LA ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LAS BASES DE DATOS DEL **"CONALEP"** EN LOS RUBROS QUE A CONTINUACIÓN SE DESCRIBEN: • RECUPERABILIDAD – CREAR Y PROBAR RESPALDOS. • INTEGRIDAD – VERIFICAR O AYUDAR A LA VERIFICACIÓN EN LA INTEGRIDAD DE LOS DATOS. • SEGURIDAD – DEFINIR Y/O IMPLEMENTAR CONTROLES DE ACCESO A LOS DATOS. • DISPONIBILIDAD – ASEGURAR EL MAYOR TIEMPO EN OPERACIÓN. • RENDIMIENTO – ASEGURAR EL MÁXIMO RENDIMIENTO.
ADMINISTRACIÓN DE LOS SERVIDORES WEB Y/O DE APLICACIÓN.	1. EL **"CONALEP"** REQUIERE EN FORMA PERMANENTE Y CONTINUA LAS 24 HORAS DEL DÍA, LOS 7 DÍAS DE LA SEMANA, DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO, LOS SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN, MONITOREO Y SOPORTE DE LOS SERVIDORES WEB Y/O DE APLICACIÓN, QUE GARANTICE SU OPERACIÓN CONTINUA, POR LO QUE EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR CUALQUIER ACTIVIDAD NECESARIA PARA LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, ADMINISTRACIÓN, MONITOREO Y SOPORTE DE LOS SERVIDORES WEB Y/O DE APLICACIÓN PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LAS APLICACIONES DEL **"CONALEP"**. 2. ACTUALMENTE EL **"CONALEP"** UTILIZA LOS SERVIDORES WEB Y/O DE APLICACIÓN DESCRITOS EN EL ANEXO NO. 9 **"VERSIONES DEL SOFTWARE QUE SOPORTAN LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS Y SERVICIOS DE "CONALEP""** MISMOS QUE DURANTE EL SERVICIO DE MIGRACIÓN DE LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS Y SERVICIOS, EL **"PROVEEDOR"** PODRÁ PROPONER UNA ACTUALIZACIÓN DE VERSIÓN SIEMPRE Y CUANDO ASEGURE SU COMPLETA Y CORRECTA MIGRACIÓN Y FUNCIONALIDAD. 3. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ PROPORCIONAR LOS ELEMENTOS NECESARIOS, ASÍ COMO EL PERSONAL ESPECIALIZADO Y CAPACITADO PARA LA ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SERVIDORES WEB Y/O DE APLICACIÓN Y DEBERÁ CONSIDERAR POR LO MENOS LOS SIGUIENTES RUBROS: • **DISPONIBILIDAD** – ASEGURAR EL MAYOR TIEMPO EN OPERACIÓN Y LAS ACCIONES NECESARIAS PARA DETENER Y ARRANCAR LOS SERVICIOS DEL AMBIENTE DE SERVIDORES WEB Y/O DE APLICACIONES, YA SEA PARA REALIZAR RESPALDOS O SIMPLEMENTE POR EL HORARIO DE OPERACIÓN DE LOS MISMOS. ESTOS PUEDEN SER AUTOMATIZADOS O MANUALES.

	• **DESEMPEÑO O RENDIMIENTO** – ASEGURAR EL MÁXIMO DESEMPEÑO MEDIANTE EL MONITOREO DE LA ACTIVIDAD DEL SERVIDOR WEB Y/O DE APLICACIÓN PARA DETECTAR Y CORREGIR POSIBLES CUELLOS DE BOTELLA; A PARTIR DE ESTAS REVISIONES Y MONITOREO SE PUEDEN DETECTAR MEJORAS CONSTANTES AL RENDIMIENTO DE ESTOS. 4. LA ACTUALIZACIÓN DE LOS SERVIDORES WEB Y/O DE APLICACIÓN YA SEA EN VERSIÓN O PARCHES, DEBERÁ SER REALIZADA POR EL **"PROVEEDOR"** PREVIA VALIDACIÓN POR PARTE DEL PERSONAL DE LA COORDINACIÓN DE DISEÑO Y APLICACIÓN DE SISTEMAS ACADÉMICOS ESCOLAR DE LA DIRECCIÓN CORPORATIVA DE TECNOLOGÍAS APLICADAS DEL **"CONALEP"** EN LO REFERENTE A LOS APLICATIVOS, Y DEBERÁ REALIZARSE AL MENOS 2 VECES AL AÑO, ASIMISMO, DEBERÁ GARANTIZAR LA OPERACIÓN DE LAS APLICACIONES DEL **"CONALEP"** UNA VEZ INSTALADAS LAS ACTUALIZACIONES. SI HUBIERA UN INCIDENTE POR ACTUALIZACIONES SERÁ RESPONSABILIDAD DEL **"PROVEEDOR"** EL CORREGIR LA FALLA SIN COSTO ADICIONAL PARA **"CONALEP"** CONSIDERANDO LOS NIVELES DE SERVICIO (SLA´S). 5. UNA VEZ INSTALADA Y CONFIGURADA LA PLATAFORMA DE OPERACIÓN EN LOS SERVIDORES, EL **"CONALEP"** REQUIERE DE CUENTAS DE ACCESO CADA VEZ QUE TENGA LA NECESIDAD DE INSTALAR, CONFIGURAR Y DAR MANTENIMIENTO A LOS SISTEMAS INSTITUCIONALES Y SUS BASES DE DATOS, MISMOS QUE DEBERÁN SER CONFIGURADOS POR EL **"PROVEEDOR"** PARA SU EXPOSICIÓN EN INTERNET CONSIDERANDO LAS NECESIDADES DE **"CONALEP"** (DESARROLLO, PRUEBAS Y/O PRODUCTIVO). LAS SOLICITUDES DE LAS CUENTAS DE ACCESO SE REALIZARÁN POR MEDIO DE LA MESA DE AYUDA O CORREO ELECTRÓNICO, Y UNA VEZ OTORGADAS, EL **"CONALEP"** TOMARÁ RESPONSABILIDAD Y CONTROL DE DICHOS AMBIENTES SOLO POR EL PERIODO SOLICITADO.
OTROS COMPONENTES DE HARDWARE Y SOFTWARE ASOCIADOS AL SERVICIO.	EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR LA ADMINISTRACIÓN Y SOPORTE TÉCNICO DE CUALQUIER COMPONENTE REQUERIDO PARA LA SOLUCIÓN QUE PROPONE.

1.4 SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE LA RED DE ALMACENAMIENTO (SAN).

REFERENCIA	REQUERIMIENTOS
INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA SAN.	EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ PROPORCIONAR LOS SERVICIOS DE INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA SAN, INCLUIDO EL SOPORTE DE LOS COMPONENTES QUE LA CONFORMAN, MANTENIENDO LA OPERACIÓN DE LA MISMA REALIZANDO LAS ACTUALIZACIONES Y MANTENIMIENTOS LÓGICOS QUE ESTABLECE EL FABRICANTE. EL ESPACIO EN SAN CON QUE CONTARÁ **"CONALEP"** AL INICIO DEL CONTRATO DEBERÁ SER AL MENOS LO SOLICITADO EN EL PUNTO 1.1 **"SERVICIO DE SUMINISTRO DE INFRAESTRUCTURA DE PROCESAMIENTO, MEMORIA Y ALMACENAMIENTO"** CON DISCOS FC CRUDOS, LOS CUALES DEBERÁN SER CONFIGURADOS AL MENOS EN RAID 6 PARA LA

	INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE DATOS PROPUESTO Y RAID 5 PARA LA QUE ESTARÁ EN SITE DE COMUNICACIONES DEL **"CONALEP"**, MISMAS QUE PODRÁN SER INCREMENTADOS A SOLICITUD DE **"CONALEP"** HASTA EN UN 100% DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO, SEGÚN LO REQUIERA. LA DISTRIBUCIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS ESPACIOS, SERÁ CONFORME LOS SISTEMAS LO REQUIERAN. LAS ACTIVIDADES MÍNIMAS QUE COMPRENDEN LA ADMINISTRACIÓN DE LA SAN SON: • REVISIÓN DE ESTATUS DE CONTROLADORAS. • REVISIÓN DE VOLÚMENES. • CREACIÓN Y BORRADO DE VOLÚMENES (VIRTUAL DISK). • CREACIÓN Y BORRADO DE HOSTS. • ADMINISTRACIÓN DE LOS SWITCHES DE LA SAN. • ATENCIÓN A INCIDENTES CON ESCALACIÓN AL FABRICANTE. • REVISIÓN DE VOLÚMENES LIBRES. • VALIDACIÓN DE RUTAS DE ACCESO A DISCO. • REVISIÓN DEL ESTADO DE ARREGLO DE DISCOS. • REVISIÓN DE BITÁCORAS EN LOS SWITCHES. • ASIGNACIÓN DE VOLÚMENES A LOS SERVIDORES. • LIBERACIÓN DE VOLÚMENES QUE ESTÁN ASIGNADOS. • GENERACIÓN DE REPORTES PARA SEGUIMIENTO A FALLAS. • SUPERVISIÓN DEL REEMPLAZO DE COMPONENTES. • CONFIGURACIÓN EN HBA´S PARA ACCESO A DISCO. • VALIDACIÓN DE TAMAÑO DE LOS VOLÚMENES ASIGNADOS. • REASIGNACIÓN EN LÍNEA DE LUNS. • ELABORACIÓN DE REPORTE DE USO DE ESPACIO ASIGNADO EN LA SAN. • ESTADÍSTICAS DE CRECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE DISCO.

1.5 SERVICIO DE SUMINISTRO DE INFRAESTRUCTURA DE RESPALDO Y RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN.

REFERENCIA	REQUERIMIENTOS
RESPALDO DE LA TOTALIDAD DE LA INFORMACIÓN DE "CONALEP".	PARA CUMPLIR CON ESTE PUNTO, EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ INTEGRAR UNA SOLUCIÓN DE RESPALDOS CON TECNOLOGÍA RECIENTE Y QUE SU END OF LIFE CUBRA LA VIGENCIA DEL CONTRATO, GARANTIZANDO LA COMPATIBILIDAD ENTRE EL EQUIPO OFERTADO Y LOS SERVIDORES. LA INFRAESTRUCTURA QUE CONFORMA LA SOLUCIÓN, DEBERÁ CONTAR CON UN NIVEL DE DISPONIBILIDAD DE AL MENOS 99.9%. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ ENTREGAR CARTA ELABORADA Y FIRMADA POR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL FABRICANTE, EN DONDE INFORME QUE EL END OF LIFE DE

	LA INFRAESTRUCTURA PROPUESTA, CUBRIRÁ EL PERIODO DE LA VIGENCIA DEL CONTRATO. EL **"PROVEEDOR"** PODRÁ ELEGIR PARA EL SERVICIO DE SUMINISTRO DE INFRAESTRUCTURA DE RESPALDO Y RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN, ALGUNA DE LAS SIGUIENTES 2 OPCIONES: a. PROVEER DE INFRAESTRUCTURA DEDICADA AL 100% A **"CONALEP"** CON LA CAPACIDAD DE RESPALDAR LA TOTALIDAD DE LA INFORMACIÓN. b. PROVEER DE INFRAESTRUCTURA "ON DEMAND" SIEMPRE Y CUANDO SE ASEGURE QUE LOS ESPACIOS ASIGNADOS Y DISPOSITIVOS DE RESPALDO, SERÁN DE USO EXCLUSIVO PARA EL ACCESO E INFORMACIÓN DE **"CONALEP"**. EN SU PROPUESTA TÉCNICA DEBERÁ INDICAR CLARAMENTE SI LA INFRAESTRUCTURA ES COMPARTIDA O DEDICADA.
EQUIPO DE RESPALDO.	1. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ PROPORCIONAR UN EQUIPO DE RESPALDOS YA SEA EN CINTA O CARTUCHO EN LIBRERÍA FÍSICA PARA RESPALDO DEL 100% DE LA INFORMACIÓN DE **"CONALEP"**. 2. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ BRINDAR DENTRO DE SU PROPUESTA, EL ESQUEMA DE RESPALDOS QUE PERMITIRÁN UN RETORNO DE LA ÚLTIMA VERSIÓN FUNCIONAL DE LAS APLICACIONES, ASÍ COMO DE LOS DATOS; CON BASE AL ESQUEMA DE RESPALDO Y RECUPERACIÓN DEFINIDO. 3. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ BRINDAR UN ESQUEMA DE RESPALDO O ALMACENAMIENTO EN LIBRERÍA FÍSICA PARA REALIZAR: • COPIAS EN HORARIO DETERMINADO. • ENVÍO DE CINTAS O CARTUCHOS AL CENTRO PROVISIONAL DE RESPALDO QUE SERÁ PROPORCIONADO POR EL **"PROVEEDOR"**, MISMO QUE DEBERÁ CONTAR CON SEGURIDAD FÍSICA Y LÓGICA EN CONDICIONES ÓPTIMAS DE TEMPERATURA Y HUMEDAD QUE GARANTICEN LA FUNCIONALIDAD DE LOS RESPALDOS CUANDO ESTOS SEAN REQUERIDOS. • ACCESO DE ARCHIVOS HISTÓRICOS O CONCURRENTES PARA APLICACIONES. • COPIA REMOTA CON RECUPERACIÓN EN FALLAS. • COPIAS DE CINTAS O CARTUCHOS. • COPIAS DE DISCOS.
TIPO DE RESPALDOS.	LOS RESPALDOS A REALIZAR SOBRE LAS APLICACIONES, BASES DE DATOS Y SERVIDORES UTILIZADOS PARA OTORGAR EL SERVICIO A **"CONALEP"**, DEBERÁN GARANTIZAR LA RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN DE **"CONALEP"**, POR LO QUE SE DEBERÁN EJECUTAR AL MENOS CON LAS POLÍTICAS DE RESPALDO MENCIONADAS EN EL ANEXO NO. 10 **"POLÍTICAS DE RESPALDO DE "CONALEP""**.
CONSOLA DE ADMINISTRACIÓN DE RESPALDOS.	1. LA CONSOLA DE ADMINISTRACIÓN DE LA SOLUCIÓN DE RESPALDO DEBERÁ SER INSTALADA EN PLATAFORMA DETERMINADA POR EL **"PROVEEDOR"** EN LAS INSTALACIONES DEL CENTRO DE DATOS PROPUESTO (CONTEMPLAR DE MANERA ADICIONAL AL PUNTO 1.1 LOS RECURSOS UTILIZADOS COMO

	PROCESAMIENTO, MEMORIA Y ALMACENAMIENTO) Y DEBERÁ SER COMPATIBLE CON LA SOLUCIÓN DE ADMINISTRACIÓN DESCRITA EN EL MÓDULO DE MONITOREO CON LA FINALIDAD DE LOGRAR LA AUTOMATIZACIÓN REQUERIDA DESDE LOS AMBIENTES VIRTUALES. 2. LA SOLUCIÓN DE RESPALDOS DEBERÁ TENER UNA CONSOLA DE ADMINISTRACIÓN ÚNICA, LA CUAL DEBERÁ TENER LA MISMA INTERFAZ GRÁFICA PARA EL USUARIO FINAL, NO IMPORTANDO LA PLATAFORMA SOBRE LA CUAL SE ENCUENTRA INSTALADA. 3. LA SOLUCIÓN DEBERÁ CONTAR CON EL EQUIVALENTE DE TODAS LAS FUNCIONALIDADES QUE SE PUEDEN LLEVAR A CABO EN LA CONSOLA GRÁFICA Y DEBERÁN PODER LLEVARSE A CABO A TRAVÉS DE UN CLI (COMMAND LINE INTERFACE). 4. LA CONSOLA DE ADMINISTRACIÓN DEBERÁ TENER LA CAPACIDAD DE ESTABLECER ACCESOS DEFINIDOS (ROLES) DE ACUERDO A LOS CRITERIOS QUE DEFINA EL ADMINISTRADOR DE LA INFRAESTRUCTURA DE RESPALDOS.
HERRAMIENTA DE RESPALDOS.	1. LA SOLUCIÓN DE RESPALDO DE INFORMACIÓN OFERTADA DEBERÁ SOPORTAR LA(S) PLATAFORMA(S) OFERTADA(S). 2. LA SOLUCIÓN DEBERÁ PERMITIR CONFIGURAR RESPALDOS AUTOMÁTICOS PARA DÍAS Y HORAS ESPECÍFICAS COMBINADOS CON ESQUEMAS PERIÓDICOS, TENIENDO LA CAPACIDAD DE EXCLUIR FECHAS EN LA REALIZACIÓN DE LOS RESPALDOS. 3. LA SOLUCIÓN DE RESPALDO DEBERÁ SER CAPAZ DE INTEGRARSE E INTERACTUAR CON EL MÓDULO DE MONITOREO, CON LA FINALIDAD DE QUE ÉSTE PUEDA GENERAR LA AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE RECUPERACIÓN DE APLICACIONES Y/O SERVICIOS DE **"CONALEP"**. 4. LA SOLUCIÓN DE RESPALDO DEBERÁ SER CAPAZ DE EJECUTAR SOBRE DEMANDA RESPALDOS DE CUALQUIER TIPO (FULL, INCREMENTAL Y/O DIFERENCIAL) SIN AFECTAR EL ESQUEMA AUTOMATIZADO DE RESPALDO QUE SE TIENE CONFIGURADO EN EL FILE SYSTEM Y AMBIENTES VIRTUALES. 5. LA HERRAMIENTA DEBERÁ SER CONFIGURABLE PARA PODER ESTABLECER DIVERSOS PUNTOS DE REVISIÓN CUANDO ESTÉ EJECUTANDO CUALQUIER RESPALDO, CON LA FINALIDAD DE QUE, SI FALLA EL MISMO, NO EXISTA LA NECESIDAD DE INICIAR DE NUEVO EL RESPALDO DESDE EL PUNTO INICIAL. 6. LA SOLUCIÓN DEBERÁ TENER LA CAPACIDAD DE PODER ESCRIBIR MÚLTIPLES FLUJOS DE DATOS A PRECEDENTES DE DISTINTOS SERVIDORES A UNO O MÁS DISPOSITIVOS DE RESPALDO. 7. EN CASO DE PRESENTARSE UNA FALLA EN LA EJECUCIÓN DE UNA TAREA DE RESPALDO O RECUPERACIÓN, LA HERRAMIENTA DEBERÁ MOSTRAR EL DETALLE AL QUE SE REFIERE LA FALLA, ASÍ COMO UNA POSIBLE SOLUCIÓN AL MISMO Y/O UN CÓDIGO QUE HAGA REFERENCIA A LA SOLUCIÓN A SEGUIR. 8. LA SOLUCIÓN DEBERÁ SER CAPAZ DE PERMITIR AL USUARIO EJECUTAR RESPALDOS O RECUPERACIONES DE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LOS

	SERVIDORES DE APLICACIONES SIN LA NECESIDAD DE ACCEDER A LA CONSOLA PRINCIPAL. 9. LA SOLUCIÓN DE RESPALDO DEBERÁ TENER LA CAPACIDAD DE GUARDAR EN UNA BASE DE DATOS LA INFORMACIÓN DE CADA CLIENTE QUE HA SIDO PROTEGIDO MEDIANTE UN RESPALDO, PARA PODER REALIZAR BÚSQUEDAS ESPECÍFICAS DE LOS RESPALDOS REALIZADOS AL CLIENTE Y EN CASO DE QUE EL SERVIDOR DE RESPALDO SUFRA ALGUNA FALLA, ESTA INFORMACIÓN PUEDA SER RECUPERADA POR COMPLETO EN OTRO EQUIPO, EVITANDO LA PERDIDA DE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LA BASE DE DATOS. 10. LA SOLUCIÓN DEBERÁ INCLUIR UN MECANISMO QUE PERMITA UNA RECUPERACIÓN AUTOMATIZADA DE LA CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE LOS EQUIPOS EN CUESTIÓN, PARA QUE, EN CASO DE FALLA, SE PUEDA UTILIZAR ESTE MÉTODO DE RECUPERACIÓN COMPLETA DEL SISTEMA SIN TENER QUE INSTALAR ANTES EL SISTEMA OPERATIVO EN LAS PLATAFORMAS OFERTADAS A **"CONALEP"**. 11. EL SOFTWARE DE RESPALDOS DEBE RESPALDAR Y RESTAURAR ARCHIVOS, FOLDERS O LA MÁQUINA VIRTUAL COMPLETA A PARTIR DE UNA SOLA OPERACIÓN DE RESPALDO TIPO "FULL" DE LA MÁQUINA VIRTUAL. 12. LA SOLUCIÓN DEBERÁ INCLUIR UNA HERRAMIENTA QUE AYUDE A REDUCIR ESFUERZOS Y COSTOS ADMINISTRATIVOS, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PARCHES Y/O ACTUALIZACIONES DE LA SOLUCIÓN DE RESPALDO EN UN CONCEPTO SEMI-AUTOMÁTICO O SOBRE DEMANDA, PARA DISTRIBUIR Y CONTROLAR EL PROCESO DE ACTUALIZACIÓN YA SEA DE CLIENTE EN CLIENTE O SERVIDOR POR SERVIDOR A TRAVÉS DE TODO EL AMBIENTE. 13. EL SOFTWARE DE RESPALDO DEBERÁ LLEVAR A CABO LA RECUPERACIÓN A NIVEL DE OBJETO Y ATRIBUTO DE ACTIVE DIRECTORY, ESTO A PARTIR DE UNA SOLA OPERACIÓN DE RESPALDO TIPO FULL SIN TENER QUE REINICIAR EL EQUIPO QUE CONTIENE EL DIRECTORIO ACTIVO.
INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN.	1. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR REALIZAR LA INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL EQUIPO DE RESPALDOS EN EL CENTRO DE DATOS PROPUESTO, ASÍ COMO EL RESPALDO DE LA INFORMACIÓN QUE SE ENCUENTRA EN LA INFRAESTRUCTURA COLOCADA EN EL SITE DE COMUNICACIONES DEL **"CONALEP"**. 2. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR QUE LA INFORMACIÓN QUE ESTARÁ EN LA INFRAESTRUCTURA COLOCADA EN EL SITE DE COMUNICACIONES DEL **"CONALEP"**, DEBERÁ SER RESPALDADA MEDIANTE UNA SOLUCIÓN QUE PERMITA REALIZARLO DE MANERA REMOTA, Y PUEDAN SER RESPALDADOS EN LOS EQUIPOS OFERTADOS PARA TAL FIN EN EL CENTRO DE DATOS. CONSIDERAR LAS POLÍTICAS MENCIONADAS EN EL ANEXO NO.10 "**POLÍTICAS DE RESPALDO DE "CONALEP""**. 3. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ REEMPLAZAR CUALQUIER COMPONENTE QUE RESULTE INCOMPATIBLE CON LA PLATAFORMA DE ALMACENAMIENTO,

	DERIVADO DE LAS MODIFICACIONES O ACTUALIZACIONES A LOS COMPONENTES FÍSICOS O LÓGICOS A LA PLATAFORMA. 4. EL **"PROVEEDOR"** COMO PARTE DE SU PROPUESTA DEBERÁ ENTREGAR EL DIAGRAMA DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA TANTO PARA EL CENTRO DE DATOS COMO PARA EL SITE DE COMUNICACIONES DEL **"CONALEP"**. 5. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ ENTREGAR LAS MEMORIAS TÉCNICAS UNA VEZ QUE HAYA QUEDADO IMPLEMENTADAS LAS SOLUCIONES.
ADMINISTRACIÓN Y SOPORTE TÉCNICO.	1. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR LOS SERVICIOS ADMINISTRADOS DE RESPALDO Y RECUPERACIÓN PARA LA TOTALIDAD DE LA INFORMACIÓN DE **"CONALEP"** QUE SE ALOJE EN LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE DATOS PROPUESTO, Y PARA LA INFRAESTRUCTURA COLOCADA EN EL SITE DE COMUNICACIONES DEL **"CONALEP"**.

1.6 SERVICIO DE RESPALDOS, RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN Y BÓVEDA DE MEDIOS.

REFERENCIA	REQUERIMIENTOS
RESPALDO Y RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN.	1. **"CONALEP"** REQUIERE DEL SERVICIO DE RESPALDO Y RECUPERACIÓN, QUE CONSISTE EN OFRECER LA INFRAESTRUCTURA Y MECANISMOS NECESARIOS PARA GENERAR EL RESPALDO DE LA INFORMACIÓN. 2. EL SERVICIO DE RESPALDO Y RECUPERACIÓN SE ENFOCA A LA EJECUCIÓN DE LOS PROCESOS PARA COPIA DE ARCHIVOS, APLICACIONES, BASE DE DATOS Y/O ARCHIVOS DE USUARIO DE UN DISPOSITIVO FUENTE A UN MEDIO EXTERNO. 3. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ RESPALDAR TODOS LOS EQUIPOS VIRTUALES DE PROCESAMIENTO QUE SEAN UTILIZADOS PARA EL HOSPEDAJE DE LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS Y SERVICIOS PROPIOS DEL **"CONALEP"**, CONSIDERANDO LO REQUERIDO EN LA PRESENTE CONVOCATORIA.
POLÍTICAS DE RESPALDO.	1. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR LAS POLÍTICAS MENCIONADAS EN EL ANEXO NO. 10 "**POLÍTICAS DE RESPALDO DE "CONALEP"**": • RESPALDOS DE FILESYSTEMS O UNIDADES LÓGICAS. • RESPALDOS DE CONTENIDOS DE LAS APLICACIONES. • RESPALDO DE LA BASE DE DATOS DE LAS APLICACIONES. 2. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ BRINDAR EL PLAN DE RESPALDOS Y RECUPERACIÓN, EL CUAL PERMITA QUE POR LO MENOS UNA VEZ AL MES SE REALICEN RESPALDOS COMPLETOS FUERA DE PRODUCCIÓN DE LA TOTALIDAD DE LOS SERVIDORES Y COPIAS EN CINTAS O CARTUCHOS FÍSICOS PREVIA PROGRAMACIÓN Y APROBACIÓN POR PARTE DE PERSONAL DE LA COORDINACIÓN DE DISEÑO Y APLICACIÓN DE SISTEMAS ACADÉMICOS ESCOLAR DE LA DIRECCIÓN CORPORATIVA DE TECNOLOGÍAS APLICADAS DEL **"CONALEP"**, ENTENDIENDO QUE DEBERÁ EXISTIR UNA CINTA O CARTUCHO FÍSICO EN EL CENTRO DE DATOS DEL **"PROVEEDOR"** EN UN SITIO ALTERNO O BÓVEDA DE MEDIOS, DEBIÉNDOSE ENTREGAR A **"CONALEP"** LA BITÁCORA DE ENVÍO DE LOS RESPALDOS DE MANERA MENSUAL.

SEGURIDAD EN RESPALDOS.	1. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR AL MENOS LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES DE SEGURIDAD RELACIONADAS CON EL SERVICIO DE RESPALDO Y RECUPERACIÓN: • GESTIÓN DE CUENTAS DE ADMINISTRACIÓN CON ROLES ESPECÍFICOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS PROCESOS DE RESPALDO Y RECUPERACIÓN. • LAS ACTIVIDADES REALIZADAS SE REFLEJARÁN EN REGISTROS DE AUDITORÍA. • FORTALECER LAS POLÍTICAS DE RESPALDO Y RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN, PARA GARANTIZAR LA DISPONIBILIDAD DE LA INFORMACIÓN. • SEGURIDAD EN CONFIGURACIONES. • ADMINISTRACIÓN DE BITÁCORAS PARA LA DETECCIÓN DE ANOMALÍAS. • IDENTIFICACIÓN DE CINTAS O CARTUCHOS EN MAL ESTADO, QUE PUEDAN OCASIONAR PÉRDIDA DE INFORMACIÓN. • SEGURIDAD EN LA INFORMACIÓN ALMACENADA. • NORMATIVIDAD EN LOS PROCESOS DE RECUPERACIÓN ANTE INCIDENTES. 2. ADEMÁS, EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR: • EJECUTAR DE MANERA TRIMESTRAL LAS POLÍTICAS DE RECUPERACIÓN, A FIN DE GARANTIZAR EL RESTABLECIMIENTO DE LOS SERVICIOS ANTE UNA CONTINGENCIA, MISMAS QUE TENDRÁN QUE SER REGISTRADAS EN UNA BITÁCORA QUE DEBERÁ SER ENTREGADA COMO EVIDENCIA A **"CONALEP"**. LAS POLÍTICAS DE RESTAURACIÓN SE REALIZARÁN SOBRE LA INFORMACIÓN DEFINIDA POR LA COORDINACIÓN DE DISEÑO Y APLICACIÓN DE SISTEMAS ACADÉMICOS ESCOLAR DE LA DIRECCIÓN CORPORATIVA DE TECNOLOGÍAS APLICADAS DEL **"CONALEP"**. • REALIZAR RESPALDOS DE LA INFORMACIÓN EMPLEADA POR TODAS LAS APLICACIONES, BASE DE DATOS, SERVIDORES Y SUS COMPONENTES. • MONITOREAR LA EJECUCIÓN DE RESPALDOS CON UNA FRECUENCIA DIARIA, ENVIANDO REPORTE DE ESTATUS Y SEGUIMIENTO DE LOS MISMOS DE MANERA MENSUAL A LA COORDINACIÓN DE DISEÑO Y APLICACIÓN DE SISTEMAS ACADÉMICOS ESCOLAR DE LA DIRECCIÓN CORPORATIVA DE TECNOLOGÍAS APLICADAS DEL **"CONALEP"**. • PROPORCIONAR LOS ESQUEMAS DE RESPALDO: POLÍTICAS DE RESPALDO, VIGENCIA, HORARIO, SERVIDOR Y TIPO DE RESPALDO. • UTILIZAR LA ÚLTIMA VERSIÓN ESTABLE DE LA HERRAMIENTA DE RESPALDOS.

Calle 16 de Septiembre No. 147 Nte., Col. Lázaro Cárdenas, Metepec, Estado de México, CP 52148
Teléfono 01 (722) 2 71 08 00 www.gob.mx/conalep

	• LA INTEGRACIÓN DE TODOS LOS SERVIDORES VIRTUALES A LA RED DE RESPALDOS VÍA SAN EN EL CENTRO DE DATOS, ASÍ COMO LA CONFIGURACIÓN DE LOS AGENTES EN CADA SERVIDOR. • INTEGRAR CADA SERVIDOR CON LA INFRAESTRUCTURA DE RESPALDO, INCLUYENDO LA CONFIGURACIÓN DE DRIVERS Y AGENTES PARA LA PUESTA A PUNTO DE LOS SISTEMAS.
BÓVEDA DE MEDIOS.	1. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR QUE **"CONALEP"** REQUIERE DEL SERVICIO DE BÓVEDA DE MEDIOS, EL CUAL CONSISTE EN OFRECER LA INFRAESTRUCTURA Y MECANISMOS NECESARIOS PARA RESGUARDAR Y ASEGURAR LA INFORMACIÓN, DE TAL MANERA QUE SE EVITE LA PÉRDIDA DE LA MISMA Y CON ELLO LIMITAR O IMPEDIR LA EJECUCIÓN DE LOS PROCESOS DE CONTINUIDAD DE LAS OPERACIONES. 2. EL **"PROVEEDOR"** RESGUARDARÁ LAS CINTAS O CARTUCHOS QUE SE GENEREN DE LOS RESPALDOS DEL EQUIPO MENCIONADO EN ESTA PROPUESTA EN UNA BÓVEDA DE MEDIOS, LA CUAL DEBERÁ CONTAR CON AL MENOS LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: • CONSTRUCCIÓN SÓLIDA CON MURO FIJO QUE SOPORTA DOS HORAS DE FUEGO EXTERNO CON PINTURA INTUMESCENTE. • LA PUERTA DEL CUARTO DE BÓVEDA DE MEDIOS DEBERÁ SER CONTROLADA POR MEDIO DE SISTEMAS DE SEGURIDAD COMO TARJETA DE BANDA MAGNÉTICA O DE UN SISTEMA BIOMÉTRICO CONTROLADO (LECTORAS DE HUELLA DIGITAL, LECTORAS DE RETINA O EQUIVALENTE). • CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN. • TEMPERATURA AUTOMÁTICAMENTE CONTROLADA EN 20 GRADOS CENTÍGRADOS +/- 4 GRADOS. • HUMEDAD RELATIVA CONTROLADA AUTOMÁTICAMENTE ENTRE 50% +/- 10%. • DETECTORES DE HUMO Y SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS QUE PROTEJA LA INTEGRIDAD DE LA INFORMACIÓN. • SISTEMA DE DETECCIÓN TEMPRANA DE HUMO. • MOBILIARIO ADECUADO PARA EL RESGUARDO DE CINTAS O CARTUCHOS DE DIVERSOS TAMAÑOS CON DISEÑO PARA TAL PROPÓSITO. • PROTECCIÓN CONTRA CAMPOS MAGNÉTICOS Y RADIOFRECUENCIAS.
ACTIVIDADES DE ADMINISTRACIÓN DE MEDIOS.	1. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ REALIZAR UNA ADMINISTRACIÓN DE MEDIOS DE RESPALDO BAJO UN INVENTARIO QUE PERMITA CONTROLARLOS Y MANEJARLOS CON EL FIN DE GARANTIZAR SU DISPONIBILIDAD, IDENTIFICACIÓN, ALMACENAMIENTO Y USO ADECUADO. 2. LAS ACTIVIDADES QUE COMO MÍNIMO DEBERÁ REALIZAR, SON LAS SIGUIENTES:

	• VERIFICAR LA INTEGRIDAD FÍSICA DE MEDIOS DE RESPALDO A INGRESAR A LA BÓVEDA. • IDENTIFICACIÓN DE MEDIOS CON INFORMACIÓN DEL RESPALDO CORRESPONDIENTE. • INVENTARIO DE MEDIOS. • MANEJO DE MEDIOS CON BASE A LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE. • MANEJO DE DISPOSITIVOS DE RESPALDO CON BASE A LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE. • PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO. • RESGUARDAR LOS MEDIOS CON LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD CORRESPONDIENTES. • CUMPLIR CON LOS TIEMPOS ESTABLECIDOS PARA EL SERVICIO. • VALIDACIÓN DE LA INTEGRIDAD DE LOS RESPALDOS. 3. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR QUE, A LA CONCLUSIÓN DEL CONTRATO, LAS CINTAS O CARTUCHOS DE RESPALDO PASARAN A SER PROPIEDAD DEL **"CONALEP"**.

1.7 SERVICIO DE BALANCEADORES DE CARGA.

REFERENCIA	REQUERIMIENTOS
CARACTERÍSTICAS.	1. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ BRINDAR LA SOLUCIÓN DE BALANCEO PARA LAS APLICACIONES WEB DE **"CONALEP"** PARA LA REPARTICIÓN INTELIGENTE DE TRÁFICO ENTRE LOS DIFERENTES ELEMENTOS DE PROCESAMIENTO Y SERVIDORES, MEDIANTE UN DISPOSITIVO QUE GARANTICE LA CONSULTA CONTINUA, POR LO MENOS CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: • DESEMPEÑO DE 1 GBPS. • SERVICIOS DE CAPA 4-7. • BALANCEO DE CARGA IPV6, ASÍ COMO IPV4. • MANIPULACIÓN DE ENCABEZADOS HTTP. • SOURCE NAT. • SERVICIOS DE COMPRESIÓN DE DATOS Y ALMACENAMIENTO EN CACHE HTTP. 2. EL EQUIPO DE BALANCEO DE CARGAS DEBERÁ CONTEMPLAR AQUELLAS ACTIVIDADES QUE PERMITAN LLEVAR A CABO LA CORRECTA OPERACIÓN DE LOS EQUIPOS ESPECÍFICOS PARA DICHO FIN, LOGRANDO ASÍ MANTENER UN BALANCEO DE LAS APLICACIONES REQUERIDAS POR EL **"CONALEP"**, POR EJEMPLO:

	• BALANCEO DE CARGAS SOBRE UNA O MÁS APLICACIONES ESPECIFICADAS. • MONITOREO DEL EQUIPO BALANCEADOR CON UN ESTATUS DE UP/DOWN 7X24. • REVISIÓN DEL DISPOSITIVO Y DISPONIBILIDAD DEL CONTENIDO O TRÁFICO QUE PASA POR EL MISMO. • CONFIGURACIÓN Y MODIFICACIÓN DE POLÍTICAS PARA EL BALANCEO DE CARGAS. 3. EL **"PROVEEDOR"** PROPORCIONARÁ TODOS LOS ELEMENTOS DE RED NECESARIOS PARA PODER REALIZAR LA INTERCONEXIÓN ENTRE EL EQUIPO BALANCEADOR Y LA INFRAESTRUCTURA DE LAS APLICACIONES.
SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN.	1. LOS SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN DEBERÁN INCLUIR AL MENOS LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES COMO PARTE DEL SERVICIO A PROPORCIONAR: • INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, MONITOREO Y ADMINISTRACIÓN DE LAS POLÍTICAS GENERALES DEL EQUIPO BALANCEADOR. • ACTIVACIÓN DE LAS VARIABLES DE MONITOREO PARA EL EQUIPO Y EL TRÁFICO QUE POR ÉL PASARÁ. • CONFIGURACIÓN Y PUBLICACIÓN DE LOS SERVICIOS A SER BALANCEADOS. • CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS NECESARIOS PARA LA SOLUCIÓN DE BALANCEO. • REALIZAR EN CONJUNTO CON PERSONAL DE LA COORDINACIÓN DE DISEÑO Y APLICACIÓN DE SISTEMAS ACADÉMICOS ESCOLAR DE LA DIRECCIÓN CORPORATIVA DE TECNOLOGÍAS APLICADAS DEL **"CONALEP"** LAS PRUEBAS DE BALANCEO CON LAS APLICACIONES EN LA SOLUCIÓN CONFIGURADA. NOTAS: ✓ EL **"CONALEP"** PONE A DISPOSICIÓN DEL **"PROVEEDOR"** LA INFORMACIÓN GENERAL DE LA CONFIGURACIÓN DEL BALANCEO DE CARGA ANEXO NO. 12 **"POOLS DE APLICACIONES"**. A FIN DE MANTENER Y GARANTIZAR EL ÓPTIMO DESEMPEÑO DE LAS APLICACIONES DEL **"CONALEP"**, SE DEJA A CONSIDERACIÓN DEL **"PROVEEDOR"** LA APLICACIÓN DE MEJORES PRÁCTICAS, SIEMPRE Y CUANDO SE GARANTICE LA PUBLICACIÓN Y ACCESO OPTIMO A LAS MISMAS. ✓ LA ADMINISTRACIÓN DE LOS BALANCEADORES DE CARGA SON RESPONSABILIDAD ABSOLUTA DEL **"PROVEEDOR"**.

Calle 16 de Septiembre No. 147 Nte., Col. Lázaro Cárdenas, Metepec, Estado de México, CP 52148
Teléfono 01 (722) 2 71 08 00 www.gob.mx/conalep

1.8 SERVICIO DE SUMINISTRO DE CERTIFICADO DE SEGURIDAD.

REFERENCIA	REQUERIMIENTOS
SUMINISTRO Y ADMINISTRACIÓN DE CERTIFICADO DE SEGURIDAD.	1. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR QUE **"CONALEP"** REQUIERE DE CERTIFICADOS DE SEGURIDAD AVALADOS POR UNA AUTORIDAD CERTIFICADORA O (CA) RECONOCIDA MUNDIALMENTE, QUE VERIFIQUE LA IDENTIDAD DEL **"CONALEP"** PARA SU USO EN LAS TRANSMISIONES SEGURAS POR SSL/TLS AL MENOS 2048 BITS PARA LOS SISTEMAS QUE MANEJAN TRANSMISIÓN DE DATOS PERSONALES, EL CUAL DEBERÁ SER INSTALADO Y CONFIGURADO POR EL **"PROVEEDOR"** EN LOS BALANCEADORES DE CARGA. 2. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR QUE DICHOS CERTIFICADOS DEBERÁN SER ADMINISTRADOS POR ÉL, Y DEBERÁN SER UTILIZADOS EXCLUSIVAMENTE PARA USO Y PUBLICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE **"CONALEP"**. 3. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR LA ADMINISTRACIÓN DEL DOMINIO CONALEP.EDU.MX Y CONALEP.MX PARA LA PUBLICACIÓN DE LOS SISTEMAS CONSERVANDO LAS URL'S ACTUALES QUE SON UTILIZADAS PARA LA PUBLICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE **"CONALEP"**, VER ANEXO NO. 11 " **INVENTARIO DE APLICACIONES, SISTEMAS Y SERVICIOS ACTUALES DE "CONALEP"** ".

1.9 SERVICIO DE ACCESO A INTERNET PARA PUBLICACIÓN.

REFERENCIA	REQUERIMIENTOS
SERVICIO DE INTERNET PARA PUBLICACIÓN DESDE EL CENTRO DE DATOS DEL "PROVEEDOR".	1. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ PROPORCIONAR EL ACCESO A LA INTERNET PARA PUBLICACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL **"CONALEP"** QUE SE ENCUENTREN ALOJADOS EN EL CENTRO DE DATOS QUE PROPONGA, POR LO QUE EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ: • PROVEER DE UN ENLACE DEDICADO SIMÉTRICO DE 65 MBPS COMO MÍNIMO PARA EL USO EXCLUSIVO DE LA PUBLICACIÓN DE LAS APLICACIONES, SISTEMAS Y SERVICIOS DE **"CONALEP"** QUE ESTÉN ALOJADOS EN SU CENTRO DE DATOS. • GARANTIZAR UNA DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO DE PUBLICACIÓN CONSIDERANDO LOS NIVELES DE SERVICIO (SLA'S) SOLICITADOS EN LA PRESENTE CONVOCATORIA, ASÍ MISMO, DEBERÁ CONSIDERAR LA INFRAESTRUCTURA Y LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL ACCESO A INTERNET. • CONSIDERAR CUALQUIER EQUIPAMIENTO NECESARIO Y PERSONAL ESPECIALIZADO PARA LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y EJECUCIÓN DEL SERVICIO. • CONSIDERAR LA ASIGNACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y CONFIGURACIONES NECESARIAS PARA EL DIRECCIONAMIENTO IP HOMOLOGADO, EL CUAL DEBERÁ SER DE USO EXCLUSIVO PARA **"CONALEP"**.

	• CONSIDERAR LA ADMINISTRACIÓN DEL DIRECCIONAMIENTO MANEJANDO UN ESQUEMA SOBRE DEMANDA DONDE SE INFORME A **"CONALEP"** EL USO Y CONSUMO DE LAS MISMAS. NOTA: EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR QUE **"CONALEP"** REQUIERE COMO MÍNIMO UN POOL DE 60 DIRECCIONES IP HOMOLOGADAS, QUE PODRÍA INCREMENTARSE DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO. ✓ EN SU PLAN DE TRABAJO (PARA EL PROCESO DE MIGRACIÓN) DEBERÁ CONSIDERAR ALTERNATIVAS DE DNS EXTERNO PARA DAR LA CONTINUIDAD EN LA PUBLICACIÓN DE LOS SERVICIOS CON EL DIRECCIONAMIENTO ACTUAL. ✓ PROPONER EL DIAGRAMA DE INTERCONEXIÓN DE ACUERDO A LAS MEJORES PRÁCTICAS. NOTA: EL **"CONALEP"** INFORMARÁ AL **"PROVEEDOR"** DEL DIRECCIONAMIENTO LAN Y PÚBLICO ACTUAL, ASÍ COMO LOS SERVICIOS QUE REQUIERAN SER CONSULTADOS DESDE LA INTERNET.
ACCESO A LA INTERNET EN LA RED LOCAL DE OFICINAS NACIONALES Y PLANTELES CONECTADOS A LA VPN.	EL **"CONALEP"** PROVEERÁ DEL SERVICIO DE INTERNET PARA EL ACCESO A LA RED LOCAL DE OFICINAS NACIONALES Y PLANTELES CONECTADOS A LA VPN, ASÍ COMO LA INFRAESTRUCTURA DE LA SEGURIDAD PERIMETRAL DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.

1.10 SERVICIO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DATOS PERSONALES QUE RESIDE EN EL CENTRO DE DATOS DEL "PROVEEDOR".

REFERENCIA	REQUERIMIENTOS
SEGURIDAD PERIMETRAL EN EL CENTRO DE DATOS PROPUESTO POR EL "PROVEEDOR".	1. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR TODO EQUIPAMIENTO NECESARIO PARA PROVEER LA SEGURIDAD PERIMETRAL EN EL CENTRO DE DATOS, DONDE TIENE COMO PRINCIPAL OBJETIVO LA DEFINICIÓN DE NIVELES DE CONFIANZA, PERMITIENDO TENER UN CONTROL DE ACCESO A LA ZONA DESMILITARIZADA (DMZ) DONDE SE ENCONTRARÁN ALOJADAS LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASE DE DATOS Y SERVICIOS DE **"CONALEP"**. 2. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR COMO ELEMENTO INDISPENSABLE PARA LA SEGURIDAD EN EL PERÍMETRO DEL SEGMENTO DE SERVIDORES PARA PROCESAMIENTO, MEMORIA Y ALMACENAMIENTO, LA TECNOLOGÍA FIREWALL; EL CUAL PERMITIRÁ O DENEGARÁ DETERMINADOS SERVICIOS EN FUNCIÓN DE LA DEFINICIÓN DE POLÍTICAS DE ACCESO A CADA APLICACIÓN. 3. LA SEGURIDAD PERIMETRAL QUE EL **"PROVEEDOR"** PROPONGA DEBERÁ PROVEER TECNOLOGÍA DE SISTEMA DE PREVENCIÓN DE INTRUSOS (IPS) Y SISTEMA DE DETECCIÓN DE INTRUSOS (IDS) PARA LA PROTECCIÓN PROACTIVA DEL SEGMENTO DE SERVIDORES. LA TECNOLOGÍA PERIMETRAL IPS E IDS DEBERÁ BASARSE EN INSPECCIONES DE PAQUETES EN PROFUNDIDAD CON EL

	OBJETIVO DE MITIGAR CON EFECTIVIDAD UNA AMPLIA GAMA DE ATAQUES A LA INFRAESTRUCTURA CONTENIDA EN LA ZONA DESMILITARIZADA (DMZ). • EL SERVICIO DE SEGURIDAD PERIMETRAL AL MENOS DEBERÁ INCLUIR: o DISEÑO DE ARQUITECTURA DMZ. o ACTUALIZACIÓN CONSTANTE DE FIRMAS PARA EL SISTEMA DE PREVENCIÓN DE INTRUSOS. o DESEMPEÑO DE 650 MBPS EN FIREWALL. o SOPORTE DE VPN´S EN IPSEC O ACCESOS SSL. o SOPORTE DE POR LO MENOS 400,000 CONEXIONES CONCURRENTES EN FIREWALL. o DESEMPEÑO EN IPS DE 650 MBPS. • ESTE SERVICIO DEBERÁ CONTEMPLAR LAS POLÍTICAS E INSPECCIÓN DEL FLUJO DE TRÁFICO EN EL SEGMENTO DMZ CON EL OBJETO DE PROTEGER A LOS SERVIDORES, EN DONDE LA APLICACIÓN DE POLÍTICAS DE ACCESO Y ACTIVACIÓN DE FIRMAS A LOS DIFERENTES SERVICIOS SERÁN PUNTO IMPORTANTE PARA LA MITIGACIÓN DE RIESGOS EN LA INFRAESTRUCTURA. 4. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR EN LA SOLUCIÓN DE SEGURIDAD PERIMETRAL LOS SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN, CONFIGURACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y SOPORTE TÉCNICO, DONDE EL **"PROVEEDOR"** CONSIDERE AL MENOS LO SIGUIENTE: • SEGURIDAD PERIMETRAL INSTALADA. • SEGURIDAD PERIMETRAL INSTALADA IPS. • DISEÑO, ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO A FALLAS DE LA SOLUCIÓN DE SEGURIDAD. • LA HERRAMIENTA DEBERÁ PRESENTAR REPORTES GRÁFICOS SOBRE SU USO. • ACCESOS VPN´S EN IPSEC O ACCESOS SSL. • SERVICIO DE SEGURIDAD PERIMETRAL SOLAMENTE PARA ZONA DE SERVIDORES (DMZ). • CERTIFICADO DIGITAL SSL 128 BITS. • ADMINISTRACIÓN DE FALLAS EN EQUIPOS DE SEGURIDAD DENTRO DE LA RED PERIMETRAL (DETECCIÓN DE FALLAS Y CORRECCIÓN) QUE SE CONTEMPLEN EN ESTE PROYECTO. • SEGUIMIENTO DE FALLAS REPORTADAS.

	• ADMINISTRACIÓN DEL HARDWARE Y SOFTWARE DE LOS EQUIPOS DE SEGURIDAD QUE INTEGREN LA SOLUCIÓN DENTRO DE LA RED PERIMETRAL. • RESPALDO A LAS CONFIGURACIONES DE LOS EQUIPOS DE SEGURIDAD QUE CONFORMEN LA RED PERIMETRAL Y DE LOS CUALES EL **"PROVEEDOR"** SEA EL RESPONSABLE DE LA ADMINISTRACIÓN; **"CONALEP"** PODRÁ SOLICITAR EN CUALQUIER MOMENTO DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO LAS CONFIGURACIONES DE LAS APLICACIONES, SISTEMAS Y SERVICIOS DE **"CONALEP"** QUE SE ENCUENTRAN EN ESTOS EQUIPOS. • EN RESUMEN, EL SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD DEBERÁ CUBRIR AL MENOS LOS SIGUIENTES RUBROS: o ATENCIÓN A FALLAS 7X24 EN MATERIA DE SEGURIDAD. o SOPORTE TÉCNICO DE 5X8 EN MATERIA DE SEGURIDAD.
ACCESOS VPN´S Y/O SSL´S.	1. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR AL MENOS 40 ACCESOS VPN´S Y/O SSL´S, SIEMPRE Y CUANDO EL PROPUESTO SEA COMPATIBLE CON 64 BITS DE TIPO CLIENT TO SITE. 2. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR QUE INICIALMENTE SE LE SOLICITARÁ LA ASIGNACIÓN DE CUENTAS Y PASSWORDS PARA EL ACCESO. 3. LA CREACIÓN DE NUEVAS CUENTAS DE ACCESO SE SOLICITARÁ MEDIANTE LA MESA DE AYUDA. 4. TRIMESTRALMENTE Y CUANDO **"CONALEP"** ASÍ LO CONSIDERE NECESARIO, SE SOLICITARÁ EL CAMBIO DE CONTRASEÑAS A TRAVÉS DE LA MESA DE AYUDA.
CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE FIREWALL E IPS.	1. PERSONAL DE **"CONALEP"** PROPORCIONARÁ AL **"PROVEEDOR"** LAS POLÍTICAS DE ACCESO (ORIGEN A DESTINO Y VICEVERSA) QUE SE CONFIGURARÁN EN EL SISTEMA FIREWALL, DE ACUERDO A LA CONFIGURACIÓN ACTUAL, ASÍ COMO LA RELACIÓN DE PUERTOS OCUPADOS POR SERVICIO Y/O APLICACIÓN, PARA QUE A PARTIR DE ELLO, EL **"PROVEEDOR"** ESTABLEZCA LA MEJOR ESTRATEGIA DE PROTECCIÓN Y SEGURIDAD DE ACCESO CON LOS EQUIPOS Y SOFTWARE QUE PROPONE PARA BRINDAR EL "**SERVICIO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DATOS PERSONALES QUE RESIDE EN EL CENTRO DE DATOS DEL LICITANE**", TAL COMO LO ESTABLECE LA NORMATIVIDAD VIGENTE APLICABLE A LA PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES. 2. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ VALIDAR LAS FIRMAS A ACTIVARSE EN EL SISTEMA DE PREVENCIÓN DE INTRUSOS, VALIDANDO CON PERSONAL DE LA COORDINACIÓN DE DISEÑO Y APLICACIÓN DE SISTEMAS ACADÉMICOS ESCOLAR DE LA DIRECCIÓN CORPORATIVA DE TECNOLOGÍAS APLICADAS DEL **"CONALEP"** QUE DICHA ACTIVACIÓN NO AFECTE LOS SERVICIOS. 3. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ DEFINIR EL PLAN DE DIRECCIONAMIENTO Y TODAS LAS CONSIDERACIONES QUE SE TENGAN QUE TOMAR EN CUENTA (NAT, RUTEO, DIRECCIONAMIENTO, ZONAS DE SEGURIDAD, POLÍTICAS DE INTERNET A ZONAS DE SEGURIDAD, POLÍTICAS ENTRE ZONAS DE SEGURIDAD, POLÍTICAS DE LAS

	ZONAS DE SEGURIDAD HACIA INTERNET, POLÍTICAS DE ADMINISTRACIÓN, ETC.) VALIDANDO CON PERSONAL DE LA COORDINACIÓN DE DISEÑO Y APLICACIÓN DE SISTEMAS ACADÉMICOS ESCOLAR DE LA DIRECCIÓN CORPORATIVA DE TECNOLOGÍAS APLICADAS DEL **"CONALEP"** QUE NO SE AFECTEN LOS SERVICIOS. 4. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ DEFINIR EL DIAGRAMA DE INTERCONEXIÓN DE ACUERDO A LAS MEJORES PRÁCTICAS. 5. EL **"PROVEEDOR"** COMO RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN QUE SE RESGUARDA EN SU CENTRO DE DATOS, PODRÁ PROPONER Y EJECUTAR MEJORAS A LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y LÓGICA DE SEGURIDAD PERIMETRAL SIN COSTO ADICIONAL PARA **"CONALEP"**, A FIN DE ASEGURAR DURANTE TODA LA VIGENCIA DEL CONTRATO LA INFORMACIÓN DEL **"CONALEP"** GENERADA COMO PARTE DEL SERVICIO, E INFORMAR PREVIAMENTE A LA COORDINACIÓN DE DISEÑO Y APLICACIÓN DE SISTEMAS ACADÉMICOS ESCOLAR DE LA DIRECCIÓN CORPORATIVA DE TECNOLOGÍAS APLICADAS DEL **"CONALEP"** DE LAS VENTANAS DE MANTENIMIENTO QUE SE REALICEN EN LOS COMPONENTES DE SEGURIDAD PERIMETRAL. 6. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ PRESENTAR EL O LOS DIAGRAMAS DE LA SOLUCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES QUE SERÁ UTILIZADA PARA BRINDAR EL SERVICIO A **"CONALEP"**. 7. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ COMPROMETERSE A PROTEGER, INSPECCIONAR, DETECTAR Y BLOQUEAR ATAQUES TANTO INTERNOS COMO EXTERNOS DE MANERA PROACTIVA A FIN DE PROTEGER LA INFORMACIÓN Y DATOS PERSONALES DEL **"CONALEP"**. ASÍ MISMO, DEBIDO A QUE LA OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS DE **"CONALEP"** SERÁN ALOJADOS EN SU CENTRO DE DATOS, EL **"CONALEP"** TENDRÁ LA FACULTAD DE VERIFICAR QUE SE RESPETE LA INTEGRIDAD, CONFIABILIDAD, CONFIDENCIALIDAD Y DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS PERSONALES, ASÍ COMO REVISAR QUE EL TRATAMIENTO SE ESTÁ REALIZANDO CONFORME A LOS CONTRATOS FORMALIZADOS; ASÍ COMO QUE SE CUMPLAN LOS ESTÁNDARES DE SEGURIDAD PLANTEADOS EN LOS "LINEAMIENTOS DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES" DEL INAI VIGENTES Y PUBLICADOS EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN (DOF), INCLUYENDO LAS RECOMENDACIONES VIGENTES QUE EN LA MATERIA EMITA DICHO INSTITUTO. ADEMÁS, DEBERÁ MANTENER TOTAL CONFIDENCIALIDAD EVITANDO EL ACCESO Y/O SUSTRACCIÓN DE MANERA PARCIAL O COMPLETA DE LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL **"CONALEP"** A PERSONAL NO AUTORIZADO POR EL MISMO Y QUE AL CONCLUIR LA CONTRATACIÓN ENTREGARÁ DICHA INFORMACIÓN DE MANERA QUE NO PERMANEZCA EN SUS EXPEDIENTES. 8. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ COLABORAR Y/O PROPORCIONAR TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA QUE EL **"CONALEP"** PUEDA CUMPLIR AL 100% CON LO ESTABLECIDO EN LOS PROCESOS DEL MAAGTICSI APLICABLES AL SERVICIO.

Calle 16 de Septiembre No. 147 Nte., Col. Lázaro Cárdenas, Metepec, Estado de México, CP 52148
Teléfono 01 (722) 2 71 08 00 www.gob.mx/conalep

	9. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ REALIZAR EL RESPALDO DE LAS CONFIGURACIONES DE LOS EQUIPOS DE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD. **"CONALEP"** PODRÁ SOLICITAR EN CUALQUIER MOMENTO DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO LAS CONFIGURACIONES DE LAS APLICACIONES, SISTEMAS Y SERVICIOS DE **"CONALEP"** QUE SE ENCUENTRAN EN ESTOS EQUIPOS.

1.11 SERVICIO DE HOSPEDAJE Y RESGUARDO DE LA INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO, SEGURIDAD Y COMUNICACIONES EN EL CENTRO DE DATOS.

REFERENCIA	REQUERIMIENTOS
CENTRO DE DATOS.	1. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ PRESENTAR COMO PARTE DE SU PROPUESTA, LOS DATOS DE UBICACIÓN DEL CENTRO DE DATOS PROPUESTO. COMO PARTE DE LA EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS PRESENTADAS POR EL **"PROVEEDOR"**, EL **"CONALEP"** PODRÁ HACER UNA VISITA AL CENTRO DE DATOS PROPUESTO, A FIN DE VERIFICAR LA VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN PRESENTADA EN SUS PROPUESTAS. 2. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR QUE EL CENTRO DE DATOS PROPUESTO SE UBIQUE DENTRO DEL TERRITORIO NACIONAL Y QUE CUENTA CON AL MENOS LAS CARACTERÍSTICAS REQUERIDAS EN LA PRESENTE CONVOCATORIA. 3. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONTAR CON UNA METODOLOGÍA DE RECUPERACIÓN ANTE DESASTRES EN CASO DE PRESENTARSE ALGUNA CONTINGENCIA MAYOR QUE IMPIDA CONTINUAR CON LAS OPERACIONES EN EL CENTRO DE DATOS PROPUESTO; PARA ELLO EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ REALIZAR EN UN PLAZO NO MAYOR A 72 HORAS LAS INSTALACIONES, CONFIGURACIONES Y DEMÁS ACTIVIDADES RELACIONADAS, A FIN DE DAR CONTINUIDAD A LOS SERVICIOS DE **"CONALEP"**. SE ENTIENDE POR CONTINGENCIA MAYOR, EN AQUELLOS CASOS EN DONDE LAS INSTALACIONES QUE ALBERGAN LA INFRAESTRUCTURA SUFRAN DAÑOS MAYORES DEBIDO A DESASTRE NATURAL (TERREMOTO, INUNDACIÓN, ERUPCIÓN VOLCÁNICA, TSUNAMI, ETC.), ATAQUE TERRORISTA, ACTOS VANDÁLICOS, HUELGAS, ENTRE OTROS, LO CUAL IMPIDA CONTINUAR BRINDANDO LOS SERVICIOS DESDE ESE CENTRO DE DATOS.
CLASIFICACIÓN Y CERTIFICACIONES.	EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONTAR CON LOS DOCUMENTOS COMPROBATORIOS DE LAS CERTIFICACIONES, NORMAS Y/O INFORMES NACIONALES O INTERNACIONALES CON QUE CUENTA EL CENTRO DE DATOS PROPUESTO, DEBERÁ ANEXAR COPIA CERTIFICADA POR NOTARIO PÚBLICO DE CADA UNA DE LAS CERTIFICACIONES. 1. DEBERÁ CONTAR CON AL MENOS UNA DE LAS SIGUIENTES CERTIFICACIONES VIGENTES (OBLIGATORIO): a. CERTIFICADO TIER II O SUPERIOR, BAJO LOS LINEAMIENTOS DEL UPTIME INSTITUTE. b. CERTIFICADO ICREA III O SUPERIOR. 2. DEBERÁ CONTAR CON LAS SIGUIENTES CERTIFICACIONES VIGENTES (OBLIGATORIO):

Calle 16 de Septiembre No. 147 Nte., Col. Lázaro Cárdenas, Metepec, Estado de México, CP 52148
Teléfono 01 (722) 2 71 08 00 www.gob.mx/conalep

	a. NORMA ISO 27001. b. NORMA ISO 20000. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR QUE LAS CERTIFICACIONES CON LAS QUE CUENTA EL CENTRO DE DATOS, DEBERÁN ESTAR VIGENTE DURANTE LOS 24 MESES QUE DURE EL CONTRATO, POR LO QUE EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ DE REALIZAR LA RENOVACIÓN DE LAS MISMAS CUANDO HAYAN VENCIDO; EL **"CONALEP"** PODRÁ SOLICITAR EN CUALQUIER MOMENTO DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO, LA DOCUMENTACIÓN QUE EVIDENCIE QUE LAS CERTIFICACIONES AÚN SIGUEN VIGENTES O SE ENCUENTRAN EN PROCESO DE RENOVACIÓN.
SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO.	1. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR LO SIGUIENTE: • UBICACIÓN DE ACUERDO A LA INFRAESTRUCTURA OFERTADA PARA BRINDAR EL SERVICIO A **"CONALEP"**. • SERVICIO PARA ASEGURAR EL ACCESO A INTERNET. • CONECTIVIDAD TOTAL DE SERVIDORES POR MEDIO DE PATCH CORDS CATEGORÍA 6 CERTIFICADA. 2. SEGURIDAD FÍSICA Y LÓGICA DE ACCESO. 3. ASEGURAR EL APROVISIONAMIENTO DE SERVIDORES, ENLACES, CONECTIVIDAD, SEGURIDAD FÍSICA Y TODOS AQUELLOS COMPONENTES NECESARIOS PARA SU PUESTA A PUNTO. 4. SUMINISTRO DE EQUIPO DE CÓMPUTO, GABINETES, RACKS, SWITCHES, EQUIPOS DE SEGURIDAD, ENLACE, ENTRE OTROS. 5. COLOCACIÓN DE ESPACIO FÍSICO PARA INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO. 6. INSTALACIÓN DE CIRCUITOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA.
ÁREA ASIGNADA.	1. EL CENTRO DE DATOS PROPUESTO DEBERÁ CONTAR CON UNA DISPONIBILIDAD CONSIDERANDO LOS NIVELES DE SERVICIO (SLA´S) SOLICITADOS EN LA PRESENTE CONVOCATORIA. 2. DEBERÁ CONTAR CON UN ESPACIO FÍSICO SUFICIENTE PARA HOSPEDAR LA INFRAESTRUCTURA QUE ALOJARÁ LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS Y SERVICIOS DE **"CONALEP"**. LA SUPERFICIE DESTINADA PARA USO DE DICHA INFRAESTRUCTURA DEBERÁ ESTAR AISLADA DE OTRAS INSTALACIONES Y ÁREAS COMUNES.
VISITAS AL CENTRO DE DATOS.	UNA VEZ ADJUDICADO, EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR POR LO MENOS UNA VISITA AL AÑO DE 2 A 5 PERSONAS DE **"CONALEP"**, PARA LO CUAL DEBERÁ CONSIDERAR EL VIÁTICO DE 24 HORAS (TRANSPORTE, ALIMENTOS Y HOSPEDAJE). ESTAS VISITAS SERÁN PREVIA PROGRAMACIÓN Y DE ACUERDO MUTUO EN CUANTO A LAS FECHAS Y HORARIOS, INFORMÁNDOLE AL **"PROVEEDOR"** EL NOMBRE DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS QUE REALIZARÁN LA VISITA.
ACCESO FÍSICO AL CENTRO DE DATOS.	1. EL ACCESO FÍSICO A LA INFRAESTRUCTURA QUE ALOJARÁ LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS Y SERVICIOS DE **"CONALEP"** SÓLO PODRÁ REALIZARLO PERSONAL Y SERVIDORES PÚBLICOS AUTORIZADOS POR LA COORDINACIÓN DE DISEÑO Y APLICACIÓN DE

	SISTEMAS ACADÉMICOS ESCOLAR DE LA DIRECCIÓN CORPORATIVA DE TECNOLOGÍAS APLICADAS DEL **"CONALEP"**. EL ACCESO A LAS INSTALACIONES DEBERÁ CONTAR CON UNA DISPONIBILIDAD DE 24 HORAS DEL DÍA LOS 365 DÍAS DEL AÑO. 2. LOS ACCESOS EN DONDE SE ENCUENTRA LA INFRAESTRUCTURA QUE SOPORTA LOS SERVICIOS DE **"CONALEP"**, DEBERÁN SER CONTROLADOS POR MEDIOS DE SISTEMAS DE SEGURIDAD COMO TARJETAS DE BANDA MAGNÉTICA O DE SISTEMAS BIOMÉTRICOS CONTROLADOS (LECTORAS DE HUELLA DIGITAL, LECTORAS DE RETINA O EQUIVALENTE). 3. DEBERÁ CONTAR CON UN SISTEMA DE SEGURIDAD FÍSICA MEDIANTE PERSONAL DE VIGILANCIA ESPECIALIZADO CON COBERTURA LAS 24 HORAS DEL DÍA, LOS 7 DÍAS DE LA SEMANA, LOS CUALES DEBERÁN REGISTRAR MEDIANTE BITÁCORA DIARIA TODO ACCESO A LAS INSTALACIONES ADMINISTRATIVAS Y EN ESPECIAL A LOS ACCESOS AL CENTRO DE DATOS; ESTE REGISTRO DEBERÁ SER SOPORTADO POR UN SISTEMA QUE EMPLEE MEDIDAS DE SEGURIDAD COMO TARJETA DE BANDA MAGNÉTICA O DE UN SISTEMA BIOMÉTRICO CONTROLADO (LECTORAS DE HUELLA DIGITAL, LECTORAS DE RETINA O EQUIVALENTE).
BITÁCORA DE ACCESO.	1. DEBERÁ REGISTRAR LOS INGRESOS, GUARDANDO INFORMACIÓN DE: PERSONAL QUE ACCEDA, HORA DE ENTRADA, HORA DE SALIDA, ACTIVIDAD A REALIZAR, ENTRE OTROS.
ASIGNACIÓN DE RACK.	1. SE DEBERÁN CONSIDERAR EQUIPOS CAPACES DE SER INSTALADOS EN RACK PARA LA OPTIMIZACIÓN DE ESPACIOS. 2. EL **"PROVEEDOR"** PODRÁ HACER CAMBIO DE UBICACIÓN DE EQUIPOS, CABLEADO, ENERGÍA ELÉCTRICA O APAGADO/ENCENDIDO DE EQUIPOS ÚNICAMENTE CON PREVIA AUTORIZACIÓN DEL PERSONAL AUTORIZADO DE LA COORDINACIÓN DE DISEÑO Y APLICACIÓN DE SISTEMAS ACADÉMICOS ESCOLAR DE LA DIRECCIÓN CORPORATIVA DE TECNOLOGÍAS APLICADAS DEL **"CONALEP"** Y ENCARGADO TÉCNICO DEL **"PROVEEDOR"**.
ACONDICIONAMIENTO	1. DEBERÁ CONTAR CON CÁMARA PLENA ENTRE LOZA Y PISO FALSO CON LA ALTURA SUFICIENTE O CON LA INSTALACIÓN DE SISTEMAS DEL TIPO INROW, PARA BRINDAR LAS CONDICIONES DE AMBIENTACIÓN NECESARIAS Y FACILITAR EL AISLAMIENTO DE CABLEADO ELÉCTRICOS Y DE DATOS, LOS CUALES DEBERÁN SER CANALIZADOS O SEPARADOS A TRAVÉS DE ESCALERILLAS. 2. SISTEMA AUTOMATIZADO DE DETECCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS. 3. SISTEMAS DE PRECISIÓN DE AIRE HVAC QUE GARANTICEN NIVELES ADECUADOS DE TEMPERATURA Y HUMEDAD.
SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA RACKS.	1. SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA, CIRCUITOS INDEPENDIENTES EN LOS RACKS PARA ALIMENTAR LAS FUENTES REDUNDANTES DE LOS EQUIPOS (SERVIDORES, ALMACENAMIENTO, ETC.).

	2. LOS RACKS DEBERÁN ESTAR ANCLADOS Y ATERRIZADOS ELÉCTRICAMENTE.
SEGURIDAD FÍSICA.	1. DEBERÁ CONTAR CON MEDIDAS DE PROTECCIÓN FÍSICA EXTERNA QUE LO MANTENGA SEGURO CONTRA ROBO Y ACTOS VANDÁLICOS. 2. DEBERÁ CONTAR CON UN SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) O DE GRABACIÓN DIGITAL, EL CUAL MANTENGA MONITOREADO DE FORMA PERMANENTE 7X24 AL CENTRO DE DATOS TANTO EN EL INTERIOR COMO EN EL EXTERIOR, ASÍ COMO EN SUS PERÍMETROS. 3. ACCESO RESTRINGIDO AL CENTRO DE DATOS MEDIANTE SISTEMAS AUTOMATIZADOS, PERMITIENDO ACCESO ÚNICAMENTE MEDIANTE TARJETA DE PROXIMIDAD, DE BANDA MAGNÉTICA O DE UN SISTEMA BIOMÉTRICO CONTROLADO (LECTORAS DE HUELLA DIGITAL, LECTORAS DE RETINA O EQUIVALENTE) QUE REGISTRE LA HORA DE ENTRADA, HORA DE SALIDA, ENTRE OTROS, DEL ACCESO DEL PERSONAL A LA MISMA. 4. SISTEMAS DE ALARMAS DE SEGURIDAD, SALIDAS DE EMERGENCIA CON ALARMAS SONORAS, RUTAS DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN. 5. CUMPLIR LOS LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIVIL. 6. SISTEMA DE PREVENCIÓN Y DETECCIÓN DE INCENDIOS ALTAMENTE ZONIFICADO DE MODO QUE UBIQUE Y APLIQUE ESPECÍFICAMENTE EN EL ÁREA DE RIESGO DETECTADO EN CASO NECESARIO. 7. ELEMENTOS NECESARIOS PARA DETECTAR Y EXTINGUIR INCENDIOS EN TODO EL CENTRO DE DATOS.
SISTEMAS ELÉCTRICOS.	1. LAS INSTALACIONES DEL CENTRO DE DATOS OFERTADO, DEBERÁ CONTAR CON: • SUB-ESTACIÓN DE ALTA A BAJA TENSIÓN. • ARREGLO DE PLANTAS DE EMERGENCIA CON CAPACIDAD DE SOPORTE Y OPERACIÓN DE AL MENOS 5 DÍAS NATURALES DE AUTONOMÍA. • EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS'S) CON LAS PROTECCIONES CORRESPONDIENTES DE SUPRESIÓN DE TRANSITORIOS Y ENTREGA DE LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS MONOFÁSICOS, BIFÁSICOS O TRIFÁSICOS NECESARIOS PARA LA INFRAESTRUCTURA INTEGRAL DE SERVICIOS DENTRO DEL CENTRO DE DATOS. 2. EL SISTEMA DE TIERRA INTERNO DEBERÁ PERMITIR ATERRIZAR LOS DISPOSITIVOS DE CÓMPUTO Y TELECOMUNICACIONES, RACKS Y/O GABINETES Y DEMÁS EQUIPOS NECESARIOS. 3. EL SISTEMA ELÉCTRICO EN SU TOTALIDAD DEBERÁ GARANTIZAR EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL CENTRO DE DATOS. 4. DEBERÁ CONTAR CON UNA INFRAESTRUCTURA DE PARARRAYOS.

SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO.	1. EL CENTRO DE DATOS DEBERÁ CONTAR CON AIRES ACONDICIONADOS DE PRECISIÓN CON CONTROLES AUTOMÁTICOS DE HUMEDAD Y TEMPERATURA DENTRO DE LAS INSTALACIONES DONDE SE ALBERGUEN LOS EQUIPOS, CON LA FINALIDAD DE MANTENER EL RANGO DE TEMPERATURA DE OPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DE LOS DIVERSOS FABRICANTES DE LOS EQUIPOS QUE LA COMPONGAN.
CABLEADO ESTRUCTURADO.	1. LA INTERCONEXIÓN DE LOS DISPOSITIVOS QUE INTEGREN LA INFRAESTRUCTURA DEBERÁ SER A TRAVÉS DE CABLEADO ESTRUCTURADO. DEPENDIENDO DE LA INTERFACE DE RED DE LOS EQUIPOS Y SU FUNCIONALIDAD, SÓLO PODRÁN SER DEL TIPO UTP CATEGORÍAS 6 (QUE SOPORTE VELOCIDADES DE TRANSFERENCIA DEL ORDEN DE 10/100/1000 MBPS) O FIBRA ÓPTICA SEGÚN SEA EL CASO. 2. DICHO CABLEADO DEBERÁ SER MONTADO EN RACK DENTRO DE LA SUPERFICIE DESTINADA AL **"CONALEP"**; DEBIDAMENTE IDENTIFICADO TANTO EN EL PANEL DE DISTRIBUCIÓN COMO EN LOS CABLES DE DISTRIBUCIÓN. 3. NO DEBERÁ EXISTIR CABLEADO EXPUESTO, NI CABLEADO MEZCLADOS DE SUMINISTRO ELÉCTRICO Y DATOS.
AUDITORÍA A LAS INSTALACIONES DEL "PROVEEDOR".	1. EL LICITNTE ADJUDICADO DEBERÁ PERMITIR AL **"CONALEP"** LA REALIZACIÓN DE INSPECCIONES FÍSICAS AL CENTRO DE DATOS PARA GARANTIZAR QUE SE CUMPLE CON TODOS LOS REQUERIMIENTOS INICIALES DESCRITOS EN ESTE DOCUMENTO EN EL MOMENTO EN QUE LO REQUIERA DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO. 2. DEBERÁ COMPROBAR QUE CUMPLE CON EL CONTROL DE TEMPERATURA Y HUMEDAD, ASÍ COMO GARANTIZAR EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA CONTINUO.

1.12 SERVICIO DE MIGRACIÓN DE LOS SERVICIOS E INFORMACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ACTUAL A LA PROPUESTA POR EL "PROVEEDOR".

REFERENCIA	REQUERIMIENTOS
MIGRACIÓN DE LA TOTALIDAD DE LAS APLICACIONES, SISTEMAS Y SERVICIOS.	PARA BRINDAR ESTE SERVICIO A **"CONALEP"**, EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR LA MIGRACIÓN DE LOS SERVICIOS ALOJADOS EN EL CENTRO DE DATOS DEL PROVEEDOR ACTUAL AL PROPUESTO POR EL **"PROVEEDOR"**, ASÍ COMO LA MIGRACIÓN DE LOS SERVICIOS ALOJADOS EN LA INFRAESTRUCTURA DEL PROVEEDOR ACTUAL COLOCADA EN EL SITE DE COMUNICACIONES DEL **"CONALEP"** A LA SUMINISTRADA POR EL **"PROVEEDOR"** EN LAS INSTALACIONES DEL **"CONALEP"**. 1. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR QUE **"CONALEP"** REQUIERE DE LOS SERVICIOS DE MIGRACIÓN DE LA TOTALIDAD DE LAS APLICACIONES, SISTEMAS Y SERVICIOS ACTUALES, MISMOS QUE SE ENCUENTRAN DESCRITOS EN LOS ANEXOS NO. 11 "**INVENTARIO DE APLICACIONES, SISTEMAS Y SERVICIOS ACTUALES DE "CONALEP""** 2. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ COORDINARSE CON PERSONAL DE LA COORDINACIÓN DE DISEÑO Y APLICACIÓN DE SISTEMAS ACADÉMICOS

	ESCOLAR DE LA DIRECCIÓN CORPORATIVA DE TECNOLOGÍAS APLICADAS QUE DESIGNE EL **"CONALEP"** PARA PROPONER UN ESQUEMA FÍSICO Y LÓGICO PARA LA MIGRACIÓN DE LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS Y SERVICIOS DE **"CONALEP"** ACORDE A LA INFRAESTRUCTURA PROPUESTA. 3. EL **"PROVEEDOR"** TENDRÁ ACCESO A LA INFORMACIÓN DE LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS Y SERVICIOS A PARTIR DE 2 DÍAS HÁBILES DE LA NOTIFICACIÓN DEL FALLO PARA PODER INICIAR LAS ACTIVIDADES DE MIGRACIÓN Y SE ENCUENTREN PUBLICADAS EN LOS PERIODOS ESTABLECIDOS EN LA PRESENTE CONVOCATORIA. 4. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR QUE LA MIGRACIÓN Y OPERACIÓN DE LA TOTALIDAD DE LOS SERVICIOS DE **"CONALEP"** DEBERÁ ESTAR DISPONIBLE A PARTIR DE LAS 00:00 HORAS DEL 15 DE DICIEMBRE DE 2017, POR LO QUE SERÁ RESPONSABILIDAD DEL **"PROVEEDOR"** ASIGNAR EL NÚMERO DE PERSONAS NECESARIAS PARA REALIZAR ESTE SERVICIO, DE TAL FORMA QUE ASEGURE SU REALIZACIÓN EN TIEMPO Y FORMA DE ACUERDO AL SLA.
PERFIL MÍNIMO REQUERIDO DEL PERSONAL QUE REALIZARÁ LA MIGRACIÓN.	EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR QUE EL PERSONAL DESIGNADO PARA LA MIGRACIÓN CUBRE LOS SIGUIENTES PERFILES Y CUALQUIER OTRO NO LISTADO QUE SEA NECESARIO PARA OTORGAR EL SERVICIO: • ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES WEB Y DE APLICACIONES EN: APACHE, TOMCAT, GLASSFISH, PHP Y IIS. • DOMINIO EN DESPLIEGUE DE APLICACIONES EN: APACHE, TOMCAT, GLASSFISH, PHP Y IIS. • DOMINIO DE LENGUAJE XML. • DOMINIO EN REALMS. • DOMINIO DE BASE DE DATOS: SQL SERVER, POSTGRESQL Y MYSQL. • CONOCIMIENTO DE LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN: JAVA, .NET, JAVASCRIPT, PHP Y ADOBE FLEX. • CONOCIMIENTO EN FRAMEWORKS: HIBERNATE, SPRING, STRUTS, AJAX. • DOMINIO DE SISTEMAS OPERATIVOS: LINUX Y WINDOWS. • DOMINIO EN GENERACIÓN DE ARCHIVOS .WAR Y/O .EAR. • DOMINIO DE DIRECTORIO ACTIVOS Y DNS. • UNA PERSONA CON CERTIFICADO PROJECT MANAGER PROFESIONAL (PMP).
CONSIDERACIONES GENERALES.	1. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR QUE COMO PARTE DEL PROYECTO DEBERÁ REQUISITAR LOS FORMATOS DEL MAAGTICSI, ENTREGANDO PARA ESTA ETAPA LA TOTALIDAD DE LOS PRODUCTOS (FORMATOS LLENOS Y FIRMADOS) APLICABLES AL SERVICIO DE MIGRACIÓN, CONSIDERANDO LAS SIGUIENTES FASES: **FASE I: PLANEACIÓN DEL SERVICIO.** EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ ESTABLECER Y PRESENTAR A **"CONALEP"** UN PLAN DE TRABAJO DONDE CONSIDERE QUE EL PERSONAL DE **"CONALEP"** PODRÁ APOYARLO EN DUDAS DE OPERACIÓN ACTUAL (EL PERSONAL DE **"CONALEP"** NO APOYARÁ AL **"PROVEEDOR"** EN DUDAS RELACIONADAS CON LOS CONOCIMIENTOS SOLICITADOS EN EL PERFIL DEL PERSONAL QUE REALIZARÁ EL SERVICIO) EN UN HORARIO DE 9:00 A 20:00 HORAS DE LUNES A VIERNES, SIN

	EMBARGO, EL **"PROVEEDOR"** NO SE LIMITA A TRABAJAR EN HORARIOS SUPERIORES, FINES DE SEMANA, DÍAS FESTIVOS, O CUALQUIER OTRO DÍA EN QUE EL PERSONAL DE **"CONALEP"** NO ESTÉ DISPONIBLE. **FASE II: REALIZACIÓN DEL SERVICIO.** EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ REALIZAR LA MIGRACIÓN DE LA TOTALIDAD DE LAS APLICACIONES, SISTEMAS Y SERVICIOS MENCIONADOS EN EL ANEXO NO. 11 "**INVENTARIO DE APLICACIONES, SISTEMAS Y SERVICIOS ACTUALES DE "CONALEP"**"; EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONFIRMAR CON EL **"CONALEP"** EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LAS MISMAS. **FASE III: PRUEBAS DE VERIFICACIÓN DE LA MIGRACIÓN.** EL **"PROVEEDOR"** Y EL **"CONALEP"** DEBERÁN EJECUTAR LAS PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO NECESARIAS PARA COMPROBAR QUE EL AMBIENTE PRODUCTIVO ESTÉ OPERANDO ADECUADAMENTE. **CONSIDERACIONES NECESARIAS.** • EL **"CONALEP"** PROPORCIONARÁ UNA LISTA DE CONTACTOS PARA ACLARAR CUALQUIER DUDA DE OPERACIÓN DE ACUERDO A LA PLATAFORMA DEL SISTEMA A MIGRAR. • EL **"CONALEP"** PROPORCIONARÁ LA DOCUMENTACIÓN NECESARIA CON LA QUE CUENTAN LOS SISTEMAS QUE SERÁN MIGRADOS. • EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR EN CASO DE SER NECESARIO LOS VIÁTICOS DE TRASLADO DEL PERSONAL DE **"CONALEP"** A LAS INSTALACIONES DONDE SE LLEVARÁ A CABO LA IMPLEMENTACIÓN. • EL **"PROVEEDOR"** ENTREGARÁ AL **"CONALEP"** UNA MEMORIA TÉCNICA EN DONDE SE ESPECIFIQUE POR CADA SISTEMA MIGRADO LO SIGUIENTE: o INDICAR SI FUE NECESARIO REALIZAR ALGÚN CAMBIO EN EL SISTEMA OPERATIVO, ESPECIFICAR ESTOS CAMBIOS. o INDICAR SI FUE NECESARIO REALIZAR ALGÚN CAMBIO EN EL SERVIDOR WEB O DE APLICACIONES, ESPECIFICAR ESTOS CAMBIOS. o INDICAR SI FUE NECESARIO REALIZAR ALGÚN CAMBIO EN EL MOTOR DE BASE DE DATOS, ESPECIFICAR ESTOS CAMBIOS. o INDICAR SI FUE NECESARIO REALIZAR ALGÚN CAMBIO EN LA CONFIGURACIÓN DE LA APLICACIÓN, EN ESTE CASO, ENTREGAR EN MEDIO MAGNÉTICO EL CAMBIO REALIZADO (CÓDIGO FUENTE, ARCHIVOS DE CONFIGURACIÓN, ETC.). o INDICAR SI FUE NECESARIO REALIZAR ALGÚN CAMBIO EN LA BASE DE DATOS, EN ESTE CASO, ENTREGAR EN MEDIO MAGNÉTICO EL CAMBIO REALIZADO (SCRIPT DE LA BASE DE DATOS, ARCHIVOS DE CARGA INICIAL, ETC.). • EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ ENTREGAR UNA BASE DE CONOCIMIENTOS DE LOS INCIDENTES PRESENTADOS DURANTE EL PROCESO DE MIGRACIÓN Y PUESTA A PUNTO, ASÍ COMO LA SOLUCIÓN DETALLADA DE LAS MISMAS, PARA CONSULTAS POSTERIORES.

	2. UNA VEZ CONCLUIDA LA MIGRACIÓN DE LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS Y SERVICIOS DE **"CONALEP"** DE LA INFRAESTRUCTURA ACTUAL A LA PROPUESTA POR EL **"PROVEEDOR"** Y HABIÉNDOSE HECHO LAS PRUEBAS CORRESPONDIENTES, EL **"PROVEEDOR"** CONJUNTAMENTE CON PERSONAL DE LA COORDINACIÓN DE DISEÑO Y APLICACIÓN DE SISTEMAS ACADÉMICOS ESCOLAR DE LA DIRECCIÓN CORPORATIVA DE TECNOLOGÍAS APLICADAS DEL **"CONALEP"**, REALIZARÁ EL BORRADO A BAJO NIVEL DEL EQUIPAMIENTO ACTUAL A FIN DE ASEGURAR QUE SE HA ELIMINADO POR COMPLETO LA INFORMACIÓN DEL COLEGIO; SE DEBERÁN LLENAR LAS BITÁCORAS DE REGISTRO DE BAJA DE LOS SOPORTES ELECTRÓNICOS.

1.13 SERVICIO DE MONITOREO DE INFRAESTRUCTURA Y PLATAFORMA DE OPERACIÓN DONDE RADICAN LAS APLICACIONES, SISTEMAS Y SERVICIOS DE "CONALEP".

REFERENCIA	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS
EQUIPOS DE MONITOREO.	PARA REALIZAR EL MONITOREO DIARIO DE LA DISPONIBILIDAD DE LAS APLICACIONES, SISTEMA Y SERVICIOS DE **"CONALEP"** EXPUESTOS A INTERNET, ASÍ COMO DEL ESTADO QUE GUARDA LA INFRAESTRUCTURA Y PLATAFORMA DE OPERACIÓN QUE SOPORTAN EL SERVICIO A TRAVÉS DE LAS CUENTAS SOLICITADAS EN LA PRESENTE PARA LAS ACTIVIDADES QUE REALIZA PERSONAL DE **"CONALEP"**, EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ PROVEER A **"CONALEP"** LOS SIGUIENTES EQUIPOS CON AL MENOS LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: 1. 4 MONITORES. • TAMAÑO DE 23 PULGADAS. • CONTAR CON TRES PUERTOS DIFERENTES (DVI, VGA, HDMI Y/O DISPLAY PORT, Y DEBERÁN SER COMPATIBLES CON LOS PUERTOS DE LA TARJETA DE VIDEO DEL PUNTO 4). • RESOLUCIÓN DE 1024X1080. • PANTALLA LED. • BASE AJUSTABLE CON INCLINACIÓN. • PLUG AND PLAY. • ADICIONALMENTE ENTREGAR TRES CABLES CONECTORES DE AL MENOS 1.5 METROS DE LONGITUD POR CADA PUERTO DE CADA MONITOR (DEBERÁN SER COMPATIBLES CON LOS PUERTOS DE LOS MONITORES Y LAS TARJETAS DE VIDEO). 2. 2 LAPTOPS. • PROCESADOR CORE-I5 SEXTA GENERACIÓN 4 NÚCLEOS, FRECUENCIA BÁSICA 2.7 GHZ, 8 MB CACHE. • DISCO DURO SATA3 DE 500 GB, 6 MB/S. • MEMORIA RAM 8 GB DDR3L-1600MHZ. • PANTALLA DE 15.6" LED, RESOLUCIÓN 1333X768 HD, CON CÁMARA WEB HD INTEGRADA 720P. • UNIDAD ÓPTICA CD/DVD RW +/- SUPER MULTI. • ALTAVOCES ESTÉREO INTEGRADAS. • COMBO DE SALIDA DE AURICULARES/MICRÓFONO. • CONECTIVIDAD ALÁMBRICA ETHERNET RJ45 (10/100/1000).

	• CONECTIVIDAD INALÁMBRICA WIRELESS LAN 802.11 BGN Y BLUETOOTH. • PUERTOS: 2 PUERTOS USB V2.0, 1 PUERTO USB V3.0, VGA O HDMI. • TECLADO EN ESPAÑOL. • SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 10 EN ESPAÑOL COMPATIBLE CON LA PLATAFORMA DE ACCESO VPN Y/O SSL AL CENTRO DE DATOS Y CON LOS PROCESOS QUE REALIZA ESTA DIRECCIÓN. 3. 4 BANDAS ANCHAS MÓVILES (BAM). • CAPACIDAD PARA 4 O MÁS USUARIOS DE MANERA SIMULTÁNEA. • VELOCIDAD HSUPA HASTA 5.76 MBPS/HSDPA HASTA 42MBPS/LTE HASTA 150MBPS (DL) / 50MBPS (UL). • CONEXIÓN ALÁMBRICA POR USB E INALÁMBRICA POR WI-FI. • SEGURIDAD WEP/WPA/WPA2. • BATERÍA INTERNA CON 4 HORAS EN USO. • COMPATIBLE CON SISTEMAS OPERATIVOS WINDOWS Y MAC. • 1 PUERTO USB Y RANURA PARA TARJETA MICRO SD. • DEBERÁN OFRECER UN SERVICIO ILIMITADO DE INTERNET CON COBERTURA NACIONAL CON 2 O TRES PROVEEDORES DIFERENTES. 4. 2 TARJETAS DE VIDEO • INTERFAZ PCI EXPRESS X 16 2.0. • MEMORIA DE VIDEO DE 1GB, GDDR3. • CONTAR CON TRES PUERTOS DIFERENTES (VGA, HDMI, DVI Y/O DISPLAY PORT, Y DEBERÁN SER COMPATIBLES CON LOS PUERTOS DE LOS MONITORES Y CABLES ESPECIFICADOS EN EL PUNTO 1). • COMPATIBLE CON EL SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 10. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONTEMPLAR INCLUIR TODOS LOS COMPONENTES Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS. ESTOS EQUIPOS DEBERÁN CONTAR CON GARANTÍA, SEGURO CONTRA ROBO Y DEFECTO DE OPERACIÓN POR PARTE DEL FABRICANTE O SOPORTE POR PARTE DEL **"PROVEEDOR"** DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.
SOFTWARE DE MONITOREO DE PROVEEDOR EXTERNO.	1. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR PROPORCIONAR EL SERVICIO CON EL CUAL **"CONALEP"** CONSULTE VÍA WEB Y DESDE DISPOSITIVOS MÓVILES CON CUALQUIER SISTEMA OPERATIVO EN INTERVALOS NO MAYORES A 5 MINUTOS, EL ESTADO, DISPONIBILIDAD Y EL TIEMPO DE ACTIVIDAD DE LA TOTALIDAD DE LAS URL´S ACTUALES Y FUTURAS EN INTERVALOS REGULARES DESDE VARIOS LUGARES DE MONITORIZACIÓN COMPLETAMENTE DIFERENTES AL CENTRO DE DATOS PROPUESTO POR EL **"PROVEEDOR"**. DE TAL MANERA QUE, SI LOS SERVICIOS TARDAN EN RESPONDER, NO FUNCIONAN O NO ESTÁN DISPONIBLES, SE NOTIFIQUE INMEDIATAMENTE, TANTO A PERSONAL DE LA COORDINACIÓN DE DISEÑO Y APLICACIÓN DE SISTEMAS ACADÉMICOS ESCOLAR DE LA DIRECCIÓN CORPORATIVA DE TECNOLOGÍAS APLICADAS DEL **"CONALEP"** COMO EL QUE SE DEFINA POR PARTE DEL **"PROVEEDOR"** PARA

	QUE PUEDAN TOMAR LAS ACCIONES NECESARIAS ANTES DE QUE AFECTE A LOS USUARIOS Y SE APLIQUEN LAS SANCIONES PACTADAS EN LOS NIVELES DE SERVICIO (SLA´S). EL SERVICIO DEBERÁ PERMITIR: • REGISTRAR Y CONSULTAR GRÁFICAMENTE EL RENDIMIENTO DE LAS URL. • MONITOREAR DE FORMA PERMANENTE 24/7 EL TIEMPO DE ACTIVIDAD DE CADA URL. • MOSTRAR GRÁFICAMENTE LA INFORMACIÓN HISTÓRICA Y EN TIEMPO REAL DE LAS MÉTRICAS. • NOTIFICAR AUTOMÁTICAMENTE POR MEDIO DE E-MAIL O SMS DE MANERA INMEDIATA, LA INDISPONIBILIDAD DE LAS URL´S A CAUSA DE FALLAS DE PROBLEMAS DE CONECTIVIDAD, CARGA LENTA DE LAS PÁGINAS, ENTRE OTROS. • REALIZAR PRUEBAS DE CARGA. 2. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR QUE PERSONAL DE **"CONALEP"** DEBE PODER AGREGAR Y DAR DE BAJA EL MONITOREO DE LAS URL´S DE LOS SERVICIOS DE **"CONALEP"**, TENER ACCESO A LOS REPORTES DE LA HERRAMIENTA DE MONITOREO TANTO DE DISPONIBILIDAD COMO AL ANÁLISIS DE LAS PÁGINAS. 3. ACTUALMENTE **"CONALEP"** CUENTA CON 84 URL´S MONITOREADAS A TRAVÉS DE UNA HERRAMIENTA VÍA WEB Y QUE ES PROPORCIONADA POR EL PROVEEDOR ACTUAL; EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR QUE EL NÚMERO DE URL´S MONITOREADAS EN LA HERRAMIENTA PODRÁ AUMENTAR O DISMINUIR DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.
CUENTAS DE SOLO LECTURA A LA INFRAESTRUCTURA DEL PROVEEDOR.	EL ALCANCE DEL MONITOREO ES EL SIGUIENTE: **MONITOREO** / **RESPONSABLE** INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO. — **"PROVEEDOR"** INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES. — **"PROVEEDOR"** INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO. — **"PROVEEDOR"** INFRAESTRUCTURA DE SEGURIDAD. — **"PROVEEDOR"** PLATAFORMA DE OPERACIÓN (SISTEMAS OPERATIVOS, MOTORES DE BASES DE DATOS, SERVIDORES DE APLICACIÓN Y/O WEB, SOFTWARE ADICIONAL REQUERIDO). — **"PROVEEDOR"** MONITOREO DE SISTEMAS EXPUESTOS A INTERNET. — **"PROVEEDOR"/ "CONALEP"** ASÍ MISMO EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ PROVEER DE SOLUCIÓN DE MONITOREO VÍA WEB, DE AL MENOS LO SIGUIENTE:

	• SE REQUIERE CUENTA DE SISTEMA OPERATIVO DE SOLO LECTURA EN AMBIENTES EN PRODUCTIVOS. • CUENTA CON PRIVILEGIOS ELEVADOS DE SISTEMA OPERATIVO EN AMBIENTE DE DESARROLLO Y PRUEBA. • CUENTA DE SOLO LECTURA PARA ACCESO A MOTORES DE BASE DE DATOS EN AMBIENTES PRODUCTIVOS. • CUENTA CON PRIVILEGIOS ELEVADOS PARA MOTORES DE BASE DE DATOS EN AMBIENTE DE DESARROLLO Y PRUEBA. • CUENTA DE SOLO LECTURA A LAS DISTINTAS HERRAMIENTAS DE MONITOREO PROPUESTAS. • CUENTAS DE ACCESO VPN Y/O SSL. • CUENTA DE MONITOREO PARA VISUALIZAR EL CONSUMO DE ANCHO DE BANDA. **NOTA:** EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR QUE PARA LOS CASOS EN QUE EL **"CONALEP"** REQUIERA DE CUENTAS CON PRIVILEGIOS ELEVADOS, EL ACCESO PODRÁ SER CONTROLADO VÍA REMOTA PREVIA SOLICITUD A TRAVÉS DE LA MESA DE SERVICIOS. PARA EL SERVICIO DE MONITOREO EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR UN SERVICIO DE 7X24X365 Y OBTENER INFORMACIÓN QUE MUESTRE EL COMPORTAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA QUE ALOJARÁ LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS Y SERVICIOS DE **"CONALEP"** EN TIEMPO REAL E HISTÓRICA, PARA PODER CONTAR CON ELEMENTOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE MEJORAS A LA INFRAESTRUCTURA O ASIGNACIÓN DE RECURSOS A TRAVÉS DE REPORTES DE DISPONIBILIDAD Y DESEMPEÑO. EL SERVICIO DEBERÁ PROPORCIONAR UNA VISTA CONFIABLE DEL USO Y COMPORTAMIENTO DE LOS EQUIPOS DE LA RED A TRAVÉS DE UN AGENTE DE MONITOREO O VÍA SNMP EN LOS SERVIDORES. ASÍ MISMO DEBERÁ MANEJAR MONITOREO DE SERVICIOS, DONDE SE INCLUYA EN LA VISTA TODOS LOS COMPONENTES FÍSICOS Y LÓGICOS QUE INTERVIENEN EN LA ENTREGA DE LOS SERVICIOS /APLICACIONES. SE DEBERÁ OTORGAR EL SERVICIO DE MONITOREO AL MENOS DE LECTURAS DE TIPO SNMP AL EQUIPO, ESTE SERVICIO INCLUYE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: • REALIZA EL MONITOREO DE LA DISPONIBILIDAD DE LOS EQUIPOS Y DE LOS SERVICIOS QUE CORREN EN ELLOS. • DISPONER DE INFORMACIÓN PARA ANÁLISIS DE TENDENCIAS. • MEDIR EL DESEMPEÑO DE LOS EQUIPOS. • SE DEBE PODER ACCEDER A INFORMACIÓN HISTÓRICA Y EN TIEMPO REAL DEL EQUIPO. • SE DEBEN AUTO-CONFIGURAR LOS UMBRALES DE ACUERDO A LOS NIVELES DE OPERACIÓN DEFINIDO COMO NORMALES DE LA INFRAESTRUCTURA E INSTRUMENTANDO LAS MEJORES PRÁCTICAS. • CONTAR CON NOTIFICACIÓN AUTOMÁTICA DE FALLA Y ACCIONAMIENTO DE PROCESO PARA RECUPERACIÓN DEL SERVICIO EN CUESTIÓN. • ACCESO WEB AL USUARIO A TRAVÉS DE UNA AUTENTIFICACIÓN DE USUARIO.

	• DEBERÁ PODER MONITOREAR EL ESTADO DE SALUD (ADMINISTRACIÓN, CONFIGURACIÓN, DISPONIBILIDAD Y SEGURIDAD DE CADA SISTEMA, FÍSICO Y VIRTUAL. DESPLEGARÁ LAS MEDICIONES DE USO DE LAS DIFERENTES VARIABLES QUE COMPONEN LA INFRAESTRUCTURA, TALES COMO PROCESADOR, ANCHO DE BANDA, MEMORIA, DISCO. SERVIDORES CON MONITOREO BÁSICO: • INSTALACIÓN DE AGENTES DE SNMP EN LOS SERVIDORES. • VALIDACIÓN DE LOS PROCESOS DE SNMP EN LOS SERVIDORES. • CONFIGURACIÓN DE ELEMENTOS A MONITOREAR. • CONFIGURACIÓN DE SISTEMA DE NOTIFICACIONES. • SUSPENSIÓN DE MONITOREO DURANTE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO. • CONFIGURACIÓN DE CONSOLA DE MONITOREO. • CREACIÓN DE USUARIOS PARA LA CONSOLA DE MONITOREO. • CONSTRUCCIÓN DE GRÁFICAS DE DESEMPEÑO. CON ESTAS ACTIVIDADES SE DEBERÁN PODER OBTENER MÉTRICAS DE: • CONSUMO DE CPU. • CONSUMO DE MEMORIA. • UTILIZACIÓN DE FILESYSTEMS O UNIDAD LÓGICA. • CONSUMO DE RED. ESTADO DE SALUD BASES DE DATOS SQL: • DISPONIBILIDAD DEL PUERTO DE LA BASE DE DATOS.

1.14 MESA DE AYUDA Y/O SERVICIOS.

MESA DE AYUDA Y/O SERVICIOS.	1. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ PROVEER A **"CONALEP"** DE UNA MESA DE SERVICIO DE INCIDENTES CON PERSONAL CALIFICADO (AL MENOS TRES PERSONAS CERTIFICADAS EN ITIL FOUNDATION) QUE ADMINISTRE LA ENTREGA Y SOPORTE A SERVICIOS, SIENDO ESTE EL ÚNICO PUNTO DE CONTACTO DE CUALQUIER SERVICIO SOLICITADO Y PROPORCIONADO A **"CONALEP"**. 2. LA MESA DE AYUDA Y/O SERVICIOS DEBERÁ ESTAR BASADA EN ITIL AL MENOS EN VERSIÓN 2 Y PROPORCIONADA EN IDIOMA ESPAÑOL. 3. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ PROPORCIONAR UN NÚMERO TELEFÓNICO PARA QUE A TRAVÉS DE SU MESA DE SERVICIO RECIBA Y ADMINISTRE LOS REPORTES DE **"CONALEP"**. 4. LA MESA DE SERVICIO DEBERÁ REALIZAR COMO MÍNIMO: • MANTENER LA OPERACIÓN NORMAL DE LOS SERVICIOS, EN CASO CONTRARIO, DEBERÁ CORREGIR LO ANTES POSIBLE CUALQUIER EVENTO QUE NO SEA PARTE DE LA OPERACIÓN NORMAL DE ACUERDO A LOS NIVELES DE SERVICIO COMPROMETIDOS Y QUE PUEDE CAUSAR UNA INTERRUPCIÓN O REDUCCIÓN EN LA CALIDAD DEL MISMO.

- ADMINISTRAR LAS INCIDENCIAS PRESENTADAS CON BASE A SU NÚMERO DE TICKET O SOLICITUD A TRAVÉS DE UNA HERRAMIENTA QUE PERMITA CONTROLAR LOS CAMBIOS, ESTO INCLUYE LA COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES DE TERCEROS INVOLUCRADOS EN EL MANEJO DE INCIDENTES.
- ADMINISTRACIÓN DE LAS VERSIONES Y CAMBIOS CON LA RESPONSABILIDAD DE CONTROLAR LAS INSTALACIONES DE SOFTWARE Y HARDWARE.
- ADMINISTRACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN. DESDE LA IMPLEMENTACIÓN INICIAL, COMO LAS SOLICITADAS DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.
- EVALUAR Y DOCUMENTAR CAMBIOS.
- REGISTRARÁ Y SUPERVISARÁ LA TOTALIDAD DE LOS CASOS SOLICITADOS DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.
- CUALQUIER SOLUCIÓN PROPORCIONADA POR EL **"PROVEEDOR"**, DEBERÁ PROCURAR REDUCIR AL MÍNIMO LOS RIESGOS Y EL IMPACTO NEGATIVO EN LA OPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA.
- ESTABLECERÁ PROCEDIMIENTOS Y BITÁCORAS REQUERIDAS, VALIDADOS POR PERSONAL DE LA COORDINACIÓN DE DISEÑO Y APLICACIÓN DE SISTEMAS ACADÉMICOS ESCOLAR DE LA DIRECCIÓN CORPORATIVA DE TECNOLOGÍAS APLICADAS DEL **"CONALEP"** PARA EL CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDADES APLICABLES AL GOBIERNO FEDERAL QUE LE SEAN REQUERIDOS A **"CONALEP"**.
- DEBERÁ NOTIFICAR DE MANERA INMEDIATA LOS EVENTOS QUE SE DETECTEN DE ACUERDO A LOS SISTEMAS DE MONITOREO ESTABLECIDOS, UTILIZANDO DIVERSOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN (LLAMADA TELEFÓNICA, CORREO ELECTRÓNICO, CELULAR, ETC.) Y DE ACUERDO CON LOS SIGUIENTES NIVELES DE ESCALAMIENTO:

PRIMER NIVEL

ATENCIÓN EN UN PERIODO DE 20 A 30 MINUTOS CONTADOS DESDE LA RECEPCIÓN O DETECCIÓN DEL INCIDENTE. SI NO SE OBTIENE LA RESOLUCIÓN EN EL TIEMPO ESPECIFICADO, EL INCIDENTE SERÁ ESCALADO A UN SEGUNDO NIVEL DE SOPORTE ESPECIALIZADO. LA MESA DE SERVICIO SERÁ QUIEN SE HAGA CARGO DEL MONITOREO DEL CICLO DE VIDA DEL INCIDENTE Y DE SU CIERRE A SATISFACCIÓN DE **"CONALEP"**.

DEBERÁ CONSISTIR AL MENOS EN:

- REGISTRO DE INCIDENTE.
- TRANSFERENCIA DE SOLICITUDES DE SERVICIO A PERSONAL ESPECIALIZADO.
- SOPORTE INICIAL Y CLASIFICACIÓN.
- MONITOREO, SEGUIMIENTO Y COMUNICACIÓN.
- TRANSFERENCIA DE INCIDENTES NO ASIGNADOS A SEGUNDO NIVEL DE SOPORTE.
- CIERRE DE INCIDENTES.

Calle 16 de Septiembre No. 147 Nte., Col. Lázaro Cárdenas, Metepec, Estado de México, CP 52148
Teléfono 01 (722) 2 71 08 00 **www.gob.mx/conalep**

	SEGUNDO NIVEL ESTE NIVEL CORRESPONDE A ESPECIALISTA DE TI EN ITIL OSA (ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO) Y DEBERÁ CONSISTIR AL MENOS DE: o MANEJO DE SOLICITUDES DE SERVICIO. o MONITOREO DE LOS DETALLES DEL INCIDENTE. o DETECCIÓN DE POSIBLES PROBLEMAS. o TRANSFERENCIA DE INCIDENTES NO ASIGNADOS. o NOTIFICACIÓN AL PRIMER NIVEL. o IDENTIFICACIÓN DE LA CAUSA RAÍZ.

1.15 SERVICIOS DE DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCESOS DEL MAAGTICSI APLICABLES A LOS SERVICIOS.

PROCESOS DEL MAAGTICSI APLICABLES A LOS SERVICIOS.	1. EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ CONSIDERAR PARA OTORGAR EL SERVICIO, ELABORAR Y ENTREGAR A **"CONALEP"** LOS PRODUCTOS (FORMATOS LLENOS Y FIRMADOS) APLICABLES DE LOS PROCESOS DEL MAAGTICSI VIGENTE, DE AL MENOS LOS SIGUIENTES PROCESOS: a. ADP: PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS. b. ACNF: PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN. c. APRO: PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DE PROVEEDORES. d. AOP: PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DE LA OPERACIÓN. e. ASI: ADMINISTRACIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN. f. ADS: PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS. g. OPEC: OPERACIÓN DE LOS CONTROLES DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN Y ERISC. 2. DEBERÁ PROPORCIONAR A **"CONALEP"** CUALQUIER DOCUMENTACIÓN O INFORMACIÓN REQUERIDO COMO PARTE DEL SERVICIO DE MANERA ADICIONAL A LOS PROCESOS ANTERIORES. 3. EN CASO DE QUE EL **"PROVEEDOR"** CUENTE CON ALGUNA HERRAMIENTA AUTOMATIZADA PARA ATENDER LO ESTIPULADO EN ALGÚN(OS) PROCESO(OS), PODRÁ DOCUMENTAR LA EQUIVALENCIA DE LA INFORMACIÓN REQUERIDA EN LOS FORMATOS Y SOLO EN LOS CASOS QUE **"CONALEP"** ASÍ LO REQUIERA, DEBERÁ ELABORAR Y ENTREGAR LOS PRODUCTOS (FORMATOS LLENOS Y FIRMADOS) QUE LE SEAN REQUERIDOS.

NIVELES DE SERVICIO (SLA´S)

CENTRO DE DATOS. EN CASO DE CONTINGENCIA MAYOR QUE IMPIDA CONTINUAR LAS OPERACIONES EN EL CENTRO DE DATOS PROPUESTO, EL **"PROVEEDOR"** REALIZARÁ EN UN PLAZO NO MAYOR A 72 HORAS LAS INSTALACIONES, CONFIGURACIONES Y DEMÁS ACTIVIDADES RELACIONADAS A FIN DE DAR CONTINUIDAD A LOS SERVICIOS DE **"CONALEP"** CON LAS MISMAS CANTIDADES DE PROCESAMIENTO, MEMORIA Y ALMACENAMIENTO EN LOS SERVIDORES, ASEGURÁNDOSE DE LA CONFIDENCIALIDAD, INTEGRIDAD Y SEGURIDAD DE LA TOTALIDAD DE LA INFORMACIÓN DEL **"CONALEP"**, EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ PRESENTAR EN SU PROPUESTA LA METODOLOGÍA DE RECUPERACIÓN ANTE DESASTRES MEDIANTE EL CUAL EVIDENCIE QUE TIENE LA CAPACIDAD DE DAR CONTINUIDAD A LOS SERVICIOS DE **"CONALEP"**.

EN CASO DE HABER REESTABLECIDO LOS SERVICIOS EN UNA INFRAESTRUCTURA QUE NO CUMPLA CON AL MENOS LAS CARACTERÍSTICAS SOLICITADAS EN LA PRESENTE CONVOCATORIA, EL **"PROVEEDOR"** TENDRÁ 15 DÍAS NATURALES POSTERIORES A LAS 72 HORAS SUCEDIDO LA CONTINGENCIA PARA CUMPLIR CON ESTAS CARACTERÍSTICAS.

SE ENTIENDE POR CONTINGENCIA MAYOR, EN AQUELLOS CASOS EN DONDE LAS INSTALACIONES QUE ALBERGAN LA INFRAESTRUCTURA SUFRAN DAÑOS MAYORES DEBIDO A UN DESASTRE NATURAL (TERREMOTO, INUNDACIÓN, ERUPCIÓN VOLCÁNICA, TSUNAMI, ETC.), ATAQUE TERRORISTA, ACTOS VANDÁLICOS, HUELGAS, ENTRE OTROS, LO CUAL IMPIDA CONTINUAR BRINDANDO LOS SERVICIOS DESDE ESE CENTRO DE DATOS.

FALLA DE APLICACIONES, SISTEMAS Y SERVICIOS. CUALQUIER FALLA QUE INTERRUMPA LA DISPONIBILIDAD POR CADA UNA DE LAS APLICACIONES, SISTEMAS Y SERVICIOS DE **"CONALEP"** IMPUTABLE AL SERVICIO PROPORCIONADO Y QUE NO CUMPLA CON UN 99.7% DE DISPONIBILIDAD MENSUAL; LA INDISPONIBILIDAD DE UNA APLICACIÓN, SISTEMA O SERVICIO SERÁ ACUMULABLE DURANTE EL MES EN CURSO Y EL TIEMPO TOTAL SERÁ MEDIDO CONTRA EL NIVEL DE DISPONIBILIDAD REQUERIDO, EN CASO DE SER SUPERIOR SE APLICARA LA PENA CONVENCIONAL CORRESPONDIENTE.

PERDIDA DE ALGUNA FUNCIONALIDAD EN EL SERVICIO DE RESPALDOS, RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN Y BÓVEDA DE MEDIOS. UNA VEZ SOLICITADO UN SERVICIO PARA LA RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN, EL **"PROVEEDOR"** DISPONDRÁ DE MÁXIMO 6 HORAS PARA RESTAURAR LO REQUERIDO, QUE PUEDE SER UN SERVIDOR COMPLETO INCLUYENDO SISTEMA OPERATIVO, APLICACIÓN, BASE DE DATOS, ETC.

SOLICITUDES DE ASIGNACIÓN Y/O REASIGNACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE PROCESAMIENTO, MEMORIA Y ALMACENAMIENTO. EL **"CONALEP"** COMO PARTE DEL SERVICIO REQUIERE DE LA ASIGNACIÓN Y/O REASIGNACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE PROCESAMIENTO, MEMORIA Y ALMACENAMIENTO EN LOS SERVIDORES QUE HOSPEDAN LAS APLICACIONES, SISTEMAS Y SERVICIOS DE **"CONALEP"**, DE ACUERDO A LO DESCRITO EN EL PUNTO 1.1 "**SERVICIO DE SUMINISTRO DE INFRAESTRUCTURA DE PROCESAMIENTO, MEMORIA Y ALMACENAMIENTO**". UNA VEZ HECHA LA SOLICITUD DE ASIGNACIÓN Y/O REASIGNACIÓN, EL **"PROVEEDOR"** DISPONDRÁ DE 24 HORAS NATURALES PARA ATENDER LA SOLICITUD.

SOLICITUDES DE SERVICIO ADMINISTRADO DE LA PLATAFORMA DE OPERACIÓN.

NIVEL ALTO

EL **"PROVEEDOR"** DISPONDRÁ DE 24 HORAS CONTADAS A PARTIR DE HECHA UNA SOLICITUD REFERENTE A LA EJECUCIÓN, INSTALACIONES, CONFIGURACIONES Y/O IMPLEMENTACIÓN DE NUEVOS SERVICIOS, TALES COMO LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA NUEVA MÁQUINA VIRTUAL, CON SU CORRESPONDIENTE SISTEMA OPERATIVO, MOTOR DE BASE DE DATOS, ETC.

NIVEL BAJO

EL **"PROVEEDOR"** DISPONDRÁ DE 1.5 HORAS CONTADAS A PARTIR DE HECHA LA SOLICITUD REFERENTE A LA ADMINISTRACIÓN BÁSICA DEL SISTEMA OPERATIVO, TALES COMO GENERACIÓN Y BORRADO DE USUARIOS Y GRUPOS, CAMBIO DE CONTRASEÑA, ETC.

EL DETALLE DE TODOS LOS NIVELES DE SERVICIOS NO CONSIDERADOS, SERÁN ACORDADOS ENTRE EL **"CONALEP"** Y EL **"PROVEEDOR"**.

PRODUCTOS QUE ENTREGARÁ EL "PROVEEDOR":

I. AL INICIO DEL CONTRATO Y DE MANERA MENSUAL DEBERÁ ENTREGAR DOCUMENTO CON EL DETALLE DE LA INFRAESTRUCTURA DE PROCESAMIENTO, MEMORIA Y ESPACIO EN DISCO QUE EL **"PROVEEDOR"** PROPORCIONARÁ A **"CONALEP"** PARA HOSPEDAR SUS APLICACIONES, SISTEMAS Y SERVICIOS ALOJADOS EN EL CENTRO DE DATOS Y EN EL SITE DE COMUNICACIONES DEL **"CONALEP"**, EL CUAL DEBERÁ PRESENTAR EN EL SIGUIENTE FORMATO:

Calle 16 de Septiembre No. 147 Nte., Col. Lázaro Cárdenas, Metepec, Estado de México, CP 52148
Teléfono 01 (722) 2 71 08 00 www.gob.mx/conalep

CANTIDAD DE PROCESAMIENTO, MEMORIA Y DISCO														
CONSEC.	SERVIDOR	PROCESADOR			MEMORIA EN GB	CONECTIVIDAD LAN		ESPACIO EN DISCO						
								DISCO DURO RAID6			DISCO SAN RAID6			
		TIPO	NO. DE VCORES	FRECUENCIA (GHZ)		CANTIDAD DE TARJETAS DE RED	NO. DE PUERTOS	CRUDO EN GB	UTILIZADO EN GB	LIBRE EN GB	CRUDO EN GB	UTILIZADO EN GB	LIBRE EN GB
TOTAL														

II. AL INICIO DEL CONTRATO DEBERÁ ENTREGAR EL DIAGRAMA(S) DE LA SOLUCIÓN QUE PROPONE EL **"PROVEEDOR"** PARA BRINDAR EL SERVICIO; EN ESTE DIAGRAMA SE DEBERÁ OBSERVAR EL EQUIPAMIENTO DE CÓMPUTO Y LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES (SERVIDORES, SWITCHES, BALANCEADORES, FIREWALL, IPS, ETC.) Y LA CONECTIVIDAD LAN Y SAN (DIFERENCIAR POR COLOR); CONSIDERAR QUE, EN CASO DE HABER CAMBIOS DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO, ÉSTA DEBERÁ SER PREVIAMENTE APROBADA POR PERSONAL AUTORIZADO DE LA COORDINACIÓN DE DISEÑO Y APLICACIÓN DE SISTEMAS ACADÉMICOS ESCOLAR DE LA DIRECCIÓN CORPORATIVA DE TECNOLOGÍAS APLICADAS DEL **"CONALEP"** Y ACTUALIZADA POR EL **"PROVEEDOR"**.

III. 45 DÍAS NATURALES POSTERIORES AL INICIO DEL CONTRATO DEBERÁ ENTREGAR LAS MEMORIAS TÉCNICAS DE INSTALACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA Y PLATAFORMA DE OPERACIÓN POR CADA APLICACIÓN, SISTEMA Y/O SERVICIO DE **"CONALEP"** EN MEDIO ELECTRÓNICO; CONSIDERAR QUE, EN CASO DE HABER CAMBIOS DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO, ÉSTE DEBERÁ SER PREVIAMENTE APROBADA POR PERSONAL AUTORIZADO DE LA COORDINACIÓN DE DISEÑO Y APLICACIÓN SISTEMAS ACADÉMICO ESCOLAR DE LA DIRECCIÓN CORPORATIVA DE TECNOLOGÍAS APLICADAS DEL **"CONALEP"** Y ACTUALIZADA POR EL **"PROVEEDOR"**.

IV. 45 DÍAS NATURALES POSTERIORES AL INICIO DEL CONTRATO DEBERÁ ENTREGAR LAS MEMORIAS TÉCNICAS DE INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE SEGURIDAD PERIMETRAL UTILIZADA PARA BRINDAR EL SERVICIO; CONSIDERAR QUE, EN CASO DE HABER CAMBIOS DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO ÉSTA DEBERÁ SER PREVIAMENTE APROBADA POR PERSONAL AUTORIZADO DE LA COORDINACIÓN DE DISEÑO Y APLICACIÓN DE SISTEMAS ACADÉMICOS ESCOLAR DE LA DIRECCIÓN CORPORATIVA DE TECNOLOGÍAS APLICADAS DEL **"CONALEP"** Y ACTUALIZADA POR EL **"PROVEEDOR"**.

V. 45 DÍAS NATURALES POSTERIORES AL INICIO DEL CONTRATO DEBERÁ ENTREGAR LAS MEMORIAS TÉCNICAS DE INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA Y ESQUEMAS DE RESPALDOS Y RECUPERACIÓN; CONSIDERAR QUE, EN CASO DE HABER CAMBIOS DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO ÉSTA DEBERÁ SER PREVIAMENTE APROBADA POR PERSONAL AUTORIZADO DE LA COORDINACIÓN

DE DISEÑO Y APLICACIÓN DE SISTEMAS ACADÉMICOS ESCOLAR DE LA DIRECCIÓN CORPORATIVA DE TECNOLOGÍAS APLICADAS DEL **"CONALEP"** Y ACTUALIZADA POR EL **"PROVEEDOR"**.

VI. UNA VEZ CONCLUIDA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA(S) HERRAMIENTA(S) DE MONITOREO DEBERÁ PROPORCIONAR UN DOCUMENTO CON LA(S) URL (S) DE ACCESO A LA SOLUCIÓN DE MONITOREO VÍA WEB, LOS USUARIOS Y CONTRASEÑAS ASIGNADOS A **"CONALEP"** PARA QUE PUEDAN CONFIRMAR LA DISPONIBILIDAD DE LOS SERVICIOS, MÉTRICAS E INDICADORES DE DESEMPEÑO LAS 24 HORAS DEL DÍA, LOS 7 DÍAS DE LA SEMANA, DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO, ASÍ COMO LA(S) CUENTA(S) DE ACCESO DE SOLO LECTURA AL PORTAL DEL PROVEEDOR DE SERVICIO DE INTERNET PARA VERIFICACIÓN DEL USO Y DISPONIBILIDAD DEL MEDIO ASIGNADO A **"CONALEP"**.

VII. 45 DÍAS NATURALES POSTERIORES AL INICIO DEL CONTRATO DEBERÁ ENTREGAR UNA BASE DE CONOCIMIENTO DE LOS INCIDENTES PRESENTADOS DURANTE EL PROCESO DE MIGRACIÓN Y PUESTA A PUNTO, ASÍ COMO LA SOLUCIÓN DETALLADA PARA CONSULTAS POSTERIORES.

VIII. AL INICIO DEL CONTRATO Y DE MANERA MENSUAL DEBERÁ ENTREGAR EL DOCUMENTO CON EL DETALLE DE USO DEL LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA DE OPERACIÓN CON AL MENOS LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

- SISTEMAS OPERATIVOS (DESCRIPCIÓN Y VERSIÓN, NÚMERO DE LICENCIAS UTILIZADAS POR VERSIÓN, TOTAL DE LICENCIAS UTILIZADAS, ENTRE OTROS.).
- MOTORES DE BASES DE DATOS (DESCRIPCIÓN Y VERSIÓN, NÚMERO DE LICENCIAS UTILIZADAS POR VERSIÓN, TOTAL DE LICENCIAS UTILIZADAS, ENTRE OTROS.).
- SERVIDORES WEB Y/O DE APLICACIÓN (DESCRIPCIÓN Y VERSIÓN, NÚMERO DE LICENCIAS UTILIZADAS POR VERSIÓN, TOTAL DE LICENCIAS UTILIZADAS, ENTRE OTROS.).
- APLICACIONES (DESCRIPCIÓN Y VERSIÓN, NÚMERO DE LICENCIAS UTILIZADAS POR VERSIÓN, TOTAL DE LICENCIAS UTILIZADAS, ENTRE OTROS.).

IX. AL INICIO DEL CONTRATO Y MANERA MENSUAL DEBERÁ ENTREGAR EL DOCUMENTO QUE MUESTRE EL USO DE LAS LICENCIAS INSTALADAS EN CADA UNO DE LOS SERVIDORES QUE ESTARÁN EN EL CENTRO DE DATOS Y EN EL SITE DE COMUNICACIONES DEL **"CONALEP"**, DEBERÁ CONTENER AL MENOS LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

- CONSECUTIVO.
- NOMBRE DEL SERVIDOR.
- ESTADO DEL SERVIDOR (ON/OFF).
- SISTEMA OPERATIVO (DESCRIPCIÓN Y VERSIÓN).
- MOTOR DE BASE DE DATOS (DESCRIPCIÓN Y VERSIÓN).
- SERVIDOR WEB Y/O DE APLICACIÓN (DESCRIPCIÓN Y VERSIÓN).
- APLICACIONES (DESCRIPCIÓN Y VERSIÓN).
- UBICACIÓN (CENTRO DE DATOS O SITE DE COMUNICACIONES DEL **"CONALEP"**).

X. RESUMEN MENSUAL DE LAS INSTALACIONES Y CONFIGURACIONES REALIZADAS PARA OTORGAR LOS SERVICIOS A **"CONALEP"** INDICANDO AL MENOS LO SIGUIENTE:

- DESCRIPCIÓN DE LA SOLICITUD.
- FECHA Y HORA (FORMATO DE 24 HORAS) DE LA SOLICITUD.
- DETALLE DE LA SOLICITUD.
- DETALLE DE LOS COMPONENTES DE INFRAESTRUCTURA INVOLUCRADOS.
- FECHA Y HORA (FORMATO DE 24 HORAS) DE ATENCIÓN.
- RECURSOS LIBRES DISPONIBLES DESPUÉS DE OTORGAR EL SERVICIO.

XI. RESUMEN MENSUAL DE LA BITÁCORA DE ENVÍO DE LOS RESPALDOS A LA BÓVEDA DE MEDIOS, DETALLANDO AL MENOS LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

Calle 16 de Septiembre No. 147 Nte., Col. Lázaro Cárdenas, Metepec, Estado de México, CP 52148
Teléfono 01 (722) 2 71 08 00 www.gob.mx/conalep

- TÍTULO: FORMATO DE BITÁCORA DE ENVÍO DE RESPALDOS A LA BÓVEDA DE MEDIOS.
- CONSECUTIVO.
- NOMBRE DEL SERVIDOR.
- FECHA DE RESPALDO.
- FECHA DE ENVÍO A LA BÓVEDA DE MEDIOS.
- OBSERVACIONES.
- NÚMERO DE CAJA O PAQUETE EN QUE SE ENVIÓ.
- UBICACIÓN.

XII. RESUMEN MENSUAL DEL NÚMERO DE PETICIONES REALIZADAS POR CADA APLICACIÓN, SISTEMA Y/O SERVICIO PUBLICADO EN LA INTERNET, DICHO RESUMEN DEBERÁ CONTENER AL MENOS LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

- CONSECUTIVO.
- NOMBRE DE LA APLICACIÓN, SISTEMA O SERVICIO.
- URL DE ACCESO.
- PUERTO DE SERVICIO.
- NÚMERO DE PETICIONES REALIZADA POR DÍA, SEMANA, MES.

XIII. RESUMEN MENSUAL DEL CONSUMO DE ANCHO DE BANDA DEL MEDIO ASIGNADO A **"CONALEP"**, DICHO RESUMEN DEBERÁ CONTENER AL MENOS LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

- PORCENTAJE DE ANCHO DE BANDA UTILIZADO POR DÍA, SEMANA, MES.
- PORCENTAJE DE ANCHO DE BANDA LIBRE POR DÍA, SEMANA, MES.
- PROMEDIO DE CONSUMO DE ANCHO DE BANDA EN GB POR DÍA, SEMANA Y MES.
- PORCENTAJE DE DISPONIBILIDAD POR DÍA Y MES.

XIV. AL INICIO DEL CONTRATO SÓLO EN EL CASO DE QUE LA MIGRACIÓN DEL DIRECTORIO ACTIVO Y DNS (EN EL CENTRO DE DATOS Y EN EL SITE DE COMUNICACIONES DEL **"CONALEP"**) NO SE HAYA REALIZADO CON ÉXITO, ENTONCES EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ ENTREGAR LAS MEMORIAS TÉCNICAS DE LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL DIRECTORIO ACTIVO Y DNS. CONSIDERAR QUE EN CASO DE HABER CAMBIOS DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO ÉSTA DEBERÁ SER PREVIAMENTE APROBADA POR PERSONAL AUTORIZADO DEL **"CONALEP"** Y ACTUALIZADA POR EL **"PROVEEDOR"**.

XV. 45 DÍAS NATURALES POSTERIORES AL INICIO DEL CONTRATO DEBERÁ ENTREGAR LAS MEMORIAS TÉCNICAS Y DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCESOS DEL MAAGTICSI APLICABLES A LA MIGRACIÓN DE LA TOTALIDAD DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS Y LOCALES DE **"CONALEP"** Y POR CADA SISTEMA MIGRADO LO SIGUIENTE:

- INDICAR SI FUE NECESARIO REALIZAR ALGÚN CAMBIO EN EL SISTEMA OPERATIVO, ESPECIFICAR ESTOS CAMBIOS.
- INDICAR SI FUE NECESARIO REALIZAR ALGÚN CAMBIO EN EL SERVIDOR WEB Y/O DE APLICACIÓN, ESPECIFICAR ESTOS CAMBIOS.
- INDICAR SI FUE NECESARIO REALIZAR ALGÚN CAMBIO EN EL MOTOR DE BASE DE DATOS, ESPECIFICAR ESTOS CAMBIOS.
- INDICAR SI FUE NECESARIO REALIZAR ALGÚN CAMBIO EN LA CONFIGURACIÓN DE LA APLICACIÓN, EN ESTE CASO ENTREGAR EN MEDIO MAGNÉTICO EL CAMBIO REALIZADO (CÓDIGO FUENTE, ARCHIVOS DE CONFIGURACIÓN, ETC.).
- INDICAR SI FUE NECESARIO REALIZAR ALGÚN CAMBIO EN LA BASE DE DATOS, EN ESTE CASO ENTREGAR EN MEDIO MAGNÉTICO EL CAMBIO REALIZADO (SCRIPT DE LA BASE DE DATOS, ARCHIVOS DE CARGA INICIAL, ETC.).

XVI. AL INICIO DEL CONTRATO DEBERÁ ENTREGAR EL PROCEDIMIENTO DE RESTABLECIMIENTO DE LOS SERVICIOS PARA EL CASO DE UNA CONTINGENCIA (EN CONGRUENCIA CON LA METODOLOGÍA DE RECUPERACIÓN ANTE DESASTRES).

XVII. MENSUALMENTE EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ ENTREGAR BITÁCORAS DE MONITOREO Y ADMINISTRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO, INCLUYENDO LOS ACCESOS FÍSICOS Y LÓGICOS A LOS SERVIDORES DONDE SE ALOJA LA INFORMACIÓN DE **"CONALEP"**.

XVIII. AL INICIO DEL CONTRATO DEBERÁ ENTREGAR EL DOCUMENTO QUE INDICA LA ESCALACIÓN DE LA MESA DE AYUDA Y/O SERVICIO, ASÍ COMO LOS NIVELES Y TIEMPOS DE ATENCIÓN, Y DEBERÁ INCLUIR LA INFORMACIÓN NECESARIA PARA LA LOCALIZACIÓN DEL PERSONAL RESPONSABLE DE DAR SEGUIMIENTO A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO, INCLUYENDO AL MENOS LA SIGUIENTE INFORMACIÓN: NÚMERO TELEFÓNICO DE OFICINA O CELULAR, LOCALIZADOR Y CORREO ELECTRÓNICO.

XIX. DE MANERA MENSUAL DEBERÁ ENTREGAR EL REGISTRO O REPORTE DE LOS INCIDENTES CON TODA LA INFORMACIÓN A DETALLE RELACIONADA AL MISMO, DESDE SU DETECCIÓN HASTA SU SOLUCIÓN.

XX. DE MANERA MENSUAL DEBERÁ ENTREGAR EL DOCUMENTO QUE MUESTRE LA DISPONIBILIDAD DE CADA UNA DE LAS APLICACIONES, SISTEMAS Y SERVICIOS DE **"CONALEP"** CON AL MENOS LA SIGUIENTE INFORMACIÓN (**"CONALEP"** PODRÁ SOLICITAR INFORMACIÓN ADICIONAL SI ASÍ LO CONSIDERA):

- CONSECUTIVO
- NOMBRE DE LA APLICACIÓN, SISTEMA O SERVICIO.
- PORCENTAJE DE DISPONIBILIDAD MENSUAL.
- HORAS DE DISPONIBILIDAD MENSUAL.
- HORAS DE INDISPONIBILIDAD MENSUAL.

EL **"PROVEEDOR"** SE COMPROMETE Y OBLIGA A DAR CUMPLIMIENTO A LOS ACUERDOS ADOPTADOS EN EL ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES DE FECHA 24 DE OCTUBRE DEL 2017.

TERCERA: DESCRIPCIÓN DE LOS ANEXOS.- LOS ANEXOS QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE ÉSTE CONTRATO Y QUE SE ENCUENTRAN FIRMADOS POR EL **"PROVEEDOR"**, SON LOS SIGUIENTES:

ANEXO No. 1: DOCUMENTACIÓN LEGAL DEL **"PROVEEDOR"**
ANEXO No. 2: PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA.
ANEXO No. 3: FORMATOS DE FIANZA, DE CARTA GARANTÍA Y RESPUESTA DE OPINIÓN DEL SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE LA SECRETARIA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO, CORRESPONDIENTE A LA REGLA 2.1.31. DE LA RESOLUCIÓN DE LA MISCELÁNEA FISCAL PARA EL EJERCICIO 2017, CON RELACIÓN AL ARTÍCULO 32-D DEL CÓDIGO FISCAL DE LA FEDERACIÓN.

CUARTA: MONTO.- "LAS PARTES" ACUERDAN QUE EL MONTO TOTAL QUE SE CUBRIRÁ POR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO, SERÁ DE **$6,168,000.00 (SEIS MILLONES CIENTO SESENTA Y OCHO MIL PESOS 00/100 M.N.) MÁS EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO**. DE CONFORMIDAD AL ANEXO NÚMERO 2, MISMO QUE FORMA PARTE INTEGRANTE DEL PRESENTE CONTRATO, Y DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

Calle 16 de Septiembre No. 147 Nte., Col. Lázaro Cárdenas, Metepec, Estado de México, CP 52148
Teléfono 01 (722) 2 71 08 00 www.gob.mx/conalep

PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	IVA	TOTAL INCLUYE IVA
UNICA	1	SERVICIO	SERVICIO DEL APROVISIONAMIENTO, DE LA ADMINISTRACIÓN Y DE LA SEGURIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA QUE ALMACENA LA INFORMACIÓN Y DATOS PERSONALES DEL CONALEP EN UN CENTRO DE DATOS	$6,168,000.00	$986,880.00	$7,154,880.00

EL **"PROVEEDOR" MANIFIESTA QUE EL PRECIO SERA FIJO DURANTE TODA LA VIGENCIA DEL CONTRATO.**

QUINTA: CONDICIONES DE PAGO.- EL PAGO SE REALIZARÁ **A MES VENCIDO DE LA REALIZACIÓN DEL SERVICIO** Y PREVIA ENTREGA POR PARTE DEL **"PROVEEDOR"** DE LOS PRODUCTOS SEÑALADOS EN LA CLÁUSULA SEGUNDA DEL PRESENTE CONTRATO, Y A ENTERA SATISFACCIÓN DEL **"CONALEP"**, DENTRO DE LOS VEINTE DÍAS NATURALES POSTERIORES A LA FECHA DE LA ENTREGA DE LOS COMPROBANTES FISCALES DIGITALES A TRAVÉS DE INTERNET (CFDI) EN MONEDA NACIONAL, DENTRO DE LOS 20 DÍAS NATURALES POSTERIORES A LA RECEPCIÓN DE LA MISMA Y DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 51 DE LA LEY DE ADQUISICIÓN, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO.

EL CFDI DEBERÁ EXPEDIRSE A NOMBRE DEL COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA, CON R.F.C. CNE-781229-BK4, DOMICILIO FISCAL, CALLE 16 DE SEPTIEMBRE NO. 147 NORTE, COL LÁZARO CÁRDENAS, METEPEC, EDO. DE MÉXICO, C.P. 52148 Y LA DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS CORRESPONDERÁ A LO DESCRITO EN EL CONTRATO.

LOS PAGOS DE LOS SERVICIOS SE EFECTUARÁN PREFERENTEMENTE POR TRANSFERENCIA ELECTRÓNICA BANCARIA, PARA LO QUE ES INDISPENSABLE QUE ÉSTOS PROPORCIONEN EN HOJA MEMBRETADA LOS SIGUIENTES DATOS, AL MOMENTO DE ENTREGAR LA SIGUIENTE DOCUMENTACIÓN:

- CUENTA APERTURADA A NOMBRE DEL PROVEEDOR.
- INSTITUCIÓN BANCARIA.
- SUCURSAL.
- NÚMERO DE CUENTA.
- CLABE BANCARIA ESTANDARIZADA (DE 18 DÍGITOS) (CLABE)
- ESTADO DE CUENTA.

SEXTA: VIGENCIA.- "LAS PARTES" CONVIENEN QUE LA VIGENCIA DEL PRESENTE CONTRATO SERÁ **DEL 15 DE DICIEMBRE DE 2017 AL 14 DE DICIEMBRE DE 2019.**

EL SERVICIO DEBERÁ ESTAR MIGRADO Y DISPONIBLE A LAS 00:00 HORAS DEL 15 DE DICIEMBRE DE 2017 COMO RESULTADO DE LA CONVOCATORIA Y CON UNA VIGENCIA DE 24 MESES Y DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS OFERTADAS.

PERIODO DE INSTALACIÓN: DEL 08 DE NOVIEMBRE DEL 2017 HASTA LAS 11:59 PM DEL 14 DE DICIEMBRE DE 2017.

SÉPTIMA: SUPERVISIÓN DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS.- "EL CONALEP" SE RESERVA EN TODO MOMENTO EL DERECHO DE NOMBRAR AL PERSONAL QUE CONSIDERE NECESARIO PARA SUPERVISAR Y VIGILAR LA CORRECTA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS POR EL **"PROVEEDOR"**.

OCTAVA: PAGOS EN EXCESO A FAVOR DEL "PROVEEDOR".- EL **"PROVEEDOR"**, SE OBLIGA A REINTEGRAR A EL **"CONALEP"** LAS CANTIDADES QUE HAYAN SIDO PAGADAS EN EXCESO, MÁS LOS INTERESES CORRESPONDIENTES, CONFORME AL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO EN EL CÓDIGO FISCAL DE LA FEDERACIÓN, COMO SI SE TRATARA DEL SUPUESTO DE PRÓRROGA PARA EL PAGO DE CRÉDITOS FISCALES.

LOS CARGOS SE CALCULARÁN SOBRE LAS CANTIDADES PAGADAS EN EXCESO EN CADA CASO Y SE COMPUTARÁN POR DÍAS NATURALES DESDE LA FECHA DEL PAGO, HASTA LA FECHA EN QUE SE PONGAN EFECTIVAMENTE DICHAS CANTIDADES A DISPOSICIÓN DEL **"CONALEP"**.

NOVENA: RESPONSABILIDADES DEL "PROVEEDOR".- EL **"PROVEEDOR"** SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA REALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS Y DEBE SUJETARSE A TODOS LOS REGLAMENTOS Y ORDENAMIENTOS DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES. TAMBIÉN ESTÁ OBLIGADO A RESPONDER DE LOS DAÑOS Y PERJUICIOS QUE POR INOBSERVANCIA O NEGLIGENCIA DE SU PARTE, SE LLEGUEN A CAUSAR AL **"CONALEP"** O A TERCERAS PERSONAS.

IGUALMENTE, EL **"PROVEEDOR"** SE OBLIGA A NO CEDER EN FORMA PARCIAL NI TOTAL, A FAVOR DE CUALQUIER OTRA PERSONA, FÍSICA O MORAL SUS DERECHOS Y OBLIGACIONES DERIVADOS DE ESTE CONTRATO Y SUS ANEXOS, CON EXCEPCIÓN DE LOS DERECHOS DE COBRO POR LOS SERVICIOS, EN CUYO SUPUESTO SE DEBE CONTAR CON LA CONFORMIDAD PREVIA DEL **"CONALEP"**.

LA CESIÓN HECHA EN CONTRAVENCIÓN DE LO ESTIPULADO EN EL PÁRRAFO ANTERIOR, ES NULA Y EL **"CONALEP"** SE RESERVA SU DERECHO A EJERCITAR LA ACCIÓN LEGAL QUE LE CORRESPONDA.

DÉCIMA: GARANTÍAS.- EL **"PROVEEDOR"** SE OBLIGA A CONSTITUIR GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, DE ACUERDO A LO PREVISTO POR EL ARTÍCULO 48, FRACCIÓN II DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, AJUSTÁNDOSE A LOS SIGUIENTES LINEAMIENTOS:

A. SE CONSTITUIRÁ GARANTÍA, POR EL 10% (DIEZ POR CIENTO) DEL MONTO DEL CONTRATO, PARA EL CUMPLIMIENTO A FAVOR DEL COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA, MEDIANTE LA EXPEDICIÓN DE CHEQUE DE CAJA O CERTIFICADO O FIANZA, ESTA ÚLTIMA POR UNA INSTITUCIÓN AUTORIZADA EN LOS TÉRMINOS DE LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS A FAVOR DEL COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA, DE ACUERDO AL FORMATO QUE SE ANEXA EN EL PRESENTE CONTRATO, LA CUAL SERÁ **INDIVISIBLE** PARA SU APLICACIÓN EN EL PRESENTE PROCEDIMIENTO, CONSIDERANDO LOS CRITERIOS NORMATIVOS VIGENTES PUBLICADOS POR LA SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA Y QUE SE ENCUENTRAN DISPONIBLES EN LA PÁGINA DE COMPRANET www.compranet.gob.mx.

B. LA GARANTÍA DEBERÁ SER PRESENTADA DENTRO DE LOS 10 (DIEZ) DÍAS NATURALES SIGUIENTES, A LA FIRMA DEL CONTRATO.

C. EL **"PROVEEDOR"** QUEDARÁ OBLIGADO A RESPONDER DE LOS DEFECTOS QUE RESULTAREN EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS, DE LOS VICIOS OCULTOS Y DE CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERE INCURRIDO, EN LOS TÉRMINOS SEÑALADOS EN EL PRESENTE CONTRATO Y EN EL CÓDIGO CIVIL FEDERAL.

D. PARA GARANTIZAR **DEL 15 DE DICIEMBRE DE 2017 AL 14 DE DICIEMBRE DE 2019**, MÁS 60 DÍAS NATURALES, LAS OBLIGACIONES A QUE SE REFIERE EL INCISO ANTERIOR, EL **"PROVEEDOR"** DEBERÁ EXHIBIR UNA CARTA GARANTÍA QUE AMPARE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS REALIZADOS DESCRITOS EN LA CLÁUSULA SEGUNDA Y EL ANEXO No. 2 DEL PRESENTE CONTRATO, ÉSTA EN PAPEL MEMBRETADO Y CON LA FIRMA DEL APODERADO LEGAL DEL **"PROVEEDOR"** QUE SERÁN REVISADAS Y APROBADAS EN SU CASO POR EL **"CONALEP"**, DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 77 Y 78 DE LA LEY FEDERAL DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR; Y,

E. SE HARÁ EFECTIVA LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO CUANDO NO SE CUMPLAN LAS CONDICIONES CONVENIDAS EN EL CONTRATO; LOS SERVICIOS NO SEAN REALIZADOS EN LAS FECHAS ESTIPULADAS; CUANDO LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS NO CUMPLAN CON LAS ESPECIFICACIONES PACTADAS; POR

INCUMPLIMIENTO DE ALGUNA DE LAS OBLIGACIONES DEL **"PROVEEDOR"**. LA OBLIGACIÓN GARANTIZADA SERÁ INDIVISIBLE, CONSIDERANDO LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS, Y EN CASO DE PRESENTARSE ALGÚN INCUMPLIMIENTO SE HARÁ EFECTIVA LA MISMA EN DICHOS TÉRMINOS.

DÉCIMA PRIMERA: MODIFICACIÓN AL CONTRATO.- EL **"CONALEP"** PODRÁ REALIZAR CONVENIOS MODIFICATORIOS DERIVADOS DEL PRESENTE CONTRATO, MISMOS QUE DEBEN FORMALIZARSE POR ESCRITO Y SER SUSCRITOS POR AMBAS PARTES. LAS MODIFICACIONES NO PODRÁN VERSAR SOBRE PRECIOS, ANTICIPOS, PAGOS PROGRESIVOS, ESPECIFICACIONES, Y EN GENERAL CUALQUIER CAMBIO QUE IMPLIQUE OTORGAR CONDICIONES MÁS VENTAJOSAS A **"PROVEEDOR"** COMPARADAS CON LAS ESTABLECIDAS ORIGINALMENTE. DE CONFORMIDAD AL ARTÍCULO 52 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO.

DÉCIMA SEGUNDA: PRÓRROGAS.- CON FUNDAMENTO EN LA FRACCIÓN XV DEL ARTÍCULO 45 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, SE PODRÁN OTORGAR PRÓRROGAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DEL **"PROVEEDOR"**, DERIVADO DE CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR DEBIDAMENTE JUSTIFICADO Y DOCUMENTADO, SIEMPRE Y CUANDO NO IMPLIQUE OTORGAR CONDICIONES MÁS VENTAJOSAS DE LAS PACTADAS ORIGINALMENTE Y SE REALICE DENTRO DEL PRESENTE EJERCICIO PRESUPUESTAL, MISMAS QUE DEBERÁN FORMALIZARSE A TRAVÉS DEL INSTRUMENTO JURÍDICO QUE CORRESPONDA, DE CONFORMIDAD AL ARTÍCULO 52 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO.

DÉCIMA TERCERA: TERMINACIÓN ANTICIPADA.- EL **"CONALEP"** PODRÁ DAR POR TERMINADOS ANTICIPADAMENTE EL CONTRATO CUANDO CONCURRAN RAZONES DE INTERÉS GENERAL, O BIEN, CUANDO POR CAUSAS JUSTIFICADAS SE EXTINGA LA NECESIDAD DE REQUERIR LOS BIENES O SERVICIOS ORIGINALMENTE CONTRATADOS, Y SE DEMUESTRE QUE DE CONTINUAR CON EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES PACTADAS, SE OCASIONARÍA ALGÚN DAÑO O PERJUICIO AL ESTADO, O SE DETERMINE LA NULIDAD DE LOS ACTOS QUE DIERON ORIGEN AL PRESENTE CONTRATO, CON MOTIVO DE LA RESOLUCIÓN DE UNA INCONFORMIDAD O INTERVENCIÓN DE OFICIO EMITIDA POR LA SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA. EN ESTOS SUPUESTOS EL **"CONALEP"** REEMBOLSARÁ AL **"PROVEEDOR"** LOS GASTOS NO RECUPERABLES EN QUE HAYA INCURRIDO, SIEMPRE QUE ÉSTOS SEAN RAZONABLES, ESTÉN DEBIDAMENTE COMPROBADOS Y SE RELACIONEN DIRECTAMENTE CON EL PRESENTE CONTRATO.

DÉCIMA CUARTA: RESCISIÓN ADMINISTRATIVA.- EL **"CONALEP"** PODRÁ EN CUALQUIER MOMENTO RESCINDIR ADMINISTRATIVAMENTE EL PRESENTE CONTRATO, CUANDO EL **"PROVEEDOR"** INCURRA EN INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A SU CARGO. SI PREVIAMENTE A LA DETERMINACIÓN DE DAR POR RESCINDIDO EL CONTRATO, SE HICIERE ENTREGA E INSTALACIÓN DE LOS BIENES O SE PRESTAREN LOS SERVICIOS, EL PROCEDIMIENTO INICIADO QUEDARÁ SIN EFECTO, PREVIA ACEPTACIÓN Y VERIFICACIÓN DEL **"CONALEP"** DE QUE CONTINUA VIGENTE LA NECESIDAD DE LOS MISMOS, APLICANDO EN SU CASO LAS PENAS CONVENCIONALES CORRESPONDIENTES.

SE CONSIDERARÁN CAUSALES DE RESCISIÓN DEL PRESENTE CONTRATO, LOS SIGUIENTES SUPUESTOS, QUE SE SEÑALAN EN FORMA ENUNCIATIVA, MÁS NO LIMITATIVA:

1.- SI NO PRESTA LOS SERVICIOS Y ENTREGA LOS PRODUCTOS DENTRO DE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.
2.- SI NO CUMPLE CON LA CLÁUSULA SEGUNDA Y EL ANEXO No. 2.
3.- SI NO CUMPLE CON EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN, POR FALTA DE MATERIALES, TRABAJADORES O EQUIPO.
4.- SI NO DA LAS FACILIDADES NECESARIAS A LOS SUPERVISORES QUE AL EFECTO DESIGNE EL **"CONALEP"** PARA LA REVISIÓN Y CONTROL DE SUS ACTIVIDADES.
5.- POR SU NEGATIVA A REALIZAR LOS SERVICIOS QUE EL **"CONALEP"** NO ACEPTE POR DEFICIENTES.
6.- SI CEDE, TRASPASA O SUBCONTRATA PARTE O LA TOTALIDAD DE LA OBLIGACIÓN DEL PRESENTE CONTRATO.
7.- MODIFIQUE LAS CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO OFERTADO SIN AUTORIZACIÓN EXPRESA DEL **"CONALEP"**.
8.- NO CUMPLA CON ALGUNA DE LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN EL PRESENTE CONTRATO.
9.- ASÍ COMO CUALQUIER OTRA CAUSA QUE IMPLIQUE CONTRAVENCIÓN A LOS TÉRMINOS DEL CONTRATO.
10.- CUANDO AUTORIDAD COMPETENTE LO DECLARE EN CONCURSO MERCANTIL O SUJETO A ALGUNA FIGURA ANÁLOGA, O BIEN, SE ENCUENTRE EN CUALQUIER OTRA SITUACIÓN QUE AFECTE SU PATRIMONIO, EN FORMA TAL QUE LE IMPIDA CUMPLIR CON SUS OBLIGACIONES CONTRAÍDAS EN VIRTUD DE ESTE CONTRATO.

11.- NO GARANTICE EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.
12.- SI REBASA EL PORCENTAJE DE INCUMPLIMIENTO RESPECTO AL MONTO TOTAL DEL CONTRATO O PARTIDAS QUE INTEGRAN EL CONTRATO, DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 53 BIS DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO.
13.- CUANDO EL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL EN EL **"CONALEP"**, EMITA RESOLUCIÓN QUE DETERMINE QUE EL "PROVEEDOR" PROPORCIONÓ INFORMACIÓN FALSA, O ACTUÓ CON DOLO O MALA FE EN ALGÚN PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN, EN LA CELEBRACIÓN DEL CONTRATO O DURANTE SU VIGENCIA, O BIEN, EN LA PRESENTACIÓN O DESAHOGO DE UNA QUEJA EN UNA AUDIENCIA DE CONCILIACIÓN O DE UNA INCONFORMIDAD.

EL PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN SE LLEVARÁ A CABO CONFORME A LO SIGUIENTE:

SE PODRÁ RESCINDIR ADMINISTRATIVAMENTE EN CUALQUIER MOMENTO EL CONTRATO, EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A CARGO DEL **"PROVEEDOR"**, EL PROCEDIMIENTO SE INICIARÁ CONFORME A LO SIGUIENTE.

I. SE INICIARÁ A PARTIR DE QUE EL **"PROVEEDOR"** SEA COMUNICADO POR ESCRITO DEL INCUMPLIMIENTO EN QUE HAYA INCURRIDO, PARA QUE EN UN TÉRMINO DE CINCO DÍAS HÁBILES EXPONGA LO QUE A SU DERECHO CONVENGA Y APORTE, EN SU CASO, LAS PRUEBAS QUE ESTIME PERTINENTES;

II. TRANSCURRIDO EL TÉRMINO A QUE SE REFIERE LA FRACCIÓN ANTERIOR, EL **"CONALEP"** CONTARÁ CON UN PLAZO DE QUINCE DÍAS PARA RESOLVER, CONSIDERANDO LOS ARGUMENTOS Y PRUEBAS QUE HUBIERE HECHO VALER EL **"PROVEEDOR"**. LA DETERMINACIÓN DE DAR O NO POR RESCINDIDO EL CONTRATO DEBERÁ SER DEBIDAMENTE FUNDADA, MOTIVADA Y COMUNICADA AL **"PROVEEDOR"** DENTRO DICHO PLAZO; Y

III. CUANDO SE RESCINDA EL CONTRATO SE FORMULARÁ EL FINIQUITO CORRESPONDIENTE, A EFECTO DE HACER CONSTAR LOS PAGOS QUE DEBA EFECTUAR EL **"CONALEP"** POR CONCEPTO DE LOS BIENES RECIBIDOS O LOS SERVICIOS PRESTADOS HASTA EL MOMENTO DE RESCISIÓN.

INICIADO UN PROCEDIMIENTO DE CONCILIACIÓN EL **"CONALEP"**, BAJO SU RESPONSABILIDAD, PODRÁN SUSPENDER EL TRÁMITE DEL PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN.

SI PREVIAMENTE A LA DETERMINACIÓN DE DAR POR RESCINDIDO EL CONTRATO, SE HICIERE ENTREGA DE LOS BIENES O SE PRESTAREN LOS SERVICIOS, EL PROCEDIMIENTO INICIADO QUEDARÁ SIN EFECTO, PREVIA ACEPTACIÓN Y VERIFICACIÓN DEL **"CONALEP"** DE QUE CONTINÚA VIGENTE LA NECESIDAD DE LOS MISMOS, APLICANDO, EN SU CASO, LAS PENAS CONVENCIONALES CORRESPONDIENTES.

EL **"CONALEP"**, PODRÁ DETERMINAR NO DAR POR RESCINDIDO EL CONTRATO, CUANDO DURANTE EL PROCEDIMIENTO ADVIERTA QUE LA RESCISIÓN DEL CONTRATO PUDIERA OCASIONAR ALGÚN DAÑO O AFECTACIÓN A LAS FUNCIONES QUE TIENE ENCOMENDADAS. EN ESTE SUPUESTO, DEBERÁ ELABORAR UN DICTAMEN EN EL CUAL JUSTIFIQUE QUE LOS IMPACTOS ECONÓMICOS O DE OPERACIÓN QUE SE OCASIONARÍAN CON LA RESCISIÓN DEL CONTRATO RESULTARÍAN MÁS INCONVENIENTES.

AL NO DAR POR RESCINDIDO EL CONTRATO EL **"CONALEP"** ESTABLECERÁ CON EL **"PROVEEDOR"** OTRO PLAZO, QUE LE PERMITA SUBSANAR EL INCUMPLIMIENTO QUE HUBIERE MOTIVADO EL INICIO DEL PROCEDIMIENTO. EL CONVENIO MODIFICATORIO QUE AL EFECTO SE CELEBRE DEBERÁ ATENDER A LAS CONDICIONES PREVISTAS POR LOS DOS ÚLTIMOS PÁRRAFOS DEL ARTÍCULO 52 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO.

CUANDO POR MOTIVO DEL ATRASO EN LA ENTREGA DE LOS BIENES O LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS, O EL PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN SE UBIQUE EN UN EJERCICIO FISCAL DIFERENTE A AQUÉL EN QUE HUBIERE SIDO ADJUDICADO EL CONTRATO, EL **"CONALEP"** PODRÁ RECIBIR LOS BIENES O SERVICIOS, PREVIA VERIFICACIÓN DE QUE CONTINÚA VIGENTE LA NECESIDAD DE LOS MISMOS Y SE CUENTA CON PARTIDA Y DISPONIBILIDAD PRESUPUESTARIA DEL EJERCICIO FISCAL VIGENTE, DEBIENDO MODIFICARSE LA VIGENCIA DEL CONTRATO CON LOS PRECIOS

ORIGINALMENTE PACTADOS. CUALQUIER PACTO EN CONTRARIO A LO DISPUESTO EN ESTE ARTÍCULO SE CONSIDERARÁ NULO.

DÉCIMA QUINTA: PENAS CONVENCIONALES Y DEDUCCIONES.- DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 53 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO 95, 96 Y 97 DE SU REGLAMENTO EL **"CONALEP"** APLICARÁ CON MOTIVO DE INCUMPLIMIENTO EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO LAS PENAS CONVENCIONALES DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

EL **"CONALEP"** APLICARÁ UNA PENA CONVENCIONAL DE UN 10% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO POR ATRASO E INCUMPLIMIENTO PARCIAL O DEFICIENTE EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS, APLICABLES DE LA SIGUIENTE MANERA:

POR ATRASO EN EL CUMPLIMIENTO DE LA FECHA PACTADA PARA EL INICIO DEL SERVICIO, LA PENA POR DÍA NATURAL SERÁ DEL 2% DEL MONTO DEL CONTRATO Y HASTA POR UN 10%.

DEDUCCIONES:

POR INCUMPLIMIENTO PARCIAL O DEFICIENTE EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS, LA PENA SERÁ:

- SI EL PROVEEDOR EXCEDE LAS 72 HORAS REQUERIDAS PARA REANUDAR LA OPERACIÓN DE CONALEP EN CASO DE HABER TENIDO UNA CONTINGENCIA MAYOR EN EL CENTRO DE DATOS, SE LE APLICARÁ UNA DEDUCCIÓN EQUIVALENTE AL 5% DEL PAGO MENSUAL POR CADA DÍA O FRACCIÓN NATURAL DE ATRASO DESDE EL MOMENTO DEL INCUMPLIMIENTO Y HASTA QUE CUMPLA CON LA OBLIGACIÓN, MISMA QUE SE CALCULARÁ SOBRE EL MONTO MENSUAL DE LA FACTURA DEL MES EN QUE OCURRA EL EVENTO. SE ENTIENDE POR CONTINGENCIA MAYOR, EN AQUELLOS CASOS EN DONDE LAS INSTALACIONES QUE ALBERGAN LA INFRAESTRUCTURA SUFRAN DAÑOS MAYORES DEBIDO A UN DESASTRE NATURAL (TERREMOTO, INUNDACIÓN, ERUPCIÓN VOLCÁNICA, TSUNAMI, ETC.), ATAQUE TERRORISTA, ACTOS VANDÁLICOS, HUELGAS, ENTRE OTROS, LO CUAL IMPIDA CONTINUAR BRINDANDO LOS SERVICIOS DESDE ESE CENTRO DE DATOS.
- SI EL PROVEEDOR EXCEDE LOS 15 DÍAS NATURALES (POSTERIORES A LAS 72 HORAS QUE TIENE PARA REANUDAR LA OPERACIÓN DE CONALEP) PARA EL RETORNO A UNA INFRAESTRUCTURA QUE CUMPLA CON AL MENOS LAS CARACTERÍSTICAS SOLICITADAS EN ESTA CONVOCATORIA, EN CASO DE HABER REESTABLECIDO LOS SERVICIOS EN UNA INFRAESTRUCTURA QUE NO CUMPLA CON LAS CARACTERÍSTICAS, SE LE APLICARÁ UNA DEDUCCIÓN EQUIVALENTE AL 5% DEL PAGO MENSUAL POR CADA DÍA O FRACCIÓN NATURAL DE ATRASO DESDE EL MOMENTO DEL INCUMPLIMIENTO Y HASTA QUE CUMPLA CON LA OBLIGACIÓN, MISMA QUE SE CALCULARÁ SOBRE EL MONTO MENSUAL DE LA FACTURA DEL MES EN QUE OCURRA EL EVENTO.
- SI EL PROVEEDOR INCUMPLE CON LOS NIVELES DE SERVICIO (SLA´S) ESTABLECIDO EN EL APARTADO DE "**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**", SE LE APLICARÁ UNA DEDUCCIÓN POR CADA HORA O FRACCIÓN NATURAL DE ATRASO, DESDE EL MOMENTO DEL INCUMPLIMIENTO Y HASTA QUE CUMPLA CON LA OBLIGACIÓN, MISMA QUE SE CALCULARÁ SOBRE EL MONTO MENSUAL DE LA FACTURA DEL MES EN QUE OCURRA EL EVENTO DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES CRITERIOS:

CRITERIOS DE APLICACIÓN DE DEDUCCIONES DE LOS NIVELES DE SERVICIO (SLA´S):

SERVICIO	NIVEL DE SERVICIO MENSUAL	EQUIVALENCIA EN HORAS (HORAS DE TOLERANCIA ANTES DE APLICAR LA AMONESTACIÓN)	DEDUCTIVA
DISPONIBILIDAD DE LAS APLICACIONES, SISTEMAS Y SERVICIOS DE CONALEP.	99.7%	2.16	EL CÁLCULO DE LA AMONESTACIÓN SERÁ TOMANDO COMO BASE EL MONTO TOTAL DEL PAGO MENSUAL DEL CONTRATO, DIVIDIDO ENTRE EL TOTAL DE HORAS DEL MES RESTÁNDOLE LAS HORAS DE TOLERANCIA.
SOLICITUD DE RESTAURACIÓN DE INFORMACIÓN.	99.17%	6	
SOLICITUD DE ASIGNACIÓN Y/O REASIGNACIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA DE PROCESAMIENTO, MEMORIA Y ALMACENAMIENTO.	96.66%	24	
SOLICITUDES DE SERVICIO ADMINISTRADO DE LA PLATAFORMA DE OPERACIÓN.	NIVEL ALTO 96.66% NIVEL BAJO 99.8%	NIVEL ALTO 24 NIVEL BAJO 1.5	

ENTIENDOSE LOS NIVELES ALTO Y BAJO DE LA SIGUIENTE MANERA:

NIVEL ALTO

EL PROVEEDOR DISPONDRÁ DE 24 HORAS CONTADAS A PARTIR DE HECHA UNA SOLICITUD REFERENTE A LA EJECUCIÓN, INSTALACIONES, CONFIGURACIONES Y/O IMPLEMENTACIÓN DE NUEVOS SERVICIOS, TALES COMO LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA NUEVA MÁQUINA VIRTUAL, CON SU CORRESPONDIENTE SISTEMA OPERATIVO, MOTOR DE BASE DE DATOS, ETC.

NIVEL BAJO

EL PROVEEDOR DISPONDRÁ DE 1.5 HORAS CONTADAS A PARTIR DE HECHA LA SOLICITUD REFERENTE A LA ADMINISTRACIÓN BÁSICA DEL SISTEMA OPERATIVO, TALES COMO GENERACIÓN Y BORRADO DE USUARIOS Y GRUPOS, CAMBIO DE CONTRASEÑA, ETC.

EL MONTO ACUMULADO DE LAS DEDUCCIONES NO DEBERÁ EXCEDER DEL 10% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO.

EL PAGO DE LAS PENAS CONVENCIONALES, SERÁ A TRAVÉS DE LA RETENCIÓN EN EL PAGO DE LOS CFDI COMPROBANTES FISCALES DIGITALES, A TRAVÉS DE INTERNET DE LOS SERVICIOS PRESTADOS DE MANERA PARCIAL O DEFICIENTE.

DÉCIMA SEXTA: DEL PROCEDIMIENTO DE CONCILIACIÓN.- EN CUALQUIER MOMENTO EL **"PROVEEDOR"** Y EL **"CONALEP"** PODRÁN PRESENTAR ANTE LA SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA SOLICITUD DE CONCILIACIÓN, POR DESAVENENCIAS DERIVADAS DEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

UNA VEZ RECIBIDA LA SOLICITUD RESPECTIVA, LA SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA SEÑALARÁ DÍA Y HORA PARA QUE TENGA VERIFICATIVO LA AUDIENCIA DE CONCILIACIÓN Y CITARÁ A **"LAS PARTES"**. DICHA AUDIENCIA SE DEBERÁ INICIAR DENTRO DE LOS QUINCE DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA FECHA DE RECEPCIÓN DE LA SOLICITUD.

LA ASISTENCIA A LA AUDIENCIA DE CONCILIACIÓN SERÁ OBLIGATORIA PARA AMBAS PARTES, POR LO QUE LA INASISTENCIA POR PARTE DEL **"PROVEEDOR"** TRAERÁ COMO CONSECUENCIA TENER POR NO PRESENTADA SU SOLICITUD.

EN LA AUDIENCIA DE CONCILIACIÓN, LA SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA, TOMANDO EN CUENTA LOS HECHOS MANIFESTADOS EN LA SOLICITUD Y LOS ARGUMENTOS QUE HICIERE VALER EL **"CONALEP"**, DETERMINARÁ LOS ELEMENTOS COMUNES Y LOS PUNTOS DE CONTROVERSIA Y EXHORTARÁ A **"LAS PARTES"** PARA CONCILIAR SUS INTERESES, CONFORME A LAS DISPOSICIONES DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, SIN PREJUZGAR SOBRE EL CONFLICTO PLANTEADO.

EN EL SUPUESTO DE QUE **"LAS PARTES"** LLEGUEN A UN ACUERDO DURANTE LA CONCILIACIÓN, EL CONVENIO RESPECTIVO OBLIGARÁ A LAS MISMAS, Y SU CUMPLIMIENTO PODRÁ SER DEMANDADO POR LA VÍA JUDICIAL CORRESPONDIENTE. LA SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA DARÁ SEGUIMIENTO A LOS ACUERDOS DE VOLUNTADES, PARA LO CUAL EL **"CONALEP"** DEBERÁ REMITIR UN INFORME SOBRE EL AVANCE DE CUMPLIMIENTO DEL MISMO, EN TÉRMINOS DEL REGLAMENTO DE LA LEY ANTES CITADA.

EN CASO DE NO EXISTIR ACUERDO DE VOLUNTADES, **"LAS PARTES"** PODRÁN OPTAR POR CUALQUIER VÍA DE SOLUCIÓN A SU CONTROVERSIA.

DÉCIMA SÉPTIMA: RELACIONES LABORALES.- EL **"PROVEEDOR"** EN SU CARÁCTER DE EMPRESARIO Y DE PATRÓN DEL PERSONAL QUE OCUPE CON MOTIVO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO, SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DE LAS DISPOSICIONES LEGALES Y DEMÁS ORDENAMIENTOS EN MATERIA FISCAL, DEL TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL, POR LO QUE **"PROVEEDOR"** EN FORMA EXPRESA LIBERA A EL **"CONALEP"** DE CUALQUIER CONTROVERSIA LEGAL QUE PUDIERA SURGIR.
EL **"PROVEEDOR"** CONVIENE, POR LO MISMO, EN RESPONDER A SU COSTA DE TODAS LAS RECLAMACIONES QUE SUS TRABAJADORES PRESENTAREN EN SU CONTRA, O EN CONTRA DEL **"CONALEP"**, POR LO QUE EL **"PROVEEDOR"** LIBERA AL **"CONALEP"** EN FORMA EXPRESA DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD QUE AL RESPECTO PUDIERA SURGIR.

EL **"PROVEEDOR"** SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DE LAS DISPOSICIONES LEGALES Y DEMÁS ORDENAMIENTOS EN MATERIA FISCAL, DEL TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL, DE LAS QUE EMANEN DE LEYES FEDERALES, ESTATALES Y MUNICIPALES EN MATERIA DE IMPUESTOS, DERECHOS O APROVECHAMIENTOS. LIBERANDO EN FORMA EXPRESA AL **"CONALEP"** DE CUALQUIER CONTROVERSIA LEGAL QUE PUDIERA SURGIR.

DÉCIMA OCTAVA: LUGAR Y CONDICIONES DE RECEPCIÓN Y SUPERVISIÓN DE LOS SERVICIOS.- EL **"CONALEP"** DURANTE LA VIGENCIA DEL PRESENTE CONTRATO A TRAVÉS DE LA COORDINACIÓN DE DISEÑO Y APLICACIÓN DE SISTEMAS ACADÉMICOS ESCOLAR DE LA DIRECCIÓN CORPORATIVA DE TECNOLOGÍAS APLICADAS, SERÁ LA RESPONSABLE DE VERIFICAR LOS SERVICIOS PRESTADOS POR EL **"PROVEEDOR"**, DE CONFORMIDAD CON EL ANEXO 2 Y DE LAS OBLIGACIONES QUE SE ESTABLEZCAN EN EL PRESENTE CONTRATO.

LA TOTALIDAD DE LOS COMPONENTES FÍSICOS Y LÓGICOS QUE FORMEN PARTE DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA POR EL **"PROVEEDOR"** PARA OTORGAR EL "SERVICIO DEL APROVISIONAMIENTO, DE LA ADMINISTRACIÓN Y DE LA SEGURIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA QUE ALMACENA LA INFORMACIÓN Y DATOS PERSONALES DEL CONALEP EN UN CENTRO DE DATOS", DEBERÁN SER INSTALADOS Y CONFIGURADOS EN EL CENTRO DE DATOS PROPUESTO POR EL **"PROVEEDOR"** Y LAS QUE CORRESPONDAN AL SITE DE COMUNICACIONES DEL CONALEP.

Calle 16 de Septiembre No. 147 Nte., Col. Lázaro Cárdenas, Metepec, Estado de México, CP 52148
Teléfono 01 (722) 2 71 08 00 www.gob.mx/conalep

PERIODO DE INSTALACIÓN: DEL 08 DE NOVIEMBRE DEL 2017 HASTA 11:59 PM DEL 14 DE DICIEMBRE DE 2017.

CONDICIONES DEL SERVICIO: DEBERÁ SER PROPORCIONADO POR EL **"PROVEEDOR"** DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS QUE REALICE EL CONALEP, CONSIDERANDO LOS ASPECTOS CONTENIDOS EN EL ANEXO NO. 1 "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" DE LA CONVOCATORIA, LO QUE DERIVE DE LA JUNTA DE ACLARACIONES Y DEL CONTRATO QUE SE GENERE PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

EL **"CONALEP"** SE RESERVA EL DERECHO DE RECLAMAR POR SERVICIOS DEFICIENTEMENTE PRESTADOS O POR PAGO DE LO INDEBIDO.

CON FUNDAMENTO EN LA FRACCIÓN XVII DEL ARTÍCULO 45 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, EL **"CONALEP"** PODRÁ SOLICITAR LA REPOSICIÓN DE LOS SERVICIOS, QUE NO CUMPLAN CON LOS REQUISITOS TÉCNICOS SOLICITADOS EN EL PRESENTE CONTRATO Y LOS OFERTADOS EN SU PROPUESTA TÉCNICA PARA SU REPOSICIÓN, DENTRO DE LOS 5 DÍAS NATURALES DE QUE SEA NOTIFICADO EL **"PROVEEDOR"**, POR LO QUE DE NO HACERLO SE PROCEDERÁ CONFORME A LA CLÁUSULA DE PENAS CONVENCIONALES.

DÉCIMA NOVENA: TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES.- EN CUMPLIMIENTO A LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y A LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA **"LAS PARTES"** RECONOCEN, DESDE ESTE MOMENTO, EL PRINCIPIO DE TRANSPARENCIA DE LA INFORMACIÓN PÚBLICA, POR LO CUAL AQUELLA INFORMACIÓN QUE SE LLEGUE A GENERAR, TENDRÁ ESTA CARACTERÍSTICA, Y EN CONSECUENCIA DEBERÁ DIFUNDIRSE POR AMBAS, SIEMPRE Y CUANDO NO SEA CLASIFICADA COMO CONFIDENCIAL Y/O RESERVADA DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD SEÑALADA.

POR LO QUE SE REFIERE AL TRATAMIENTO, RESGUARDO Y TRANSMISIÓN DE DATOS PERSONALES "LAS PARTES" SE COMPROMETEN A OBSERVAR LOS PRINCIPIOS ESTABLECIDOS, POR LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y A LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA; LA LEY FEDERAL DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES EN POSESIÓN DE PARTICULARES; Y DEMÁS DISPOSICIONES APLICABLES.

VIGÉSIMA: LEGISLACIÓN.- PARA LA INTERPRETACIÓN, CUMPLIMIENTO Y MODIFICACIÓN DEL PRESENTE CONTRATO, ASÍ COMO PARA TODO AQUELLO QUE NO ESTÉ EXPRESAMENTE ESTIPULADO EN EL MISMO, SE ESTARÁ SUPLETORIAMENTE AL CÓDIGO CIVIL FEDERAL, LA LEY FEDERAL DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO Y EL CÓDIGO FEDERAL DE PROCEDIMIENTOS CIVILES, ASÍ COMO TODA LA DEMÁS LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD APLICABLE.

VIGÉSIMA PRIMERA: JURISDICCIÓN.- EN CASO DE CONTROVERSIA, **"LAS PARTES"** RESOLVERÁN LAS MISMAS ANTE LOS TRIBUNALES FEDERALES DE LA CIUDAD DE MÉXICO, RENUNCIANDO TÁCITA Y EXPRESAMENTE A CUALQUIER FUERO QUE PUDIERA CORRESPONDERLES POR RAZÓN DE SU DOMICILIO PRESENTE O FUTURO O CUALQUIER OTRA CAUSA.

LAS PARTES, ENTERADAS DEL CONTENIDO Y ALCANCE LEGAL DE TODAS Y CADA UNA DE LAS CLÁUSULAS DE ESTE INSTRUMENTO, LO FIRMAN EN METEPEC, ESTADO DE MÉXICO, EL DÍA 17 DE NOVIEMBRE DEL 2017.

POR EL **"CONALEP"**	POR EL **"PROVEEDOR"**
M.A.E.E. JOSÉ LUIS IZQUIERDO GONZÁLEZ **DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA Y ADQUISICIONES**	**C. CLAUDIA EDITH BARÓN RAMOS** **APODERADA LEGAL DE CLOUD DATA PROCESSING AND STORAGE S. A. DE C. V.**

Pr-ADMVO-CONALEP-001-Pr-01-F-03
VHT.

Calle 16 de Septiembre No. 147 Nte., Col. Lázaro Cárdenas, Metepec, Estado de México, CP 52148
Teléfono 01 (722) 2 71 08 00 www.gob.mx/conalep

conalep

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

TESTIGO	REVISÓ TÉCNICAMENTE
LIC. AMAYA DE LA CAMPA PALACIOS COORDINADORA DE ADQUISICIONES Y SERVICIOS	ING. HUMBERTO ZENTELLA FALCÓN DIRECTOR CORPORATIVO DE TECNOLOGÍAS APLICADAS

LA PRESENTE HOJA DE FIRMAS CORRESPONDE AL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS N° **CAS-133/2017**, CELEBRADO ENTRE EL **COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA**, REPRESENTADO POR EL **M.A.E.E. JOSÉ LUIS IZQUIERDO GONZÁLEZ**, Y POR LA OTRA, **CLOUD DATA PROCESSING AND STORAGE S. A. DE C. V.**, REPRESENTADA POR LA **C. CLAUDIA EDITH BARÓN RAMOS.**

Pr-ADMVO-CONALEP-001-Pr-01-F-03
VHT.

ANEXO 1

LIC. JESÚS
CASTRO FIGUEROA
NOTARIO No. 38

LIBRO NÚMERO: CUATRO MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y CUATRO.----------
INSTRUMENTO NÚMERO: CIENTO SETENTA Y UN MIL CIENTO VEINTE.----------
FOLIO NÚMERO: OCHENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO.----------

--- EN EL DISTRITO FEDERAL, MÉXICO a los nueve días del mes de septiembre del año dos mil once. Yo, el Licenciado JESÚS CASTRO FIGUEROA, Notario Público número Treinta y Ocho de esta Ciudad, hago constar el CONTRATO DE SOCIEDAD que otorgan los señores JOSÉ ANTONIO SÁNCHEZ SANTOS (también conocido como JOSÉ ANTONIO SÁNCHEZ Y SANTOS), JUAN JOSÉ ÁLVAREZ AJA, TOMÁS DE JESÚS ÁLVAREZ AJA y JOSÉ ANTONIO SÁNCHEZ PÉREZ; en los términos de la declaración y cláusulas siguientes: ----------

---------- DECLARACIÓN BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD ----------

---- Los comparecientes quedan advertidos de las penas en que incurren los que declaran con falsedad en los términos del artículo ciento sesenta y cinco de la Ley del Notariado para el Distrito Federal. ----------

---------- C L Á U S U L A: ----------

--- ÚNICA.- Los comparecientes constituyen una SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, que se denominará "CLOUD DATA PROCESSING AND STORAGE", de conformidad con las Leyes vigentes de los Estados Unidos Mexicanos, particularmente de sus estatutos sociales, en lo previsto en ellos, en el orden de su aplicación supletoria, por la Ley General de Sociedades Mercantiles.----------

---------- DENOMINACIÓN, DOMICILIO, OBJETO Y DURACIÓN ----------

----- ARTÍCULO PRIMERO.- La denominación de la sociedad es "CLOUD DATA PROCESSING AND STORAGE", la cual irá seguida de las palabras SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE o de sus abreviaturas "S.A. DE C.V.".----------

---- ARTÍCULO SEGUNDO.- El domicilio de la sociedad es MÉXICO, DISTRITO FEDERAL, sin embargo la sociedad podrá establecer agencias, sucursales o dependencias en cualquier parte de la República Mexicana o en el extranjero y someterse a domicilios convencionales, sin que por ello se entienda cambiado el domicilio antes indicado.----------

--- ARTÍCULO TERCERO.- La sociedad tendrá por objeto:----------

a) La fabricación, importación, exportación, ensamble, compra, venta, arrendamiento, distribución y comercialización en cualquier forma, de computadoras, servidores, unidades de almacenamiento, redes, pizarrones interactivos, impresoras, scanners, agendas electrónicas, equipos multifuncionales, sistemas, programas, tutoriales y en general todo tipo de equipos y sistemas de cómputo, de enseñanza, comunicaciones y electrónicos y de todos los productos relacionados con lo anterior.----------

b) Desarrollo, diseño, construcción, operación y mantenimiento de Centros de Datos (Dala Centers) incluyendo sus unidades de procesamiento, memoria y periféricas de almacenamiento, programas de operación, encriptación y respaldo así como unidades de soporte, energización y protección contra todo tipo de siniestros, naturales o de otra causa; para la utilización y operación ininterrumpida de cada unidad. Incluyendo además las obras civiles, sanitarias, eléctricas, de seguridad y de comunicaciones necesarias. ----------

c) La fabricación, importación, exportación, compra, venta, distribución y comercialización de refacciones y todo tipo de accesorios, consumibles y aditamentos para equipos y sistemas de cómputo, de enseñanza, comunicaciones y electrónicos y de materias primas para su elaboración.----------

d) La compra, venta, distribución, importación y exportación de maquinaria y equipo para oficina y de papelería en general.----------

e) Diseñar, desarrollar, implementar, formular, preparar, importar, exportar, vender, producir, distribuir y en cualquier forma comercializar directamente o por cuenta de o asociada con terceros, programas de software.----------

f) Prestar servicios de mantenimiento, actualización, configuración, instalación asesoría, consultoría e investigación en asuntos relacionados con el diseño, la operación, el manejo y en general el uso y la explotación de los equipos, sistemas

y software que se indican en los incisos a), b) y c) anteriores. Diseño y operación de Centros de Llamadas (Call Centers), Mesas de Ayuda (Help Desks) y sistemas de monitoreo satelitales y/o telefónicos.----------

g) Otorgar licencias y franquicias respecto de programas de software, así como asociarse para su preparación y explotación.----------

h) Planear, innovar, crear, investigar, importar y exportar estrategias tecnológicas dirigidas a programas de software.----------

i) La compra, venta, construcción, arrendamiento y subarrendamiento, tomar y dar en comodato, usar, poseer y operar por cualquier título legal toda clase de inmuebles incluyendo sin estar limitado a ello, casas, oficinas, almacenes, bodegas y demás facilidades y establecimientos necesarios o convenientes para la realización de los objetos de la empresa incluyendo la adquisición y enajenación de derechos reales.----------

j) Adquirir, comprar, vender, arrendar, subarrendar, tomar y dar en comodato, usar, poseer, enajenar y operar por cualquier título legal toda clase de bienes muebles necesarios o convenientes para la realización de los objetos de la sociedad; ----------

k) Adquirir, negociar, custodiar y enajenar por cualquier título acciones, bonos, obligaciones y en general títulos de crédito, valores y partes sociales de sociedades mercantiles, civiles y asociaciones de cualquier índole, tanto nacionales como extranjeras, así como formar parte de ellas, comparecer a su constitución y administrar otras compañías. ----------

l) Actuar como comisionista, comitente, mediador, distribuidor o intermediario y aceptar el desempeño de representaciones de empresas en relación con los objetos antes mencionados, incluyendo la representación en juicio. ----------

m) Obtener, adquirir, utilizar y disponer en cualquier forma de toda clase de patentes, marcas, certificados de invención, nombres comerciales, derechos de autor y toda otra propiedad industrial e intelectual ya sea en México o en el extranjero.------

n) Obtener toda clase de préstamos o créditos con o sin garantía específica y garantizar en forma real o personal adeudos propios o de terceros solo en los casos en que la sociedad tenga intereses en dichos terceros, ya sea por ser tenedora de acciones o por tener interés en las contrataciones de ellos.----------

o) Suscribir, emitir, girar, aceptar, endosar, avalar y en cualquier otra forma, manejar toda clase de títulos de crédito; y --------

p) En general celebrar y realizar todos los actos, contratos y operaciones conexos, accesorios o accidentales que sean necesarios o convenientes para la realización de los fines anteriores.----------

---- ARTÍCULO CUARTO.- La duración de la sociedad será de Noventa y Nueve años, contados a partir de la fecha de firma de la Escritura Constitutiva. ----------

---------- CAPITAL SOCIAL Y ACCIONES ----------

---- ARTÍCULO QUINTO.- El capital social de la sociedad será variable sin límite. El capital social mínimo fijo sin derecho a retiro es la cantidad de **$100,000.00 (Cien Mil Pesos 00/100 Moneda Nacional)**, representado por 100 (cien) Acciones Serie "A", Ordinarias, Nominativas, con valor nominal de Un mil Pesos, Moneda Nacional, cada una, íntegramente suscritas y pagadas.----------

---- ARTÍCULO SEXTO.- Las acciones representativas del capital social, sean las del capital mínimo fijo o del variable, conferirán a sus tenedores iguales derechos y obligaciones, salvo por el derecho de reembolso que adelante se indica y serán ordinarias, nominativas, con valor nominal de Cien Pesos, Moneda Nacional, cada una.----------

---- Las acciones representativas del capital social, estarán representadas por las series "A" y "B".----------

---- Las acciones de la Serie "A" corresponderán a la parte mínima fija del capital social, y las acciones de la Serie "B" corresponderán a la parte variable del capital social.----------

---- La sociedad llevará un libro de Registro de Acciones Nominativas, en el cual se consignará el nombre, nacionalidad, domicilio de los accionistas y la indicación de las acciones que les pertenezcan, expresándose los números, serie, clase y demás particularidades; la indicación de las exhibiciones que se efectúen, así como las transmisiones que se realicen de las acciones representativas del capital social, por lo cual, la sociedad considerará como propietario de los Títulos de Acciones, únicamente a quien aparezca como tal en dicho libro. Los asientos correspondientes serán preparados por el Presidente o el

Secretario del Consejo de Administración o, en su caso, por el Administrador Unico y deberan ser firmados por quien los haga.----------

---- ARTÍCULO SÉPTIMO.- Los Certificados Provisionales o Titulos Definitivos que amparen las acciones, deberán cumplir con todos los requisitos establecidos por el Articulo Ciento Veinticinco de la Ley General de Sociedades Mercantiles y contendrán en su texto la transcripción del Articulo Décimo de este estatuto; los Certificados Provisionales podrán llevar y los Titulos Definitivos llevarán adheridos cupones numerados para amparar el pago de dividendos y deberán ser firmados por el Administrador Unico, o en su caso, por el Presidente y el Vicepresidente del Consejo de Administración, o bien siguiendo el procedimiento de firmas impresas en facsimil establecido por la Fracción Octava del Artículo Ciento Veinticinco de la Ley General de Sociedades Mercantiles.----------

---------- AUMENTOS Y DISMINUCIONES DE CAPITAL ----------

---- ARTÍCULO OCTAVO.- El capital social mínimo fijo podrá ser aumentado o disminuido por resolución de la Asamblea Extraordinaria de Accionistas o por resolución unánime de los accionistas, conforme en este estatuto se establece, con sujeción a las disposiciones aplicables de la Ley General de Sociedades Mercantiles.----------

---- La parte variable del capital social podrá ser aumentada o disminuida sin necesidad de modificar el estatuto social, por resolución de la Asamblea Ordinaria de Accionistas o por resolución unánime de los accionistas, conforme en este estatuto se establece, con sujeción a las disposiciones aplicables de la Ley General de Sociedades Mercantiles. ----------

Todos los aumentos o disminuciones del capital social, sean en la parte mínima fija o variable, deberán ser registrados en un Libro de Variaciones de Capital que al efecto deberá llevar la sociedad.----------

---- En todos los casos de aumentos de capital, los accionistas tendrán el derecho preferente para suscribir los aumentos en proporción al número de acciones de que fueren propietarios, de conformidad con el Artículo Ciento Treinta y Dos de la Ley General de Sociedades Mercantiles. Los accionistas deberán ejercitar dicho derecho dentro de un plazo de quince días naturales siguientes a la fecha de publicación en el periódico oficial del domicilio de la sociedad o en uno de los diarios de mayor circulación de dicho domicilio, del acuerdo de la asamblea que haya decretado el aumento. ----------

---- Sin embargo, si en la asamblea hubiere estado representada la totalidad del capital social, dicho plazo de quince días empezará a contarse a partir de la fecha de la celebración de la Asamblea y los accionistas se considerarán notificados del acuerdo en dicho momento, por lo que no será necesaria su publicación. En caso de que la resolución de aumento de capital hubiere sido adoptada fuera de asamblea el plazo de quince días empezará a contarse a partir de la fecha de publicación del acuerdo, conforme se establece en el párrafo precedente. El Secretario deberá efectuar tal publicación tan pronto reciba todos los consentimientos.----------

---- En caso de reducción del capital social mediante reembolso a los accionistas, la designación de las acciones que hayan de nulificarse se hará por sorteo ante Notario Público o Corredor Público, salvo que decidan otra cosa los accionistas, en cuyo caso deberá estar representada la totalidad de las acciones representativas del capital social. Se exceptúa de lo anterior el caso de reducción de la parte variable del capital social solicitada por algún accionista titular de acciones de dicha parte variable, en el cual se estará a lo dispuesto por el Artículo Noveno de este Estatuto.----------

---- ARTÍCULO NOVENO.- Los accionistas propietarios de acciones de la parte variable del capital social tienen el derecho de retirar, en todo o en parte, sus aportaciones y obtener el reembolso de sus acciones, siempre y cuando notifiquen de manera fehaciente a la sociedad su deseo de retiro. La sociedad estará obligada a efectuar el reembolso en cuestión al final del siguiente ejercicio anual a aquel en el que se efectúe la notificación, siempre y cuando la notificación se efectúe antes del último trimestre de dicho ejercicio anterior y la sociedad cuente con los recursos suficientes para ello, ya que de no ser así la sociedad efectuará dicho reembolso hasta el final del ejercicio social en el que cuente con la liquidez suficiente.----------

---- En tal caso, el valor del reembolso de las acciones será el valor total que tengan los activos de la sociedad menos sus pasivos y en proporción al porcentaje que representen tales acciones en el total del capital social. Dicho reembolso se hará

contra la entrega y cancelación de las acciones respectivas.----------

---- No podrá ejercitarse el derecho de retiro cuando tenga como consecuencia reducir a menos del mínimo el capital social.---

---------- NACIONALIDAD ----------

---- ARTÍCULO DÉCIMO.- La nacionalidad de la sociedad es Mexicana. Los socios extranjeros actuales o futuros de la sociedad se obligan formalmente con la Secretaría de Relaciones Exteriores a considerarse como nacionales respecto de las acciones que adquieran o de que sean títulares, así como de los bienes, derechos, concesiones, participaciones o intereses de que sea titular la sociedad, o bien de los derechos y obligaciones que deriven de los contratos en que sea parte la propia sociedad con autoridades mexicanas, y a no invocar, por lo mismo, la protección de sus gobiernos, bajo la pena en caso contrario, de perder en beneficio de la Nación las participaciones sociales que hubiere adquirido.----------

---------- ADMINISTRACIÓN DE LA SOCIEDAD ----------

---- ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.- La Administración de la sociedad estará a cargo de un Administrador Unico o de un Consejo de Administración, en este último caso compuesto por el número de consejeros que determine la asamblea ordinaria de accionistas que los nombre.----------

---- Si la asamblea lo estimare necesario, podrá nombrar a los consejeros suplentes que considere convenientes. El Administrador Unico o, en su caso, los Consejeros y sus suplentes pueden ser o no accionistas; durarán en su puesto hasta que las personas designadas para substituirlos tomen posesión de sus cargos, podrán ser reelectos y recibirán las remuneraciones que determine la asamblea ordinaria de accionistas. El Administrador Unico o, en su caso, los Consejeros podrán ser removidos en cualquier tiempo por la asamblea ordinaria de accionistas. ----------

--- ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO.- Cuando la sociedad esté administrada por un Consejo de Administración, cualquier accionista o grupo de accionistas que represente el veinticinco por ciento del capital social tendrá derecho a designar un miembro propietario y a su suplente en el Consejo de Administración. Una vez que dichos nombramientos sean efectuados, los otros miembros del Consejo de Administración y sus suplentes serán designados por mayoría de votos, sin tomar en cuenta los votos de los accionistas minoritarios que hayan hecho el nombramiento o nombramientos antes mencionados.----

---- ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.- El Administrador Unico o el Consejo de Administración, en su caso, será el representante legal de la sociedad y tendrá por consiguiente las siguientes facultades y obligaciones:----------

---- UNO. Poder de la sociedad para pleitos y cobranzas, que se otorga con todas las facultades generales y especiales que requieran cláusula especial de acuerdo con la ley, por lo que se le confiere sin limitación alguna de conformidad con lo establecido en el párrafo primero del Artículo Dos Mil Quinientos Cincuenta y Cuatro y en el Artículo Dos Mil Quinientos Ochenta y Siete del Código Civil para el Distrito Federal y sus correlativos del Código Civil Federal y de los Códigos Civiles de los Estados de la República, estando facultado para intentar y desistirse de toda clase de juicios y procedimientos, inclusive del juicio de Amparo; para transigir; para comprometer en árbitros; para absolver y articular posiciones; para hacer cesión de bienes; para recusar; para recibir pagos; para formular denuncias y querellas de carácter penal, constituirse en coadyuvante del Ministerio Público y otorgar perdón en los casos que proceda; y para ejecutar todos los otros actos expresamente determinados por la Ley, entre los que se incluyen, en forma enunciativa, mas no limitativa, representar a la sociedad ante particulares, autoridades y tribunales penales, civiles, administrativos y de trabajo, y ante la Secretaría de Relaciones Exteriores para efectos de lo dispuesto por la Fracción I y IV del Artículo Veintisiete Constitucional y ante la Secretaría de Comercio y la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras para los efectos de lo dispuesto por la Ley de Inversión Extranjera y el Reglamento de esta última; DOS. Para administrar bienes de acuerdo con lo establecido en el párrafo segundo del Artículo Dos Mil Quinientos Cincuenta y Cuatro del Código Civil para el Distrito Federal y sus correlativos del Código Civil Federal y de los Códigos Civiles de los Estados de la República; TRES. Para actos de administración en asuntos laborales quedando facultado para, como representante legal de la sociedad, en los términos del Artículo Once de la Ley Federal del Trabajo, comparecer a las audiencias de conciliación, demanda y excepciones y ofrecimiento y admisión de pruebas a que se

refieren los artículos Ochocientos Setenta y Seis y Ochocientos Setenta y Ocho de la Ley Federal del Trabajo, ante las Juntas Federales o Locales de Conciliación y de Conciliación y Arbitraje, contando con facultades específicas para actos de administración y con la representación de la sociedad ante toda clase de particulares, autoridades federales, estatales y municipales; **CUATRO.** Para actos de dominio, en los términos del tercer párrafo del Artículo [illegible] Mil Quinientos Cincuenta y Cuatro del Código Civil para el Distrito Federal y sus correlativos del Código Civil Federal y de los Códigos Civiles de los Estados de la República Mexicana; **CINCO.** Para suscribir y avalar títulos de crédito en los términos del Artículo Noveno de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito; **SEIS.** Para abrir y cancelar cuentas bancarias a nombre de la sociedad y designar personas que giren en contra de las mismas; **SIETE.** Para nombrar y remover al director general, directores, subdirectores, gerentes, subgerentes, apoderados, agentes, factores y empleados de la sociedad y para determinar sus atribuciones, condiciones de trabajo y remuneraciones; **OCHO.** Para llevar a cabo todos los actos autorizados por este estatuto o que sean consecuencia de éstos; **NUEVE.** Para convocar a asambleas generales ordinarias y extraordinarias de accionistas y para ejecutar sus resoluciones; **DIEZ.** Para solicitar de los accionistas resoluciones fuera de asamblea, respecto de asuntos que competan a las asambleas ordinarias o extraordinarias, conforme lo establece el Artículo Trigésimo Quinto de este estatuto, debiendo establecer en dicha solicitud el plazo límite dentro del cual deberá recibir el Secretario del Consejo de Administración el consentimiento por escrito; y **ONCE.** Para conferir poderes generales o especiales en los términos de los párrafos anteriores, así como para revocarlos.----------

--- **ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO.**- Salvo que la asamblea ordinaria de accionistas hubiere hecho los nombramientos de los cargos de los miembros del Consejo de Administración, en la primera sesión que celebre el Consejo nombrará un Presidente, un Vicepresidente, un Secretario y los demás funcionarios que fuere conveniente designar por el Consejo para la buena marcha de la sociedad, en la inteligencia de que los miembros del Consejo de Administración podrán ser o no accionistas de la sociedad y de que el Secretario además no requerirá ser miembro del Consejo. El Consejo podrá tener un Prosecretario quien suplirá al Secretario en caso de ausencia o renuncia y quien podrá ser o no accionista o miembro del Consejo y será designado por la asamblea general ordinaria de accionistas o por el Consejo de Administración.----------

--- **ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO.**- Cuando la sociedad esté siendo administrada por un Consejo de Administración, el Presidente del Consejo de Administración será su representante legal y cumplirá sus acuerdos sin necesidad de resolución especial alguna. El Secretario autorizará las copias certificadas o extractos de las actas del consejo de administración o de las actas de las asambleas de accionistas y de los demás documentos de la sociedad, llevará el archivo y correspondencia del Consejo de Administración y el Libro de Registro de Acciones Nominativas, de Variaciones de Capital, de Actas de Asambleas de Accionistas y de Actas de Juntas del Consejo de Administración.----------

--- **ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO.**- Las sesiones del Consejo de Administración podrán celebrarse en el domicilio social o en cualquier otro lugar de la República Mexicana o del Extranjero; la convocatoria deberá mencionar el lugar en donde se celebrará la sesión.----------

--- Para que las sesiones del Consejo de Administración sean válidas, se requerirá la asistencia de la mayoría de sus miembros.----------

--- El Consejo de Administración tomará sus resoluciones por el voto favorable de la mayoría de los Consejeros que se encuentren presentes en la sesión. No obstante lo antes indicado, las resoluciones que involucren un acto de dominio respecto de bienes de la sociedad, requerirá siempre el voto favorable de cuando menos la mayoría de los Consejeros designados.----------

--- Si el Presidente no asistiere a la Sesión, ésta será presidida por el Vicepresidente y en caso de ausencia también de éste, por el Consejero siguiente en el orden de su nombramiento. Las actas de cada Sesión del Consejo se registrarán en un libro especialmente autorizado para ese efecto y serán firmadas por quienes fungieren como Presidente y Secretario de cada Sesión, y por los demás que asistieren y quisieren hacerlo.----------

---- El Consejo de Administración podrá adoptar cualesquiera resoluciones relativas a su competencia, sin necesidad de reunirse en sesión, siempre que tales resoluciones sean adoptadas por unanimidad de votos de sus miembros, que cada uno de ellos haga constar por escrito el haber adoptado tal o tales resoluciones y tal escrito lo haga llegar al Secretario del Consejo de Administración, dentro del plazo que establezca la solicitud respectiva si la hubo.----------

---- El Secretario del Consejo, deberá llevar el control y conservar los documentos que prueben el voto afirmativo de todos los consejeros, y además deberá asentar en el Libro de Actas de Sesiones del Consejo de Administración, tan pronto reciba todas las confirmaciones escritas, una certificación respecto de las resoluciones así adoptadas.----------

---- Las resoluciones adoptadas conforme antes se indica, tendrán la misma validez que las que hubieren sido adoptadas en sesión del Consejo.----------

---- ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO.- La administración directa de la sociedad estará a cargo de uno o más directores, subdirectores, gerentes o subgerentes, quienes no necesitan ser accionistas; tendrán las facultades y remuneraciones que se les otorguen cuando sean nombrados por el Administrador Unico o por el Consejo de Administración, en su caso, o por la Asamblea Ordinaria de Accionistas. Durarán en su cargo hasta en tanto no se revoquen sus nombramientos.----------

---- ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO.- Los directores, subdirectores, gerentes y subgerentes, tendrán a su cargo la administración, resolución y atención de asuntos en materia obrera, sean individuales o colectivos, y las facultades específicas de actos de administración para tales asuntos, así como la representación de la sociedad ante toda clase de autoridades federales, estatales y municipales en relación con los mismos.----------

---- ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO.- Como garantía de su gestión al tomar posesión de sus cargos, el Administrador Unico o los Consejeros, en su caso, depositarán en la sociedad la cantidad de Un Mil Pesos, Moneda Nacional, cada uno, o a su elección darán fianza de una compañía autorizada por la misma cantidad. La Asamblea Ordinaria de Accionistas, el Administrador Unico o el Consejo de Administración, en su caso, si lo estiman necesario, podrán determinar las garantías que los directores, subdirectores, gerentes, subgerentes y demás funcionarios deberán otorgar para el desempeño de sus cargos.-

---- ARTÍCULO VIGÉSIMO.- Las personas a que se refiere el artículo anterior, no podrán retirar sus garantías hasta que haya sido aprobada su gestión por la asamblea ordinaria de accionistas.----------

---------- VIGILANCIA DE LA SOCIEDAD ----------

---- ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO.- La vigilancia de la sociedad estará encomendada a uno o más comisarios, según lo determine la asamblea ordinaria de accionistas. Los comisarios podrán tener suplentes designados por la asamblea. Los comisarios podrán ser o no accionistas; podrán ser reelectos y desempeñarán su encargo hasta que las personas designadas para substituirlos tomen posesión de sus cargos.----------

---- ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO.- Los comisarios tendrán las atribuciones y obligaciones enumeradas en el Artículo Ciento Sesenta y Seis de la Ley General de Sociedades Mercantiles.----------

---- ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO.- Los comisarios otorgarán las mismas garantías establecidas en el Artículo Vigésimo de este estatuto para el Administrador Unico o para los Consejeros y sólo las retirarán cuando su gestión sea aprobada por la asamblea ordinaria de accionistas.----------

---------- ASAMBLEAS DE ACCIONISTAS ----------

---- ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO.- Las Asambleas de Accionistas serán Extraordinarias u Ordinarias. Las convocadas para tratar cualquiera de los asuntos incluidos en el Artículo Ciento Ochenta y Dos de la Ley General de Sociedades Mercantiles serán Asambleas Extraordinarias, en el entendido de que será facultad de las Asambleas Ordinarias el decidir sobre el aumento o disminución de la parte variable del capital social. Todas las demás serán Asambleas Ordinarias.----------

---- ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO.- Las convocatorias para asambleas de accionistas deberán ser hechas por el Administrador Unico o por el Presidente del Consejo de Administración, en su caso, o por el o los comisarios, sin embargo, los accionistas que representen por lo menos el treinta y tres por ciento del capital social podrán pedir por escrito en cualquier

momento, que el Administrador Unico o, en su caso, el Presidente del Consejo de Administracion o los comisarios, convoquen a una asamblea de accionistas para discutir los asuntos que especifiquen en su solicitud. Cualquier accionista dueño de una acción tendrá el mismo derecho en cualquiera de los casos a que se refiere el Artículo Ciento Ochenta y Cinco de la Ley General de Sociedades Mercantiles.----------

---- ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO.- Las convocatorias para asambleas deberán publicarse en el periódico oficial del domicilio de la sociedad o en uno de los diarios de mayor circulación en dicho domicilio, por lo menos con quince días de anticipación a la fecha fijada para la asamblea. Las convocatorias contendrán el Orden del Dia y deberán estar firmadas por la persona o personas que las hagan.----------

---- ARTÍCULO VIGÉSIMO SÉPTIMO.- Las asambleas podrán celebrarse sin previa convocatoria si el capital social está totalmente representado en el momento de la votación.----------

---- ARTÍCULO VIGÉSIMO OCTAVO.- Serán admitidos en las asambleas sólo los accionistas que se encuentren inscritos en el Libro de Registro de Acciones nominativas que al efecto deberá llevar la sociedad. La sociedad deberá inscribir en dicho libro, a petición de cualquier titular de acciones las transmisiones que se efectúen, en la inteligencia de que no se efectuará anotación alguna que se solicite con menos de tres dias hábiles anteriores a la fecha de celebración de cualquier asamblea.---

---- ARTÍCULO VIGÉSIMO NOVENO.- Los accionistas podrán ser representados en las asambleas por la persona o personas que designen por cartas poder firmadas ante dos testigos.----------

---- ARTÍCULO TRIGÉSIMO.- Las actas de las asambleas se registrarán en un libro especialmente autorizado para ese efecto y serán firmadas por quienes fungieren como Presidente y Secretario de la asamblea, así como por los comisarios que asistieren.----------

---- ARTÍCULO TRIGÉSIMO PRIMERO.- Las asambleas serán presididas por el Presidente del Consejo de Administración o por el Administrador Unico, según sea el caso. Si la persona que debiere presidir estuviere ausente, entonces las asambleas serán presididas por el Vicepresidente del Consejo y si éste también estuviere ausente, por la persona a quien designen los accionistas presentes por mayoria de votos.----------

---- Actuará como Secretario en las asambleas de accionistas el Secretario del Consejo de Administración, pero si éste estuviere ausente, fungirá como tal el Prosecretario, y si éste también estuviere ausente o la sociedad se encuentra administrada por un Administrador Unico, entonces este cargo será desempeñado por la persona que designe por mayoría de votos la asamblea de accionistas.----------

---- ARTÍCULO TRIGÉSIMO SEGUNDO.- Las asambleas ordinarias se celebrarán por lo menos una vez al año, dentro de los cuatro meses siguientes a la clausura de cada ejercicio social. Además de los asuntos especificados en el Orden del Dia, deberán ocuparse de los siguientes: UNO. Discutir, aprobar o modificar el informe de los administradores a que se refiere el enunciado general del Artículo Ciento Setenta y Dos de la Ley General de Sociedades Mercantiles, tomando en cuenta el informe de los comisarios, y tomar las medidas que juzgue oportunas; DOS. En su caso, nombrar al Administrador Unico o Consejo de Administración y a los Comisarios; TRES. Determinar los emolumentos correspondientes a los administradores y comisarios.----------

---------- VALIDEZ DE LAS ASAMBLEAS DE ACCIONISTAS ----------

---- ARTÍCULO TRIGÉSIMO TERCERO.- Para ser válida una Asamblea General Ordinaria de Accionistas celebrada por virtud de primera convocatoria, deberá estar representada por lo menos la mitad más una de las acciones en que se divide el capital social, y las resoluciones sólo serán válidas cuando se tomen por el voto favorable de la mayoría de las acciones que se encuentren representadas en la asamblea.----------

---- Tratándose de Asamblea Ordinaria por virtud de segunda o ulterior convocatoria, se resolverá sobre los asuntos indicados en el Orden del Dia, cualesquiera que sea el número de acciones representadas, y las decisiones serán válidas cuando se tomen por el voto favorable de la mayoría de las acciones que se encuentren presentes en la asamblea.----------

[redacted]

---- ARTÍCULO TRIGÉSIMO CUARTO.- Para ser válida una Asamblea Extraordinaria celebrada por virtud de primera convocatoria, deberá reunir por lo menos el setenta y cinco por ciento del capital social y sus resoluciones para ser válidas, deberán tomarse por el voto favorable de acciones que representen cuando menos la mitad más una del capital social.--------- Tratándose de Asambleas Extraordinarias por virtud de segunda o ulterior convocatoria, se requerirá en todo caso, el voto favorable de las acciones que representen cuando menos la mitad más una del capital social.----------

---- ARTÍCULO TRIGÉSIMO QUINTO.- Se podrán adoptar resoluciones respecto de asuntos que competan a las Asambleas Ordinarias o Extraordinarias, fuera de asamblea, siempre y cuando se adopten por unanimidad de votos de los accionistas que representen la totalidad de las acciones con derecho a voto, que cada uno de dichos accionistas haga constar por escrito el haber adoptado tal o tales resoluciones y tal escrito lo haga llegar al Secretario del Consejo de Administración o Administrador Unico, en su caso, dentro del plazo que establezca la solicitud respectiva. Sólo tendrán validez los votos así emitidos por los Accionistas, cuando los mismos se encuentren registrados como tales en el Libro de Registro de Acciones Nominativas de la Sociedad en la fecha del voto así emitido. El Secretario del Consejo de Administración o Administrador Unico, según el caso deberá llevar el control de las resoluciones adoptadas conforme antes se indica, conservar los documentos que prueben el voto afirmativo de todos los accionistas y asentar en el Libro de Actas de Asambleas una certificación respecto de las resoluciones así adoptadas. El Secretario del Consejo, o en su caso el Administrador Unico, estará facultado para expedir certificaciones respecto a tales resoluciones.----------

---------- INFORMACIÓN FINANCIERA ----------

---- ARTÍCULO TRIGÉSIMO SEXTO.- La sociedad, bajo la responsabilidad de sus administradores, presentará a la asamblea de accionistas, anualmente, un informe que incluya por lo menos lo siguiente: a) Un informe de los Administradores sobre la marcha de la sociedad en el ejercicio, así como sobre las políticas seguidas por los Administradores y, en su caso, sobre los principales proyectos existentes; b) Un informe en que se declaren y expliquen las principales políticas y criterios contables y de información seguidos en la preparación de la información financiera; c) Un estado que muestre la situación financiera de la sociedad a la fecha de cierre del ejercicio; d) Un estado que muestre, debidamente explicados y clasificados, los resultados de la sociedad durante el ejercicio; e) Un estado que muestre los cambios en las partidas que integran el patrimonio social, acaecidos durante el ejercicio; y f) Las notas que sean necesarias para completar o aclarar la información que suministren los estados anteriores. ----------

---- A la información anterior se agregará el informe de los Comisarios a que se refiere la fracción cuarta del Artículo Ciento Sesenta y Seis de la Ley General de Sociedades Mercantiles y el Artículo Trigésimo Octavo de este estatuto.----------

---- ARTÍCULO TRIGÉSIMO SÉPTIMO.- El informe a que se refiere el enunciado general del artículo anterior, incluido el informe de los comisarios, deberá quedar terminado y ponerse a disposición de los accionistas por lo menos quince días antes de la fecha de la asamblea que haya de discutirlo. Los accionistas tendrán derecho a que se les entregue una copia del informe correspondiente.----------

---- ARTÍCULO TRIGÉSIMO OCTAVO.- Los comisarios deberán rendir anualmente a la Asamblea General Ordinaria de Accionistas un informe respecto a la veracidad, suficiencia y razonabilidad de la información presentada por los administradores a la propia asamblea de accionistas. Este informe deberá incluir por lo menos: a) La opinión de los comisarios sobre si las políticas y criterios contables y de información seguidos por la sociedad son adecuados y suficientes tomando en consideración las circunstancias particulares de la sociedad; b) La opinión de los comisarios sobre si esas políticas y criterios han sido aplicados consistentemente en la información presentada por los administradores; y c) La opinión de los comisarios sobre si, como consecuencia de lo anterior la información presentada por los administradores refleja en forma veraz y suficiente la información financiera y los resultados de la sociedad.----------

---- ARTÍCULO TRIGÉSIMO NOVENO.- Las utilidades netas de cada ejercicio social, si se acuerda su distribución, serán distribuidas como sigue: UNO. El cinco por ciento para constituir o reconstituir el fondo de reserva legal, hasta que éste sea

igual, por lo menos, al veinte por ciento del capital social; DOS. Si la asamblea así lo determina, se separará la cantidad que se acuerde como remuneración para el Administrador Unico o para los Consejeros, y Comisarios; TRES. Si la Asamblea así lo determina, podrá asignar las cantidades que juzgue convenientes para constituir fondos de previsión y reinversión, así como fondos especiales de reserva; y CUATRO. Las utilidades remanentes, si las hubiere, se aplicarán en la forma que determine la Asamblea Ordinaria de Accionistas.----------

--- ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO.- Las pérdidas, si las hubiere, serán reportadas primeramente por los fondos de reserva, y a falta de éstos, por el capital social.----------

---------- DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN ----------

---- ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO PRIMERO.- La sociedad se disolverá en cualquiera de los casos especificados en el Artículo Doscientos Veintinueve de la Ley General de Sociedades Mercantiles.----------

--- ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO SEGUNDO.- Disuelta la sociedad se pondrá en liquidación. La liquidación se encomendará a uno o más liquidadores nombrados por la Asamblea General Extraordinaria de Accionistas. Si la asamblea no hiciere dicho nombramiento, un Juez de lo Civil o de Distrito del domicilio de la sociedad lo hará a petición de cualquier accionista.----------

---- ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO TERCERO.- A falta de instrucciones expresas dadas en contrario por la asamblea a los liquidadores, la liquidación se llevará a cabo de acuerdo con las siguientes bases generales: UNO. Conclusión de los negocios pendientes de la manera menos perjudicial para los acreedores y los accionistas; DOS. Cobro de créditos y pagos de adeudos; TRES. Venta del activo de la sociedad; CUATRO. Preparación del Balance Final de Liquidación; y CINCO. Distribución del remanente, si lo hubiere, entre los accionistas en proporción a sus acciones.----------

---------- CLÁUSULAS TRANSITORIAS ----------

--- PRIMERA. El capital social mínimo fijo que es la cantidad de $100,000.00 M.N. (CIEN MIL PESOS 00/100 MONEDA NACIONAL), el cual ha quedado íntegramente suscrito y pagado en la siguiente forma y proporción:----------

--- ACCIONISTAS ---------- ACCIONES ---------- VALOR ----------

---------- CAPITAL MINIMO FIJO ----------

---------- SERIE "A" ----------

JUAN JOSÉ ALVAREZ AJA----------25----------$25,000.00----------

SUSCRIBE VEINTICINCO ACCIONES CON..----------

VALOR NOMINAL DE UN MIL PESOS,.....----------

MONEDA NACIONAL CADA UNA, Y UN.....----------

VALOR TOTAL DE VEINTICINCO MIL PESOS,----------

MONEDA NACIONAL.....----------

TOMÁS DE JESÚS ALVAREZ AJA----------25----------$25,000.00----------

SUSCRIBE VEINTICINCO ACCIONES CON..----------

VALOR NOMINAL DE UN MIL PESOS,.....----------

MONEDA NACIONAL CADA UNA, Y UN.....----------

VALOR TOTAL DE VEINTICINCO MIL PESOS,----------

MONEDA NACIONAL.....----------

JOSÉ ANTONIO SÁNCHEZ PÉREZ----------25----------$25,000.00----------

SUSCRIBE VEINTICINCO ACCIONES CON..----------

VALOR NOMINAL DE UN MIL PESOS,.....----------

MONEDA NACIONAL CADA UNA, Y UN.....----------

VALOR TOTAL DE VEINTICINCO MIL PESOS,----------

MONEDA NACIONAL.----------
JOSÉ ANTONIO SÁNCHEZ SANTOS----------
(también conocido como JOSÉ----------
ANTONIO SÁNCHEZ Y SANTOS)----------25----------$25,000.00----------
SUSCRIBE VEINTICINCO ACCIONES CON.----------
VALOR NOMINAL DE UN MIL PESOS,----------
MONEDA NACIONAL CADA UNA. Y UN----------
VALOR TOTAL DE VEINTICINCO MIL PESOS,----------
MONEDA NACIONAL.----------
TOTAL, CIEN ACCIONES.----------100----------$100,000.00----------
CON VALOR NOMINAL DE UN MIL PESOS,----------
MONEDA NACIONAL CADA UNA, Y UN----------
VALOR TOTAL DE CIEN MIL PESOS,----------
MONEDA NACIONAL.----------

--- SEGUNDA.- Los accionistas por unanimidad de votos acuerdan:----------

---- UNO. Que la administración de la sociedad esté a cargo de un **CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN** integrado de la siguiente forma:----------

C O N S E J E R O ---------- C A R G O ----------
JOSÉ ANTONIO SÁNCHEZ SANTOS (también conocido como ----------
JOSÉ ANTONIO SÁNCHEZ Y SANTOS)----------PRESIDENTE----------
JUAN JOSÉ ÁLVAREZ AJA----------VICEPRESIDENTE----------
JOSÉ ANTONIO SÁNCHEZ PÉREZ----------VOCAL ----------
TOMÁS DE JESÚS ÁLVAREZ AJA----------VOCAL----------

--- DOS. Se designa al Licenciado Manuel García Barragán Martínez como SECRETARIO del Consejo de Administración, sin tener el carácter de consejero.----------

---- TRES. Se designa al Contador Público Jorge Alejandro Villagómez Villagómez, como **COMISARIO** de la sociedad, quien no se encuentra dentro de ninguna de las prohibiciones que establece el Artículo Ciento Sesenta y Cinco de la Ley General de Sociedades Mercantiles.----------

Se hace constar que las personas designadas como Consejeros y Comisario de la sociedad han aceptado sus cargos y caucionado su manejo en los términos del Artículo Décimo Noveno y Vigésimo Tercero de este Estatuto.----------

---- CUATRO. Se otorga al **PRESIDENTE** del Consejo Señor **José Antonio Sánchez Santos (también conocido como José Antonio Sánchez y Santos)**, poder general de la sociedad con las facultades que a continuación se indican:----------

a) Poder de la sociedad para pleitos y cobranzas, que se otorga con todas las facultades generales y especiales que requieran cláusula especial de acuerdo con la ley, por lo que se le confiere sin limitación alguna de conformidad con lo establecido en el párrafo primero del Artículo Dos Mil Quinientos Cincuenta y Cuatro y en el Artículo Dos Mil Quinientos Ochenta y Siete del Código Civil para el Distrito Federal y sus correlativos del Código Civil Federal y Códigos Civiles de los Estados de la República, estando facultado para intentar y desistirse de toda clase de juicios y procedimientos, inclusive del juicio de Amparo; para transigir; para comprometer en árbitros; para absolver y articular posiciones, para hacer cesión de bienes; para recusar, para recibir pagos; para formular denuncias y querellas de carácter penal, constituirse en coadyuvante del Ministerio Público y otorgar perdón en los casos que proceda; y para ejecutar todos los otros actos expresamente determinados por la Ley, entre los que se incluyen, en forma enunciativa, mas no limitativa, representar a la sociedad ante particulares, autoridades y tribunales penales, civiles, administrativos y de trabajo, y ante la Secretaría de Relaciones

Exteriores para efectos de lo dispuesto por la Fracción I y IV del Artículo Veintisiete Constitucional y ante la Secretaría de Comercio y la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras para los efectos de lo dispuesto por la Ley de Inversión Extranjera y el Reglamento de esta última.----------

b) Poder de la sociedad para administrar bienes de acuerdo con lo establecido en el párrafo segundo del Artículo Dos Mil Quinientos Cincuenta y Cuatro del Código Civil para el Distrito Federal y sus correlativos del Código Civil Federal y de los Códigos Civiles de los Estados de la República.----------

c) Poder general para actos de administración en asuntos laborales quedando facultado para, como representante legal de la sociedad, en los términos del Artículo Once de la Ley Federal del Trabajo, comparecer a las audiencias de conciliación, demanda y excepciones y ofrecimiento y admisión de pruebas a que se refieren los artículos Ochocientos Setenta y Seis y Ochocientos Setenta y Ocho de la Ley Federal del Trabajo, ante las Juntas Federales o Locales de Conciliación y de Conciliación y Arbitraje, contando con facultades específicas para actos de administración y con la representación de la sociedad ante toda clase de particulares, autoridades federales, estatales y municipales.----------

d) Poder de la sociedad para llevar a cabo actos de dominio en los términos del tercer párrafo del Artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro (2554) del Código Civil para el Distrito Federal y sus correlativos en el Código Civil Federal y en los Códigos Civiles de los Estados de la República.----------

e) Para suscribir, endosar y avalar títulos de crédito en los términos del Artículo Noveno de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito.----------

f) Para abrir y cancelar cuentas bancarias, en pesos mexicanos o en dólares, a nombre de la sociedad y designar personas que giren en contra de las mismas.----------

g) Para nombrar y remover a subdirectores, gerentes, subgerentes, apoderados, agentes, factores y empleados de la sociedad y para determinar sus atribuciones, condiciones de trabajo y remuneraciones.----------

---- CINCO. Se otorgan a los señores Consejeros Juan José Alvarez Aja y José Antonio Sánchez Pérez, poder general de la sociedad con las facultades que adelante se indican, para que lo ejerciten conjunta o separadamente, salvo los poderes para suscripción de títulos de crédito y apertura de cuentas bancarias y suscripción de cheques que adelante se otorgan así como actos de dominio, poderes que deberán ejercer en forma mancomunada ambos apoderados:----------

a) Poder de la sociedad para pleitos y cobranzas, que se otorga con todas las facultades generales y especiales que requieran cláusula especial de acuerdo con la ley, por lo que se le confiere sin limitación alguna de conformidad con lo establecido en el párrafo primero del Artículo Dos Mil Quinientos Cincuenta y Cuatro y en el Artículo Dos Mil Quinientos Ochenta y Siete del Código Civil para el Distrito Federal y sus correlativos del Código Civil Federal y Códigos Civiles de los Estados de la República, estando facultado para intentar y desistirse de toda clase de juicios y procedimientos, inclusive del juicio de Amparo; para transigir; para comprometer en árbitros; para absolver y articular posiciones; para hacer cesión de bienes; para recusar; para recibir pagos; para formular denuncias y querellas de carácter penal, constituirse en coadyuvante del Ministerio Público y otorgar perdón en los casos que proceda; y para ejecutar todos los otros actos expresamente determinados por la Ley, entre los que se incluyen, en forma enunciativa, mas no limitativa, representar a la sociedad ante particulares, autoridades y tribunales penales, civiles, administrativos y de trabajo, y ante la Secretaría de Relaciones Exteriores para efectos de lo dispuesto por la Fracción I y IV del Artículo Veintisiete Constitucional y ante la Secretaría de Comercio y la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras para los efectos de lo dispuesto por la Ley de Inversión Extranjera y el Reglamento de esta última.----------

b) Poder de la sociedad para administrar bienes de acuerdo con lo establecido en el párrafo segundo del Artículo Dos Mil Quinientos Cincuenta y Cuatro del Código Civil para el Distrito Federal y sus correlativos del Código Civil Federal y de los Códigos Civiles de los Estados de la República.----------

c) Poder general para actos de administración en asuntos laborales quedando facultados para, como representantes legales de la sociedad, en los términos del Artículo Once de la Ley Federal del Trabajo, comparecer a las audiencias de conciliación, demanda y excepciones y ofrecimiento y admisión de pruebas a que se refieren los artículos Ochocientos Setenta y Seis y Ochocientos Setenta y Ocho de la Ley Federal del Trabajo, ante las Juntas Federales o Locales de Conciliación y de Conciliación y Arbitraje, contando con facultades específicas para actos de administración y con la representación de la sociedad ante toda clase de particulares, autoridades federales, estatales y municipales.----------

d) Para suscribir, endosar y avalar títulos de crédito en los términos del Artículo Noveno de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito, poder que deberán ejercitar siempre en forma mancomunada ambos apoderados.----------

e) Para abrir y cancelar cuentas bancarias, en pesos mexicanos o en dólares, a nombre de la sociedad y designar personas que giren en contra de las mismas, poder que deberán ejercitar ambos apoderados en forma mancomunada. ----------

f) Poder para actos de dominio en términos del tercer párrafo del Artículo Dos Mil Quinientos Cincuenta y Cuatro del Código Civil para el Distrito Federal y sus correlativos del Código Civil Federal y de los Códigos Civiles de los Estados de la República, poder que deberán ejercitar siempre en forma mancomunada ambos apoderados.----------

---- SEIS. Se designa como **DIRECTOR GENERAL** de la sociedad al Señor Tomás de Jesús Alvarez Aja, quien para el ejercicio de su cargo gozará de los siguientes poderes: ----------

a) Poder de la sociedad para pleitos y cobranzas, que se otorga con todas las facultades generales y especiales que requieran cláusula especial de acuerdo con la ley, por lo que se le confiere sin limitación alguna de conformidad con lo establecido en el párrafo primero del Artículo Dos Mil Quinientos Cincuenta y Cuatro y en el Artículo Dos Mil Quinientos Ochenta y Siete del Código Civil para el Distrito Federal y sus correlativos del Código Civil Federal y Códigos Civiles de los Estados de la República, estando facultado para intentar y desistirse de toda clase de juicios y procedimientos, inclusive del juicio de Amparo; para transigir; para comprometer en árbitros; para absolver y articular posiciones; para hacer cesión de bienes; para recusar; para recibir pagos; para formular denuncias y querellas de carácter penal, constituirse en coadyuvante del Ministerio Público y otorgar perdón en los casos que proceda; y para ejecutar todos los otros actos expresamente determinados por la Ley, entre los que se incluyen, en forma enunciativa, mas no limitativa, representar a la sociedad ante particulares, autoridades y tribunales penales, civiles, administrativos y de trabajo, y ante la Secretaría de Relaciones Exteriores para efectos de lo dispuesto por la Fracción I y IV del Artículo Veintisiete Constitucional y ante la Secretaría de Comercio y la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras para los efectos de lo dispuesto por la Ley de Inversión Extranjera y el Reglamento de esta última.----------

b) Para administrar bienes de acuerdo con lo establecido en el párrafo segundo del Artículo Dos Mil Quinientos Cincuenta y Cuatro del Código Civil para el Distrito Federal y sus correlativos del Código Civil Federal y de los Códigos Civiles de los Estados de la República.----------

c) Para actos de administración en asuntos laborales quedando facultado para, como representante legal de la sociedad, en los términos del Artículo Once de la Ley Federal del Trabajo, comparecer a las audiencias de conciliación, demanda y excepciones y ofrecimiento y admisión de pruebas a que se refieren los artículos Ochocientos Setenta y Seis y Ochocientos Setenta y Ocho de la Ley Federal del Trabajo, ante las Juntas Federales o Locales de Conciliación y de Conciliación y Arbitraje, contando con facultades específicas para actos de administración y con la representación de la sociedad ante toda clase de particulares, autoridades federales, estatales y municipales.----------

d) Para nombrar y remover a subdirectores, gerentes, subgerentes, apoderados, agentes, factores y empleados de la sociedad y para determinar sus atribuciones, condiciones de trabajo y remuneraciones.----------

---- SIETE. Se otorga a los señores licenciados Manuel García Barragán Martínez, Manuel Zequeiro Sainz de la Peña, Miguel Reyes Vaca, Edgar Iván Rodríguez Brambila, María del Pilar Josefina Álvarez Aja y Jorge Arturo Ferat Osorio, los siguientes

poderes de la sociedad para que los ejerciten en forma conjunta o separada, con las facultades que a continuación se indican:----------

a) Poder general de la sociedad para pleitos y cobranzas, que se otorga con todas las facultades generales y especiales que requieran cláusula especial de acuerdo con la Ley, por lo que se le confiere sin limitación alguna de conformidad con lo establecido en el párrafo primero del Artículo Dos Mil Quinientos Cincuenta y Cuatro y en el Artículo Dos Mil Quinientos Ochenta y Siete del Código Civil para el Distrito Federal y sus correlativos del Código Civil Federal y de los Códigos Civiles de los Estados de la República, estando facultado para intentar y desistirse de toda clase de juicios y procedimientos, inclusive del juicio de Amparo; para transigir; para comprometer en árbitros; para articular y absolver posiciones; para hacer cesión de bienes; para recusar; para recibir pagos; para formular denuncias y querellas de carácter penal, constituirse en coadyuvante del Ministerio Público y otorgar perdón en los casos que proceda; y para ejecutar todos los otros actos expresamente determinados por la Ley, entre los que se incluyen, en forma enunciativa, mas no limitativa, representar a la Sociedad ante particulares, autoridades y tribunales penales, civiles, administrativos y de trabajo, y ante la Secretaría de Relaciones Exteriores para efectos de lo dispuesto por la Ley Orgánica de la Fracción I del Artículo Veintisiete Constitucional y ante la Secretaría de Comercio y la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras para los efectos de lo dispuesto por la Ley de Inversión Extranjera y el Reglamento de esta última; y ----------

b) En virtud de la injerencia directa que tendrán en las relaciones obrero-patronales cotidianas de la Sociedad, se les otorga poder con facultades suficientes para que, como representantes legales de la Sociedad, en los términos del Artículo Once de la Ley Federal del Trabajo comparezcan, conjunta o separadamente, a las audiencias de conciliación, demanda y excepciones y ofrecimiento y admisión de pruebas a que se refieren los Artículos Ochocientos Setenta y Seis y Ochocientos Setenta y Ocho de la Ley Federal del Trabajo, ante las Juntas de Conciliación y de Conciliación y Arbitraje, contando con facultades específicas para actos de administración en materia laboral y con la representación de la Sociedad ante toda clase de autoridades federales, estatales y municipales.----------

--- OCHO. Se otorga poder especial a los señores C.P. Jorge Alejandro Villagómez Villagómez y Armando Ramos Rosas, para que conjunta o separadamente lleven a cabo el Registro de la sociedad en el Registro Federal de Contribuyentes, otorgándoseles todas las facultades de administración que se requieran para lo anterior, por lo que podrán suscribir y firmar todos y cualesquiera documentos relacionados con ello.----------

---------- PERMISO DE LA SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES ----------

---- La Secretaría de Relaciones Exteriores, concedió la autorización contenida en el documento que es del tenor literal siguiente, el cual se agrega al legajo de éste instrumento bajo la letra "A". ----------

---- "AL MARGEN SUPERIOR IZQUIERDO DICE: DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS JURÍDICOS - DIRECCIÓN DE PERMISOS ARTICULO 27 CONSTITUCIONAL SUBDIRECCIÓN DE SOCIEDADES - PERMISO 0917655 - EXPEDIENTE - 20110916302 - FOLIO 110511091067 – AL MARGEN SUPERIOR DERECHO UN SELLO CON EL ESCUDO NACIONAL - SECRETARÍA DE RELACIONES EXTERIORES – SRE - De conformidad con lo dispuesto por los artículos 27, fracción I de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 28, fracción V de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, 15 de la Ley de Inversión Extranjera y 13, 14 y 18 del Reglamento de la Ley de Inversión Extranjera y del Registro Nacional de Inversiones Extranjeras, y en atención a la solicitud presentada por el (la) Sr(a). JOSE ANTONIO SANCHEZ SANTOS, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 33 fracción IV del Reglamento Interior de la Secretaría de Relaciones Exteriores en vigor y SEXTO incisos a) fracción VI y d) fracción I del ACUERDO publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de abril de 2008, por el que se reforman los artículos sexto y séptimo; y se adicionan los artículos primero bis y décimo primero bis, del Acuerdo por el que se delegan facultades en los servidores públicos de la Secretaría de Relaciones Exteriores que se indican, publicado el 28 de abril de 2005, se concede el permiso para constituir una SA DE CV bajo la siguiente denominación: - CLOUD DATA

PROCESSING AND STORAGE - Este permiso, quedará condicionado a que en los estatutos de la sociedad que se constituya, se inserte la cláusula de exclusión de extranjeros o el convenio previsto en la fracción I del Artículo 27 Constitucional, de conformidad con lo que establecen los artículos 15 de la Ley de Inversión Extranjera y 14 del Reglamento de la Ley de Inversión Extranjera y del Registro Nacional de Inversiones Extranjeras. – Cabe señalar que el presente permiso se otorga sin perjuicio de lo dispuesto por el artículo 91 de la Ley de la Propiedad Industrial. - Este permiso quedará sin efectos si dentro de los noventa días hábiles siguientes a la fecha de otorgamiento del mismo, los interesados no acuden a otorgar ante fedatario público el instrumento correspondiente a la Constitución de que se trata, de conformidad con lo establecido por el artículo 17 del Reglamento de la Ley de Inversión Extranjera y del Registro Nacional de Inversiones Extranjeras. – Asimismo, el interesado deberá dar aviso del uso de la denominación que se autoriza mediante el presente permiso a la Secretaría de Relaciones Exteriores dentro de los seis meses siguientes a la expedición del mismo, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 18 del Reglamento de la Ley de Inversión Extranjera y del Registro Nacional de Inversiones Extranjeras. – México, DF. a 11 de mayo de 2011 – EL SUBDIRECTOR – Una firma ilegible – LIC. DAVID LOPEZ RODRIGUEZ – a la derecha un sello redondo con el Escudo Nacional que dice: - ESTADOS UNIDOS MEXICANOS - 12 MAYO 2011 – SRE - Dirección General de Asuntos Jurídicos".----------

---------- GENERALES ----------

se eliminaron 22 renglones con datos personales

Fundamento Legal: Artículos 6 fracción II, de la Constitución Política de Estados Unidos Mexicanos; 116, de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; 16, 113 fracción I y 118 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública. **Motivación:** La protección de datos personales es un derecho universal consagrado en la Declaración Universal de Derechos Humanos, al establecer que las personas tienen derecho a la protección de la ley de sus datos personales, dicha normatividad es retomada por nuestra Constitución en su artículo 6, fracción II, elevando el derecho a garantía Constitucional protegida y tutelada por el Estado, las Leyes Reglamentarias en la materia fijaron que los datos personales se refiere a toda aquella información asociada a una persona o individuo que lo hace identificable del resto de las personas (nombre, domicilio, teléfono, fotografía, huellas dactilares, sexo, nacionalidad, edad, lugar de nacimiento, raza, filiación, preferencias políticas, fecha de nacimiento, imagen del iris del ojo, patrón de la voz, etc.) y por lo tanto deben ser protegidos por el CONALEP.

---------- YO, EL NOTARIO CERTIFICO: ----------

--- A.- De que los comparecientes manifiestan estar plenamente enterados de mi calidad de Notario.----------

--- B.- De que conozco a los comparecientes, quienes a mi juicio tienen la capacidad legal necesaria para la celebración de este acto.----------

--- C.- De haber tenido a la vista los documentos que se presentaron para la elaboración del presente instrumento. ----------

--- D.- Que solicité a los señores **JOSÉ ANTONIO SÁNCHEZ SANTOS** (también conocido como **JOSÉ ANTONIO SÁNCHEZ Y SANTOS**), **JUAN JOSÉ ÁLVAREZ AJA**, **TOMÁS DE JESÚS ÁLVAREZ AJA** y **JOSÉ ANTONIO SÁNCHEZ PÉREZ**, sus Cédulas de Identificación Fiscal o, en su caso, constancia de inscripción en el Registro Federal de Contribuyentes y al no proporcionármelas les advertí de lo dispuesto por el noveno párrafo del artículo veintisiete del Código Fiscal de la Federación y el tercer párrafo de la Regla dos punto tres punto doce punto (2.3.12.) de la Resolución Miscelánea Fiscal para dos mil cinco, por lo que procederé a presentar a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público el AVISO a que se refiere dicha disposición, mismo que se agregará al apéndice de este instrumento con la letra "B". -------

--- E.- De que enteré a los otorgantes del derecho que tienen de leer personalmente el presente instrumento, y de que el contenido del mismo les ha sido explicado por mí a su entera satisfacción. ----------

--- F.- De que leído que les fue este instrumento a los que en el intervinieron, manifestaron su comprensión plena. ----------

--- G.- De que ilustré a los otorgantes acerca del valor, las consecuencias y alcances legales del contenido de este instrumento, liberando al suscrito Notario y renunciando a ejercitar en su contra cualquier tipo de acción legal. ----------

--- H.- De que las personas que otorgan el presente instrumento, manifiestan su conformidad con el, y lo firman hoy día nueve del mismo mes de su fecha de otorgamiento.----------

---------- FIRMAS ----------

CUATRO FIRMAS.----------

ANTE MI: J. CASTRO FIGUEROA.---------- FIRMA.----------

EL SELLO DE AUTORIZAR.----------

AUTORIZO EN EL DISTRITO FEDERAL, MÉXICO A VEINTINUEVE DE SEPTIEMBRE DEL AÑO DOS MIL ONCE.-------

J. CASTRO FIGUEROA.---------- FIRMA. ----------

EL SELLO DE AUTORIZAR ----------

---------- ANOTACIONES COMPLEMENTARIAS: ----------

---- NOTA PRIMERA.- Distrito Federal, México, a veintiocho de septiembre del año dos mil once.- Con la letra "B", agrego al apéndice de este instrumento el AVISO presentado con esta fecha al Registro Federal de Contribuyentes, a que se refiere el tercer párrafo de la Regla dos punto tres punto doce punto (2.3.12.) de la Resolución Miscelánea Fiscal para dos mil cinco, tramitado a través del programa electrónico "Declaración Informativa de Fedatarios Públicos" "Declaranot", al Servicio de Administración Tributaria, Secretaría de Hacienda y Crédito Público del Distrito Federal, con folio de recepción número ocho millones seiscientos treinta mil seiscientos cuarenta y cinco (8630645).--- Conste.----------

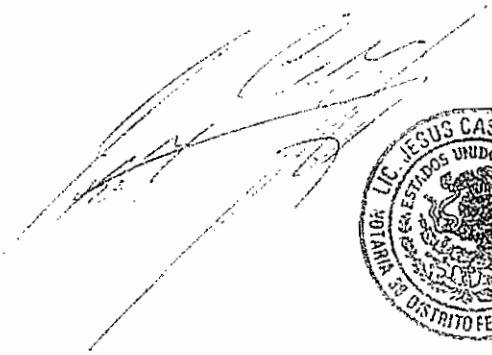
CASTRO FIGUEROA.---------- RUBRICA.----------

---- NOTA SEGUNDA.- Distrito Federal, México, a veintiocho de septiembre del año dos mil once.- Con esta fecha fue presentado el AVISO a que se refiere el artículo veintisiete del Código Fiscal de la Federación, tramitado a través del programa electrónico "Declaración Informativa de Fedatarios Públicos" "Declaranot", al Servicio de Administración Tributaria, Secretaría de Hacienda y Crédito Público del Distrito Federal, con folio de recepción número ocho millones seiscientos treinta mil seiscientos veintitrés (8630623), mismo que agrego al apéndice de este instrumento con la letra "C".-- Conste. ----------

CASTRO FIGUEROA.---------- RUBRICA.----------

---- NOTA TERCERA.- Distrito Federal, México, a veintinueve de septiembre del año dos mil once.- Con esta fecha, fue recibido el Aviso Notarial, a que se refieren los artículos quince de la Ley de Inversión Extranjera y catorce y dieciocho primer párrafo del Reglamento de la Ley de Inversión Extranjera y del Registro Nacional de Inversiones Extranjeras, presentado a la Secretaría de Relaciones Exteriores, Dirección General de Asuntos Jurídicos, con Aviso Uso Permiso

número 110929092089 (uno uno cero nueve dos nueve cero nueve dos cero ocho nueve), mismo que agrego al apéndice de éste instrumento con la letra "D".---------- Conste. ---------
CASTRO FIGUEROA.---------- RUBRICA.----------
---------- ARTICULO DOS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO ----------
---------- DEL CÓDIGO CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL Y DEL CÓDIGO CIVIL FEDERAL ----------
---- En todos los poderes generales para pleitos y cobranzas bastará que se diga que se otorga con todas las facultades generales y las especiales que requieran cláusula especial conforme a la Ley para que se entiendan conferidas sin limitación alguna. ----------
---- En los poderes generales para administrar bienes, bastará expresamente que se den con ese carácter, para que el apoderado tenga toda clase de facultades administrativas.----------
---- En los poderes generales para ejercer actos de dominio bastará que se den con ese carácter, para que el apoderado tenga todas las facultades de dueño, tanto en lo relativo a los bienes como para hacer toda clase de gestiones a fin de defenderlos. ----------
---- Cuando se quisieran limitar en los tres casos antes mencionados las facultades de los apoderados se consignarán las limitaciones o los poderes serán especiales. ----------
---- Los Notarios insertarán este artículo en los testimonios de los poderes que se otorguen. ----------
--- ES SEGUNDO TESTIMONIO EN ORDEN SACADO DE SU ORIGINAL Y SEGUNDO QUE SE EXPIDE A SOLICITUD DE LA SOCIEDAD DENOMINADA "CLOUD DATA PROCESSING AND STORAGE", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE.- A FIN DE ACREDITAR SU CONSTITUCIÓN.- VA EN DIECISÉIS PÁGINAS.- DISTRITO FEDERAL, MÉXICO A TREINTA DE SEPTIEMBRE DEL AÑO DOS MIL ONCE.----------



EGZ/HMMC/jrc*

---- INSTRUMENTO NUMERO: NUEVE MIL OCHOCIENTOS DOCE.----------

---- VOLUMEN: TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE.----------

---- FOLIO NUMERO: CIENTO TREINTA Y NUEVE. ----------

---- HUIXQUILUCAN, ESTADO DE MEXICO, a tres de junio del año dos mil dieciséis.----------

EDGAR ERIC GARZON ZUÑIGA, Notario Público Número Ciento Cuarenta y Tres del Estado de México, plenamente identificado con tal carácter, hago constar: **EL PODER** que otorga **"CLOUD DATA PROCESSING AND STORAGE", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE,** representada por el señor **JOSE ANTONIO SANCHEZ Y SANTOS** quien tanto en su vida social como jurídica acostumbra usar también el nombre de **JOSE ANTONIO SANCHEZ SANTOS** en su carácter de Presidente del Consejo de Administración, en favor de la señora **CLAUDIA EDITH BARON RAMOS,** en los términos siguientes:----------

----------**PROTESTA DE LEY**----------

El suscrito protesté al compareciente para que se condujera con la verdad, advirtiéndole que las declaraciones ante Notario son bajo protesta de decir verdad y lo apercibí de las penas en las que incurren los que declaran con falsedad.----------

----------**C L A U S U L A S**----------

PRIMERA.- **"CLOUD DATA PROCESSING AND STORAGE", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE,** representada como ha quedado dicho, otorga en favor de la señora **CLAUDIA EDITH BARON RAMOS,** el siguiente poder:----------

A).- PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS, en los términos del primer párrafo del artículo siete punto setecientos setenta y uno, incluyendo todas las facultades que requieran poder o cláusula especial de acuerdo al artículo siete punto ochocientos seis, ambos del Código Civil para el Estado de México y sus correlativos del Código Civil Federal y de los demás Códigos en los Estados de la República Mexicana, entre las cuales, de una manera enunciativa pero no limitativa se encuentran las siguientes:----------

a).- Promover y desistirse aún del juicio de amparo;----------

CIENTO

b).- Transigir; ----------

c).- Comprometer en árbitros y arbitradores o amigables componedores; ----------

d).- Articular y absolver posiciones;----------

e).- Recusar;----------

f).- Hacer y recibir pagos;----------

g).- Para reconocer y desconocer documentos;----------

h).- Querellarse;----------

i).- Coadyuvar con el Ministerio Público; ----------

j).- Para otorgar perdones; y----------

k).- Para los demás actos que expresamente determine la ley.----------

B).- PODER ESPECIAL, pero tan amplio y cumplido como en derecho proceda, para que la represente en todos los concursos y licitaciones nacionales e internacionales que convoquen cualquier dependencia u organismo perteneciente a la administración pública federal, así como organismos o dependencias estatales, locales o municipales; el gobierno del Distrito Federal (hoy Ciudad de México) y cualquier otro organismo, sea descentralizado, paraestatal o privado, así como sociedades nacionales de crédito y en general, cualquier tipo de persona física o moral, en especial el Poder Judicial de la Federación, la Suprema Corte de Justicia de la Nación, el Consejo de la Judicatura Federal, el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación; así como la faculta para participar en los procedimientos de invitación restringida, incluyendo facultades para suscribir propuestas, contratos, sumisiones, y toda la demás documentación que sea necesaria para el cumplimiento de las facultades antes mencionadas, pudiendo asistir en nombre y representación de la sociedad a toda clase de juntas y actos que se requieran, así como para realizar todas las gestiones y trámites relacionados con el objeto de éste poder, incluyendo presentar modificaciones a las ofertas inicialmente presentadas por la sociedad, cuando la convocante a la licitación después de abrir las ofertas, solicite o permita a los oferentes modificar sus ofertas originales, contando el apoderado para todo lo anterior, con facultades específicas para actos de administración. ----------

El apoderado podrá asimismo firmar documentos y representar a la sociedad en las situaciones que se mencionan a continuación de forma enunciativa y no limitativa:----------

a).- Firma de ofertas; ----------

b).- Firma de cartas de garantía; ----------

c).- Participación en los actos de apertura de ofertas, de fallo y de las actas correspondientes;----------

d).- Firma de pedidos y contratos; ----------

e).- Firmar cualquier otro documento relacionado con el concurso o licitación, no importando la etapa en que éste se encuentre; y ----------

f).- Exigir el cumplimiento de las obligaciones contraídas a nombre de la poderdante. ----------

La apoderada además de las facultades mencionadas, podrá recibir pagos en representación de la sociedad en los concursos en los cuales participe y podrá recibir citatorios, oficios, requerimientos y cualquier otra comunicación de cualquier dependencia u organismo perteneciente a la Administración Pública Federal, así como organismos y dependencias de Gobiernos Estatales, Locales o Municipales y cualquier otro organismo, sea descentralizado, paraestatal o privado; así como sociedades nacionales de crédito y del Poder Judicial de la Federación, la Suprema Corte de Justicia de la Nación, el Consejo de la Judicatura Federal, el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, así como de la Cámara de Diputados, de la Cámara de Senadores y del Gobierno del Distrito Federal y en general de cualquier tipo de autoridades, ya sean judiciales, administrativas o del trabajo, ya sea que pertenezcan a la Federación, a los Estados o Municipios. --------

SEGUNDA.- La apoderada podrá realizar todos los trámites, reconocer y firmar todos los documentos que sean necesarios para el cumplimiento de este poder, ante toda clase de autoridades Federales, Estatales o Municipales e instituciones públicas y privadas. ----------

TRECERA.- **DURACION.-** El presente poder tendrá una vigencia de diez años o hasta que la poderdante lo revoque. ----------

COTEJADO

----------P E R S O N A L I D A D----------

Declara el compareciente que su representada es persona capaz y que las facultades con que actúa no le han sido revocadas ni en forma alguna modificadas, lo que me acredita con la copia certificada de la escritura número ciento setenta y un mil ciento veinte de fecha nueve de septiembre de dos mil once, otorgada ante el licenciado Jesús Castro Figueroa, notario número treinta y ocho del Distrito Federal, cuyo primer testimonio quedó inscrito en el Registro Público de Comercio del Distrito Federal bajo el folio mercantil electrónico número "469,726-1" el día nueve de marzo de dos mil doce, en la que se hizo constar la constitución de la sociedad denominada **"CLOUD DATA PROCESSING AND STORAGE", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE,** con domicilio en el Distrito Federal, duración de noventa y nueve años, capital social mínimo fijo de cien mil pesos, moneda nacional, variable ilimitado, cláusula de admisión de extranjeros, con el objeto social precisado en dicho instrumento, en el cual se otorgaron poderes al Presidente del Consejo de Administración, señor **JOSE ANTONIO SANCHEZ Y SANTOS** quien tanto en su vida social como jurídica acostumbra usar también el nombre de **JOSE ANTONIO SANCHEZ SANTOS** para pleitos y cobranzas, actos de administración, administración en materia laboral, actos de dominio, para suscribir, endosar y avalar títulos de crédito en términos del artículo noveno de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito, para abrir y cerrar cuentas bancarias y para nombrar y remover apoderados, lo que acredito con la certificación que agrego al apéndice de este instrumento bajo la letra **"A"**. ----------

----------G E N E R A L E S----------

se eliminaron 5 renglones con datos personales

Fundamento Legal: Artículos 6 fracción II, de la Constitución Política de Estados Unidos Mexicanos; 116, de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; 16, 113 fracción I y 118 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
Motivación: La protección de datos personales es un derecho universal consagrado en la Declaración Universal de Derechos Humanos, al establecer que las personas tienen derecho a la protección de la ley de sus datos personales, dicha normatividad es retomada por nuestra Constitución en su artículo 6, fracción II, elevando el derecho a garantía Constitucional protegida y tutelada por el Estado, las Leyes Reglamentarias en la materia fijaron que los datos personales se refiere a toda aquella información asociada a una persona o individuo que lo hace identificable del resto de las personas (nombre, domicilio, teléfono, fotografía, huellas dactilares, sexo, nacionalidad, edad, lugar de nacimiento, raza, filiación, preferencias políticas, fecha de nacimiento, imagen del iris del ojo, patrón de la voz, etc.) y por lo tanto deben ser protegidos por el CONALEP.

I.- Que identifiqué al compareciente con el documento que en copia agrego al apéndice de este instrumento bajo la letra **"B"** y a mi juicio lo conceptúo legalmente capacitado para la celebración de este acto. ----------

II.- Que tuve a la vista los documentos que se citan en este instrumento, a cuyos originales me remito.----------

III.- Que le hice saber el derecho que tiene el compareciente de leer por sí mismo este instrumento y de que su contenido le sea explicado por el suscrito. ----------

IV.- Que le hice saber al compareciente, que los datos personales proporcionados al suscrito notario, se utilizan única y exclusivamente para la elaboración de la presente escritura, mismos que se encuentran protegidos en términos del aviso de privacidad a que se refiere el artículo tres fracción primera, de la LEY FEDERAL DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES EN POSESIÓN DE LOS PARTICULARES, mismo que se encuentra a su disposición en las oficinas de la notaría a mi cargo, lo anterior en cumplimiento al artículo quince de dicha Ley.------

V.- Que le leí y expliqué íntegro este instrumento al compareciente y estando conforme con su contenido, valor y fuerza legal, lo firma en comprobación el día de su fecha, momento en que lo AUTORIZO DEFINITIVAMENTE.----------

DOY FE. ----------

JOSE ANTONIO SANCHEZ Y SANTOS----------FIRMA------

FIRMA DEL NOTARIO.----------

EL SELLO DE AUTORIZAR. ----------

Para cumplir con lo dispuesto por el artículo siete punto setecientos setenta y uno del Código Civil del Estado de México y dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil Federal y sus correlativos con los demás Códigos Civiles de las Entidades Federativas, a continuación se transcribe.----------

"En todos los poderes generales para pleitos y cobranzas bastará que se diga que se otorgan con todas las facultades generales y las especiales que requieran cláusulas especiales conforme a la ley, para que se entiendan conferidos sin limitación alguna. ----------

COTEJADO

En los poderes generales para administrar bienes, bastará expresar que se dan con ese carácter, para que el apoderado tenga toda clase de facultades administrativas. ----------

En los poderes generales, para ejercer actos de dominio, bastará que se den con ese carácter para que el apoderado tenga todas las facultades de dueño, tanto en lo relativo a los bienes, como para hacer toda clase de gestiones a fin de defenderlos.----------

Cuando se quisieren limitar, en los tres casos mencionados, las facultades de los apoderados, se consignarán las limitaciones, o los poderes serán especiales.--------

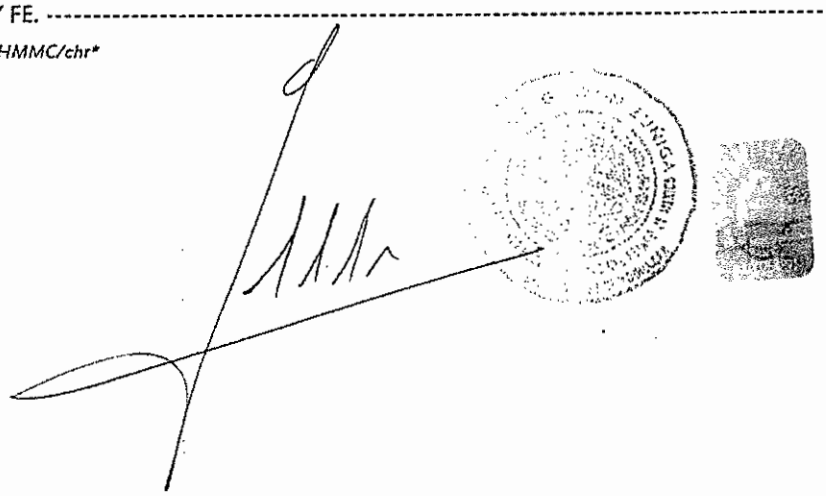
Los notarios insertarán este artículo en los testimonios de los poderes que otorguen.".----------

EDGAR ERIC GARZON ZUÑIGA, NOTARIO NÚMERO CIENTO CUARENTA Y TRES DEL ESTADO DE MÉXICO, **C E R T I F I C O:** QUE ESTA COPIA EN **SEIS PÁGINAS,** CONCUERDA FIEL Y EXACTAMENTE CON SU ORIGINAL QUE CONSTA EN EL PROTOCOLO A MI CARGO. ----------

HUIXQUILUCAN, ESTADO DE MÉXICO, A **TRES** DE **JUNIO** DEL AÑO **DOS MIL DIECISÉIS.** ----------

DOY FE. ----------

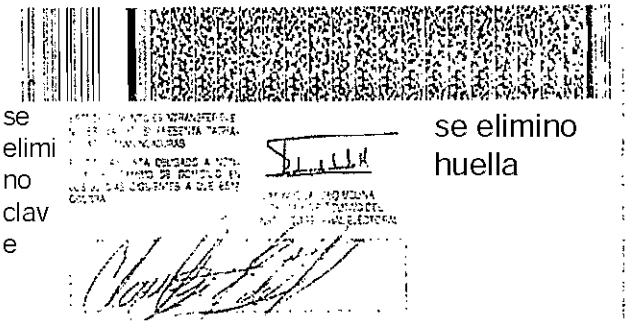
*EGZ/HMMC/chr**



INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL
REGISTRO FEDERAL DE ELECTORES
CREDENCIAL PARA VOTAR

NOMBRE
BARON
RAMOS
CLAUDIA EDITH
DOMICILIO

se elimino foto y datos personales



se elimino clave

se elimino huella

Fundamento Legal: Artículos 6 fracción II, de la Constitución Política de Estados Unidos Mexicanos; 116, de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; 16, 113 fracción I y 118 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública. **Motivación:** La protección de datos personales es un derecho universal consagrado en la Declaración Universal de Derechos Humanos, al establecer que las personas tienen derecho a la protección de la ley de sus datos personales, dicha normatividad es retomada por nuestra Constitución en su artículo 6, fracción II, elevando el derecho a garantía Constitucional protegida y tutelada por el Estado, las Leyes Reglamentarias en la materia fijaron que los datos personales se refiere a toda aquella información asociada a una persona o individuo que lo hace identificable del resto de las personas (nombre, domicilio, teléfono, fotografía, huellas dactilares, sexo, nacionalidad, edad, lugar de nacimiento, raza, filiación, preferencias políticas, fecha de nacimiento, imagen del iris del ojo, patrón de la voz, etc.) y por lo tanto deben ser protegidos por el CONALEP.

Servicio de Administración Tributaria
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

SAT

CÉDULA DE IDENTIFICACIÓN FISCAL

CLAVE DE REG. FED. DE CONTRIBUYENTE

CDP110909NKA

NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL

CLOUD DATA PROCESSING AND STORAGE SA DE CV

FOLIO

X1502552

MEX-07/02/2014-R D5F06YJpvw

INSCRIPCIÓN EN EL R.F.C

RFC - 1

EL SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA, LE DA A CONOCER EL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES, QUE LE HA SIDO ASIGNADO CON BASE EN LOS DATOS QUE PROPORCIONÓ, LOS CUALES HAN QUEDADO REGISTRADOS CONFORME A LO SIGUIENTE:

NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL

CLOUD DATA PROCESSING AND STORAGE SA DE CV

DOMICILIO

VIA MAGNA 25 MANZANA 3 LOTE 19 DESP A I 1 BOSQUES DE LA HERRADURA HUIXQUILUCAN MEXICO 52783

CLAVE DEL R.F.C CDP110909NKA

ADMINISTRACIÓN LOCAL ALR NAUCALPAN, MEX.

ACTIVIDAD Comercio al por mayor de equipo y accesorios de cómputo

SITUACIÓN DE REGISTRO **ACTIVO**

FECHA DE INSCRIPCIÓN 13-10-2011

FECHA DE INICIO DE OPERACIONES 09-09-2011

OBLIGACIONES

DESCRIPCIÓN	FECHA ALTA
Informar anualmente las operaciones, de monto igual o mayor a $50,000.00, con clientes y proveedores.	09-09-2011
Proporcionar la información del Impuesto al Valor Agregado (IVA) que se solicite en las declaraciones del Impuesto Sobre la Renta (ISR)	09-09-2011
Declarar mensualmente el ISR. Régimen General de Ley.	01-04-2012
Presentar la declaración anual de Impuesto Sobre la Renta (ISR) de personas morales.	09-09-2011
Informar mensualmente sobre las operaciones con terceros para efectos de Impuesto al Valor Agregado (IVA).	09-09-2011
Declarar mensualmente el IVA.	09-09-2011

TRÁMITES EFECTUADOS	FECHA DE PRESENTACIÓN	FOLIO DEL TRÁMITE
Reg. Federal Contribuyente / Actualización / Cambio de Domicilio	30-01-2014	RF201452178632
Aclaración / DEVOLUCIONES / Otros	23-09-2013	AC201348696263
REg. Federal Contribuyente / Verificación / Domicilio	12-08-2013	RF201347859340
REg. Federal Contribuyente / Verificación / Domicilio	27-11-2012	RF201242721836
Reg. Federal Contribuyente / Inscripción / Inscripción de Persona Moral	13-10-2011	RF201133919263

Fecha de Impresión: 07 de Febrero de 2014
TELEFONO DE ATENCION CIUDADANA
(Quejas Y Sugerencias) 01-800-463-6728

gMB6kDvbmh7W1C7jBCNhO65oZ64IERsYyh7ahnFt6jwzDIDZr06Qumy6bhezMTo5KBVr28IMbLMnnQt7Aic6AFS+zQQV1m63QR4k/D5pMuqYWcZh7e+knjlE16S
6pVARJy6HpjnnvPt/mVVfPAsah+fMM27x9fiwrN8a2JyQU=

ANEXO 2

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL PLURIANUAL ELECTRÓNICA

No. LA-011L5X001-E125-2017

"SERVICIO DEL APROVISIONAMIENTO, DE LA ADMINISTRACIÓN Y DE LA SEGURIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA QUE ALMACENA LA INFORMACIÓN Y DATOS PERSONALES DEL CONALEP EN UN CENTRO DE DATOS"

Anexo 1 Especificaciones Técnicas

ANEXO No. 1
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

Servicio del aprovisionamiento, de la administración y de la seguridad de la infraestructura que almacena la información y datos personales del CONALEP en un Centro de Datos.

Contenido

1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO 3

1.1 SERVICIO DE SUMINISTRO DE INFRAESTRUCTURA DE PROCESAMIENTO, MEMORIA Y ALMACENAMIENTO... 7
1.2 SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO DE LA INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO Y SOFTWARE SUMINISTRADO. 17
1.3 SERVICIO DE INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA PLATAFORMA DE OPERACIÓN. 19
1.4 SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE LA RED DE ALMACENAMIENTO (SAN). 25
1.5 SERVICIO DE SUMINISTRO DE INFRAESTRUCTURA DE RESPALDO Y RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN..... 28
1.6 SERVICIO DE RESPALDOS, RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN Y BÓVEDA DE MEDIOS. 33
1.7 SERVICIO DE BALANCEADORES DE CARGA. 37
1.8 SERVICIO DE SUMINISTRO DE CERTIFICADO DE SEGURIDAD. 38
1.9 SERVICIÓ DE ACCESO A INTERNET PARA PUBLICACIÓN. 39
1.10 SERVICIO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DATOS PERSONALES QUE RESIDE EN EL CENTRO DE DATOS DE CLOUD DATA PROCESSING AND STORAGE S.A. DE C.V. 40
1.11 SERVICIO DE HOSPEDAJE Y RESGUARDO DE LA INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO, SEGURIDAD Y COMUNICACIONES EN EL CENTRO DE DATOS. 43
1.12 SERVICIO DE MIGRACIÓN DE LOS SERVICIOS E INFORMACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ACTUAL A LA PROPUESTA POR CLOUD DATA PROCESSING AND STORAGE S.A. DE C.V. 59
1.13 SERVICIO DE MONITOREO DE INFRAESTRUCTURA Y PLATAFORMA DE OPERACIÓN DONDE RADICAN LAS APLICACIONES, SISTEMAS Y SERVICIOS DE CONALEP. 61
1.14 MESA DE AYUDA Y/O SERVICIOS. 73
1.15 SERVICIOS DE DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCESOS DEL MAAGTICSI APLICABLES A LOS SERVICIOS. 76
1.16 DIAGRAMA DE LA SOLUCIÓN DE CLOUD DATA PROCESSING AND STORAGE S.A. DE C.V 80

1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO

El Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) requiere de un servicio integral que deberá estar disponible en los periodos establecidos en la presente convocatoria y con una vigencia de 24 meses, donde **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** proveerá y administrará la infraestructura tecnológica para hospedar sus Aplicaciones, Sistemas, Bases de datos y Servicios (actuales y futuros) en sus diversos ambientes (desarrollo, pruebas y/o productivo) ofreciendo altos niveles de seguridad y disponibilidad.

El "Servicio del aprovisionamiento, de la administración y de la seguridad de la infraestructura que almacena la información y datos personales del CONALEP en un Centro de Datos" a contratar, es un contrato cerrado, que cuenta con suficiencia presupuestal bajo la partida 31904 "Servicios integrales de infraestructura de cómputo" y el pago del mismo se realizará a mes vencido una vez recibidos los servicios a entera satisfacción del CONALEP.

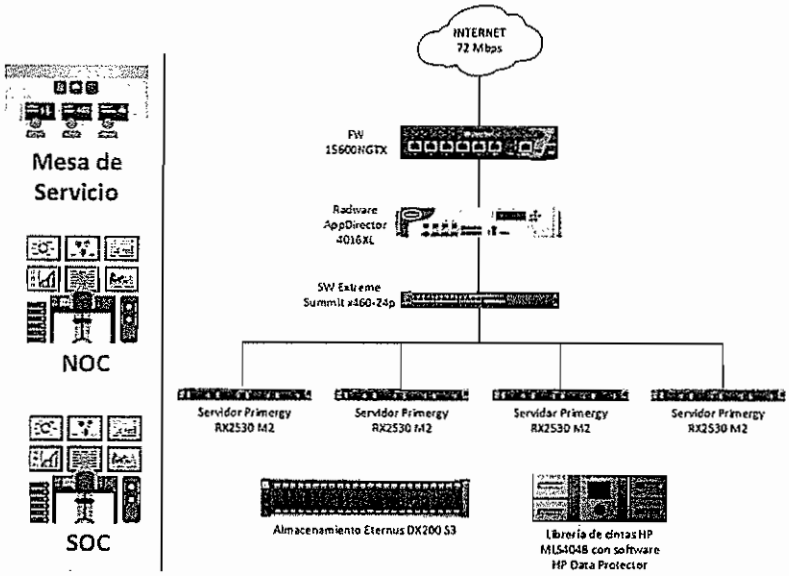
Situación actual

Actualmente el CONALEP, tiene contratado el "Servicio del aprovisionamiento, de la administración y de la seguridad de la infraestructura que almacena la información y datos personales del CONALEP en un Centro de Datos, a lo que se denominará hospedaje (hosting)" ubicado en el Parque Industrial Bernardo Quintana El Marqués, Querétaro, con lo cual se ha cubierto la demanda de publicación y puesta en producción de las Aplicaciones, Sistemas, Bases de datos y Servicios de CONALEP; así mismo, para la atención de los servicios de la Red LAN de Oficinas Nacionales del CONALEP, el PROVEEDOR actual proporciona infraestructura en las instalaciones del SITE de Comunicaciones de la Dirección Corporativa de Tecnologías Aplicadas ubicada en la Calle 16 de Septiembre No. 147 Norte, Col. Lázaro Cárdenas, Metepec, Estado de México.

Se cuenta con infraestructura 100% dedicada a CONALEP, con la cual se ha cubierto la demanda de procesamiento, memoria y almacenamiento.

Aspectos generales a considerar:

1. El servicio estará migrado y disponible a las 00:00 hora del 15 de diciembre de 2017 como resultado de la presente convocatoria y con una vigencia de 24 meses.
2. En los **ANEXOS No. 8, 9, 10, 11 y 12** se pone a disposición de los LICITANTES participantes, información general de la infraestructura para proporcionar los servicios, así como el detalle de los mismos. Una vez notificado el FALLO, **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** una vez adjudicado podrá solicitar y disponer de información adicional detallada a la Coordinación de Diseño y Aplicación de Sistemas Académicos Escolar de la Dirección Corporativa de Tecnologías Aplicadas del CONALEP; antes de disponer de la información solicitada, entregará una carta de confidencialidad y seguridad de toda la información de CONALEP a la que tenga acceso y que sea alojada en la infraestructura propuesta para brindar el servicio.
3. Para otorgar los servicios solicitados en la presente convocatoria, **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** propondrá equipos que cubran la cantidad y características de procesamiento, memoria y almacenamiento al menos como se describe en el Anexo No. 8 "**Base tecnológica de CONALEP**", de tal manera que permita la migración de la infraestructura del PROVEEDOR actual a la de **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** una vez adjudicado el 100% de las Aplicaciones, Sistemas, Bases de datos y Servicios de CONALEP.
4. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** entrega como parte de su propuesta el **Diseño de la arquitectura física y/o lógica** con la cual brindará el servicio de procesamiento, memoria y almacenamiento incluyendo los componentes de seguridad y salvaguarda de la información de CONALEP; considerar el aprovisionamiento de todos los componentes de hardware y software requeridos para otorgar y garantizar el servicio.



5. Para el aspecto de seguridad en la red de datos y las aplicaciones de CONALEP desde el Centro de Datos propuesto por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** tiene una infraestructura capaz de proteger, inspeccionar, detectar y bloquear ataques tanto internos como externos de manera proactiva.

    a. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considerará la infraestructura necesaria para la seguridad y publicación de la totalidad de las Aplicaciones, Sistemas y Servicios de CONALEP tanto internos como externos (con presencia en Internet) que se encuentren hospedados en su Centro de Datos.

    b. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considerará que el personal técnico de CONALEP, requiere de acceso VPN y/o SSL para el ingreso a la red interna de los servidores, para realizar monitoreo, despliegue y/o desarrollo de aplicaciones.

    c. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** una vez adjudicado asignará un responsable de la Seguridad de la Información en el Centro de Datos, quien contará con conocimientos en seguridad de la información y proporcionar evidencia de confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información de CONALEP que se resguarda desde el Centro de Datos propuesto.

6. Para la publicación de las Aplicaciones, Sistemas, Bases de datos y Servicios de CONALEP a la Internet, **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considerará el servicio de publicación con un enlace dedicado simétrico de 65 Mbps como mínimo, **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V** ofrece 72 Mbps incluido el 10% de crecimiento para que sea utilizado en el Centro de Datos, para brindar el servicio a CONALEP.

7. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** una vez adjudicado administrará y operará los servicios proporcionados con base en procesos y procedimientos basados en las metodologías ITIL versión 3.

8. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** mantendrá actualizada toda la documentación administrativa y técnica derivada de la prestación de los servicios, misma que podrá ser solicitada por el CONALEP en cualquier momento.

9. CONALEP podrá solicitar aumentar o disminuir las Aplicaciones, Sistemas, Bases de datos, Servicios y Servidores que se alojen en la infraestructura del Centro de Datos propuesto y en el SITE de Comunicaciones, así como la distribución de las capacidades de procesamiento, memoria y almacenamiento en los servidores de acuerdo a lo solicitado en la presente convocatoria y/o los propuestos por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** de manera adicional como parte de su oferta técnica, de acuerdo a las necesidades de CONALEP durante la vigencia del Contrato.

10. Para brindar el servicio, **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** incluye en su propuesta información del grupo de personas especializadas y capacitadas que participarán en las diferentes competencias inherentes a los servicios solicitados en la presente convocatoria, anexando de cada uno de ellos su currículum. Será responsabilidad de **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** asignar el grupo de trabajo en este proyecto de manera que, además de cubrir con el perfil solicitado en la presente convocatoria, si es que así lo considera necesario, añadirá cualquier otro perfil o personal con la finalidad de cubrir al 100% las especificaciones y/o servicios solicitados, así mismo, la cantidad de personal y el tiempo estimado dedicado al proyecto, será determinado por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** sin costo adicional para CONALEP.

11. El número de personas asignadas al proyecto en lo referente al "Seguimiento a las actividades inherentes a cada uno de los servicios solicitados en la presente convocatoria" será responsabilidad de **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** por lo que dicho personal deberá cubrir los perfiles requeridos y deberá estar disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, los 365 días del año a fin de administrar y monitorear los servicios y en su caso resolver fallas a fin de dar cumplimiento a los niveles de servicio pactados con el CONALEP.

12. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** cumplirá con las disposiciones aplicables al servicio otorgado a CONALEP del Manual Administrativo de Aplicación General en las materias de Tecnologías de la Información y Comunicaciones y de Seguridad de la Información (MAAGTICSI) vigente publicado en el apartado "Políticas de TIC y MAAGTICSI" en el enlace "Compilación del Acuerdo de Política TIC" en la URL http://www.gob.mx/cidge/acciones-y-programas/politica-tic-maagticsi en la página de la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo del Gobierno Electrónico (CIDGE) de la Secretaría de la Función Pública, las disposiciones del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales http://inicio.ifai.org.mx/SitePages/ifai.aspx, así como las disposiciones complementarias emitidas para el Gobierno Federal.

13. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** para la elaboración del calendario de su propuesta de trabajo, considerará que el servicio debe estar disponible a partir de las 00:00 hora del día 15 de diciembre de 2017, así como la disponibilidad de horario del personal operativo y de confianza de CONALEP para aquellas actividades en los que se requiera la participación del personal de CONALEP, sin embargo, no por esto se limita a **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** trabajar en estos días y horarios.

14. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** una vez adjudicado considera integrar al proyecto el siguiente personal certificado:

    a. Una persona con certificado Project Manager Profesional (PMP) que estará a cargo de la administración de la implementación durante el proceso de migración.

    b. Una persona con certificado ITIL Operational Support and Analysis (OSA) que estará a cargo de la administración del servicio durante la vigencia del Contrato.

    c. Tres personas con certificado ITIL Foundation, que estarán a cargo de la atención en la mesa de ayuda y/o servicios durante la vigencia del Contrato.

En nuestra propuesta técnica se entregan copias certificadas por notario público de las certificaciones de este personal.

15. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considera presentar su propuesta técnica con al menos lo solicitado en la siguiente convocatoria y cualquier componente no mencionado que sea requerido para la correcta implementación de las Aplicaciones, Sistemas, Bases de datos y Servicios, estableciendo los niveles de seguridad, resguardo y protección de la información de CONALEP.

16. En nuestra propuesta técnica indicamos la escalación de la mesa de ayuda y/o servicio, así como los niveles y tiempos de atención, e incluirá la información necesaria para la localización del personal responsable de dar seguimiento a la prestación del servicio, incluyendo al menos la siguiente información: Número telefónico de oficina o celular, localizador a través de mensaje de texto al teléfono celular de cada contacto de la mesa de ayuda y/o servicio, y correo electrónico.

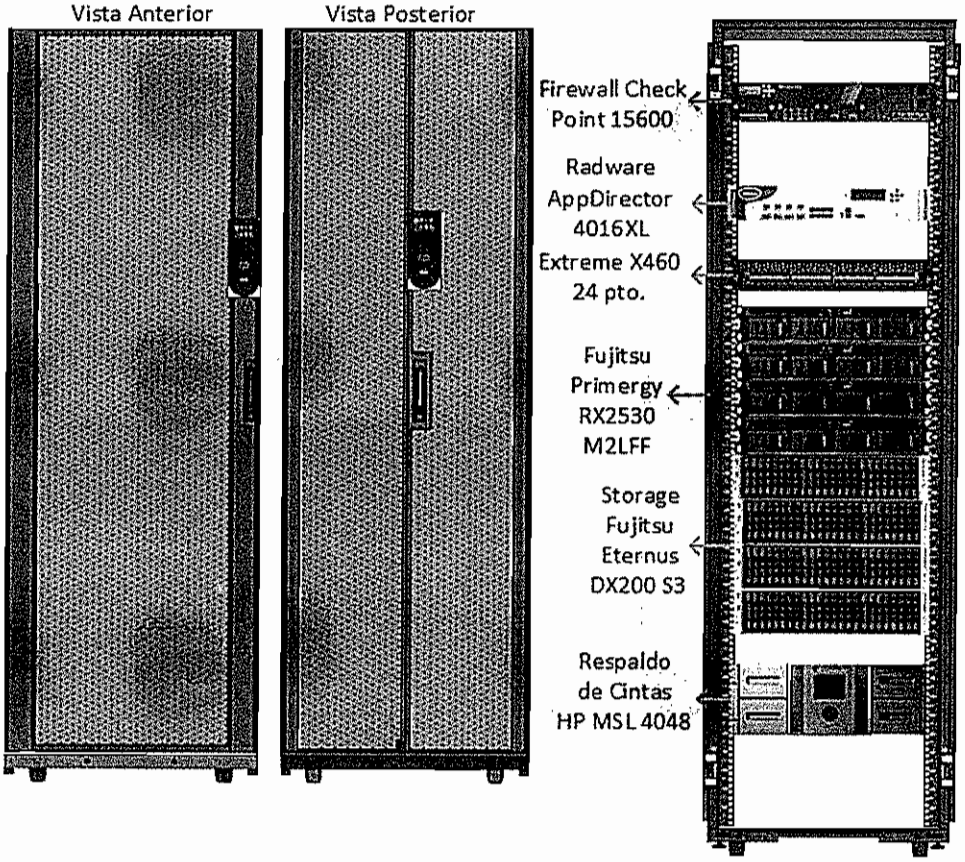
MESA DE SERVICIO CLOUD MAGNA				
Nivel de	**Contacto**	**Puesto**	**Datos**	**Tiempo de escalamiento**
1	Mesas de ayuda	Analista de mesa de ayuda	atencion@cloudmagna.com Tel. 65880100 Ext. 1101	20-30 minutos
2	Narciso Hernández	Supervisor de entrega de servicio	nhernandezh@cloudmagna.com.mx Tel. 65880101 Cel.55-4224-3766	+30 minutos
3	Samuel Espinosa	Gerente de Operaciones	sespinosa@cloudmagna.com.mx Tel. 65880110 Cel. 55-1879-3847	+ 60 minutos
4	Victor Manuel Caballero Olmos	Subdirector de unidad de negocio Cloud Data	vcaballero@cloudmagna.com Tel.6588 0107 Cel.55-1401-6308	120 minutos

17. Al concluir el Contrato **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** una vez adjudicado dará las facilidades de acceso a la infraestructura en donde se encuentran las Aplicaciones, Sistemas, Bases de datos y Servicios de CONALEP a servidores públicos y personal autorizado por la Coordinación de Diseño y Aplicación de Sistemas Académicos Escolar de la Dirección Corporativa de Tecnologías Aplicadas del CONALEP para el caso de una migración a otra infraestructura. El cual entregará de manera impresa y en medio magnético todas las cuentas de administrador de la plataforma de operación como parte del servicio proporcionado, así como las configuraciones en los equipos de comunicaciones y seguridad de las Aplicaciones, Sistemas y Servicios del CONALEP. Esta información podrá ser solicitada durante la vigencia del Contrato si CONALEP así lo requiere.

18. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** en su propuesta técnica proporcionará la información y la documentación solicitada en los puntos 1.1 al 1.15 de estas especificaciones técnicas, procurando respetar el orden en que estas son presentadas en la presente convocatoria.

1.1 Servicio de suministro de infraestructura de procesamiento, memoria y almacenamiento.

La solución propuesta por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V** estará en un gabinete independiente, que cuenta con seguridad de acceso (llave, tarjeta de proximidad y lector biométrico) y forma parte de un POD.

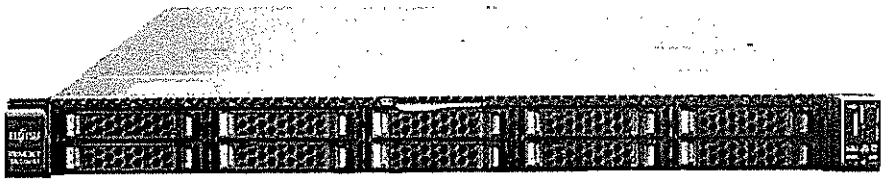


Referencia	Requerimientos
Suministro de procesamiento, memoria y almacenamiento SAN desde el Centro de Datos propuesto por Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.	Para brindar este servicio **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** deberá: 1. Tomar como línea base lo descrito en la tabla "**INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE DATOS**" del Anexo No. 8 "**Base tecnológica de CONALEP**" y ofertará como parte de su propuesta técnica, una solución para brindar al menos las siguientes cantidades de procesamiento, memoria y almacenamiento:

Procesamiento	
Cantidad	400 vcore
Frecuencia mínima requerida por vcore	2.50 GHz
Memoria cache mínima por vcore	25 MB

Memoria	
Cantidad	700 GB

Procesamiento:
Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V; ofrece como solución de procesamiento 4 servidores Fujitsu PRIMERGY RX2530 M2LFF con procesador Intel Xeon E5-2690v4 14C/28T 2.60 GHz dando un total de 448 vCores, y 770 GB de memoria RAM, incluyendo el 10% de crecimiento, con el cual se cumple el requerimiento solicitado por CONALEP en el centro de Datos Principal.



Referencia	Requerimientos

Almacenamiento total después de protección	
Cantidad	25 TB
Nivel de protección	RAID 6

2. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V** Oferta:

   I. Infraestructura nueva dedicada y de ultima generación a CONALEP que cubre la cantidad de procesamiento, memoria y en el caso del almacenamiento (infraestructura SAN) será infraestructura compartida para uso exclusivo de la convocante. Y Asegura la compatibilidad entre los componentes ofertados y la correcta ejecución de las Aplicaciones, Sistemas, Bases de datos y Servicios de CONALEP.

Para esta opción, **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considerará la cantidad de servidores físicos necesarios que cubren el 100% de las cantidades de procesamiento y memoria, a fin de mantener operando la totalidad de los servidores virtuales.

3. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V** Considera de manera adicional a las cantidades reflejadas en el punto 1 de esta referencia, cualquier cantidad de procesamiento y memoria requerida para brindar los servicios administrados (consolas y/o servidores de administración, respaldo, monitoreo, etc.) de la solución propuesta.

4. Considera que será responsabilidad de **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** una vez adjudicado, ejecutar las tareas de administración, y de creación y eliminación de servidores, así como la asignación y reasignación de recursos (procesamiento, memoria y almacenamiento) requeridos en los servidores con base a lo solicitado en la presente convocatoria y/o los propuestos por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** de manera adicional como parte de su oferta técnica, de acuerdo a las necesidades de CONALEP durante la vigencia del Contrato.

5. Proporcionar una arquitectura sin problemas de compatibilidad a 32 y 64 bits para las Aplicaciones, Sistemas, Bases de datos y Servicios a hospedar.

6. Considerar cualquier componente de software y hardware requerido para brindar el servicio, así como los recursos profesionales para su implementación.

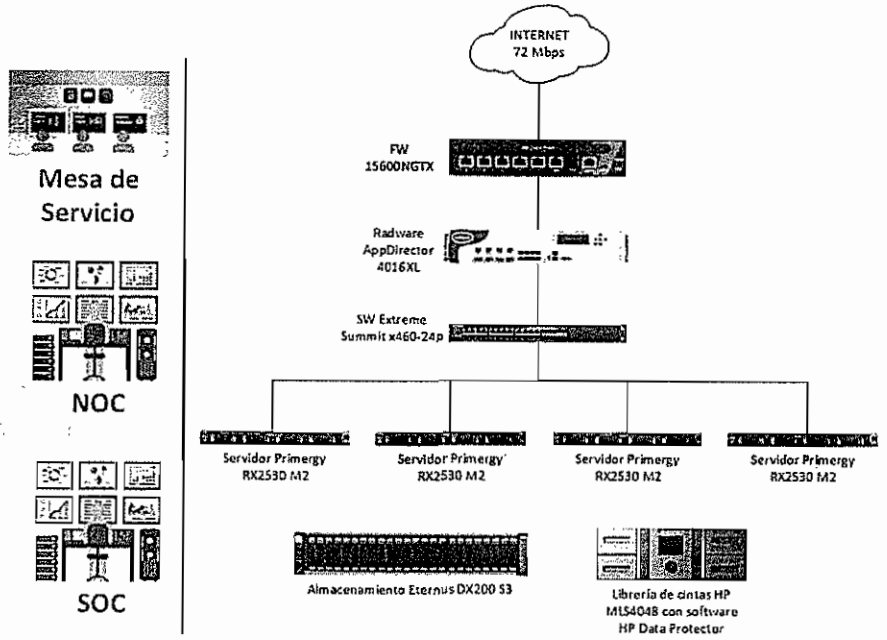
7. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** como parte de su propuesta técnica deberá:

   I. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V** Indica claramente que la infraestructura es dedicada para procesamiento, memoria y almacenamiento (infraestructura SAN), compartida para el caso de los servicios de red (switches), balanceadores, firewall, IPS, etc.

   II. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V** Entrega el diagrama(s) conceptual de la solución que oferta para brindar el servicio; en este diagrama se observa el equipamiento (servidores, switches, balanceadores, firewall, IPS, etc.) y la

Referencia	Requerimientos

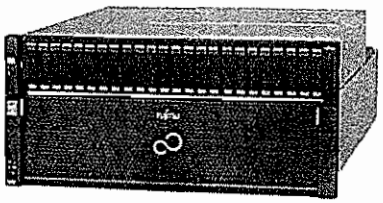
conectividad LAN y SAN (diferenciar por color).



III. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V** Entrega carta elaborada y firmada por el representante legal de **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V**, en donde informa que el end of life de la infraestructura propuesta, cubrirá el periodo de la vigencia del Contrato. (De acuerdo a la respuesta dada por la convocante a la pregunta 19 de Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V., la convocante refiere que el end of life será de parte del licitante)

Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V, propone como solución de almacenamiento el equipo Fujitsu Eternus DX200 S3 el cual ofrece 30 TB de almacenamiento en RAID 6, incluyendo el 20% de crecimiento, con el cual se cumple el requerimiento solicitado por CONALEP.

Este dispositivo permite un rendimiento de almacenamiento líder y una gestión automatizada de la calidad de servicio dando un máximo de utilización del sistema.



Referencia	Requerimientos
	Es la solución perfecta para consolidar datos en bases de datos a gran escala, aplicaciones críticas de negocio y análisis de negocio, así como entornos de virtualización de servidores o de escritorio exigentes, todo ello en un solo sistema. Se requiere que como parte del servicio otorgado, se incluya el proveer el servicio de almacenamiento para Servidores mediante un sistema de almacenamiento en discos que cuando menos contenga las siguientes características y capacidades como mínimo: **Características Generales** • El sistema de almacenamiento cuenta con al menos los siguientes espacios utilizables en protección configurable en Doble Paridad (RAID 6), en una arquitectura híbrida de Discos Magnéticos y FLASH. • Considera al menos dos hot spare por cada capa de disco • La solución propuesta considera las siguientes capacidades y capas de disco: 30 TB utilizables (25 TB de espacio solicitado por la convocante más 20% de crecimiento) en RAID de Doble Paridad en una arquitectura en capas de discos magnéticos SAS o NL SAS y discos FLASH (los 30 TB ofertados por Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V incluyen el 20% de crecimiento de la solución propuesta). • El sistema de almacenamiento propuesto es compatible y funcional con el sistema de respaldos solicitado. • El sistema de almacenamiento soporta actualizaciones en línea del microcódigo o software de almacenamiento y/o sistema operativo de manera no disruptiva. • Gabinete para montaje en Rack • La solución se habilita y adapta a los servicios existentes de forma simple. • La solución crecerá de acuerdo a lo que demande el servicio (Espacio / Rendimiento), esto es el crecimiento debe ser a través de la adición de charolas de discos de las capas de discos solicitadas y/o en cantidad de nodos. No disruptivo • El sistema de almacenamiento considera redundancia en todos sus componentes y pueden ser sustituidos de manera no disruptiva para el resto del sistema. • La solución tiene la capacidad de tolerancia a fallos entre volúmenes de manera no disruptiva. Cuenta con la capacidad de monitorearse de forma centralizada mediante herramientas comunes de administración de la infraestructura virtual.

Suministro de procesamiento, memoria y almacenamiento en el SITE de Comunicaciones	Para este servicio **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V:** 1. Considera colocación, conectividad, instalación, configuración y puesta a punto de una solución integral compuesta de la totalidad de los componentes requeridos para la correcta migración y ejecución de los servicios de la red LAN de CONALEP, tomando como línea base lo descrito en la tabla "**INFRAESTRUCTURA EN EL SITE DE COMUNICACIONES DEL CONALEP**" del anexo No. 8 "**Base tecnológica de CONALEP**", de tal manera que CONALEP disponga de al

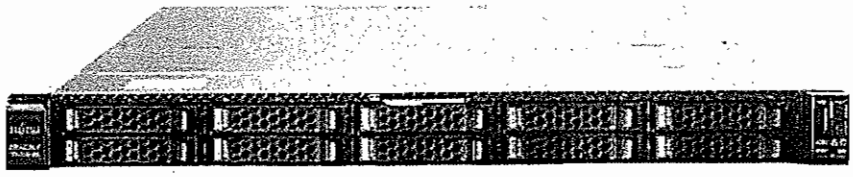
del CONALEP.

menos las siguientes cantidades de procesamiento, memoria y almacenamiento.

Procesamiento	
Cantidad	40 vcores
Frecuencia mínima requerida por vcore	2.50 GHz
Memoria cache mínima por vcore	25 MB

Memoria	
Cantidad	80 GB

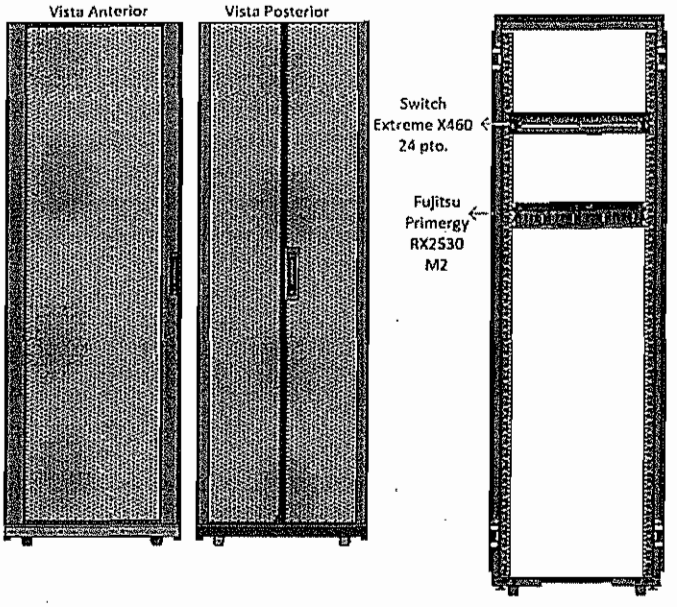
Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V; ofrece como solución de procesamiento 1 servidor Fujitsu PRIMERGY RX2530 M2LFF con procesador Intel Xeon E5-2667v4 8C/16T 3.20 GHz, dando un total de 64 vCores (60% de crecimiento), dicho servidor contará con almacenamiento interno de 2.2 TB en un arreglo RAID 5 (se utilizarán 6 discos de 900 GB, quedando 3.25 TB de espacio útil), con lo cual se incluye el 60% de crecimiento en el almacenamiento solicitado por Conalep y memoria RAM de 325 Gb equivalente a un 306% de crecimiento.



Almacenamiento total despues de proteccion	
Cantidad	2 TB
Nivel de protección	RAID 5

Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V; oferta el almacenamiento interno de 3.25 TB en un arreglo RAID 5 normal, cumpliendo con el almacenamiento solicitado incluyendo el 60% de crecimiento.

Esta solución estará montada en un gabinete cerrado. Diagrama de gabinete en sitio.



2. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considera que CONALEP requiere del licenciamiento, equipamiento, instalación, configuración de la totalidad de los servicios para los usuarios de la Red Local de CONALEP, por lo que para cumplir con este requerimiento, **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considerará todo equipamiento de cómputo, licenciamiento, interconectividad del hardware y software (Sistemas Operativos, DNS, Switches, cables de red Ethernet categoría 6, etc.) que sea requerido, de tal manera que asegure que los usuarios de la Red local de CONALEP, puedan conectarse al Directorio Activo a pesar de que la conectividad a Internet en Oficinas Nacionales se vea interrumpida (**Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V; realizo una visita el dia 26 de Octubre del 2017 a las instalaciones de Comunicaciones de la Dirección Corporativa de Tecnologías Aplicadas de CONALEP, a fin de verificar la conectividad de los equipos que requieran ser colocados en Oficinas Nacionales para brindar los servicios de la Red LAN de CONALEP. La visita la realiza personal de Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V; previa cita autorizada por parte del personal de la Coordinación de Diseño y Aplicación de Sistemas Académicos Escolar de la Dirección Corporativa de Tecnologías Aplicadas del CONALEP a partir de la publicación de la convocatoria y hasta 48 horas antes de la apertura de proposiciones. En nuestra propuesta técnica entregamos la constancia de visita expedida por la Coordinación de Diseño y Aplicación de Sistemas Académicos Escolar al personal que realizó la visita). En un horario de 9:00 a 17:00 horas de lunes a viernes.**

3. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** propone el switch Extreme Networks Summit X460-24p para la interconexión en la infraestructura de cómputo de los servicios de la Red LAN de CONALEP e integración con la infraestructura de Oficinas Nacionales de CONALEP, el aprovisionamiento del equipo de comunicaciones con al menos las siguientes características:

I. Switch multilayer como mínimo capa 2.

Summit X460 soporta sofisticado e inteligente de conmutación de capa 2, así como la capa 3 de enrutamiento IPv4 / IPv6 incluidos los de conmutación / encaminamiento basado en políticas, Bridges de proveedor, la entrada y la salida bidireccional

II. 24 puertos Fast Ethernet que implemente 10/100/1000 Mbps.

III. Que cuente con 2 puertos como mínimo para módulos de Fibra Óptica.

IV. Puertos fibra trunk en mini gbic.

V. Puertos Power Over Ethernet (PoE).

VI. Bus de expansión y/o modular.

X460-24p	24 10/100 8 100 / 1000BASE-X SFP unpopulated (4 puertos SFP / 1000BASE-T PoE, compartido con los puertos 10/100 / 1000BASE-T), la ranura para el módulo XGM3 opcional (s), ranura para módulo de apilamiento opcional, AC PoE PSU con una ranura PSU despoblado, el módulo de ventilador, licencia ExtremeXOS® Edge

VII. Administrable (Telnet, SSH e interfaz web).

- API XML a través de Telnet / SSH y HTTP / HTTPS
- interfaz de gestión de dispositivos basada en la Web
  - ExtremeXOS® ScreenPlay ™

VIII. Servicios DHCP.

- Seguridad IP - RFC 3046 DHCP Option 82 con el puerto y VLAN ID
- Seguridad IP - Trusted servidor DHCP

IX. Aplicaciones QoS.

QoS, limitación de velocidad

- 4.096 metros de ancho de banda de ingreso / 24 puertos
- Ingress y ancho de banda de salida de vigilancia / limitación de velocidad por flujo / ACL
- 8 QoS salida colas / puerto
- velocidad de ancho de banda de configuración de salida por cada cola de salida y por puerto
- La limitación de velocidad de Granularidad: 8 Kbps

X. Capacidad de conmutación mínima de 48 Gbps.

Alto rendimiento de conmutación y enrutamiento

- 52 puertos, 48 puertos o 28 puertos Gigabit Ethernet (GbE) de conectividad en un factor de forma de 1 RU
- Opcional de dos puertos 10 GbE para proporcionar 20 Gbps enlaces ascendentes
- SummitStack de grado de voz ™ 40 Gbps y SummitStack-V80 80 Gbps de apilamiento de alta velocidad además de SummitStack-V de bajo costo, de apilamiento distancia más larga
- Flexible de alimentación a través de Ethernet IEEE 802.3at Plus (PoE-plus) para satisfacer la creciente demand de aplicaciones de red convergentes
- Capa Avanzada 2 / Capa 3 de conmutación y H VPLS-soporte de MPLS /

XI. Con terminales o punta final a conectores RJ-45 los cuales también deberán incluir de acuerdo a los equipos que se interconectarán.

X460-24p	• 20 x 10/100 / 1000BASE-T PoE-plus (RJ45) • 4 x 100 / 1000BASE-X (SFP)

XII. Y todo lo necesario para su conexión.

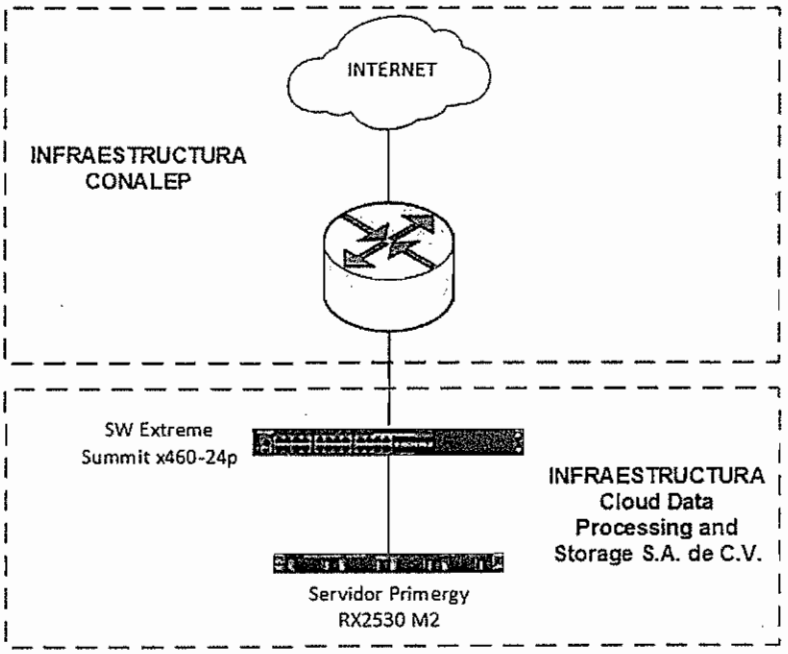
4. Una vez que **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** haya migrado satisfactoriamente la totalidad de los servicios de la Red LAN en CONALEP, será responsabilidad de CONALEP administrar la plataforma de operación, sin embargo, **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** ganador deberá brindar el soporte técnico en hardware y software de la solución, así como proveer de mantenimientos preventivos y correctivos en la totalidad de la infraestructura y plataforma de operación colocada en el SITE de Comunicaciones de CONALEP como parte del servicio.

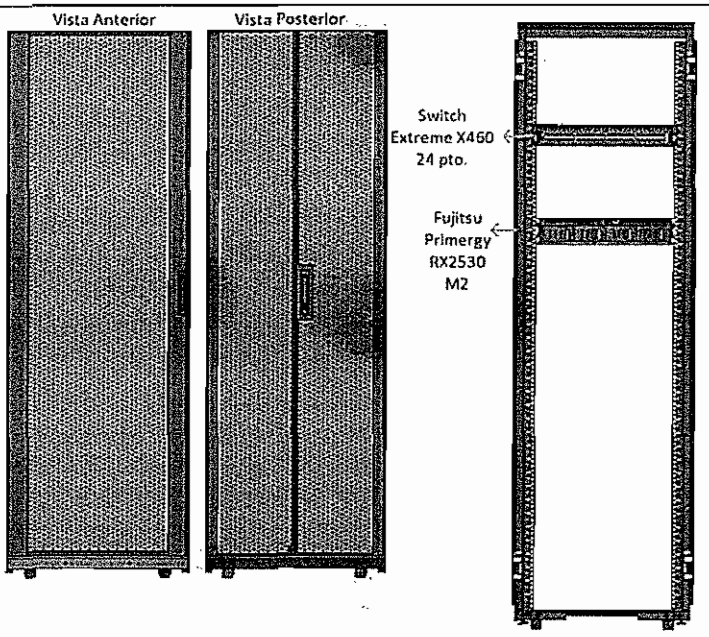
5. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considera ofrecer capacitación formal para al menos 6 personas de la Dirección Corporativa de Tecnologías Aplicadas para las actividades de administración de la solución propuesta y para los casos de que **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** proponga software diferente al descrito en el **ANEXO** referente a la infraestructura de virtualización.

6. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** como parte de nuestra propuesta técnica:

   I. Indica claramente el software de virtualización que propone. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V** es VMWare 6.0

II. Entregamos el diagrama(s) conceptual de la solución que ofertamos para brindar el servicio; en este diagrama se observa el equipamiento (servidores, switches, equipos de seguridad perimetral propiedad de CONALEP, etc.) y la conectividad LAN (diferenciar por color).





III. Entregamos carta elaborada y firmada por el representante legal de **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V**, en donde informa que el end of life de la infraestructura propuesta, cubrirá el periodo de la vigencia del contrato. (De acuerdo a la respuesta dada por la convocante a la pregunta 19 de Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V, la convocante refiere que el end of life será de parte del licitante)

1.2 Servicio de soporte técnico de la infraestructura de cómputo y software suministrado.

Referencia	Requerimientos
Características generales aplicables a la totalidad de la infraestructura propuesta por Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.	**Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** para garantizar los niveles de servicios requeridos por el CONALEP, incluirá al menos lo siguiente: 1. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** garantiza la cobertura de servicio de mantenimiento correctivo en sitio las 24 horas del día, los 7 días de la semana, durante la vigencia del contrato; incluyendo la atención en días festivos. 2. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considera la instalación, configuración y migración de todas las Aplicaciones, Sistemas, Bases de datos y Servicios de CONALEP, desde la infraestructura del PROVEEDOR actual a la que propone **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** para otorgar el servicio. 3. La infraestructura tecnológica ofrecida por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considera garantías y/o coberturas de actualizaciones de versiones, niveles de servicios y soporte de operatividad para hardware y software, incluyendo la totalidad del licenciamiento. 4. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considera los mantenimientos preventivos de tal manera que no afecte la operación de la

	Aplicaciones, Sistemas, Bases de datos y Servicios de CONALEP, y en el supuesto de no tener opción, este deberá programarse previa autorización por parte del personal de la Coordinación de Diseño y Aplicación de Sistemas Académicos Escolar de la Dirección Corporativa de Tecnologías Aplicadas del CONALEP. 5. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considera la instalación, configuración, pruebas y puesta en operación de todas las soluciones integradas para el desarrollo del servicio. 6. Incluye todos los elementos de hardware adicionales para cumplir con los niveles de servicio requeridos por el CONALEP. 7. Durante la vigencia del contrato **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** una vez adjudicado realizará las actualizaciones de software y/o firmware que existan en el mercado y/o parches necesarios para la correcta operación de la solución en cada nueva versión liberada por el fabricante. 8. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** se compromete a mantener el servicio en funcionamiento, sin importar las fallas presentadas en su infraestructura.
Personal especializado.	1. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V** incluye una persona con certificado Project Manager Profesional (PMP) que estará a cargo de la administración del proyecto durante el proceso de migración. Éste elaborará y entregará las memorias técnicas generadas durante el proceso de migración 45 días naturales posteriores al inicio del Contrato. 2. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V** incluye una persona con certificado ITIL Operational Support and Analysis (OSA) que estará a cargo de la administración del servicio en operación durante la vigencia del Contrato. 3. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V** incluye tres personas con certificado ITIL Foundation, que estarán a cargo de la atención en la mesa de ayuda y/o servicios durante la vigencia del Contrato. Éstos realizarán el levantamiento de reportes y atención de solicitudes de problemas de operación diaria del servicio.
Mantenimientos preventivos.	**Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** una adjudicado realizará el mantenimiento a la infraestructura en donde se hospedan las Aplicaciones, Sistemas, Bases de datos y Servicio de CONALEP a los 12 meses después de haber iniciado el Contrato. Para no afectar la operación de los servicios de CONALEP, se realizará en fin de semana y con previa programación y autorización del personal de la Coordinación de Diseño y Aplicación de Sistemas Académicos Escolar de la Dirección Corporativa de Tecnologías Aplicadas del CONALEP, asimismo, garantizará la operación de las aplicaciones del CONALEP una vez realizado el mantenimiento, si hubiera un incidente, será responsabilidad de **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** el corregir la falla sin costo adicional para CONALEP considerando los Niveles de Servicio (SLA´s).
Soporte de hardware y software.	1. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** mantendrá actualizado y en correcta operación la totalidad del hardware y software para mantener la disponibilidad del servicio durante la vigencia del Contrato. 2. Cuenta con un centro de servicio las 24 horas del día, los 7 días de la

	semana, con cobertura vía telefónica a través del número 65880100 ext. 1101 y del correo electrónico atencion@cloudmagna.com. 3. El soporte de software incluyen las herramientas del FABRICANTE, así como el Sistema Operativo.
Garantía.	1. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** proporcionará garantía durante la vigencia del Contrato de las infraestructuras y componentes involucrados en el servicio contra cualquier problema de operación.
Adicional.	1. Cualquier dispositivo adicional, driver, software y cualquier otro componente necesario para el correcto funcionamiento del equipo, será incluido por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.**

1.3 Servicio de instalación, configuración y administración de la plataforma de operación.

Referencia	Requerimientos
Licenciamiento del software.	1. Tomando como base el detalle del Anexo No. 9, "**Versiones del software que soportan las Aplicaciones, Sistemas, Bases de datos y Servicios de CONALEP**", **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considerará por cada equipo virtual que sea requerido para la implementación durante la migración o lo solicitado durante la vigencia del contrato lo siguiente: I. Otorgar el licenciamiento de Sistema Operativo, Motor de base de datos, Servidor web y/o de Aplicación, Aplicaciones, así como lo requerido para la migración y correcta ejecución de las Aplicaciones, Sistemas, Bases de datos y Servicios de CONALEP, descrito en el Anexo No. 9, "**Versiones del software que soportan las Aplicaciones, Sistemas, Bases de datos y Servicios de CONALEP**". II. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** proporcionará las licencias necesarias para la implementación de las Aplicaciones, Sistemas, Bases de datos y Servicios de CONALEP requeridos durante la vigencia del Contrato, así como la actualización en sus versiones.
Instalación, configuración, migración y administración de los DNS.	1. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considera la instalación, configuración, migración y administración de los DNS internos y externos con el cual realizará la publicación de las Aplicaciones, Sistemas, Bases de datos y Servicios de CONALEP. 2. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** una vez adjudicado preverá una estrategia para el cambio ante la NIC del direccionamiento actual al propuesto durante la migración a su infraestructura. 3. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** una vez adjudicado realizará en conjunto con el CONALEP los trámites necesarios ante la NIC para la administración de los dominios conalep.edu.mx y conalep.mx, así como los re-direccionamientos requeridos como el portal y/o portales, las cuentas de Office 365 para los correos electrónicos de los estudiantes y personal de planteles, etc., la cuenta de administración ante la NIC está y seguirá asignada al personal de CONALEP, por lo que cualquier trámite deberá realizarlo en conjunto con personal de la Coordinación de Diseño y

	Aplicación de Sistemas Académicos Escolar de la Dirección Corporativa de Tecnologías Aplicadas del CONALEP. 4. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considera como parte de la administración, el pago anual durante la vigencia del Contrato del dominio conalep.mx y conalep.edu.mx; el cual vence en el mes de julio de cada año. 5. CONALEP solicitará los cambios en los DNS´s vía la mesa de ayuda o correo electrónico.
Servicios administrados de la plataforma de operación.	1. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** realizará cualquier actividad necesaria de instalación, configuración, monitoreo y administración de lo siguiente: • Sistemas operativos. • Motores de base de datos. • Servidores web y/o de aplicación. • Software adicional (cualquiera que sea necesario para mantener la operatividad de los sistemas, aplicaciones y servicios de CONALEP tales como el software de monitoreo, respaldos, etc.). 2. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** será responsable de la plataforma de operación en la infraestructura ubicada en el Centro de Datos que proponga para brindar el servicio de hospedaje. Respecto a la plataforma que se ubicará en el SITE de Comunicaciones del CONALEP, únicamente será responsable hasta que queden migrados los servicios de la red LAN y sean liberados por parte de la Coordinación de Diseño y Aplicación de Sistemas Académicos Escolar de la Dirección Corporativa de Tecnologías Aplicadas del CONALEP, sin omitir el proporcionar el soporte técnico de hardware y software.
Administración del sistema operativo.	Para el servicio de instalación y puesta a punto del sistema operativo, **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** gestionará y coordinará las actividades para llevar a cabo la instalación, configuración y administración de los sistemas operativos necesarios para proporcionar una plataforma a las Aplicaciones, Bases de datos y Sistemas de información, garantizando el máximo desempeño. 1. Actualmente el CONALEP utiliza los sistemas operativos descritos en el Anexo No. 9, **"Versiones del software que soportan las Aplicaciones, Sistemas, Bases de datos y Servicios de CONALEP"**, mismos que durante el servicio de migración de las Aplicaciones, Sistemas, Bases de datos y Servicios, **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** podrá proponer cambiar y/o actualizar siempre y cuando se asegure el correcto funcionamiento de la totalidad de los servicios. 2. Para la instalación de los sistemas operativos se deberán realizar al menos las siguientes actividades: • Validación de la compatibilidad de hardware con el Sistema Operativo. • Validación del espacio en disco duro. • Determinar el método de instalación.

- Validación de los requerimientos del sistema para la instalación.
- Iniciar el proceso de instalación.
- Monitorear el proceso de instalación.
- Selección de paquetes a instalar.
- Validación de la finalización de la instalación.
- Validación de la conectividad.
- Validación de acceso al usuario.
- Notificación de la conclusión de las actividades.

3. Para la administración de los sistemas operativos se considerará:

- Mantener la correcta operación de los sistemas operativos, así como realizar las actualizaciones y mantenimientos lógicos que establecen los fabricantes.
- Realizar en forma permanente y continua las 24 horas del día, los 7 días de la semana, durante la vigencia del Contrato, por lo menos las siguientes actividades:
  - Administración de cuentas de usuario y de grupos: Creación de usuarios y grupos, bajas de usuarios y grupos; modificaciones tales como cambio de contraseñas, cambio de directorio hogar, cambio de permisos, cambio de grupos.
  - Automatización de tareas: Realización de shell scripts y asignarlo al crontab o programador de tareas.
  - Instalación de software: Instalar y configurar agentes de monitoreo, herramientas de respaldo, compiladores asociados al mismo grupo de software del sistema operativo.
  - Servicios de red: Configuración de FTP, DNS, sistemas de archivos compartidos vía red.
  - Instalación de parches y niveles de mantenimiento: Instalar mejoras a los sistemas operativos.
  - Depuración de bitácoras: Mantener las bitácoras en tamaños que no afecten el espacio del sistema de archivos (revisión diaria de bitácoras).
  - Seguridad del sistema operativo: Instalación de herramientas de conexiones seguras como SSH, cerrar puertos y protocolos no utilizados.
  - Resolución de problemas: Restaurar o corregir los incidentes que se presente en el sistema operativo.
- Actividades de control:
  - Administración y mantenimiento del sistema operativo.
  - Administración de configuraciones.

- Control de cambios.
- Administración y solución de problemas.
- Mantenimiento preventivo y correctivo.
- Administración y operación del almacenamiento.
- Planeación de los recursos de memoria, disco y procesador.
- Planeación de la capacidad.
- Administración de los respaldos.
- Monitoreo del desempeño del Sistema Operativo en el servidor.

• Administración de procesos:

- Administración de procesos activos.
- Administración de plataforma.
- Administración de filesystems y volúmenes.
- Análisis de configuración y estructura de datos.
- Crear formato a filesystem.
- Montar y/o desmontar filesystems.
- Compartir filesystem.
- Administración de servicios de red.
- Habilitar o deshabilitar servicios de red.
- Configurar interfaces de red.

4. La actualización del sistema operativo ya sea en versión o parches, será realizada por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** previa validación por parte del personal de la Coordinación de Diseño y Aplicación de Sistemas Académicos Escolar de la Dirección Corporativa de Tecnologías Aplicadas del CONALEP en lo referente a los aplicativos, y deberá realizarse al menos 2 veces al año, asimismo, deberá garantizar la operación de las aplicaciones del CONALEP una vez instaladas las actualizaciones. Si hubiera un incidente por actualizaciones, será responsabilidad de **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** el corregir la falla sin costo adicional para CONALEP considerando los Niveles de Servicio (SLA´s).

5. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** proporcionará los elementos necesarios, así como el personal especializado y capacitado para la administración del sistema operativo que forma parte del alcance de esta solución en la realización de las siguientes actividades:

• Sistema operativo:

- Mantenimiento (parches).
- Configuración del sistema y control de cambios.
- Administración de procesos y variables del sistema.

	o Manejo de usuarios y grupos del sistema operativo. o Manejo del administrador de volúmenes. o Administración de bitácoras (logs) y auditorías del sistema. o Manejo de archivos, directorios y permisos. o Administración de los respaldos. o Monitoreo de equipos.
Administración de los motores de bases de datos y bases de datos.	1. El CONALEP requiere del servicio de instalación, configuración, administración, monitoreo y soporte a los motores de base de datos que utilizan los sistemas institucionales propios del CONALEP para su correcto funcionamiento, por lo que **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considerará cualquier actividad necesaria para la instalación, configuración y administración de los motores de base de datos, así como el personal y las herramientas necesarias para mantener el correcto funcionamiento de las aplicaciones del CONALEP. 2. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** realizará las configuraciones necesarias al motor de base de datos utilizando las aplicaciones y sistemas de gestión de base de datos y por medio de una serie de herramientas de acceso hacer que los datos almacenados sean accesibles. 3. Actualmente el CONALEP utiliza los motores de base de datos descritos en el Anexo No. 9, "**Versiones del software que soportan las Aplicaciones, Sistemas, Bases de datos y Servicios de CONALEP**" mismos que durante el servicio de migración de las Aplicaciones, Sistemas, Bases de datos y Servicios, **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** podrá proponer una actualización de versión siempre y cuando asegure su completa y correcta migración y funcionalidad. 4. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** realizará en forma permanente y continua las 24 horas del día, los 7 días de la semana durante la vigencia del Contrato, por lo menos las siguientes actividades: • Instalación del motor de base de datos. • Configuración de las herramientas. • Prueba a la base de datos (consultas, escritura, conexión, etc.). 5. Para las instalaciones de los manejadores de base de datos **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considerará al menos las siguientes actividades: • Descompresión del paquete de instalación. • Establecer la ruta para la instalación. • Selección de componentes a instalar. • Arrancar el servicio (demonio). • Validar que el servicio (demonio) se encuentre encendido. • Pruebas de ingreso a la instancia

	• Verificar respuesta de consultas básicas. • Generar cuentas, perfiles y contraseñas. • Revisión de archivos log´s. • Puesta a punto con base a las alertas detectadas en los archivos log´s. 6. La actualización de los motores de base de datos ya sea en versión o parches, será realizada por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** previa validación por parte del personal de la Coordinación de Diseño y Aplicación de Sistemas Académicos Escolar de la Dirección Corporativa de Tecnologías Aplicadas del CONALEP en lo referente a los aplicativos, y deberá realizarse al menos 2 veces al año, asimismo, deberá garantizar la operación de las aplicaciones del CONALEP una vez instaladas las actualizaciones. Si hubiera un incidente por actualizaciones, será responsabilidad de **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** el corregir la falla sin costo adicional para CONALEP considerando los Niveles de Servicio (SLA´s). 7. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** proporcionará los elementos necesarios, así como el personal certificado para la administración y operación de las bases de datos del CONALEP en los rubros que a continuación se describen: • Recuperabilidad – Crear y probar respaldos. • Integridad – Verificar o ayudar a la verificación en la integridad de los datos. • Seguridad – Definir y/o implementar controles de acceso a los datos. • Disponibilidad – Asegurar el mayor tiempo en operación. • Rendimiento – Asegurar el máximo rendimiento.
Administración de los servidores web y/o de aplicación.	1. El CONALEP requiere en forma permanente y continua las 24 horas del día, los 7 días de la semana, durante la vigencia del Contrato, los servicios de administración, monitoreo y soporte de los servidores web y/o de aplicación, que garantice su operación continua, por lo que **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considerará cualquier actividad necesaria para la instalación, configuración, administración, monitoreo y soporte de los servidores web y/o de aplicación para el correcto funcionamiento de las aplicaciones del CONALEP. 2. Actualmente el CONALEP utiliza los servidores web y/o de aplicación descritos en el Anexo No. 9, "**Versiones del software que soportan las Aplicaciones, Sistemas, Bases de datos y Servicios de CONALEP**" mismos que durante el servicio de migración de las Aplicaciones, Sistemas, Bases de datos y Servicios, **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** podrá proponer una actualización de versión siempre y cuando asegure su completa y correcta migración y funcionalidad. 3. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** proporcionará los elementos necesarios, así como el personal especializado y capacitado para la administración y operación de los servidores web y/o de aplicación y

	considerará por lo menos los siguientes rubros: • **Disponibilidad** – Asegurar el mayor tiempo en operación y las acciones necesarias para detener y arrancar los servicios del ambiente de servidores web y/o de aplicaciones, ya sea para realizar respaldos o simplemente por el horario de operación de los mismos. Estos pueden ser automatizados o manuales. • **Desempeño o rendimiento** – Asegurar el máximo desempeño mediante el monitoreo de la actividad del servidor web y/o de aplicación para detectar y corregir posibles cuellos de botella; a partir de estas revisiones y monitoreo se pueden detectar mejoras constantes al rendimiento de estos. 4. La actualización de los servidores web y/o de aplicación ya sea en versión o parches, será realizada por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** previa validación por parte del personal de la Coordinación de Diseño y Aplicación de Sistemas Académicos Escolar de la Dirección Corporativa de Tecnologías Aplicadas del CONALEP en lo referente a los aplicativos, y deberá realizarse al menos 2 veces al año, asimismo, deberá garantizar la operación de las aplicaciones del CONALEP una vez instaladas las actualizaciones. Si hubiera un incidente por actualizaciones será responsabilidad de **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** el corregir la falla sin costo adicional para CONALEP considerando los Niveles de Servicio (SLA´s). 5. Una vez instalada y configurada la plataforma de operación en los servidores, el CONALEP requiere de cuentas de acceso cada vez que tenga la necesidad de instalar, configurar y dar mantenimiento a los sistemas institucionales y sus bases de datos, mismos que deberán ser configurados por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** para su exposición en Internet considerando las necesidades de CONALEP (desarrollo, pruebas y/o productivo). Las solicitudes de las cuentas de acceso se realizarán por medio de la mesa de ayuda o correo electrónico, y una vez otorgadas, el CONALEP tomará responsabilidad y control de dichos ambientes solo por el periodo solicitado.
Otros componentes de hardware y software asociados al servicio.	**Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considerará la administración y soporte técnico de cualquier componente requerido para la solución que propone.

1.4 Servicio de administración de la red de almacenamiento (SAN).

Referencia	Requerimientos
Instalación, configuración y administración de la SAN.	**Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** proporcionará los servicios de instalación, configuración y administración de la SAN, incluido el soporte de los componentes que la conforman, manteniendo la operación de la misma realizando las actualizaciones y mantenimientos lógicos que establece el fabricante. El espacio en SAN con que contará CONALEP al inicio del contrato será al menos lo

solicitado en el punto 1.1 "**Servicio de suministro de infraestructura de procesamiento, memoria y almacenamiento**" con discos FC crudos, los cuales estarán configurados en RAID 6 para la infraestructura en el Centro de Datos propuesto estarán en un espacio dedicado y protegido dentro del equipo Fujitsu Eternus y RAID 5 para la que estará en SITE de Comunicaciones del CONALEP, mismas que podrán ser incrementados a solicitud de CONALEP hasta en un 10% durante la vigencia del contrato, según lo requiera.

La distribución y asignación de los espacios, será conforme los sistemas lo requieran.

Las actividades mínimas que comprenden la administración de la SAN son:

- Revisión de estatus de controladoras.
- Revisión de volúmenes.
- Creación y borrado de volúmenes (virtual disk).
- Creación y borrado de hosts.
- Administración de los switches de la SAN.
- Atención a incidentes con escalación al fabricante.
- Revisión de volúmenes libres.
- Validación de rutas de acceso a disco.
- Revisión del estado de arreglo de discos.
- Revisión de bitácoras en los switches.
- Asignación de volúmenes a los servidores.
- Liberación de volúmenes que están asignados.
- Generación de reportes para seguimiento a fallas.
- Supervisión del reemplazo de componentes.
- Configuración en HBA´s para acceso a disco.
- Validación de tamaño de los volúmenes asignados.
- Reasignación en línea de LUNs.
- Elaboración de reporte de uso de espacio asignado en la SAN.
- Estadísticas de crecimiento y distribución de disco.

La solución de almacenamiento propuesta por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V**, ofrece un rendimiento de almacenamiento líder y una gestión automatizada de la calidad de servicio que permite un máximo de utilización del sistema.

Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V incluye como parte del servicio otorgado el equipo Fujitsu Eternus DX200S3 que proveerá el servicio de almacenamiento para Servidores mediante un sistema de almacenamiento en discos en RAID 6 que cuando menos contiene las siguientes características y capacidades como mínimo:

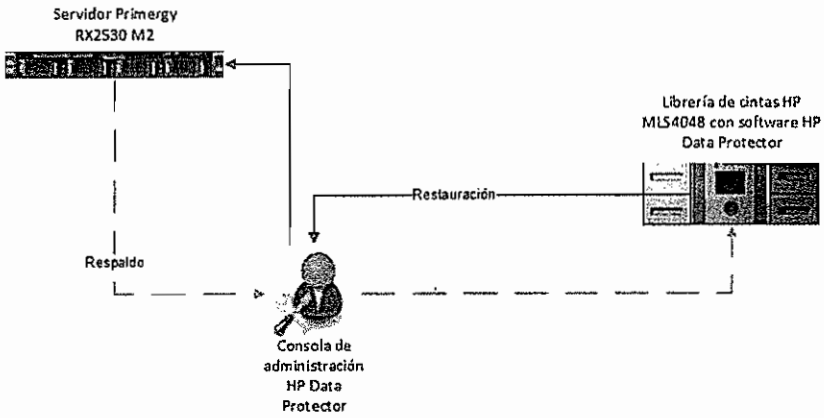
Características Generales

- El sistema de almacenamiento cuenta con 30 TB utilizables en protección (25 TB de espacio solicitado por la convocante más 10% de crecimiento) en protección configurable en Doble Paridad (RAID 6), en una arquitectura híbrida de Discos Magnéticos y FLASH.
- Considera al menos dos hot spare por cada capa de disco
- La solución propuesta considera las siguientes capacidades y capas de disco: 30 TB utilizables (25 TB de espacio solicitado por la convocante más 10% de crecimiento) en RAID de Doble Paridad en una arquitectura en capas de discos magnéticos SAS o NL SAS y discos FLASH (los 30 TB ofertados por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V** incluyen el 10% de crecimiento de la solución propuesta).
- Soporte a FC, FcoE, NFS y iSCSI, según la arquitectura propuesta. El equipo tiene la capacidad de mover volúmenes de manera no disruptiva entre almacenamientos virtuales para los protocolos tales como NFS, CIFS, FC, FCoE, e iSCSI.
- El sistema de almacenamiento propuesto es compatible y funcional con el sistema de respaldos solicitado.
- El sistema de almacenamiento soporta actualizaciones en línea del microcódigo o software de almacenamiento y/o sistema operativo de manera no disruptiva.
- Gabinete para montaje en Rack dedicado para alojar la infraestructura propuesta por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V** en el centro de datos principal con una seguridad de acceso por llave, tarjeta de proximidad y lector biométrico.
- La solución se habilita y adapta a los servicios existentes de forma simple.
- La solución crecerá de acuerdo a lo que demande el servicio (Espacio / Rendimiento), esto es el crecimiento debe ser a través de la adición de charolas de discos de las capas de discos solicitadas y/o en cantidad de nodos. No disruptivo
- El sistema de almacenamiento considera redundancia en todos sus componentes y pueden ser sustituidos de manera no disruptiva para el resto del sistema.

	• La solución tiene la capacidad de tolerancia a fallos entre volúmenes de manera no disruptiva. • Cuenta con la capacidad de monitorearse de forma centralizada mediante herramientas comunes de administración de la infraestructura virtual.

1.5 Servicio de suministro de infraestructura de respaldo y recuperación de información.

Referencia	Requerimientos
Respaldo de la totalidad de la información de CONALEP.	Para cumplir con este punto, **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** integrará una solución de respaldos con tecnología reciente y su END of LIFE cubre la vigencia del Contrato, garantizando la compatibilidad entre el equipo ofertado y los servidores. La infraestructura que conforma la solución, contará con un nivel de disponibilidad de al menos 99.9%. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** entregará una carta elaborada y firmada por el representante legal de **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V**, en donde informe que el end of life de la infraestructura propuesta, cubrirá el periodo de la vigencia del Contrato. (De acuerdo a la respuesta dada por la convocante a la pregunta 19 de Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V, la convocante refiere que el end of life será de parte del licitante). **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** para el servicio de suministro de infraestructura de respaldo y recuperación de información utilizará infraestructura compartida. b. Proveerá de infraestructura "on demand" asegurando que los espacios asignados y dispositivos de respaldo, serán de uso exclusivo para el acceso e información de CONALEP.
Equipo de respaldo.	1. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** proporcionará un equipo de respaldos en cinta en librería física para respaldo del 100% de la información de CONALEP. 2. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** entrega el esquema de respaldos que permitirá un retorno de la última versión funcional de las aplicaciones, así como de los datos; con base al esquema de respaldo y recuperación definido.

	ESQUEMA DE RESPALDO Y RESTAURACIÓN  3. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** una vez adjudicado brindará un esquema de respaldo o almacenamiento en librería física para realizar: • Copias en horario determinado. • Envío de cintas o cartuchos al centro provisional de respaldo que será proporcionado por Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V, mismo que deberá contar con seguridad física y lógica en condiciones óptimas de temperatura y humedad que garanticen la funcionalidad de los respaldos cuando estos sean requeridos. • Acceso de archivos históricos o concurrentes para aplicaciones. • Copia remota con recuperación en fallas. • Copias de cintas o cartuchos. • Copias de discos.
Tipo de respaldos.	Los respaldos a realizar sobre las Aplicaciones, Bases de datos y Servidores utilizados para otorgar el servicio a CONALEP, garantiza la recuperación de información de CONALEP, por lo que se deberán ejecutar al menos con las políticas de respaldo mencionadas en el Anexo No. 10, **"Políticas de respaldo de CONALEP"**.
Consola de administración de respaldos.	1. La consola de administración de la solución de respaldo será instalada en plataforma determinada por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** en las instalaciones del Centro de Datos propuesto (contemplar de manera adicional al punto 1.1 los recursos utilizados como procesamiento, memoria y almacenamiento) y es compatible con la solución de administración descrita en el módulo de monitoreo con la finalidad de lograr la automatización requerida desde los ambientes virtuales. 2. La solución de respaldos cuenta con una consola de administración única, la cual tendrá la misma interfaz gráfica para el usuario final, no importando la plataforma sobre la cual se encuentra instalada. 3. La solución contará con el equivalente de todas las funcionalidades que se pueden llevar a cabo en la consola gráfica y podrá llevarse a cabo a través de un CLI (Command Line Interface).

	4. La consola de administración tendrá la capacidad de establecer accesos definidos (Roles) de acuerdo a los criterios que defina el administrador de la infraestructura de respaldos.
Herramienta de respaldos.	1. La solución de respaldo de información soporta la(s) plataforma(s) ofertada(s). 2. La solución permitirá configurar respaldos automáticos para días y horas específicas combinados con esquemas periódicos, teniendo la capacidad de excluir fechas en la realización de los respaldos. 3. La solución de respaldo se integra e interactuar con el módulo de monitoreo, con la finalidad de que éste pueda generar la automatización del proceso de recuperación de aplicaciones y/o servicios de CONALEP. 4. La solución de respaldo será capaz de ejecutar sobre demanda respaldos de cualquier tipo (full, incremental y/o diferencial) sin afectar el esquema automatizado de respaldo que se tiene configurado en el File System y ambientes virtuales. 5. La herramienta será configurable para poder establecer diversos puntos de revisión cuando esté ejecutando cualquier respaldo, con la finalidad de que, si falla el mismo, no exista la necesidad de iniciar de nuevo el respaldo desde el punto inicial. 6. La solución tendrá la capacidad de poder escribir múltiples flujos de datos a precedentes de distintos servidores a uno o más dispositivos de respaldo. 7. En caso de presentarse una falla en la ejecución de una tarea de respaldo o recuperación, la herramienta muestra el detalle al que se refiere la falla, así como una posible solución al mismo y/o un código que haga referencia a la solución a seguir. 8. La solución será capaz de permitir al usuario ejecutar respaldos o recuperaciones de la información contenida en los servidores de aplicaciones sin la necesidad de acceder a la consola principal. 9. La solución de respaldo tendrá la capacidad de guardar en una base de datos la información de cada cliente que ha sido protegido mediante un respaldo, para poder realizar búsquedas específicas de los respaldos realizados al cliente y en caso de que el servidor de respaldo sufra alguna falla, esta información pueda ser recuperada por completo en otro equipo, evitando la perdida de la información contenida en la base de datos. 10. La solución incluirá un mecanismo que permita una recuperación automatizada de la configuración del sistema de los equipos en cuestión, para que, en caso de falla, se pueda utilizar este método de recuperación completa del sistema sin tener que instalar antes el sistema operativo en las plataformas ofertadas a CONALEP. 11. El software de respaldos, respaldará y restaurará archivos, folders o la máquina virtual completa a partir de una sola operación de respaldo tipo "full" de la máquina virtual. 12. La solución incluye una herramienta que ayuda a reducir esfuerzos y costos administrativos, mediante la aplicación de parches y/o actualizaciones de la

	solución de respaldo en un concepto semi-automático o sobre demanda, para distribuir y controlar el proceso de actualización ya sea de cliente en cliente o servidor por servidor a través de todo el ambiente. 13. El software de respaldo llevará a cabo la recuperación a nivel de objeto y atributo de Active Directory, esto a partir de una sola operación de respaldo tipo full sin tener que reiniciar el equipo que contiene el Directorio Activo.
Instalación y configuración.	1. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considera realizar la instalación y configuración del equipo de respaldos en el Centro de Datos propuesto, así como el respaldo de la información que se encuentra en la infraestructura colocada en el SITE de Comunicaciones del CONALEP. 2. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considera que la información que estará en la infraestructura colocada en el SITE de Comunicaciones del CONALEP, deberá ser respaldada mediante una solución que permita realizarlo de manera remota, y puedan ser respaldados en los equipos ofertados para tal fin en el Centro de Datos. Considerar las políticas mencionadas en el Anexo No. 10, "**Políticas de respaldo de CONALEP**". 3. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** reemplazará cualquier componente que resulte incompatible con la plataforma de almacenamiento, derivado de las modificaciones o actualizaciones a los componentes físicos o lógicos a la plataforma. 4. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** como parte de su propuesta una vez adjudicado entregará el diagrama de la solución propuesta tanto para el Centro de Datos como para el SITE de Comunicaciones del CONALEP. **Diagrama Site Centro de Datos**

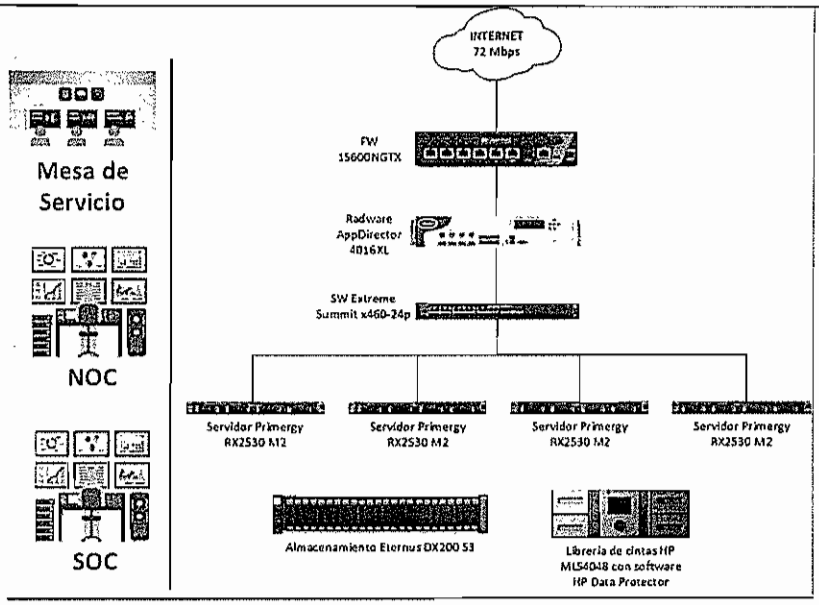
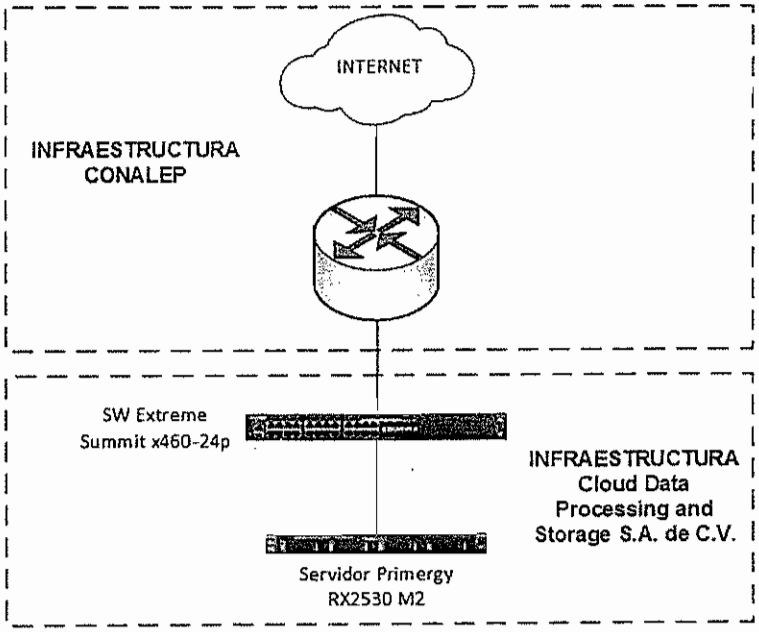


Diagrama Site Conalep



5. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** una vez adjudicado entregará las memorias técnicas una vez que haya quedado implementadas.

	las soluciones.
Administración y soporte técnico.	1. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considerará los servicios administrados de respaldo y recuperación para la totalidad de la información de CONALEP que se aloje en la infraestructura del Centro de Datos propuesto, y para la infraestructura colocada en el SITE de Comunicaciones del CONALEP.

1.6 Servicio de respaldos, recuperación de información y bóveda de medios.

Referencia	Requerimientos
Respaldo y recuperación de información.	1. CONALEP requiere del servicio de respaldo y recuperación, que consiste en ofrecer la infraestructura y mecanismos necesarios para generar el respaldo de la información. 2. El servicio de respaldo y recuperación se enfoca a la ejecución de los procesos para copia de archivos, aplicaciones, base de datos y/o archivos de usuario de un dispositivo fuente a un medio externo. 3. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** respaldará todos los equipos virtuales de procesamiento que sean utilizados para el hospedaje de las Aplicaciones, Sistemas, Bases de datos y Servicios propios del CONALEP, considerando lo requerido en la presente convocatoria.
Políticas de respaldo.	1. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considerará las políticas mencionadas en el Anexo No. 10, "**Políticas de respaldo de CONALEP**": • Respaldos de Filesystems o Unidades lógicas. • Respaldos de contenidos de las aplicaciones. • Respaldo de la base de datos de las aplicaciones. 2. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** una vez adjudicado brindará el plan de respaldos y recuperación, el cual permita que por lo menos una vez al mes se realicen respaldos completos fuera de producción de la totalidad de los servidores y copias en cintas o cartuchos físicos previa programación y aprobación por parte de personal de la Coordinación de Diseño y Aplicación de Sistemas Académicos Escolar de la Dirección Corporativa de Tecnologías Aplicadas del CONALEP, entendiendo que deberá existir una cinta o cartucho físico en el Centro de Datos de **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** en un sitio alterno o bóveda de medios, debiéndose entregar a CONALEP la bitácora de envío de los respaldos de manera mensual.
Seguridad en respaldos.	1. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considerará al menos las siguientes actividades de seguridad relacionadas con el servicio de respaldo y recuperación: • Gestión de cuentas de administración con roles específicos para la ejecución de los procesos de respaldo y recuperación. • Las actividades realizadas se reflejarán en registros de auditoría. • Fortalecer las políticas de respaldo y recuperación de información, para garantizar la disponibilidad de la información. • Seguridad en configuraciones.

- Administración de bitácoras para la detección de anomalías.
- Identificación de cintas o cartuchos en mal estado, que puedan ocasionar pérdida de información.
- Seguridad en la información almacenada.
- Normatividad en los procesos de recuperación ante incidentes.

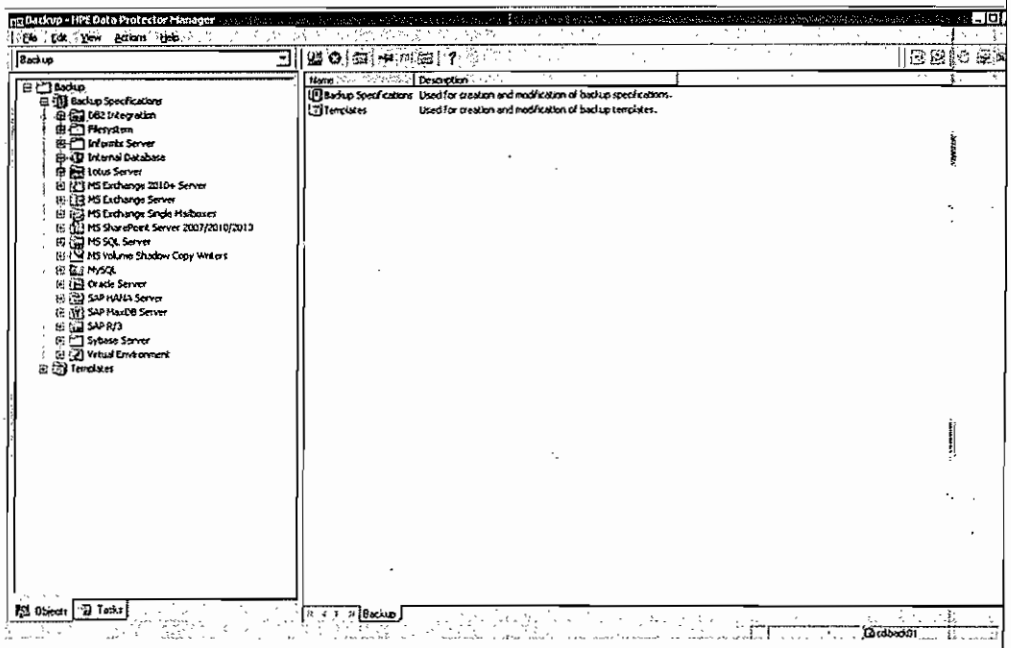
2. Además, **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considerará:

- Ejecutar de manera trimestral las políticas de recuperación, a fin de garantizar el restablecimiento de los servicios ante una contingencia, mismas que tendrán que ser registradas en una bitácora que deberá ser entregada como evidencia a CONALEP. Las políticas de restauración se realizarán sobre la información definida por la Coordinación de Diseño y Aplicación de Sistemas Académicos Escolar de la Dirección Corporativa de Tecnologías Aplicadas del CONALEP.
- Realizar respaldos de la información empleada por todas las aplicaciones, base de datos, servidores y sus componentes.
- Monitorear la ejecución de respaldos con una frecuencia diaria, enviando reporte de estatus y seguimiento de los mismos de manera mensual a la Coordinación de Diseño y Aplicación de Sistemas Académicos Escolar de la Dirección Corporativa de Tecnologías Aplicadas del CONALEP.
- Proporcionar los esquemas de respaldo: políticas de respaldo, vigencia, horario, servidor y tipo de respaldo.
- Utilizar la última versión estable de la herramienta de respaldos.
- La integración de todos los servidores virtuales a la red de respaldos vía SAN en el Centro de Datos, así como la configuración de los agentes en cada servidor.
- Integrar cada servidor con la infraestructura de respaldo, incluyendo la configuración de drivers y agentes para la puesta a punto de los sistemas.

La herramienta de respaldo propuesta por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V,** es HP Data Protector versión 09.08, un Software de copia de seguridad y recuperación que proporciona una protección de datos completa, análisis en tiempo real y optimización guiada.

Beneficios clave:

- Análisis avanzados para obtener una mejor información y valor empresarial.
- La matriz de soporte completo simplifica su experiencia de copia de seguridad y recuperación.
- Las opciones de recuperación avanzadas le permiten satisfacer las estrictas expectativas de nivel de servicio y recuperación.
- La Deduplicación federada optimiza el almacenamiento de copia de seguridad y reduce los costes.
- La protección basada en políticas automatizada para entornos virtuales reduce la exposición a la pérdida de datos y mejora la resiliencia de TI.
- Protección de instantánea de copia de seguridad de tiempo de inactividad cero para satisfacer fácilmente las demandas de ventana de backup decrecientes.
- La arquitectura de recuperación por niveles optimiza el coste general de la copia de seguridad.

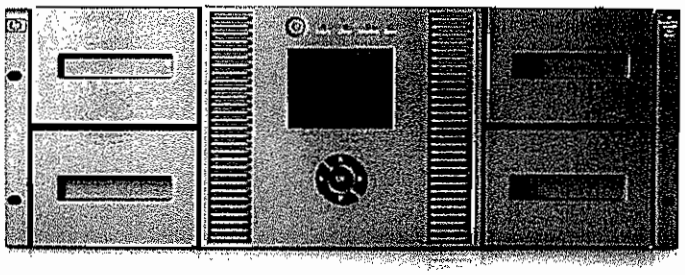


Librería de Cintas HP MSL 4048

La HPE MSL4048 Tape Library ofrece hasta 38 TB de capacidad de almacenamiento comprimido en un factor de forma de 4U y está disponible en una variedad de configuraciones. La biblioteca de cintas MSL4048 proporciona su elección de unidades Ultrium 960, Ultrium 920 o Ultrium 448Tape. Puede estar seguro de que el MSL4048 cumple con los estándares de rendimiento más altos de las bibliotecas de cintas más grandes con un arating de 2 millones de swaps entre fallos. El MSL4048 le permite administrar fácilmente sus medios tanto dentro como fuera de la biblioteca con un lector de códigos de barras estándar y cuatro revistas extraíbles de 12 ranuras. A medida que vayan aumentando sus necesidades de protección de datos, simplemente añada rendimiento o capacidad adicional a su biblioteca de cintas MSL4048 con kits de actualización de unidades sin herramientas.

Características principales:

- Densidad de almacenamiento excepcional con hasta 38,4 TB de capacidad comprimida en 4U (48 ranuras)
- GUI fácil de usar basada en web
- Actualizaciones de la unidad sin herramientas
- Compatible con EBS para pruebas extensas de compatibilidad
- Compatible con L & TT: la herramienta de diagnóstico más completa de la industria
- Una o dos unidades de cinta Ultrium 960 SCSI o FC
- Una a cuatro unidades de cinta Ultrium 448
- Una a cuatro unidades de cinta Ultrium 920 SCSI o 920 SAS
- Cuatro cargadores extraíbles de 12 ranuras con puerto de carga
- Lector de códigos de barras integrado
- Amplia oferta de servicios y asistencia de HP

	• Configuraciones de mesa o de mesa 
Bóveda de medios.	1. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considerará que CONALEP requiere del servicio de bóveda de medios, el cual consiste en ofrecer la infraestructura y mecanismos necesarios para resguardar y asegurar la información, de tal manera que se evite la pérdida de la misma y con ello limitar o impedir la ejecución de los procesos de continuidad de las operaciones. 2. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** resguardará las cintas o cartuchos que se generen de los respaldos del equipo mencionado en esta propuesta en una bóveda de medios, la cual cuenta con al menos las siguientes características: • Construcción sólida con muro fijo que soporta dos horas de fuego externo con pintura intumescente. Se cuenta con la pintura y el muro solicitado, en la bóveda ofertada. • La puerta del cuarto de bóveda de medios deberá ser controlada por medio de sistemas de seguridad como tarjeta de banda magnética o de un sistema biométrico controlado (lectoras de huella digital, lectoras de retina o equivalente). Se cuenta con sistema biométrico y lector de huella y tarjeta • Circuito cerrado de televisión. Si se cuenta con CCTV. • Temperatura automáticamente controlada en 20 grados Centígrados +/- 4 grados. Si, equipo de aire y deshumidificador • Humedad relativa controlada automáticamente entre 50% +/- 10%. Si, deshumidificador • Detectores de humo y sistema de extinción de incendios que proteja la integridad de la información. Si, sistema FM200 • Sistema de detección temprana de humo. Se cuenta con detectores configurados con el principio de zona cruzada • Mobiliario adecuado para el resguardo de cintas o cartuchos de diversos tamaños con diseño para tal propósito. Si, Cintotecas y cartucheras especializadas • Protección contra campos magnéticos y radiofrecuencias. Se cuenta con dos muros doble con una capa de polímero para evitar el ruido y estamos en zona de bajo riesgo según la CENAPRED.
Actividades de administració	1. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** realizará una administración de medios de respaldo bajo un inventario que permita controlarlos y manejarlos con el fin de garantizar su disponibilidad, identificación, almacenamiento y uso adecuado

n de medios.	2. Las actividades que como mínimo deberá realizar, son las siguientes: • Verificar la integridad física de medios de respaldo a ingresar a la bóveda. • Identificación de medios con información del respaldo correspondiente. • Inventario de medios. • Manejo de medios con base a las especificaciones del fabricante. • Manejo de dispositivos de respaldo con base a las especificaciones del fabricante. • Procedimientos relacionados con el servicio. • Resguardar los medios con las medidas de seguridad correspondientes. • Cumplir con los tiempos establecidos para el servicio. • Validación de la integridad de los respaldos. 3. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considerará que, a la conclusión del contrato, las cintas o cartuchos de respaldo pasaran a ser propiedad del CONALEP.

1.7 Servicio de balanceadores de carga.

Referencia	Requerimientos
Características.	1. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** ofrece el equipo Radware modelo APPDirector 4016XL, como solución de balanceo para las aplicaciones web de CONALEP para la repartición inteligente de tráfico entre los diferentes elementos de procesamiento y servidores, mediante un dispositivo que garantiza la consulta continua, por lo menos con las siguientes características: • Desempeño de 1 Gbps. AppDirector 4016 XL: Hasta 4 Gbps • Servicios de capa 4-7. • Balanceo de carga IPv6, así como IPv4. **Variedad de capacidades de gestión del ancho de banda y del tráfico** • Alinea el uso del ancho de banda para cumplir los objetivos comerciales • Proporciona a los administradores las herramientas necesarias para agilizar la aplicación de las políticas de administración del ancho de banda • Garantiza la asignación de ancho de banda para aplicaciones sensibles a la latencia y de misión crítica, así como a usuarios premium, mediante el uso de algoritmos de QoS • Manipulación de encabezados http. • Source NAT. • Servicios de compresión de datos y almacenamiento en cache HTTP. 2. El equipo de balanceo de cargas contempla aquellas actividades que permitan llevar a cabo la correcta operación de los equipos específicos para dicho fin, logrando así mantener un balanceo de las aplicaciones requeridas por el CONALEP, por ejemplo: • Balanceo de cargas sobre una o más aplicaciones especificadas. • Monitoreo del equipo balanceador con un estatus de up/down 7x24.

	• Revisión del dispositivo y disponibilidad del contenido o tráfico que pasa por el mismo. • Configuración y modificación de políticas para el balanceo de cargas. 3. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** proporcionará todos los elementos de red necesarios para poder realizar la interconexión entre el equipo balanceador y la infraestructura de las aplicaciones.
Servicios de implementación	1. Los servicios de implementación incluirán al menos las siguientes actividades como parte del servicio a proporcionar: • Instalación, configuración, monitoreo y administración de las políticas generales del equipo balanceador. • Activación de las variables de monitoreo para el equipo y el tráfico que por él pasará. • Configuración y publicación de los servicios a ser balanceados. • Configuración de parámetros necesarios para la solución de balanceo. • Realizar en conjunto con personal de la Coordinación de Diseño y Aplicación de Sistemas Académicos Escolar de la Dirección Corporativa de Tecnologías Aplicadas del CONALEP las pruebas de balanceo con las aplicaciones en la solución configurada. NOTAS: ✓ El CONALEP pone a disposición de **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** la información general de la configuración del balanceo de carga en el Anexo No. 12, **"Pools de aplicaciones"**. A fin de mantener y garantizar el óptimo desempeño de las aplicaciones del CONALEP, se deja a consideración de **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** la aplicación de mejores prácticas, siempre y cuando se garantice la publicación y acceso optimo a las mismas. ✓ La administración de los balanceadores de carga son responsabilidad absoluta de **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.**

1.8 Servicio de suministro de certificado de seguridad.

Referencia	Requerimientos
Suministro y administración de certificado de seguridad.	1. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considerará que CONALEP requiere de certificados de seguridad avalados por una Autoridad Certificadora o (CA) reconocida mundialmente, que verifique la identidad del CONALEP para su uso en las transmisiones seguras por SSL/TLS al menos 2048 bits para los sistemas que manejan transmisión de datos personales, el cual deberá ser instalado y configurado por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** en los balanceadores de carga. 2. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considerará que dichos certificados deberán ser administrados por él, y deberán ser utilizados exclusivamente para uso y publicación de los sistemas de CONALEP. 3. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considerará la

	administración del dominio conalep.edu.mx y conalep.mx para la publicación de los sistemas conservando las URL´s actuales que son utilizadas para la publicación de los sistemas de CONALEP, ver Anexo No. 11, " **Inventario de Aplicaciones, Sistemas y Servicios actuales de CONALEP** ".

1.9 Servicio de acceso a Internet para publicación.

Referencia	Requerimientos
Servicio de internet para publicación desde el Centro de Datos de Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.	1. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** proporcionará el acceso a la Internet para publicación de los servicios del CONALEP que se encuentren alojados en el Centro de Datos que proponga, por lo que **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** ganador deberá: • Se entregará un enlace dedicado simétrico de 72 Mbps (incluyendo el 10% de crecimiento solicitado) para el uso exclusivo de la publicación de las Aplicaciones, Sistemas y Servicios de CONALEP que estén alojados en su Centro de Datos. • Garantizar una disponibilidad del servicio de publicación considerando los Niveles de Servicio (SLA´s) solicitados en la presente convocatoria, así mismo, deberá considerar la infraestructura y los elementos necesarios para garantizar el acceso a Internet. • Considerar cualquier equipamiento necesario y personal especializado para la instalación, configuración y ejecución del servicio. • Considerar la asignación, administración y configuraciones necesarias para el direccionamiento IP homologado, el cual deberá ser de uso exclusivo para CONALEP. • Considerar la administración del direccionamiento manejando un esquema sobre demanda donde se informe a CONALEP el uso y consumo de las mismas. NOTA: **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considerará que CONALEP requiere como mínimo un pool de 60 direcciones IP homologadas que podría incrementarse durante la vigencia del contrato, por lo que **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V**, oferta un pool de 66 direcciones, incluyendo el incremento del 10% durante la vigencia del Contrato. ✓ En su plan de trabajo (para el proceso de migración) deberá considerar alternativas de DNS externo para dar la continuidad en la publicación de los servicios con el direccionamiento actual. ✓ Proponer el diagrama de interconexión de acuerdo a las mejores prácticas. NOTA: El CONALEP informará a **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** en caso de ser adjudicado del direccionamiento LAN y público actual, así como los servicios que requieran ser consultados desde la Internet.
Acceso a la Internet en la Red Local de Oficinas	El CONALEP proveerá del servicio de Internet para el acceso a la Red Local de Oficinas Nacionales y Planteles conectados a la VPN, así como la infraestructura de la

Nacionales y Planteles conectados a la VPN.	Seguridad Perimetral durante la vigencia del Contrato.

1.10 Servicio de seguridad y protección de la información y datos personales que reside en el Centro de Datos de Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.

Referencia	Requerimientos
Seguridad perimetral en el Centro de Datos propuesto por Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.	1. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** propone el equipo de la marca Check Point Security Gateway modelo 15600NGTX el cual cuenta con todo el equipamiento necesario para proveer la seguridad perimetral en el Centro de Datos, donde tiene como principal objetivo la definición de niveles de confianza, permitiendo tener un control de acceso a la zona desmilitarizada (DMZ) donde se encontrarán alojadas las Aplicaciones, Sistemas, Base de datos y Servicios de CONALEP. 2. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considera como elemento indispensable para la seguridad en el perímetro del segmento de servidores para procesamiento, memoria y almacenamiento, la tecnología Firewall; el cual permitirá o denegará determinados servicios en función de la definición de políticas de acceso a cada aplicación. 3. La seguridad perimetral que **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** proveerá tecnología de Sistema de Prevención de Intrusos (IPS) y Sistema de Detección de Intrusos (IDS) para la protección proactiva del segmento de servidores. La tecnología perimetral IPS e IDS deberá basarse en inspecciones de paquetes en profundidad con el objetivo de mitigar con efectividad una amplia gama de ataques a la infraestructura contenida en la Zona Desmilitarizada (DMZ). • El servicio de seguridad perimetral al menos deberá incluir: o Diseño de arquitectura DMZ. o Actualización constante de firmas para el sistema de prevención de intrusos. o Desempeño de 650 Mbps en Firewall. **firewall** 76 Gbps o Soporte de VPN´s en IPSEC o accesos SSL. o Soporte de por lo menos 400,000 conexiones concurrentes en Firewall. o Desempeño en IPS de 650 Mbps. **IPS** 18 Gbps

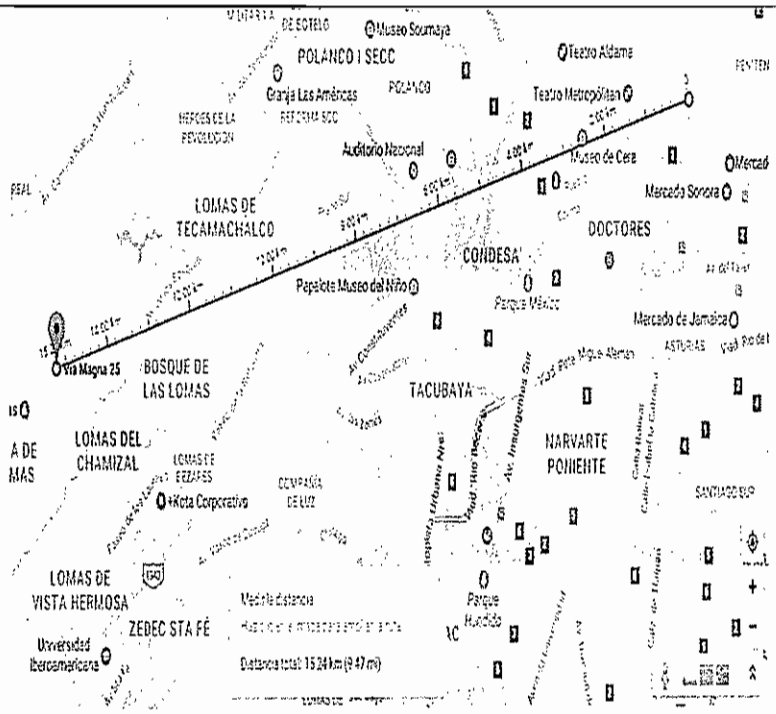
	• Este servicio contemplará las políticas e inspección del flujo de tráfico en el segmento DMZ con el objeto de proteger a los servidores, en donde la aplicación de políticas de acceso y activación de firmas a los diferentes servicios serán punto importante para la mitigación de riesgos en la infraestructura. 4. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considerará en la solución de seguridad perimetral los servicios de administración, configuración, puesta en operación y soporte técnico, donde **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considere al menos lo siguiente: • Seguridad perimetral instalada. • Seguridad perimetral instalada IPS. • Diseño, análisis y diagnóstico a fallas de la solución de seguridad. • La herramienta deberá presentar reportes gráficos sobre su uso. • Accesos VPN´s en IPSEC o accesos SSL. • Servicio de Seguridad Perimetral solamente para zona de servidores (DMZ). • Certificado digital SSL 128 bits. • Administración de fallas en equipos de seguridad dentro de la red perimetral (detección de fallas y corrección) que se contemplen en este proyecto. • Seguimiento de fallas reportadas. • Administración del hardware y software de los equipos de seguridad que integren la solución dentro de la red perimetral. • Respaldo a las configuraciones de los equipos de seguridad que conformen la red perimetral y de los cuales **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** sea el responsable de la administración; CONALEP podrá solicitar en cualquier momento durante la vigencia del Contrato las configuraciones de las Aplicaciones, Sistemas y Servicios de CONALEP que se encuentran en estos equipos. • En resumen, el servicio de administración de seguridad cubrirá al menos los siguientes rubros: o Atención a fallas 7x24 en materia de seguridad. o Soporte técnico de 5x8 en materia de seguridad.
Accesos VPN´s y/o SSL´s.	1. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** ofrece 44 accesos VPN´s y/o SSL´s, compatibles con 64 bits de tipo Client to Site, incluyendo el 10% de crecimiento, con el cual se cumple el requerimiento solicitado por CONALEP. 2. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** una vez adjudicado deberá considerar que inicialmente se le solicitará la asignación de cuentas y passwords para el acceso.

	3. La creación de nuevas cuentas de acceso se solicitará mediante la mesa de ayuda. 4. Trimestralmente y cuando CONALEP así lo considere necesario, se solicitará el cambio de contraseñas a través de la mesa de ayuda.
Configuración y administración de Firewall e IPS.	1. Personal de CONALEP proporcionará a , **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V** al ser ganador las políticas de acceso (origen a destino y viceversa) que se configurarán en el sistema Firewall, de acuerdo a la configuración actual, así como la relación de puertos ocupados por servicio y/o aplicación, para que a partir de ello, **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** establezca la mejor estrategia de protección y seguridad de acceso con los equipos y software que propone para brindar el "**Servicio de seguridad y protección de la información y datos personales que reside en el Centro de Datos propuesto**", tal como lo establece la normatividad vigente aplicable a la protección de datos personales. 2. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** validará las firmas a activarse en el sistema de prevención de intrusos, validando con personal de la Coordinación de Diseño y Aplicación de Sistemas Académicos Escolar de la Dirección Corporativa de tecnologías Aplicadas del CONALEP que dicha activación no afecte los servicios. 3. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** definirá el plan de direccionamiento y todas las consideraciones que se tengan que tomar en cuenta (NAT, ruteo, direccionamiento, zonas de seguridad, políticas de internet a zonas de seguridad, políticas entre zonas de seguridad, políticas de las zonas de seguridad hacia internet, políticas de administración, etc.) validando con personal de la Coordinación de Diseño y Aplicación de Sistemas Académicos Escolar de la Dirección Corporativa de Tecnologías Aplicadas del CONALEP que no se afecten los servicios. 4. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** definirá el diagrama de interconexión de acuerdo a las mejores prácticas. 5. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** como responsable de la información que se resguarda en su Centro de Datos, podrá proponer y ejecutar mejoras a la infraestructura física y lógica de seguridad perimetral sin costo adicional para CONALEP, a fin de asegurar durante toda la vigencia del Contrato la información del CONALEP generada como parte del servicio, e informar previamente a la Coordinación de Diseño y Aplicación de Sistemas Académicos Escolar de la Dirección Corporativa de tecnologías Aplicadas del CONALEP de las ventanas de mantenimiento que se realicen en los componentes de seguridad perimetral. 6. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** presentará los diagramas de la solución de la infraestructura de comunicaciones que será utilizada para brindar el servicio a CONALEP. 7. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** una vez adjudicado se compromete a proteger, inspeccionar, detectar y bloquear ataques tanto internos como externos de manera proactiva a fin de proteger la información y datos personales del CONALEP. Así mismo, debido a que la operación de los

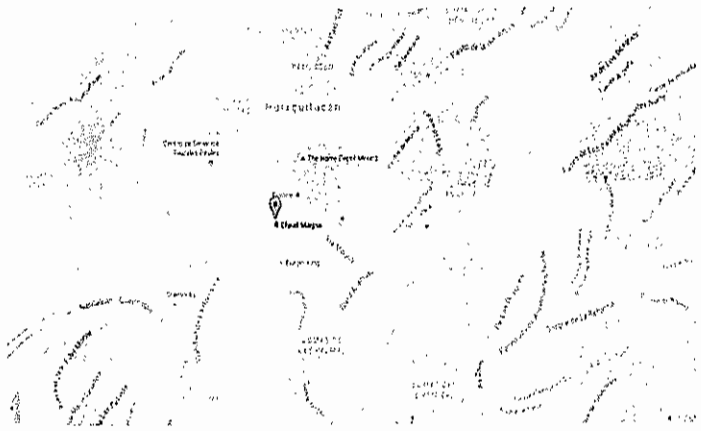
	sistemas de CONALEP serán alojados en su Centro de Datos, el CONALEP tendrá la facultad de verificar que se respete la integridad, confiabilidad, confidencialidad y disponibilidad de los datos personales, así como revisar que el tratamiento se está realizando conforme a los contratos formalizados; así como que se cumplan los estándares de seguridad planteados en los "Lineamientos de protección de datos personales" del INAI vigentes y publicados en el Diario Oficial de la Federación (DOF), incluyendo las recomendaciones vigentes que en la materia emita dicho instituto. Además, deberá mantener total confidencialidad evitando el acceso y/o sustracción de manera parcial o completa de la información proporcionada por el CONALEP a personal no autorizado por el mismo y que al concluir la contratación entregará dicha información de manera que no permanezca en sus expedientes. 8. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** una vez adjudicado colaborará y/o proporcionará todos los elementos necesarios para que el CONALEP pueda cumplir al 100% con lo establecido en los procesos del MAAGTICSI aplicables al servicio. 9. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** realizará el respaldo de las configuraciones de los equipos de comunicaciones y seguridad. CONALEP podrá solicitar en cualquier momento durante la vigencia del Contrato las configuraciones de las Aplicaciones, Sistemas y Servicios de CONALEP que se encuentran en estos equipos.

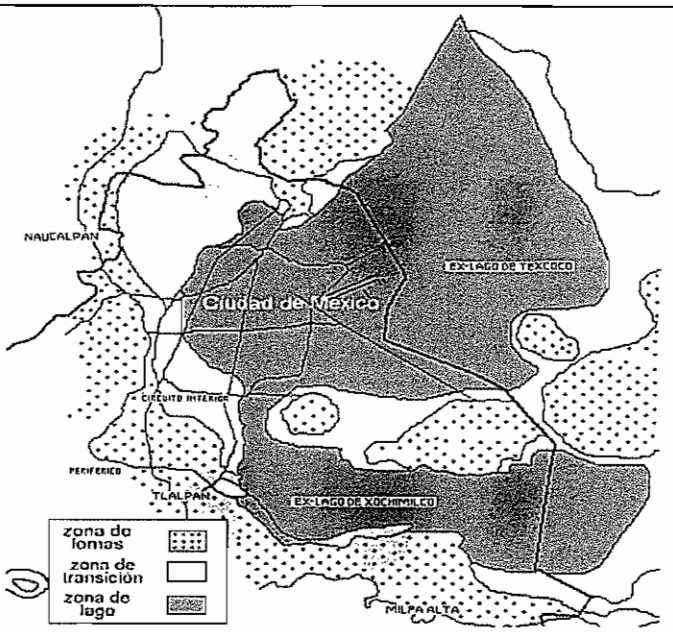
1.11 Servicio de hospedaje y resguardo de la infraestructura de cómputo, seguridad y comunicaciones en el Centro de Datos.

Referencia	Requerimientos
Centro de Datos.	1. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** presenta como parte de su propuesta, los datos de ubicación del Centro de Datos propuesto. Como parte de la evaluación de las propuestas técnicas presentadas por los licitantes participantes, el CONALEP podrá hacer una visita al Centro de Datos propuesto, a fin de verificar la veracidad de la información presentada en sus propuestas. El Centro de Datos está localizado máximo a 15.24 km del centro de la Ciudad de México.



Su ubicación geográfica es en la calle de Vía Magna Nº 25 Col. San Fernando de la Herradura (Interlomas), en el municipio de Huixquilucan Edo. De México, ubicado en zona sísmica "B" de bajo índice, suelo firme o de lomas, localizada en las partes más altas de la cuenca del valle, está formada por suelos de alta resistencia y poco compresibles, la ampliación de las ondas sísmicas es reducida y los movimientos son de corta duración.

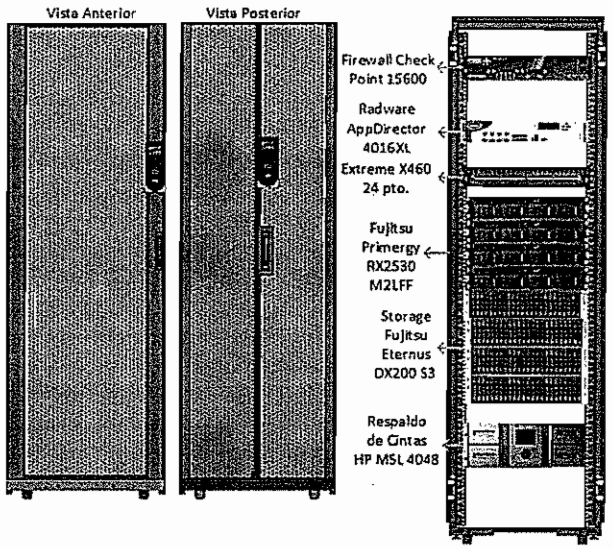
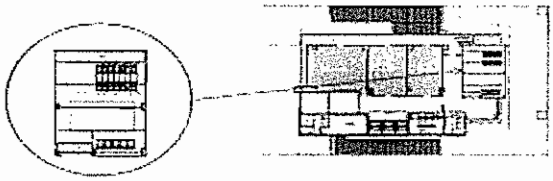




2. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V**; tiene ubicado su Centro de Datos propuesto dentro del territorio nacional y cuenta con al menos las características requeridas en la presente convocatoria.
3. El Centro de Datos propuesto por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V**; cuenta con una metodología de recuperación ante desastres en caso de presentarse alguna contingencia mayor que impida continuar con las operaciones, el Centro de Datos propuesto está avalado por la certificación ISO 22301 sistema de continuidad del negocio; para ello el Centro de Datos propuesto realizará en un plazo no mayor a 72 horas las instalaciones, configuraciones y demás actividades relacionadas, a fin de dar continuidad a los servicios de CONALEP. Se entiende por contingencia mayor, aquellos casos en donde las instalaciones que albergan la infraestructura sufren daños mayores debido a desastre natural (terremoto, inundación, erupción volcánica, tsunami, etc.), ataque terrorista, actos vandálicos, huelgas, entre otros, lo cual impida continuar brindando los servicios desde ese Centro de Datos.

Clasificación y certificaciones.	**Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** cuenta con los documentos comprobatorios de las certificaciones, normas y/o informes nacionales o internacionales con que cuenta el centro de datos propuesto, y se anexa copia certificada por notario público de cada una de las certificaciones. 1. El Centro de Datos propuesto cuenta con las certificaciones vigentes. a. Certificado ICREA IV. b. Norma ISO 27001. c. Norma ISO 20000. d. Norma ISO 22301. e. Norma ISO 9001. f. Las certificaciones con las que cuenta el Centro de Datos, estarán

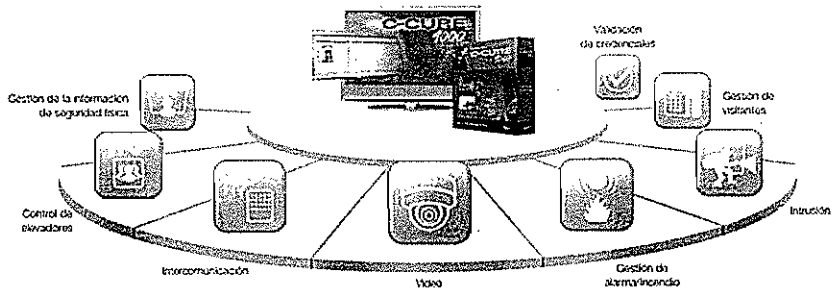
	vigentes durante los 24 meses que dure el contrato, por lo que El Centro de Datos propuesto realizara la renovación de las mismas cuando hayan vencido; el CONALEP podrá solicitar en cualquier momento durante la vigencia del contrato, la documentación que evidencie que las certificaciones aún siguen vigentes o se encuentran en proceso de renovación.
Servicios y equipamiento.	1. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V**; una vez adjudicado considerará lo siguiente: • Ubicación de acuerdo a la infraestructura ofertada para brindar el servicio a CONALEP. • Servicio para asegurar el acceso a Internet. • Conectividad total de servidores por medio de patch cords categoría 6a certificada. 2. Seguridad física y lógica de acceso. 3. Asegurar el aprovisionamiento de servidores, enlaces, conectividad, seguridad física y todos aquellos componentes necesarios para su puesta a punto. 4. Suministro de equipo de cómputo, gabinetes, racks, switches, equipos de seguridad, enlace, entre otros. 5. Colocación de espacio físico para infraestructura de cómputo. 6. Instalación de circuitos de energía eléctrica regulada.
Área asignada.	1. El Centro de Datos propuesto cuenta con una disponibilidad del 99.99% avalada por la certificación ICREA IV, el cual es superior al considerado en los Niveles de Servicio (SLA´s) solicitados en la presente convocatoria. 2. Se cuenta con espacio físico suficiente para hospedar la infraestructura que alojará las Aplicaciones, Sistemas, Bases de datos y Servicios de CONALEP. La superficie destinada para uso de dicha infraestructura estará aislada de otras instalaciones y áreas comunes.

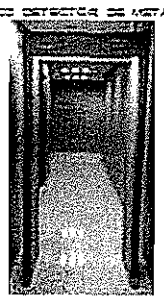
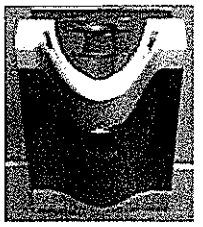
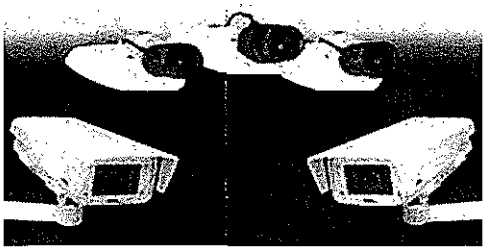
	 
Visitas al Centro de Datos.	Una vez adjudicado, **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V** considerará por lo menos una visita al año de 2 a 5 personas de CONALEP, para lo cual se toma en cuenta el viático de 24 horas (transporte, alimentos y hospedaje). Estas visitas serán previa programación y de acuerdo mutuo en cuanto a las fechas y horarios, informándole a **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V**, el nombre de los Servidores Públicos que realizarán la visita.
Acceso físico al Centro de Datos.	1. El Centro de Datos propuesto cuenta con las medidas de seguridad solicitadas por el CONALEP. El acceso físico a la infraestructura que alojará las Aplicaciones, Sistemas, Bases de datos y Servicios de CONALEP sólo podrá realizarlo personal y Servidores Públicos autorizados por la Coordinación de Diseño y Aplicación de Sistemas Académicos Escolar de la Dirección Corporativa de Tecnologías Aplicadas del CONALEP. El acceso a las instalaciones cuenta con una disponibilidad de 24 horas del día los 365 días del año.

2. Los accesos en donde se encuentra la infraestructura que soporta los servicios de CONALEP, son controlados por medios de sistemas de seguridad como tarjetas de banda magnética, sistemas biométricos controlados (lectoras de huella digital, lectoras de patrón de venas y flujo sanguíneo).

   Control de acceso seguro y Monitoreo

   Existe un sofisticado CCTV y Sistemas de monitoreo que controla el acceso a las diferentes salas e incluso a los gabinetes Productivos donde se cuenta con hasta 12 controles de acceso. La entrada a las instalaciones se realiza mediante lectores de tarjeta de proximidad. Las puertas de emergencia tienen células de apertura las cuales activan una serie de alarmas.
   El sistema actual de seguridad del inmueble del Centro de Datos está basado en 2 subsistemas principales que a su vez se encuentran integrados, es decir, el sistema de control de acceso y el sistema de video vigilancia CCTV interactúan entre ellos y las actividades de un sistema pueden ser visualizados en el otro.
   El sistema de control de acceso está basado en un software de seguridad integral enfocado a eventos llamado CCURE 9000, el cual se enlaza a paneles de control de acceso.
   El sistema de video vigilancia está basado en una plataforma de video inteligencia y cámaras IP, este sistema realiza grabación y análisis de video, como reconocimiento facial.

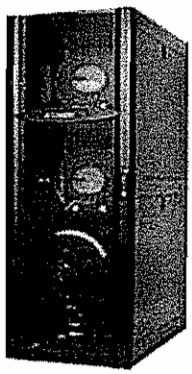


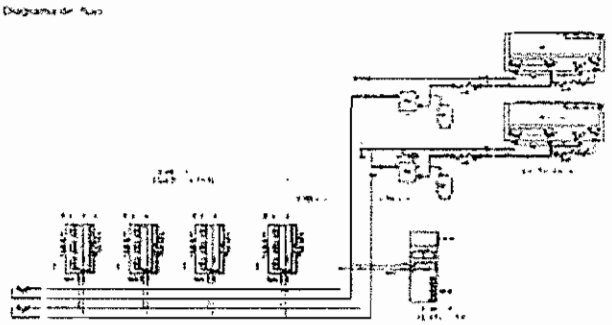
	   3. El Centro de Datos propuesto cuenta con un sistema de seguridad física mediante personal de vigilancia especializado con cobertura las 24 horas del día, los 7 días de la semana, los cuales registran mediante bitácora diaria todo acceso a las instalaciones administrativas y en especial a los accesos al Centro de Datos; este registro es soportado por un sistema que emplea medidas de seguridad como tarjeta de banda magnética, sistema biométrico controlado (lectoras de huella digital, lectoras de patrón de venas y flujo sanguíneo).
Bitácora de acceso.	1. El Centro de Datos propuesto registra los ingresos, guardando información de: personal que acceda, hora de entrada, hora de salida, actividad a realizar, entre otros.
Asignación de rack.	1. El Centro de Datos propuesto considera equipos capaces de ser instalados en rack para la optimización de espacios. 2. El Centro de Datos propuesto podrá hacer cambio de ubicación de equipos, cableado, energía eléctrica o apagado/encendido de equipos únicamente con previa autorización del personal autorizado de la Coordinación de Diseño y Aplicación de Sistemas Académicos Escolar de la Dirección Corporativa de Tecnologías Aplicadas del CONALEP y encargado técnico de **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.**
Acondicionamiento	1. El Centro de Datos propuesto por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.;** cuenta con equipos Inrow en una solución auto contenida donde se forma un pasillo caliente en el interior de contenedor o POD, las canalizaciones y cableados de comunicaciones son aéreas y están debidamente de separados y señalizados. De acuerdo a la respuesta dada 25

por la convocante a la pregunta 16 de Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V., la Convocante refiere que es suficiente para cumplir.

Capacidad de crecimiento en enfriamiento.

El sistema de aire acondicionado cuenta con un arreglo de dos unidades generadoras de agua helada chiller's de 170 TDR un principal y un secundario, que por medio de una tubería redundante hacen llegar agua helada a los sistemas de aire acondicionado de precisión (INROW) para proveer de agua helada hasta 25 Aires acondicionados de precisión RP.
Los equipos soportan BTU's adicionales manteniendo el rango de temperaturas de 20° a 25° grados Centígrados y de Humedad relativa entre 40% y 55%, teniendo la Capacidad de crecimiento en enfriamiento





2. El Centro de Datos propuesto cuenta con sistema automatizado de detección y extinción de incendios.

   Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V; cuenta con un sistema de detección de incendios basado en detectores de humo, así como un sistemas de detección temprana VESDA y sistemas de supresión y extinción de incendio a base de un agente liquido llamado NOVEK 1230 para supresión inmediata agente limpio que no daña los elementos electrónicos aun cuando estos se encuentren en operación y con extintores manuales a base de hexafluoropropano.

3M

Información del producto

Novec 1230

Fluido de protección contra el fuego

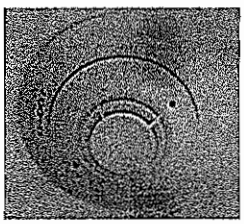
Presentación

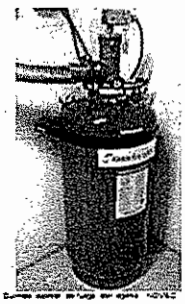
Aplicaciones típicas

Especificaciones de materiales

Propiedades	Fluido Novec 1230

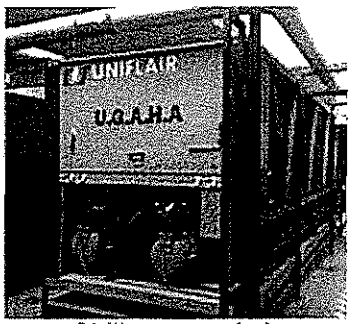
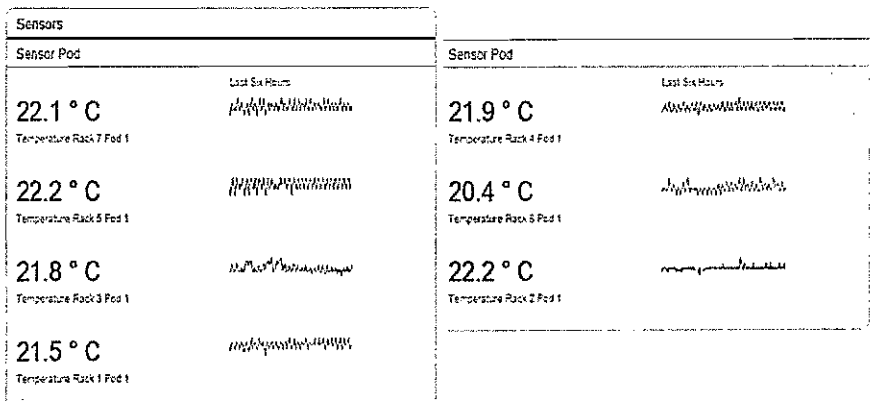
Rendimiento de extinción de fuego

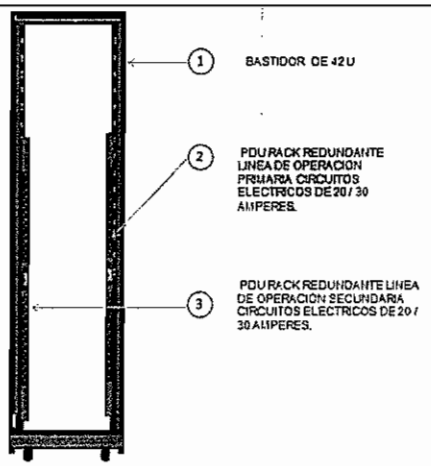




3. Sistemas de precisión de aire HVAC que garanticen niveles adecuados de temperatura y humedad.

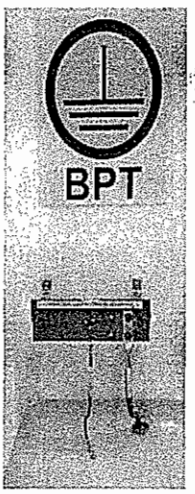
   El centro de datos propuesto por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.** cuenta con un sistema de aire acondicionado HVAC redundante de precisión con controles automáticos de temperatura y humedad que mantienen los rangos de operación de la infraestructura conforme a las especificaciones de los diversos fabricantes de los equipos

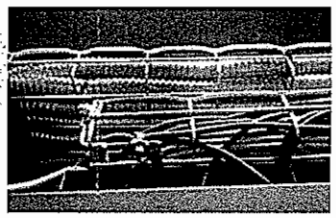
	que la conforman. Chiller primario  Chiller secundario El rango de temperatura de operación permanece entre 20° a 23° grados Centígrados. 
Suministro de energía eléctrica para racks.	1. El Centro de Datos propuesto por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.** cuenta con suministro de energía eléctrica regulada, circuitos independientes en los racks para alimentar las fuentes redundantes de los equipos (servidores, almacenamiento, etc.).



2. Los racks están anclados y aterrizados eléctricamente.

   Cuenta con barra de tierras acoplada a electrodo y escalerilla conectada a barra de tierras.

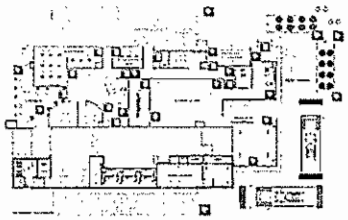




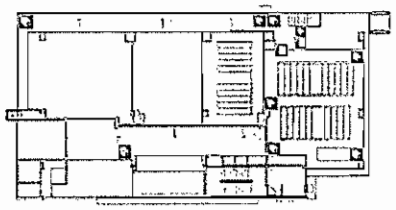
Seguridad física.	1. El Centro de Datos propuesto por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.**; cuenta con medidas de protección física externa que lo mantienen seguro contra robo y actos vandálicos. 2. El Centro de Datos propuesto por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.**; cuenta con un sistema de circuito cerrado de televisión (CCTV) y de grabación digital, el cual mantiene monitoreado de forma permanente 7x24 al Centro de Datos tanto en el interior como en el exterior, así como en sus perímetros. 3. Acceso al Centro de Datos propuesto es restringido mediante sistemas automatizados, permitiendo acceso únicamente mediante tarjeta de

proximidad y de un sistema biométrico controlado (lectoras de huella digital, patrón de venas y flujo sanguíneo) que registrará la hora de entrada, hora de salida, entre otros, del acceso del personal a la misma.

CONTROL DE ACCESO PB

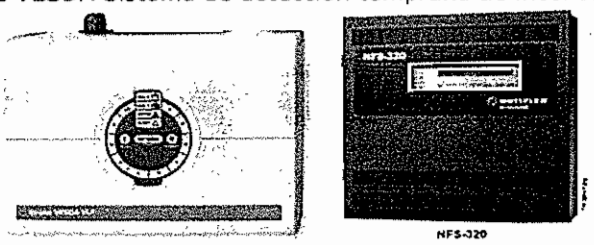


CONTROL DE ACCESO P1



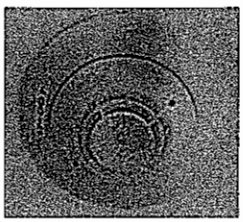
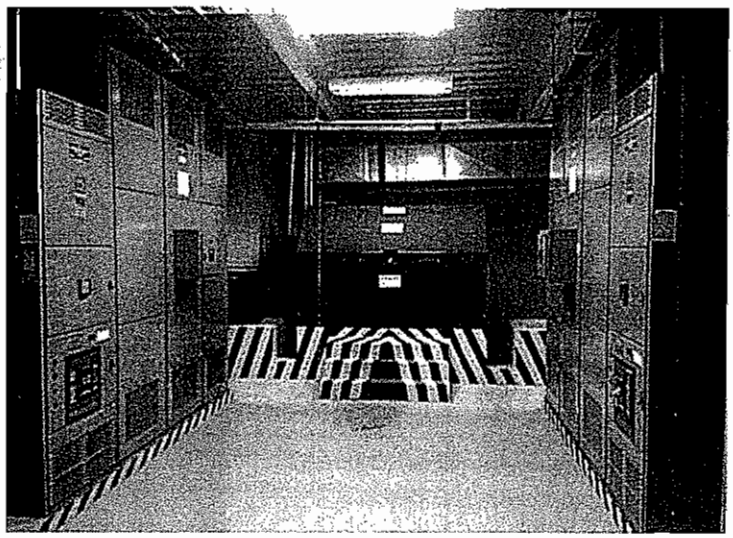
4. El Centro de Datos propuesto por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.;** cuenta con sistemas de alarmas de seguridad, salidas de emergencia con alarmas sonoras, rutas de evacuación y señalización.
5. El Centro de Datos propuesto por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.;** cumple los lineamientos de seguridad y Protección Civil.
6. Se cuenta con un sistema de prevención y detección de incendios altamente zonificados de modo que se ubica y aplica específicamente en el área de riesgo detectado en caso necesario.

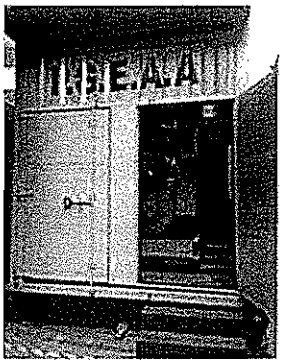
Equipos VESDA Sistema de detección temprana de incendio



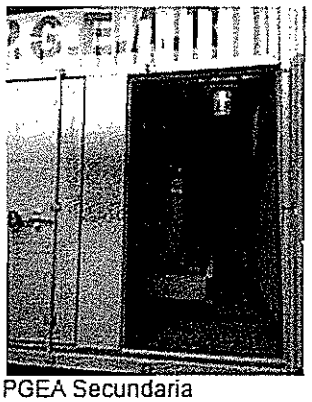
NFS-320

7. El Centro de Datos propuesto por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.;** cuenta con los elementos necesarios para detectar y extinguir incendios en todas sus áreas productivas.

	
Sistemas eléctricos.	1. El Centro de Datos propuesto por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.;** cuenta con: • Sub-estación de alta a baja tensión. El centro de datos Centro de Datos propuesto cuenta dentro de su sistema eléctrico con una Sub-estación de alta a baja tensión, con doble transformador y seccionador de servicios.  • Arreglo de plantas de emergencia con capacidad de soporte y operación de al menos 5 días naturales de autonomía.



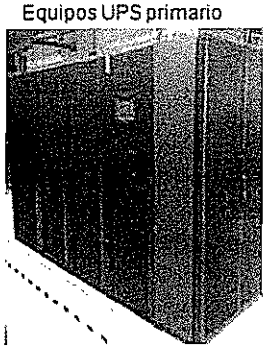
PGEA Primaria



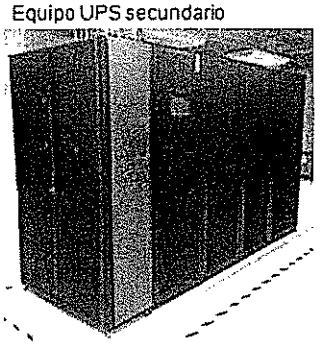
PGEA Secundaria

- Equipos de energía ininterrumpida (UPS´s) con las protecciones correspondientes de supresión de transitorios y entrega de los circuitos eléctricos monofásicos, bifásicos o trifásicos necesarios para la infraestructura integral de servicios dentro del Centro de Datos.

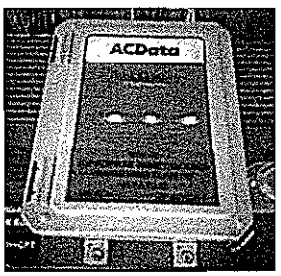
Equipos UPS primario

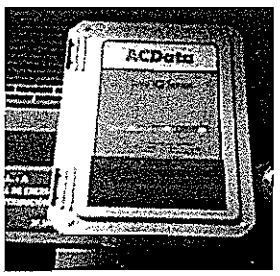


Equipo UPS secundario



- Suministro de energía eléctrica regulada con protección de picos.





2. El sistema de tierra interno permite aterrizar los dispositivos de cómputo y telecomunicaciones, racks y/o gabinetes y demás equipos necesarios.
3. El sistema eléctrico en su totalidad garantiza el suministro de energía eléctrica en el Centro de Datos.

4. El Centro de Datos propuesto por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.;** cuenta con una infraestructura para disipación de cargas atmosféricas de pararrayos.

AMESA
Soluciones eléctricas y protección contra rayos

ABASTECEDORES DE MATERIALES ELECTRICOS, S.A DE C.V.
SISTEMAS DE PARARRAYOS Y PUESTAS A TIERRA

México, D.F. 28 de SEPTIEMBRE año 2013

CABO DE PEÑAS Y EDIFICIOS Y TERRENOS S.A. DE C.V.
At'n.:ING. GONZALO DIRCIO M.

Ref. Medición de Resistividad MAT/CA/SE/231109

REPORTE DE MEDICION DE RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA

En relación a la medición efectuada a Dos sistemas de Tierra integrado por Seis electrodos Cada uno, cuya finalidad es la puesta a tierra para un sistema de pararrayos y equipo electrónico hago notar lo siguiente.

Equipo utilizado:	Kyoritsu bajo estándar IEC digital
Modelo:	4105 A
Serie:	WB045656
Condiciones Ambientales:	Semiseco
Condiciones del terreno:	Semiseco
Punto de Prueba:	Seccion Sotanos
Electrodo Tipo:	Rehilete
Área:	Sotanos

LECTURAS

Se realizaron mediciones de la siguiente manera:

Medicion No.	Distancia del Punto P (Mts)	Distancia del Punto C (Mts)	Profundidad del Electrodo (Mts)	Diámetro del Electrodo	Escala Utilizada	Valor Ohms (Ω)
SIST. DE TIERRAS PARARRAYOS	10.00	20.00	1.20	1/2"	20 Ω	2.10
SIST. DE TIERRAS PLC	10.00	20.00	1.20	1/2"	20 Ω	1.77

Conclusión: Para dar cumplimiento a la norma NFC-17-102, los valores resultantes de la medición están completamente dentro de los 10 Ω máximos requeridos.

Recomendaciones

Se recomienda dar mantenimiento al sistema cada 6 meses mínimo.

Verificando sus valores en Ω

Se extiende el presente reporte para los fines del cumplimiento de seguridad.

Responsable de Medición

Ing. Manuel Arroyo Gonzalez.
Ingeniería y Proyectos

Sistema de aire acondicionado.	1. El Centro de Datos propuesto por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.;** cuenta con aires acondicionados de precisión con controles automáticos de humedad y temperatura dentro de las instalaciones donde se alberguen los equipos, con la finalidad de mantener el rango de temperatura de operación de la infraestructura conforme a las especificaciones de los diversos FABRICANTES de los equipos que la compongan.
Cableado estructurado.	1. La interconexión de los dispositivos que integren la infraestructura del Centro de Datos propuesto por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.;** es a través de cableado estructurado. Dependiendo de la interface de red de los equipos y su funcionalidad, podrán ser del tipo UTP categorías 6a (que soporta velocidades de transferencia del orden de

10/100/1000 Mbps) o fibra óptica según sea el caso.

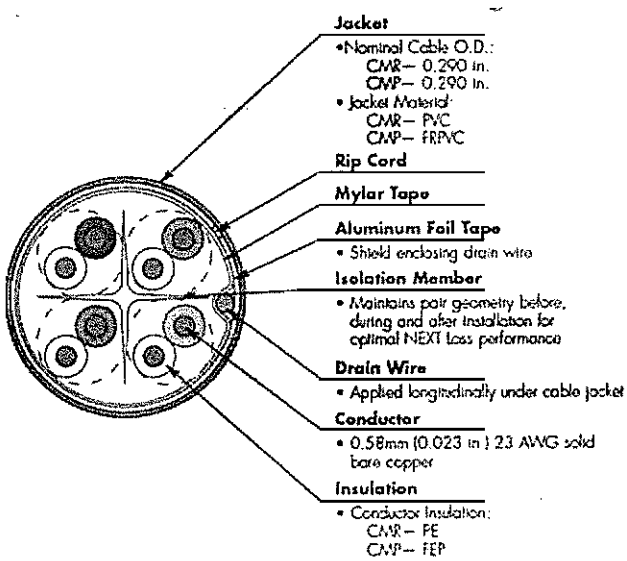
2. El cableado instalado en rack dentro de la superficie destinada al CONALEP; estará debidamente identificado tanto en el panel de distribución como en los cables de interconexión.

   El Centro de Datos propuesto por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.;** cuenta con un cableado estructurado UTP cable categoría 6-A tipo F/UTP y cableado estructurado de fibra óptica 1/10 GB multimodo.

   Cada nodo cuenta con un cable independiente, categoría 6A F / UTP que proporciona un rendimiento superior del canal TIA-568-C.2 "requisitos de la categoría 6-A" que combinado con componentes apantallados en Categoría 6-A, resulta ser un canal capaz de soportar el funcionamiento 10GBASE-T más de 100 metros-, 4-conector topologías.

   El sistema de cableado Categoría 6A F / UTP soporta aplicaciones emergentes y convergentes IP, como voz sobre IP (VoIP), las futuras aplicaciones de 10 gigabits de vídeo IP. Todos los conductores en calibre 23 AWG, son sólidos y continuos de punta a punta. Y se respeta rigurosamente el límite de los radios de curvatura.

   La fuerza ejercida al momento de cablear no es mayor de 10 lbs.



3. No existen cableados expuestos, ni cableados mezclados de suministro eléctrico y datos.

Auditoría a las instalaciones de Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.	1. El Centro de Datos propuesto por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.;** permitirá al CONALEP la realización de inspecciones físicas al Centro de Datos para garantizar que se cumple con todos los requerimientos iniciales descritos en este documento en el momento en que lo requiera durante la vigencia del Contrato. 2. Comprobará que cumple con el control de temperatura y humedad, así como garantizar el suministro de energía eléctrica continuo.

1.12 Servicio de migración de los servicios e información de la infraestructura actual a la propuesta por Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.

Referencia	Requerimientos
Migración de la totalidad de las aplicaciones, sistemas y servicios.	Para brindar este servicio a CONALEP, **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considerará la migración de los servicios alojados en el Centro de Datos del PROVEEDOR actual al propuesto por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** así como la migración de los servicios alojados en la infraestructura del PROVEEDOR actual colocada en el SITE de Comunicaciones del CONALEP a la suministrada por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** en caso de resultar ganador en las instalaciones del CONALEP. 1. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considerará que CONALEP requiere de los servicios de migración de la totalidad de las Aplicaciones, Sistemas y Servicios actuales, mismos que se encuentran descritos en el anexo No.11 "**Inventario de Aplicaciones, Sistemas y Servicios actuales de CONALEP**" 2. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** una vez adjudicado deberá coordinarse con personal de la Coordinación de Diseño y Aplicación de Sistemas Académicos Escolar de la Dirección Corporativa de Tecnologías Aplicadas que designe el CONALEP para proponer un esquema físico y lógico para la migración de las Aplicaciones, Sistemas, Bases de datos y Servicios de CONALEP acorde a la infraestructura propuesta. 3. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** una vez adjudicado tendrá acceso a la información de las Aplicaciones, Sistemas, Bases de datos y Servicios a partir de 2 días hábiles de la notificación del FALLO para poder iniciar las actividades de migración y se encuentren publicadas en los periodos establecidos en la presente convocatoria. 4. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considerará que la migración y operación de la totalidad de los servicios de CONALEP deberá estar disponible a partir de las 00:00 horas del 15 de diciembre de 2017, por lo que será responsabilidad de **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** una vez adjudicado, asignar el número de personas necesarias para realizar este servicio, de tal forma que asegure su realización en tiempo y forma de acuerdo al SLA.
Perfil mínimo requerido del	**Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considerará que el personal designado para la migración cubre los siguientes perfiles y cualquier otro no listado

personal que realizará la migración.	que sea necesario para otorgar el servicio: • Administración de servidores web y de aplicaciones en: Apache, Tomcat, Glassfish, PHP y IIS. • Dominio en despliegue de aplicaciones en: Apache, Tomcat, Glassfish, PHP y IIS. • Dominio de lenguaje XML. • Dominio en Realms. • Dominio de base de datos: SQL Server, PostgreSQL y MySQL. • Conocimiento de lenguajes de programación: JAVA, .NET, Javascript, PHP y Adobe Flex. • Conocimiento en Frameworks: Hibernate, Spring, Struts, AJAX. • Dominio de sistemas operativos: Linux y Windows. • Dominio en generación de archivos .war y/o .ear. • Dominio de directorio activos y DNS. • Una persona con certificado Project Manager Profesional (PMP).
Consideraciones generales.	1. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considerará que como parte del proyecto deberá requisitar los formatos del MAAGTICSI, entregando para esta etapa la totalidad de los productos (formatos llenos y firmados) aplicables al servicio de migración, considerando las siguientes fases: **Fase I: Planeación del servicio.** **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** establecerá y presentará a CONALEP un plan de trabajo donde considere que el personal de CONALEP podrá apoyarlo en dudas de operación actual (el personal de CONALEP no apoyará a **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V** en dudas relacionadas con los conocimientos solicitados en el perfil del personal que realizará el servicio) en un horario de 9:00 a 20:00 horas de lunes a viernes, sin embargo, **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** no se limita a trabajar en horarios superiores, fines de semana, días festivos, o cualquier otro día en que el personal de CONALEP no esté disponible. **Fase II: Realización del servicio.** **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** realizará la migración de la totalidad de las Aplicaciones, Sistemas y Servicios mencionados en el Anexo No. 11, "**Inventario de Aplicaciones, Sistemas y Servicios actuales de CONALEP**"; **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** confirmará con el CONALEP el correcto funcionamiento de las mismas. **Fase III: Pruebas de verificación de la migración.** **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** y el CONALEP ejecutarán las pruebas de diagnóstico necesarias para comprobar que el ambiente productivo esté operando adecuadamente. **Consideraciones necesarias.** • El CONALEP proporcionará una lista de contactos para aclarar cualquier duda de operación de acuerdo a la plataforma del sistema a migrar. • El CONALEP proporcionará la documentación necesaria con la que

	cuentan los sistemas que serán migrados. • **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considerará en caso de ser necesario los viáticos de traslado del personal de CONALEP a las instalaciones donde se llevará a cabo la implementación. • **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** entregará al CONALEP una memoria técnica en donde se especifique por cada sistema migrado lo siguiente: o Indicar si fue necesario realizar algún cambio en el sistema operativo, especificar estos cambios. o Indicar si fue necesario realizar algún cambio en el servidor web o de aplicaciones, especificar estos cambios. o Indicar si fue necesario realizar algún cambio en el motor de base de datos, especificar estos cambios. o Indicar si fue necesario realizar algún cambio en la configuración de la aplicación, en este caso, entregar en medio magnético el cambio realizado (código fuente, archivos de configuración, etc.). o Indicar si fue necesario realizar algún cambio en la base de datos, en este caso, entregar en medio magnético el cambio realizado (script de la base de datos, archivos de carga inicial, etc.). • **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** entregará una base de conocimientos de los incidentes presentados durante el proceso de migración y puesta a punto, así como la solución detallada de las mismas, para consultas posteriores. 2. Una vez concluida la migración de las Aplicaciones, Sistemas, Bases de datos y Servicios de CONALEP de la infraestructura actual a la propuesta por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** una vez adjudicado y habiéndose hecho las pruebas correspondientes, **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** conjuntamente con personal de la Coordinación de Diseño y Aplicación de Sistemas Académicos Escolar de la Dirección Corporativa de Tecnologías Aplicadas del CONALEP, realizará el borrado a bajo nivel del equipamiento actual a fin de asegurar que se ha eliminado por completo la información del Colegio; se deberán llenar las bitácoras de registro de baja de los soportes electrónicos.

1.13 Servicio de monitoreo de infraestructura y plataforma de operación donde radican las aplicaciones, sistemas y servicios de CONALEP.

Referencia	Requerimientos mínimos
Equipos de monitoreo.	Para realizar el monitoreo diario de la disponibilidad de las aplicaciones, sistema y servicios de CONALEP expuestos a Internet, así como del estado que guarda la infraestructura y plataforma de operación que soportan el servicio a través de las cuentas solicitadas en la presente para las actividades que realiza personal de CONALEP, **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** al ser adjudicado proveerá a CONALEP los siguientes equipos con al menos las siguientes características: 1. 4 monitores. **Marca Lenovo Modelo ThinkVision T23i** • Tamaño de 23 pulgadas. • Cuenta con tres puertos diferentes (VGA, HDMI y Display Port).

compatibles con los puertos de la tarjeta de video del punto 4).

- Resolución de 1920x1080.
- Pantalla LCD con retroiluminación LED.
- Base ajustable con inclinación.
- Plug and Play.

Adicionalmente se entregarán tres cables conectores de 1.8 metros de longitud por cada puerto de cada monitor (son compatibles con los puertos de los monitores y las tarjetas de video).

De acuerdo a la respuesta dada por la convocante a la re-pregunta 3 de Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V., Solicitamos a la convocante acepte resolución de al menos 1920x1080, siendo superior a la solicitada, además de que la solicitada no existe en el mercado ¿se acepta nuestra propuesta? La convocante refiere que no acepta su propuesta a las características solicitadas en la convocatoria son mínimas. Se podrá ofertar características superiores. Re-pregunta: Debemos entender que podemos ofertar un monitor con resolución de 1920x1080 siendo que este es de mayor resolución a lo solicitado, ¿es correcta nuestra apreciación? La convocante refiere que es correcta su apreciación

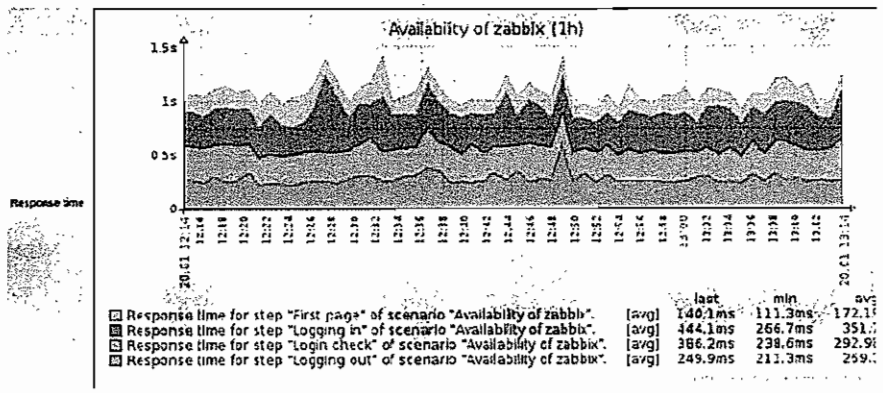
2. 2 Laptops. **Marca Lenovo Modelo ThinkPad L570**
   - Procesador Core-i5-7300u Séptima Generación 2 núcleos, frecuencia básica 2.6 GHz, 3 MB cache.
   - Disco duro SATA 3 6.0 Gb/s de 500 GB,
   - Memoria RAM 8 GB DDR4-2133MHz.
   - Pantalla de 15.6" LED, resolución 1333x768 HD, con cámara web HD integrada 720p.
   - Unidad óptica DVD +/- RW interna
   - Altavoces estéreo integradas.
   - Combo de salida de auriculares/micrófono.
   - Conectividad alámbrica Ethernet RJ45 (10/100/1000).
   - Conectividad inalámbrica Wireless LAN 802.11 bgn y Bluetooth.
   - Puertos: 4 puertos USB v 3.1, VGA y MiniDisplay Port.
   - Teclado en español.
   - Sistema Operativo Windows 10 Pro en español compatible con la plataforma de acceso VPN y/o SSL al Centro de Datos y con los procesos que realiza esta Dirección.

   De acuerdo a la respuesta dada por la convocante a la re-pregunta 7 de Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V., la Convocante refiere que se pondrán ofertar procesadores con 3 MB caché de 2.7 GHz o superior. En caso de ser negativa la respuesta a la pregunta inmediata anterior, solicitamos a la convocante nos permita ofertar un procesador con Core i5-7300U con una frecuencia básica de 2.6 GHz y que alcanza una frecuencia de 3.5 GHz. ¿Se acepta nuestra propuesta? La convocante refiere que se acepta su propuesta.

2. 4 Bandas Anchas Móviles (BAM) **HUAWEI 5573S**

	• Capacidad hasta 10 usuarios de manera simultánea. • Velocidad FDD LTE Cat4:150/50Mbps @20M BW HSPA+ 42/5.76,21/5.76 Mbps FDD LTE Cat4:150/50Mbps @20M BW HSPA+ 42/5.76,21/5.76 Mbps HSPA:14/5.76,7.2/5.76 Mbps • Conexión inalámbrica por Wi-Fi IEEE 802.11b/g/n • Seguridad WEP/WPA/WPA2. • Batería con capacidad extendida de 1500 mAh, el Mifi HUAWEI E5573 te permite una conexión por 6 horas de funcionamiento, además de 300 horas de standby con una sola carga • Compatible con sistemas operativos Windows XP SP3, Windows Vista SP1/SP2, Windows 7, Windows 8, Windows8.1 (does not support Windows RT) Mac OS X 10.6, 10.7 and 10.8. • Fácil configuración. Se puede configurar el Mifi HUAWEI E5573 por primera vez muy fácilmente. Conectándolo a cualquier computadora y automáticamente aparecerá la página web del operador para que puedas configurar las funciones básicas de una manera muy simple. • Se ofrecerá un servicio de internet en plan con cobertura nacional. 3. . 2 Tarjetas de video **ASUS RX550** • Interfaz PCI Express x 16 3.0. • Memoria de video de 2GB, GDDR5. • Cuenta con tres puertos diferentes (HDMI, DVI y Display Port, y son compatibles con los puertos de los monitores y cables especificados en el punto 1). • Compatible con el sistema operativo Windows 10 **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** al ser adjudicado contemplará incluir todos los componentes y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento de los equipos. Estos equipos contarán con garantía, seguro contra robo y defecto de operación por parte del fabricante o soporte por parte de **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** durante la vigencia del Contrato.
Software de monitoreo de proveedor externo.	1. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** al ser adjudicado considerará proporcionar el servicio con el cual CONALEP consulte vía web y desde dispositivos móviles con cualquier sistema operativo en intervalos no mayores a 5 minutos, el estado, disponibilidad y el tiempo de actividad de la totalidad de las URL´s actuales y futuras en intervalos regulares desde varios lugares de monitorización completamente diferentes al Centro de Datos propuesto por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** De tal manera que, si los servicios tardan en responder, no funcionan o no están disponibles, se notifique inmediatamente, tanto a personal de la Coordinación de Diseño y Aplicación de Sistemas Académicos Escolar de la Dirección Corporativa de Tecnologías Aplicadas del CONALEP como el que se defina por parte de **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** para que puedan tomar las acciones necesarias antes de que afecte a los usuarios y se apliquen las sanciones pactadas en los niveles de servicio (SLA´s). La herramienta para la supervisión web propuesta por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V** permite:

- Registrar y consultar gráficamente el rendimiento de las URL.
- Monitorea de forma permanente 24/7 el tiempo de actividad de cada URL.
- Muestra gráficamente la información histórica y en tiempo real de las métricas.
- Notifica alarmas automáticamente por medio de E-mail
- Realizar pruebas de carga a través de pasos.

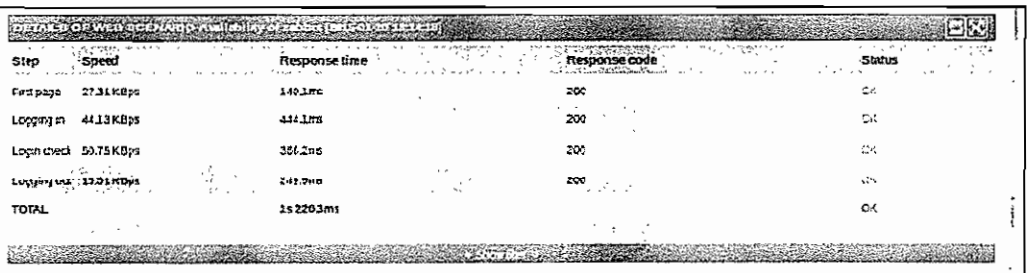


El servicio proporcionado por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.**; permitirá:

- Registrar y consultar gráficamente el rendimiento de las URL.
- Monitorear de forma permanente 24/7 el tiempo de actividad de cada URL.
- Mostrar gráficamente la información histórica y en tiempo real de las métricas.
- Notificar automáticamente por medio de E-mail o SMS de manera inmediata, la indisponibilidad de las URL´s a causa de fallas de problemas de conectividad, carga lenta de las páginas, entre otros.
- Realizar pruebas de carga.

El Monitoreo web propuesto por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V**, registra los siguientes elementos de supervisión:

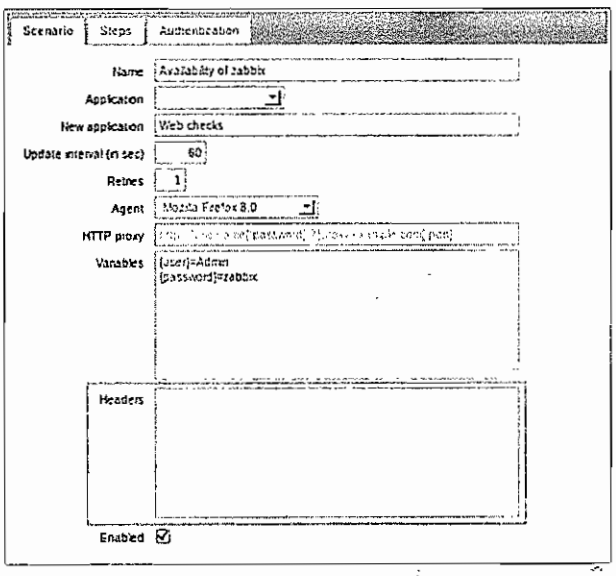
- Velocidad de descarga para el escenario
- Error en el paso del escenario
- Último mensaje de error
- Velocidad de descarga para el paso
- Tiempo de respuesta para el paso
- Código de respuesta para el paso



Step	Speed	Response time	Response code	Status
First page	27.31 KBps	140.1ms	200	OK
Logging in	44.13 KBps	434.1ms	200	OK
Login check	50.75 KBps	386.2ms	200	OK
Logging out	13.01 KBps	242.9ms	200	OK
TOTAL		1s 220.3ms		OK

2. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considerará que personal de CONALEP debe poder agregar y dar de baja el monitoreo de las URL´s de los servicios de CONALEP, tener acceso a los reportes de la herramienta de monitoreo tanto de disponibilidad como al análisis de las páginas.
3. Actualmente CONALEP cuenta con 84 URL´s monitoreadas a través de una herramienta vía web y que es proporcionada por el PROVEEDOR actual; **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** al ser adjudicado considerará que el número de URL´s monitoreadas en la herramienta podrá aumentar o disminuir durante la vigencia del Contrato.

La herramienta para la supervisión web ofertada por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V,** permite especificar encabezados personalizados, para las solicitudes HTTP en la supervisión web. Los encabezados personalizados están disponibles tanto en el escenario web como en los niveles de paso de escenario. También puede solicitar un encabezado de página solamente y, opcionalmente, deshabilitar la funcionalidad de redirección de seguimiento en el nivel de paso de escenario. En un desarrollo relacionado, el límite máximo de tamaño de URL puede llegar a ser de 2048 caracteres.



Cuentas de solo lectura a la infraestructura del Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.

El alcance del monitoreo es el siguiente:

Monitoreo	Responsable
Infraestructura de cómputo.	Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.
Infraestructura de comunicaciones.	Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.
Infraestructura de almacenamiento.	Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.
Infraestructura de seguridad.	Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.
Plataforma de operación (Sistemas Operativos, Motores de Bases de datos, Servidores de Aplicación y/o web, software adicional requerido).	Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.
Monitoreo de sistemas expuestos a Internet.	Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V./ CONALEP

Así mismo **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** al ser adjudicado proveerá una solución de monitoreo vía web, de al menos lo siguiente:

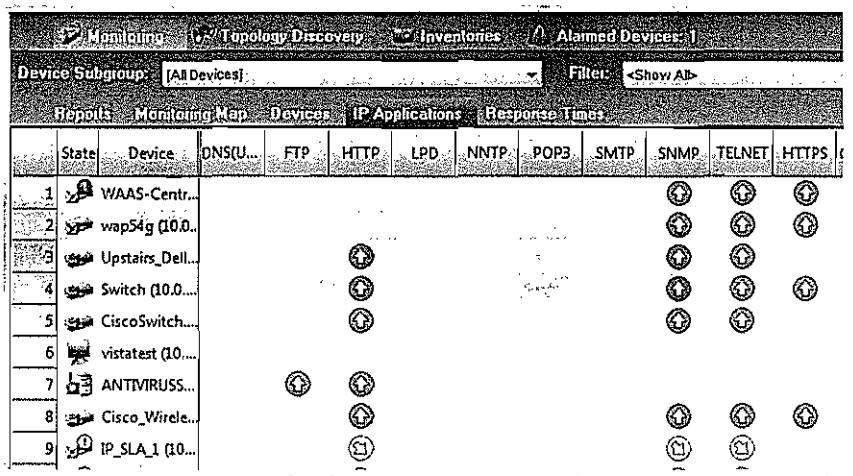
- Se requiere cuenta de sistema operativo de solo lectura en ambientes en productivos.
- Cuenta con privilegios elevados de sistema operativo en ambiente de desarrollo y prueba.
- Cuenta de solo lectura para acceso a motores de base de datos en ambientes productivos.
- Cuenta con privilegios elevados para motores de base de datos en ambiente de desarrollo y prueba.
- Cuenta de solo lectura a las distintas herramientas de monitoreo propuestas.
- Cuentas de acceso VPN y/o SSL.
- Cuenta de monitoreo para visualizar el consumo de ancho de banda.

NOTA: Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V; considerará que para los casos en que el CONALEP requiera de cuentas con privilegios elevados, el acceso podrá ser controlado vía remota previa solicitud a través de la Mesa de Servicios.

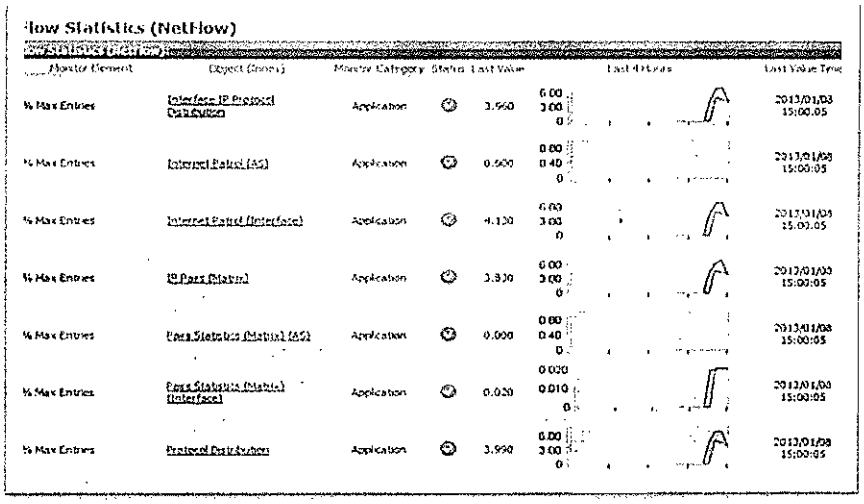
Para el servicio de monitoreo **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** al ser adjudicado considerará un servicio de 7x24x365 y obtendrá información que muestre el comportamiento de la infraestructura que alojará las Aplicaciones, Sistemas, Bases de datos y Servicios de CONALEP en tiempo real e histórica, para poder contar con elementos en la toma de decisiones sobre mejoras a la infraestructura o asignación de recursos a través de reportes de disponibilidad y desempeño.

El servicio propuesto por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.;** proporcionará una vista confiable del uso y comportamiento de los equipos de la red a través de un agente de monitoreo o vía SNMP en los servidores. Así mismo manejará monitoreo de servicios, donde se incluya en la vista todos los componentes físicos y lógicos que intervienen en la entrega de los servicios /aplicaciones.

Para dar cumplimiento a este punto **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** propone la herramienta monitoreo **Observer® Infrastructure (OI)** la cual proporciona la supervisión activa en tiempo real e informes históricos de red necesarios para garantizar la prestación de servicios críticos para el negocio. Permite realizar consultas de sistemas, aplicaciones y recursos en ciernes para detectar problemas antes de que afecten a la prestación de servicios.



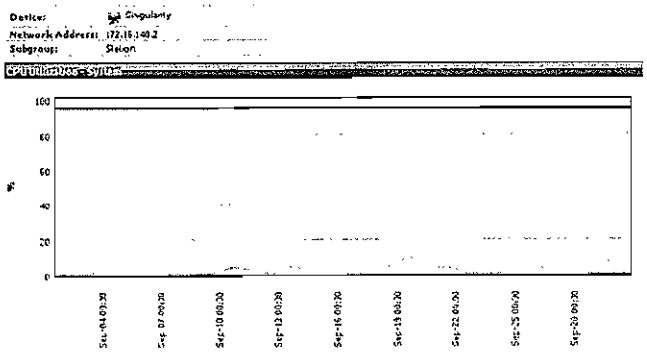
Observer® Infrastructure (OI) transforma los datos brutos en información procesable para prevenir problemas, optimizar el rendimiento de la red, planificar los recursos de TI, y resumir los puntos de datos a lo largo del tiempo, proporcionando conocimientos en tendencias con el fin de apoyar en la prestación de servicios.



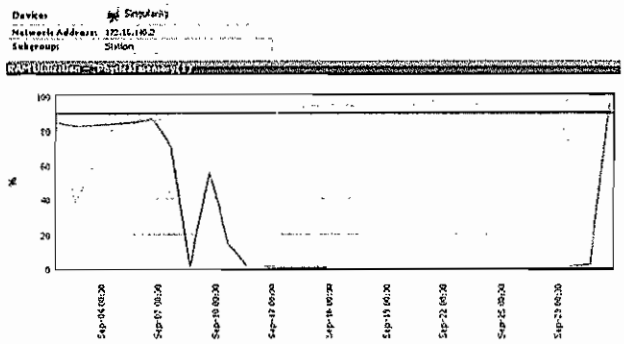
Se otorgará el servicio de monitoreo al menos de lecturas de tipo SNMP al equipo, este servicio incluye las siguientes características:

- Realiza el monitoreo de la disponibilidad de los equipos y de los servicios que corren en ellos.
- Disponer de información para análisis de tendencias.
- Medir el desempeño de los equipos.

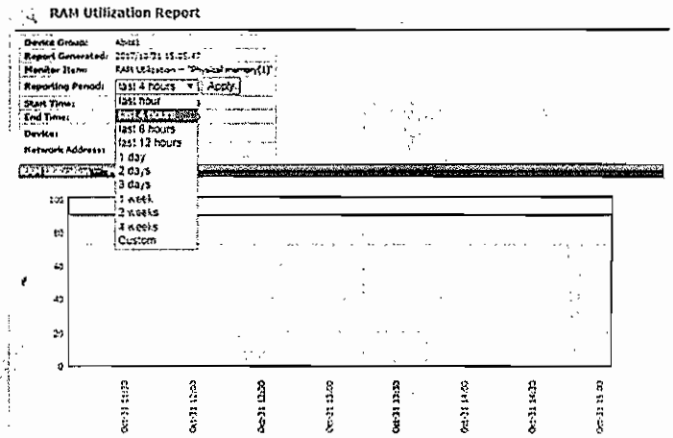
En la siguiente gráfica se muestra en porcentaje el consumo de CPU.



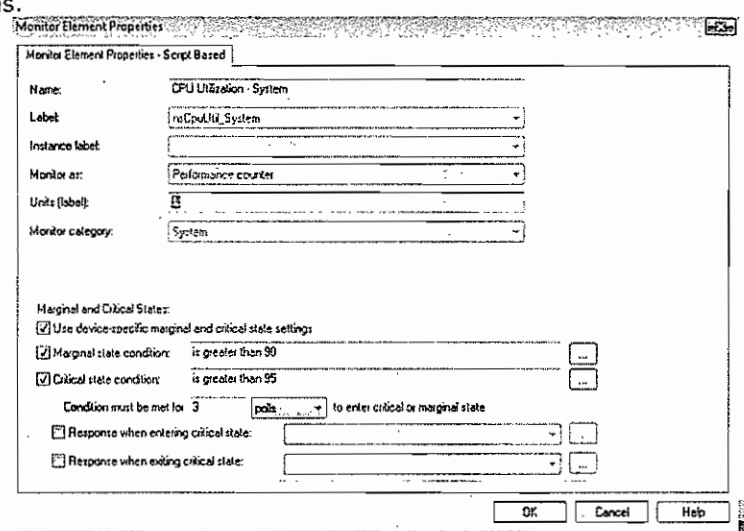
En la siguiente gráfica se muestra en porcentaje la utilización de memoria.



- Se debe poder acceder a información histórica y en tiempo real del equipo.

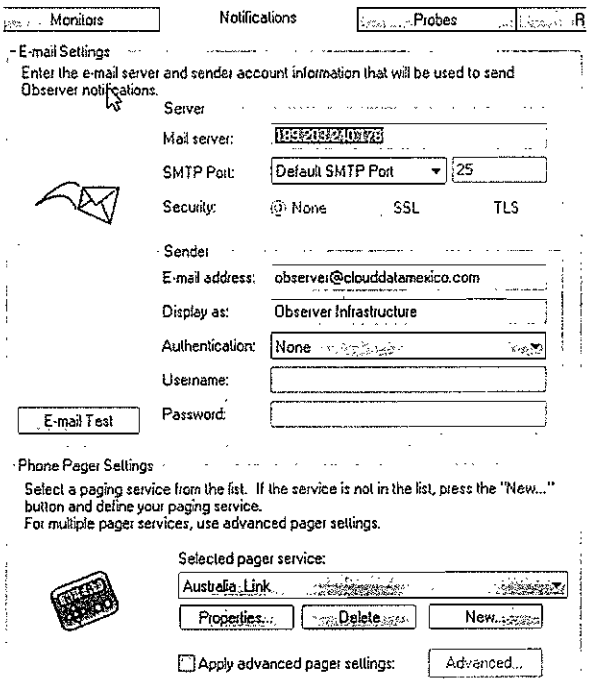


- Se deben auto-configurar los umbrales de acuerdo a los niveles de operación definido como normales de la infraestructura e instrumentando las mejores prácticas.

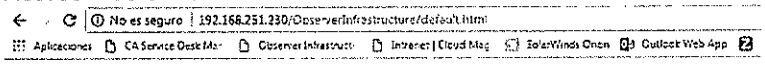


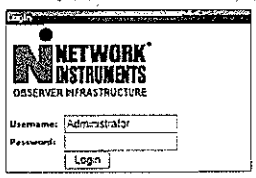
- Contar con notificación automática de falla y accionamiento de proceso para

recuperación del servicio en cuestión.

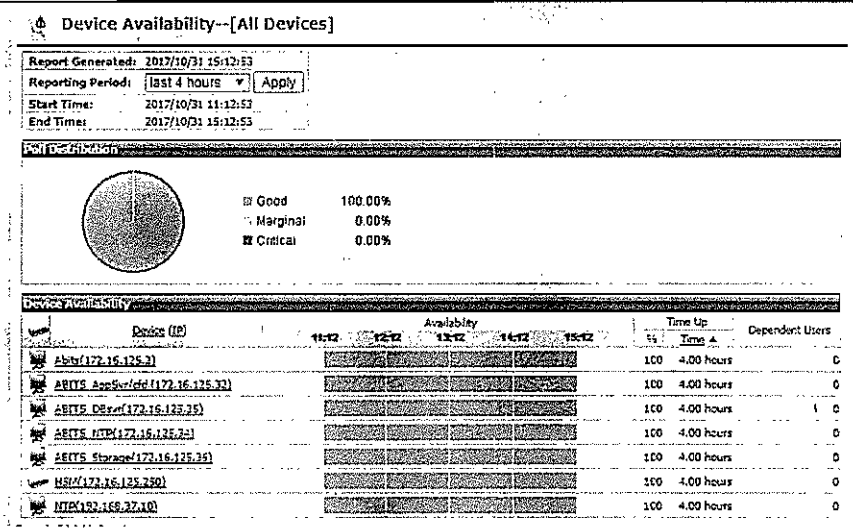


- Acceso web al usuario a través de una autentificación de usuario.

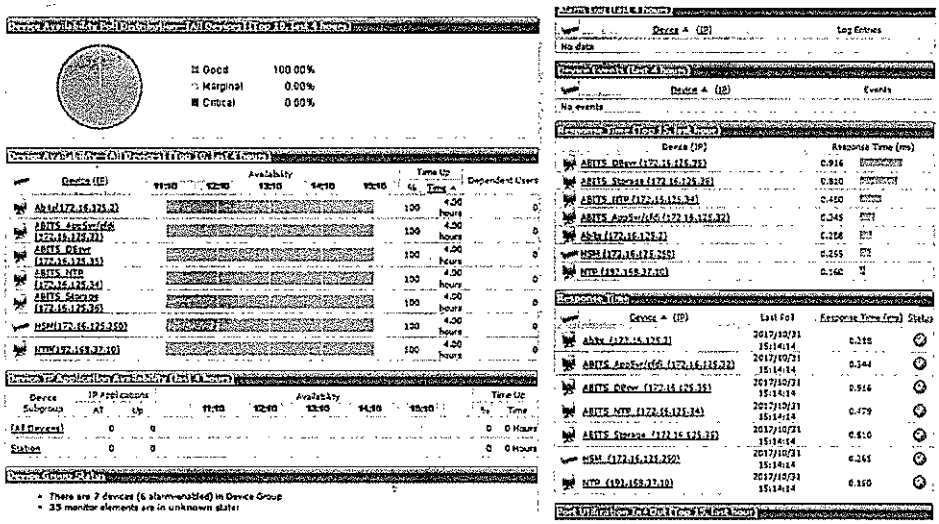




- Deberá poder monitorear el estado de salud (administración, configuración, disponibilidad y seguridad de cada sistema, físico y virtual.



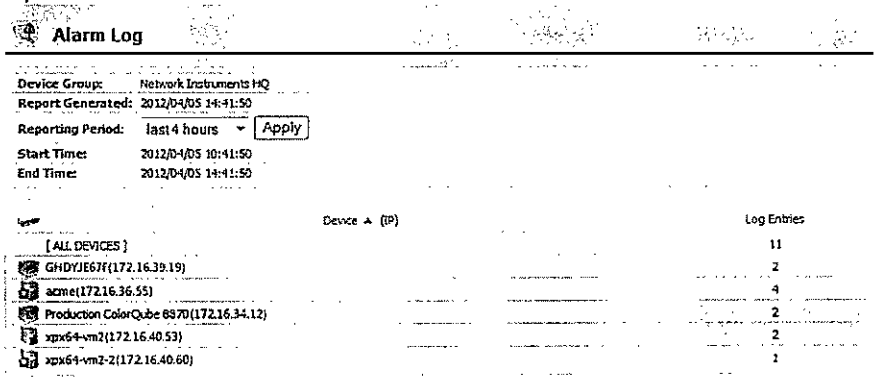
Desplegará las mediciones de uso de las diferentes variables que componen la infraestructura, tales como procesador, ancho de banda, memoria, disco.



Observer® Infrastructure herramienta de monitoreo propuesta por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V**; presenta vistas del estado de salud del hypervisor y máquinas virtuales, monitores internamente y externamente, infraestructura alojada ayuda a gestionar la creciente demanda de capacidad de operaciones de TI, y asegura la ejecución de los recursos con la máxima eficacia. Los beneficios adicionales incluyen:

- Descubrimiento y configuración activa
- Gabinete de almacenamiento y SAN detalles
- Vigilancia de virtualización
- Asignación de red
- Visibilidad de la aplicación de supervisión de ruta
- IP SLA, WAAS y NBAR inteligencia
- Sondeo
- Transacciones sintéticas

- Notificaciones de eventos: alarmas y alertas
- Exportación de captura a los dispositivos de seguridad, herramientas de conformidad
- Inventario de dispositivos y otros analizadores de red pública y privada
- Gestión de infraestructura de observación la monitorización en tiempo real, junto con sus informes históricos, nos da información que utilizamos para la planificación de TI, para optimizar el rendimiento general de nuestra red, y para localizar y resolver problemas antes de que afecten a los usuarios finales.
- **Observer® Infrastructure** puede crear grupos para realizar el seguimiento del impacto de los dispositivos y recursos en los servicios de negocios y procesos.

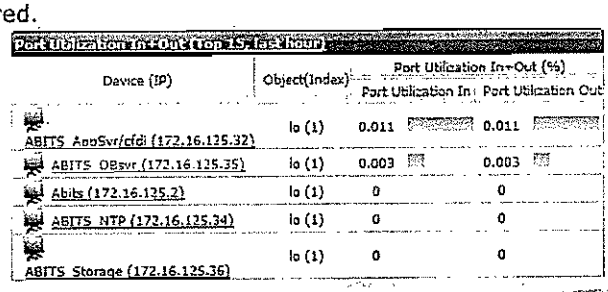


Servidores con monitoreo básico:

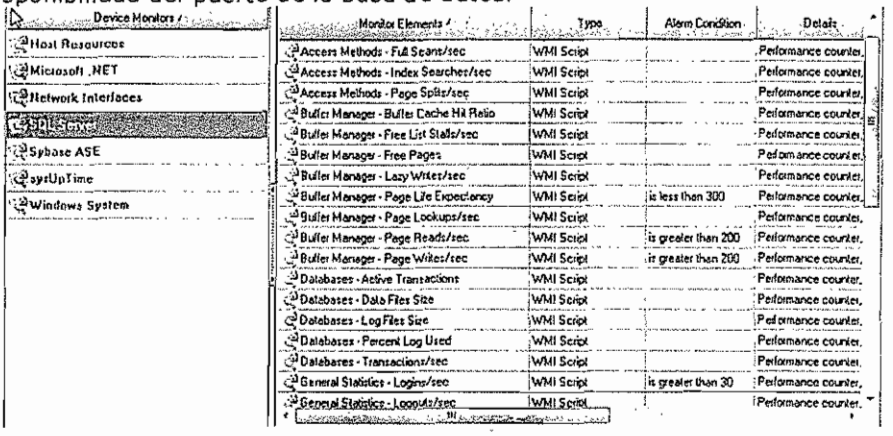
- Instalación de agentes de SNMP en los servidores.
- Validación de los procesos de SNMP en los servidores.
- Configuración de elementos a monitorear.
- Configuración de sistema de notificaciones.
- Suspensión de monitoreo durante actividades de mantenimiento.
- Configuración de consola de monitoreo.
- Creación de usuarios para la consola de monitoreo.
- Construcción de gráficas de desempeño.

Con estas actividades se obtendrán métricas de:

- Consumo de CPU.
- Consumo de memoria.
- Utilización de Filesystems o Unidad lógica.
- Consumo de red.

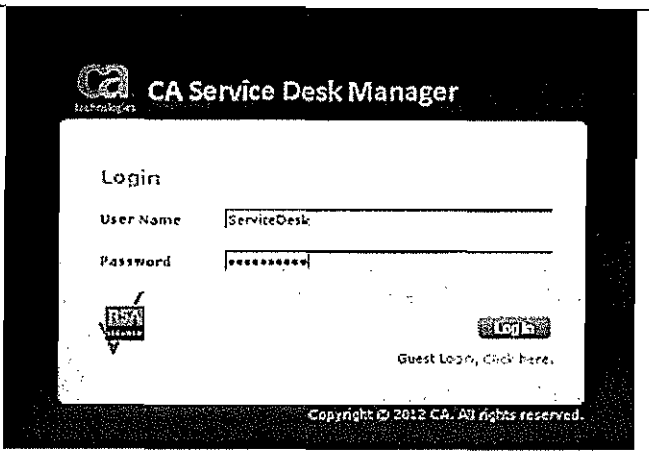


Estado de salud Bases de datos SQL:

	• Disponibilidad del puerto de la base de datos.  En resumen, **Observer Infrastructure** organiza los dispositivos de red en subconjuntos específicos en función de la ubicación geográfica, el departamento, el tipo de dispositivo, el servicio de aplicaciones, y mucho más. Esto permite a los equipos de TI priorizar en función de la gravedad y el impacto en el negocio, y ofrece detalle dentro de los grupos de sub-nivel de análisis.

1.14 Mesa de ayuda y/o servicios.

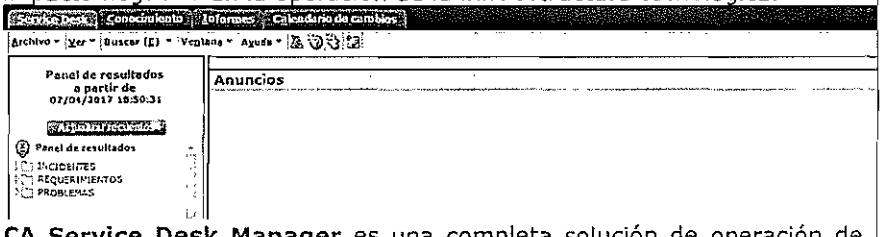
Mesa de ayuda y/o servicios.	1. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** al ser adjudicado proveerá a CONALEP de una mesa de servicio de incidentes con personal calificado (al menos tres personas certificadas en ITIL Foundation) que administre la entrega y soporte a servicios, siendo este el único punto de contacto de cualquier servicio solicitado y proporcionado a CONALEP. 2. La mesa de ayuda y/o servicios propuesta por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V** está basada en ITIL versión 3 y proporcionada en idioma español. Para dar cumplimiento a este punto **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** cuenta con una mesa de servicios soportada en 15 procesos de metodología ITIL V 3 para levantamiento de tickets y para la atención de reportes, la herramienta utilizada será CA **Service Desk Manager** CA Service Desk Manager es una solución completa operación de apoyo a la certificación en 15 procesos ITIL V3



3. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** proporcionará el número telefónico 65880100 ext. 1101 para que a través de su mesa de servicio reciba y administre los reportes de CONALEP.

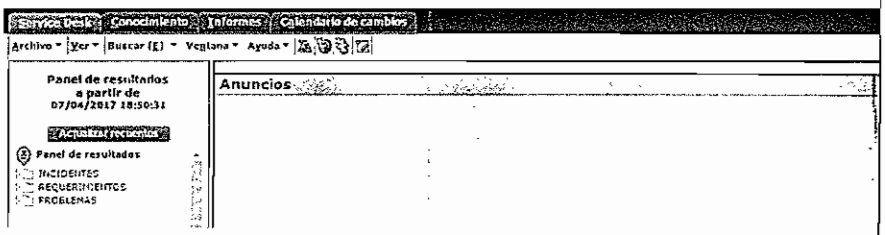
4. La mesa de servicio realizará como mínimo:

   - Mantener la operación normal de los servicios, en caso contrario, deberá corregir lo antes posible cualquier evento que no sea parte de la operación normal de acuerdo a los niveles de servicio comprometidos y que pueda causar una interrupción o reducción en la calidad del mismo.
   - Administrar las incidencias presentadas con base a su número de ticket o solicitud a través de una herramienta que permita controlar los cambios, esto incluye la coordinación de actividades de terceros involucrados en el manejo de incidentes.
   - Administración de las versiones y cambios con la responsabilidad de controlar las instalaciones de software y hardware.
   - Administración de la configuración. Desde la implementación inicial, como las solicitadas durante la vigencia del contrato.
   - Evaluar y documentar cambios.
   - Registrará y supervisará la totalidad de los casos solicitados durante la vigencia del contrato.
   - Cualquier solución proporcionada por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** procurará reducir al mínimo los riesgos y el impacto negativo en la operación de la infraestructura tecnológica.



CA Service Desk Manager es una completa solución de operación de apoyo con la certificación de 15 procesos de **ITIL® V3** y la integración con funciones de administración de la infraestructura *in situ* y alojadas en los modelos de entrega. A diferencia de las tradicionales soluciones de Service Desk, **CA Service Desk Manager** ofrece opciones de autosuficiencia y amplia movilidad social media a través de una opción de

colaboración que reúne a las personas para resolver problemas. La movilidad es proporcionada para el auto-servicio, notificaciones, aprobaciones, y otras capacidades.



La automatización es generalizada con las mejores prácticas de ITIL, líderes en la industria de contenido diagnóstico remoto y resolución, y una opción para asignar automáticamente los problemas a los mejores recursos. Cuando los cambios son necesarios, la solución verifica automáticamente que estén autorizados e invoca una política correctiva si no es el caso.
CA Service Desk Manager y sus opciones de soporte de servicio al siguiente nivel con la colaboración avanzada y los medios de comunicación social, paneles de autoservicio y automatización, proporcionando una experiencia de usuario sin precedentes, el aumento de la productividad y la mejora de la imagen de la misma.

- Establecerá procedimientos y bitácoras requeridas, validados por personal de la Coordinación de Diseño y Aplicación de Sistemas Académicos Escolar de la Dirección Corporativa de Tecnologías Aplicadas del CONALEP para el cumplimiento de normatividades aplicables al Gobierno Federal que le sean requeridos a CONALEP.
- Notificará de manera inmediata los eventos que se detecten de acuerdo a los sistemas de monitoreo establecidos, utilizando diversos medios de comunicación (llamada telefónica, correo electrónico, celular, etc.) y de acuerdo con los siguientes niveles de escalamiento:

Tabla de escalación

MESA DE SERVICIO CLOUD MAGNA				
Nivel de	**Contacto**	**Puesto**	**Datos**	**Tiempo de escalamiento**
1	Mesas de ayuda	Analista de mesa de ayuda	atencion@cloudmagna.com Tel. 65880100 Ext. 1101	20-30 minutos
2	Narciso Hernández	Supervisor de entrega de servicio	nhernandezh@cloudmagna.com.mx Tel. 65880101 Cel.55-4224-3766	+30 minutos

3	Samuel Espinosa	Gerente de Operaciones	sespinosa@cloudmagna.com.mx Tel. 65880110 Cel. 55-1879-3847	+ 60 minutos
4	Victor Manuel Caballero Olmos	Subdirector de unidad de negocio Cloud .Data	vcaballero@cloudmagna.com Tel.6588 0107 Cel.55-1401-6308	120 minutos

PRIMER NIVEL

Atención en un periodo de 20 a 30 minutos contados desde la recepción o detección del incidente. Si no se obtiene la resolución en el tiempo especificado, el incidente será escalado a un segundo nivel de soporte especializado. La mesa de servicio será quien se haga cargo del monitoreo del ciclo de vida del incidente y de su cierre a satisfacción de CONALEP.

Consistirá al menos en:

- Registro de incidente.
- Transferencia de solicitudes de servicio a personal especializado.
- Soporte inicial y clasificación.
- Monitoreo, seguimiento y comunicación.
- Transferencia de incidentes no asignados a segundo nivel de soporte.
- Cierre de incidentes.

SEGUNDO NIVEL

Este nivel corresponde a especialista de TI en ITIL OSA (Administración del Servicio) y consistirá al menos de:

- Manejo de solicitudes de servicio.
- Monitoreo de los detalles del incidente.
- Detección de posibles problemas.
- Transferencia de incidentes no asignados.
- Notificación al primer nivel.
- Identificación de la causa raíz.

1.15 Servicios de documentación de los procesos del MAAGTICSI aplicables a los servicios.

Procesos del MAAGTICSI aplicables a los servicios.	1. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** considerará para otorgar el servicio, elaborar y entregar a CONALEP los productos (formatos llenos y firmados) aplicables de los procesos del MAAGTICSI vigente, de al menos los siguientes procesos: a. ADP: Proceso de Administración de Proyectos. b. ACNF: Proceso de Administración de la Configuración.

	c. APRO: Proceso de Administración de Proveedores. d. AOP: Proceso de Administración de la Operación. e. ASI: Administración de la Seguridad de la Información. f. ADS: Proceso de Administración de Servicios. g. OPEC: Operación de los Controles de Seguridad de la Información y ERISC. 2. **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** proporcionará a CONALEP cualquier documentación o información requerida como parte del servicio de manera adicional a los procesos anteriores. 3. En caso de que **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V;** cuente con alguna herramienta automatizada para atender lo estipulado en algún(os) proceso(os), podrá documentar la equivalencia de la información requerida en los formatos y solo en los casos que CONALEP así lo requiera, deberá elaborar y entregar los productos (formatos llenos y firmados) que le sean requeridos.

NIVELES DE SERVICIO (SLA´s)

Centro de Datos. En caso de contingencia mayor que impida continuar las operaciones en el Centro de Datos propuesto por **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.;** realizará en un plazo no mayor a 72 horas las instalaciones, configuraciones y demás actividades relacionadas a fin de dar continuidad a los servicios de CONALEP con las mismas cantidades de procesamiento, memoria y almacenamiento en los servidores, asegurándose de la confidencialidad, integridad y seguridad de la totalidad de la información del CONALEP, **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.;** presentará en su propuesta la metodología de recuperación ante desastres mediante el cual evidencie que tiene la capacidad de dar continuidad a los servicios de CONALEP.

En caso de haber reestablecido los servicios en una infraestructura que no cumpla con al menos las características solicitadas en la presente convocatoria, **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.;** tendrá 15 días naturales posteriores a las 72 horas sucedido la contingencia para cumplir con estas características.

Se entiende por contingencia mayor, en aquellos casos en donde las instalaciones que albergan la infraestructura sufran daños mayores debido a un desastre natural (terremoto, inundación, erupción volcánica, tsunami, etc.), ataque terrorista, actos vandálicos, huelgas, entre otros, lo cual impida continuar brindando los servicios desde ese Centro de Datos.

Falla de aplicaciones, sistemas y servicios. Cualquier falla que interrumpa la disponibilidad por cada una de las aplicaciones, sistemas y servicios de CONALEP imputable al servicio proporcionado y que no cumpla con un 99.7% de disponibilidad mensual; la indisponibilidad de una aplicación, sistema o servicio será acumulable durante el mes en curso y el tiempo total será medido contra el nivel de disponibilidad requerido, en caso de ser superior se aplicará la pena convencional correspondiente.

Perdida de alguna funcionalidad en el servicio de respaldos, recuperación de información y bóveda de medios. Una vez solicitado un servicio para la recuperación de información, **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.;** dispondrá de máximo 6 horas para restaurar lo requerido, que puede ser un servidor completo incluyendo Sistema Operativo, Aplicación, Base de Datos, etc.

Solicitudes de asignación y/o reasignación de infraestructura de procesamiento, memoria y almacenamiento. El CONALEP como parte del servicio requiere de la asignación y/o reasignación de infraestructura de Procesamiento, memoria y almacenamiento en los servidores que hospedan las Aplicaciones, Sistemas y servicios de CONALEP, de acuerdo a lo descrito en el punto 1.1 "Servicio de suministro de infraestructura de procesamiento, memoria y almacenamiento". Una vez hecha la solicitud de asignación y/o reasignación, **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.;** dispondrá de 24 horas naturales para atender la solicitud.

Solicitudes de servicio administrado de la plataforma de operación.

NIVEL ALTO

Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.; dispondrá de 24 horas contadas a partir de hecha una solicitud referente a la ejecución, instalaciones, configuraciones y/o implementación de nuevos servicios, tales como la implementación de una nueva máquina virtual, con su correspondiente Sistema Operativo, Motor de Base de Datos, etc.

NIVEL BAJO

Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.; dispondrá de 1.5 horas contadas a partir de hecha la solicitud referente a la administración básica del Sistema Operativo, tales como generación y borrado de usuarios y grupos, cambio de contraseña, etc.
El detalle de todos los niveles de servicios no considerados, serán acordados entre el CONALEP y **Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.;** en caso de ser adjudicado.

1.16 Diagrama de la solución de Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V

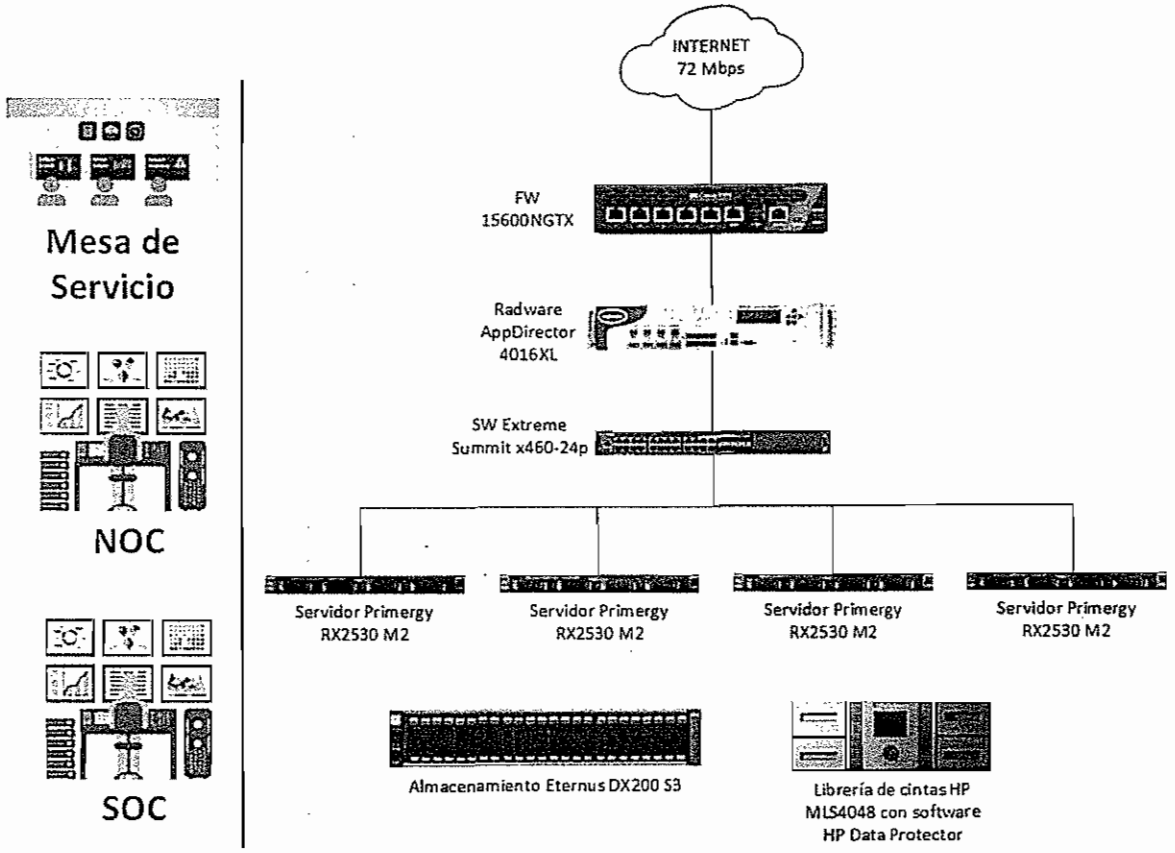


Diagrama de solución de CONALEP

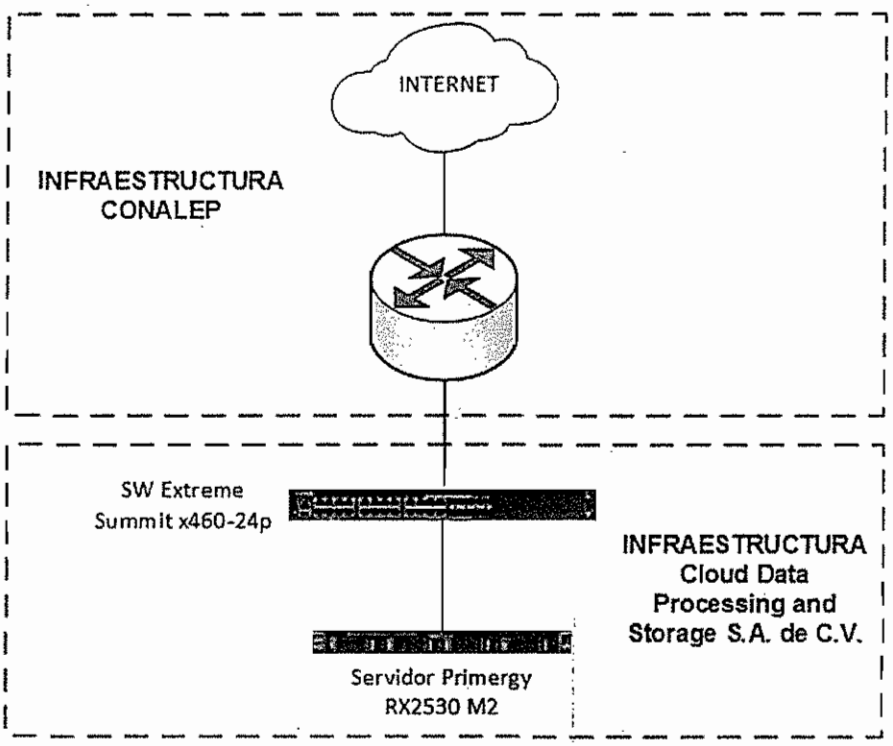


Diagrama de gabinete Centro de Datos

La solución estará colocada en un gabinete independiente, que cuenta con seguridad de acceso (llaves, tarjeta de proximidad, lector biométrico) y forma parte de un POD.

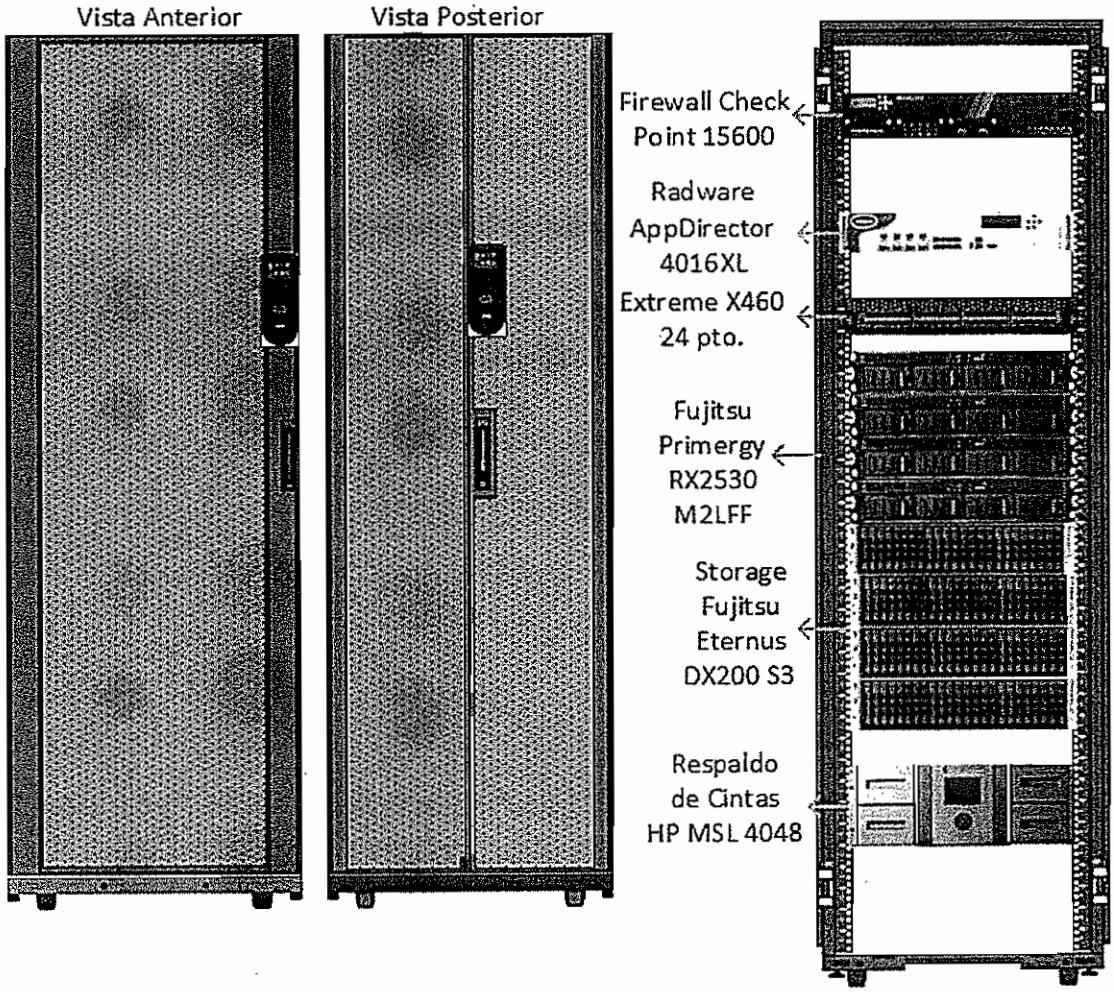
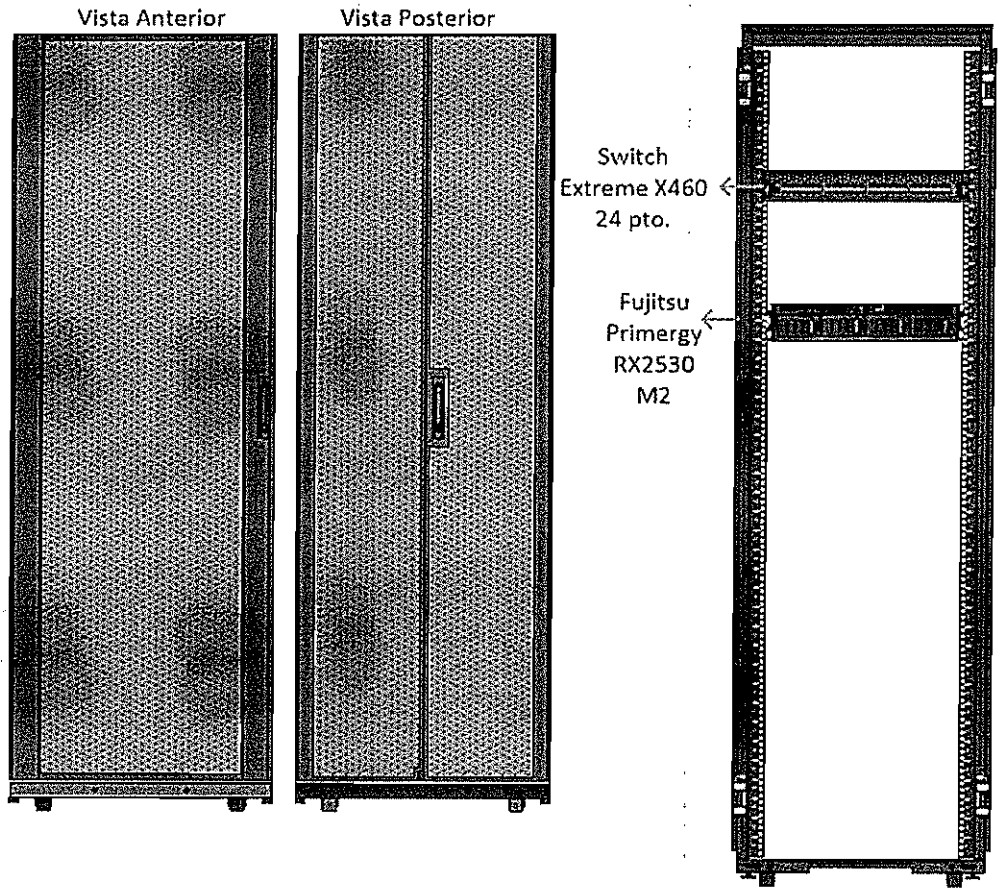


Diagrama de Gabinete en Sitio



Atentamente

Claudia Edith Barón Ramos
Apoderado Legal
Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.

ANEXO No. 8

BASE TECNOLOGICA DEL CONALEP

INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE DATOS									
CONSEC.	ALIAS	TIPO DE SERVIDOR	SISTEMA OPERATIVO	vCORES	FRECUENCIA POR vCORE (GHZ)	MEMORIA RAM EN (GB)	RAID	ALMACENAMIENTO EN (GB)	UBICACIÓN
1	C01	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise Español (64 bits)	4	2.5	8	RAID 6	85	Centro de Datos
2	C02	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise Español (64 bits)	4	2.5	8	RAID 6	85	Centro de Datos
3	C03	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise Español (64 bits)	8	2.5	8	RAID 6	85	Centro de Datos
4	C04	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise Español (64 bits)	8	2.5	12	RAID 6	85	Centro de Datos
5	C05	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard Ingles (64 bits)	4	2.5	8	RAID 6	285	Centro de Datos
6	C06	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise Español (64 bits)	8	2.5	20	RAID 6	1184	Centro de Datos
7	C08	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise Español (64 bits)	4	2.5	4	RAID 6	105	Centro de Datos
8	C09	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise Español (64 bits)	8	2.5	12	RAID 6	320	Centro de Datos
9	C10	VIRTUAL	Red Hat Enterprise Linux Server 5.5 Español (64 bits)	4	2.5	12	RAID 6	100	Centro de Datos
10	C11	VIRTUAL	Red Hat Enterprise Linux Server 5.5 Español (64 bits)	12	2.5	12	RAID 6	105	Centro de Datos

11	C12	VIRTUAL	Red Hat Enterprise Linux Server 5.5 Español (64 bits)	2	2.5	4	RAID 6	100	Centro de Datos
12	C13	VIRTUAL	Red Hat Enterprise Linux Server 5.5 Español (64 bits)	37	2.5	56	RAID 6	610	Centro de Datos
13	C14	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise Español (64 bits)	2	2.5	4	RAID 6	180	Centro de Datos
14	C15	VIRTUAL	Red Hat Enterprise Linux Server 5.5 Español (64 bits)	2	2.5	4	RAID 6	430	Centro de Datos
15	C16	VIRTUAL	Red Hat Enterprise Linux Server 5.5 Español (64 bits)	2	2.5	4	RAID 6	537	Centro de Datos
16	C17	VIRTUAL	Red Hat Enterprise Linux Server 5.5 Español (64 bits)	4	2.5	12	RAID 6	389	Centro de Datos
17	C19	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise Español (64 bits)	8	2.5	16	RAID 6	330	Centro de Datos
18	C20	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise Español (64 bits)	8	2.5	8	RAID 6	85	Centro de Datos
19	C21	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise Español (64 bits)	4	2.5	8	RAID 6	90	Centro de Datos
20	C22	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise Español (64 bits)	4	2.5	8	RAID 6	200	Centro de Datos
21	C23	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise Ingles (64 bits)	4	2.5	12	RAID 6	80	Centro de Datos
22	C24	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise Ingles (64 bits)	2	2.5	16	RAID 6	880	Centro de Datos
23	C25	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise Ingles (64 bits)	1	2.5	2	RAID 6	80	Centro de Datos
24	C26	VIRTUAL	Red Hat Enterprise Linux Server 7.1 Ingles (64 bits)	2	2.5	4	RAID 6	35	Centro de Datos
25	C29	VIRTUAL	Red Hat Enterprise Linux Server 5.5 Español (64 bits)	4	2.5	4	RAID 6	480	Centro de Datos
26	C30	VIRTUAL	Red Hat Enterprise Linux Server 6.5 Ingles (64 bits)	4	2.5	20	RAID 6	500	Centro de Datos

27	C31	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise Español (64 bits)	4	2.5	8	RAID 6	85	Centro de Datos
28	C32	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard Ingles (64 bits)	64	2.5	66	RAID 6	1495	Centro de Datos
29	C33	VIRTUAL	Red Hat Enterprise Linux Server 6.5 Ingles (64 bits)	2	2.5	4	RAID 6	30	Centro de Datos
30	C34	VIRTUAL	Red Hat Enterprise Linux Server 6.5 Ingles (64 bits)	4	2.5	12	RAID 6	33	Centro de Datos
31	C36	VIRTUAL	Red Hat Enterprise Linux Server 5.5 Español (64 bits)	4	2.5	12	RAID 6	389	Centro de Datos
32	C37	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard Ingles (64 bits)	6	2.5	24	RAID 6	370	Centro de Datos
33	C39	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard Ingles (64 bits)	6	2.5	24	RAID 6	70	Centro de Datos
34	C40	VIRTUAL	Red Hat Enterprise Linux Server 6.5 Ingles (64 bits)	8	2.5	12	RAID 6	80	Centro de Datos
35	C42	VIRTUAL	Red Hat Enterprise Linux Server 6.5 Ingles (64 bits)	4	2.5	20	RAID 6	300	Centro de Datos
36	C43	VIRTUAL	Red Hat Enterprise Linux Server 5.5 Español (64 bits)	4	2.5	8	RAID 6	100	Centro de Datos
37	C44	VIRTUAL	Red Hat Enterprise Linux Server 5.5 Español (64 bits)	4	2.5	6	RAID 6	100	Centro de Datos
38	C48	VIRTUAL	Red Hat Enterprise Linux Server 6.5 Ingles (64 bits)	8	2.5	12	RAID 6	80	Centro de Datos
39	CENT	VIRTUAL	SUSE Linux Enterprise Server 10 Ingles (64 bits)	1	2.5	2	RAID 6	10	Centro de Datos
40	DED	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard Ingles (64 bits)	2	2.5	8	RAID 6	136	Centro de Datos
41	DION	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2003 Enterprise Ingles (64 bits)	2	2.5	4	RAID 6	50	Centro de Datos
42	FAL	VIRTUAL	SUSE Linux Enterprise Server 10 Ingles (64 bits)	4	2.5	8	RAID 6	12	Centro de Datos
43	LUZ	VIRTUAL	SUSE Linux Enterprise Server 11 Ingles (64 bits)	4	2.5	16	RAID 6	38.48	Centro de Datos
44	ODI	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2003 R2 Enterprise Ingles (64 bits)	4	2.5	16	RAID 6	203.2	Centro de Datos

45	OSI	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2003 R2 Enterprise Ingles (64 bits)	2	2.5	4	RAID 6	40	Centro de Datos
46	SIMIL	VIRTUAL	Red Hat Enterprise Linux Server 5.5 Español (64 bits)	1	2.5	4	RAID 6	60	Centro de Datos
47	VR	VIRTUAL	SUSE Linux Enterprise Server 10 Ingles (64 bits)	1	2.5	2	RAID 6	12	Centro de Datos
48	VOL	VIRTUAL	Red Hat Enterprise Linux Server 5.5 Español (64 bits)	2	2.5	4	RAID 6	100	Centro de Datos
49	NEWT	VIRTUAL	Red Hat Enterprise Linux Server 5.5 Español (64 bits)	2	2.5	4	RAID 6	100	Centro de Datos
50	POSEID	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise Ingles (64 bits)	2	2.5	4	RAID 6	240	Centro de Datos
51	CVL 13	VIRTUAL	---	37	2.5	64	RAID 6	---	Centro de Datos
52	CVL 32	VIRTUAL	---	64	2.5	66	RAID 6	---	Centro de Datos
TOTAL 52				400		700		11578.68	

INFRAESTRUCTURA EN EL SITE DE COMUNICACIONES DEL CONALEP

CONSEC.	ALIAS	TIPO DE SERVIDOR	SISTEMA OPERATIVO	vCORES	FRECUENCIA POR vCORE (GHZ)	MEMORIA RAM EN (GB)	RAID	ALMACENAMIENTO EN (GB)	UBICACIÓN
1	CON25	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise Ingles (64 bits)	1	2.5	2	RAID 5	120	SITE OFICINAS CONALEP
2	ELM	VIRTUAL	Red Hat Enterprise Linux Server 7.1 Ingles (64 bits)	4	2.5	4	RAID 5	50	SITE OFICINAS CONALEP
3	EREB	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2008 Enterprise Ingles (64 bits)	1	2.5	4	RAID 5	60	SITE OFICINAS CONALEP
4	HELI	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise Ingles (64 bits)	1	2.5	4	RAID 5	60	SITE OFICINAS CONALEP

5	HOKK	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise Ingles (64 bits)	2	2.5	4	RAID 5	200	SITE OFICINAS CONALEP
6	LUC	VIRTUAL	Red Hat Enterprise Linux Server 7.1 Ingles (64 bits)	2	2.5	4	RAID 5	40	SITE OFICINAS CONALEP
7	MORP	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2008 Enterprise Ingles (64 bits)	4	2.5	8	RAID 5	67.5	SITE OFICINAS CONALEP
8	NEWT2	VIRTUAL	Red Hat Enterprise Linux Server 6.5 Español (64 bits)	2	2.5	2	RAID 5	15	SITE OFICINAS CONALEP
9	NTPS	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise Ingles (64 bits)	1	2.5	2	RAID 5	20	SITE OFICINAS CONALEP
10	POST	VIRTUAL	Red Hat Enterprise Linux Server 6.5 Ingles (64 bits)	4	2.5	4	RAID 5	80	SITE OFICINAS CONALEP
11	SANT	VIRTUAL	Microsoft Windows 8.1 Enterprise (64 bits)	2	2.5	4	RAID 5	50	SITE OFICINAS CONALEP
12	VCENT	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard Ingles (64 bits)	2	2.5	6	RAID 5	50	SITE OFICINAS CONALEP
13	WEBCT	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise Ingles (64 bits)	1	2.5	4	RAID 5	90	SITE OFICINAS CONALEP
14	VSPC	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise Ingles (64 bits)	4	2.5	4	RAID 5	40	SITE OFICINAS CONALEP
15	ATV	VIRTUAL	Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard Ingles (64 bits)	2	2.5	4	RAID 5	30	SITE OFICINAS CONALEP
16	NSERV	VIRTUAL	---	7	2.5	20	RAID 5	---	SITE OFICINAS CONALEP

TOTAL 16				40		80		972.5	

ANEXO No. 9

VERSIONES DEL SOFTWARE QUE SOPORTAN LAS APLICACIONES, SISTEMAS, BASES DE DATOS Y SERVICIOS ACTUALES DE CONALEP

SISTEMAS OPERATIVOS	
DESCRIPCION DEL LICENCIAMIENTO	No. DE LICENCIAS
Microsoft Windows 8.1 Enterprise (64 bits)	1
Microsoft Windows Server 2003 Enterprise Ingles (64 bits)	1
Microsoft Windows Server 2003 R2 Enterprise Ingles (64 bits)	2
Microsoft Windows Server 2008 Enterprise Ingles (64 bits)	2
Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise Español (64 bits)	13
Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise Ingles (64 bits)	10
Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard Ingles (64 bits)	7
Red Hat Enterprise Linux Server 5.5 Español (64 bits)	14
Red Hat Enterprise Linux Server 6.5 Español (64 bits)	1
Red Hat Enterprise Linux Server 6.5 Ingles (64 bits)	7
Red Hat Enterprise Linux Server 7.1 Ingles (64 bits)	3
SUSE Linux Enterprise Server 10 Ingles (64 bits)	3
SUSE Linux Enterprise Server 11 Ingles (64 bits)	1
TOTAL	65

MOTORES DE BASE DE DATOS	
DESCRIPCION DEL LICENCIAMIENTO	No. DE LICENCIAS
Microsoft SQL Server 2005 Enterprise Ingles (64 bits)	2
Microsoft SQL Server 2008 Enterprise Ingles (64 bits)	4
Microsoft SQL Server 2012 Enterprise Ingles (64 bits)	3
Microsoft SQL Server 2012 Express Ingles (64 bits)	1

MySQL 5.0.45 Ingles (64 bits)	1
MySQL 5.0.77 Ingles	1
PostgreSQL 8.3.0 Ingles (64 bits)	1
PostgreSQL 9.2.0 Ingles (64 bits)	2
PostgreSQL 9.2.13 Ingles (64 bits)	2
PostgreSQL 9.2.16 Ingles (64 bits)	1
TOTAL	18

VERSIONES DE SERVIDORES WEB Y/O DE APLICACIÓN	
DESCRIPCION DEL LICENCIAMIENTO	No. DE LICENCIAS
Microsoft Internet Information Services 6 Ingles (64 bits)	3
Microsoft Internet Information Services 7 Español (64 bits)	12
Microsoft Internet Information Services 7 Ingles (64 bits)	5
Microsoft Internet Information Services 8 Ingles (64 bits)	3
Microsoft Internet Information Services 8.5 Español (64 bits)	1
Apache 2.2.3 Ingles (64 bits)	4
Apache 2.2.4 Ingles (64 bits)	1
Apache 2.4.10 Ingles (64 bits)	1
Apache 2.2.15 Ingles (64 bits)	1
Tomcat Web Server 5.0	1
Tomcat 6.0.18 Ingles	1
Apache-Tomcat 6.0.0.30	1
Apache-Tomcat 6.0.30 Ingles (64 bits)	3
PHP 5.1.2	3
PHP 5.3.3	1
PHP 5.6.3	1
System Aplication Server Glassfish 2 Ingles (64 bits)	2
Oracle Glassfish Server 3.1 Ingles (64 bits)	5
Glassfish Server Open Source Edition 4.0 Ingles (64 bits)	3

Glassfish Server Open Source Edition 4.1 Ingles (64 bits)	2
	54

APLICACIONES	
DESCRIPCION DEL LICENCIAMIENTO	No. DE LICENCIAS
Active Directory Domain Service Ingles (64 bits)	3
Adobe Reader X 10.0 .1 Español (64 bits)	3
Adobe Reader X 10.0 .4 Español (64 bits)	1
Adobe Reader XI 11.0 .08 Español (64 bits)	1
Adobe Reader XI 11.0.16 Español (64 bits)	1
Adobe Reader XI 11.0.2 Español (64 bits)	1
Aqua Data Studio 11.0 Ingles (32 bits)	1
Bussiness Object	1
FileZilla Client 3.20.0 Ingles (64 bits)	1
Google Chrome 53.0.2785 Español (64 bits)	1
Google Chrome 54.0 Español (64 bits)	1
Ldap para usuarios	1
Microsoft Forefront EndPoint Protection 2010 Ingles (64 bits)	2
Microsoft Office 2007 Español (64 bits)	1
Microsoft Office Professional Plus 2010 Español (64 bits)	1
Microsoft Office Professional Plus 2013 Español (64 bits)	1
Microsoft Office Professional Plus Excel 2010 Español (64 bits)	4
Microsoft SharePoint Server 2010 Ingles (64 bits)	1
Microsoft SharePoint Workspace 2010 Español (64 bits)	1
Microsoft SQL Server Management 2012 Ingles (64 bits)	1
Microsoft Visual Studio 2005 Español (64 bits)	2
Microsoft Visual Studio 2008 9.0.30 Español (64 bits)	1
Moodle 2.5.2 Español (64 bits)	3
Moodle 2.8 Español (64 bits)	2

Moodle 2.9 Español (64 bits)	1
Mozila Firefox 26.0.0 Español (64 bits)	1
Mozila Firefox 35.0.1 Español (64 bits)	1
Mozila Firefox 40.0.3 Español (64 bits)	1
Mozila Firefox 47.0.1 Español (64 bits)	1
Mozila Firefox 49.0.2 Español (64 bits)	1
NTP Server	2
NTP Server Ingles (64 bits)	1
Open Office 3.2 Español (64 bits)	1
Open Office 3.4.1 Español (64 bits)	1
Oracle VirtualBox 4.1.6 Ingles (64 bits)	1
Perl Package Manager Ingles (64 bits)	1
PG Admin PostgreSQL Tools 1.16.1 Español (64 bits)	1
PG Admin PostgreSQL Tools 1.8.4 Español (64 bits)	1
PgAdmin PostgreSQL Tools 1.16.1 Ingles (64 bits)	4
PgAdmin PostgreSQL Tools 1.8.4 Ingles (64 bits)	1
PGNP OLEDB Provider 1.4.0 Ingles (64 bits)	1
Red5 0.6.3	1
Server DNS Bind 9.8.2 Español (64 bits)	1
Server DNS Ingles	3
Servidor DNS Bind 9.3.6 Ingles (64 bits)	2
Smart Port Forwarding 1.0.0.1 Ingles (64 bits)	1
Symantec Backup Exec Remote Agent for Linux 2896 Ingles (64 bits)/ Se sustituye por la herramienta Data Protector 9.08 que es superior con la que cuentan actualmente.	10
Symantec Backup Exec Remote Agent for Windows Español (64 bits)/)/ Se sustituye por la herramienta Data Protector 9.08 que es superior con la que cuentan actualmente.	17
Symantec Backup Exec Remote Agent for Windows Ingles (64 bits)/)/ Se sustituye por la herramienta Data Protector 9.08 que es superior con la que cuentan actualmente.	6
System Center 2012 EndPoint Protection Ingles (64 bits)	1
System Management Software DELL 8.2.0 Ingles (64 bits)/ Se sustituye por Server View Suite Gestion de sistemas Primergy	1
TeamViewer Server 8.0 Ingles (64 bits)	1
TeamViewer Server 9.0 Ingles (64 bits)	1
TeamViewer Server 11 Ingles (64 bits)	1

Toad for SQL Server 6.7.0 Ingles (64 bits)	1
Trend Micro Office Scan 10.0 SP1 Ingles (64 bits)	9
Veeam Backup & Replication 7.0 Ingles (64 bits) Se sustituye por la herramienta Data Protector 9.08 que es superior con la que cuentan actualmente.	1
Vmware vCenter Converter 5.5.2 Ingles (64 bits)	1
Vmware vCenter Server 5.5 Ingles (64 bits)	1
VMware Vsphere Client 5.5 Ingles (64 bits)	1
Vmware vSphere Client 5.5.2 Ingles (64 bits)	1
Vmware vSphere Client ESX 5.1 Ingles (64 bits)	1
VSFTPD 2.0.5 Ingles	4
Winrar 3.71 Español (64 bits)	1
WinRAR 3.71 Ingles (64 bits)	1
WinRAR 4.11 Español (64 bits)	1
Winrar 5.21 Español (64 bits)	1
Winrar 5.30 Español (64 bits)	1
WinSCP 4.1.2 Ingles (64 bits)	2
WinSCP 4.3.2 Español (64 bits)	1
WinSCP 5.7.3 Ingles (64 bits)	1
WinSCP Versión 4.3.2 Ingles (64 bits)	1
WinSCP Versión 5.9.1 Español (64 bits)	1
WinZip 19.5 Ingles (64 bits)	1
	135

ANEXO NO. 10

POLÍTICAS DE RESPALDO DE CONALEP

Políticas de respaldo en el Centro de Datos		
Tipo de respaldo	**Frecuencia de respaldo**	**Periodo de retención**
Incremental	Diario	1 mes
Completo	Semanal	3 meses
Completo	Mensual	6 meses
Completo	Anual	3 años

Políticas de respaldo en el SITE de Comunicaciones del CONALEP		
Tipo de respaldo	**Frecuencia de respaldo**	**Periodo de retención**
Incremental	Diario	1 mes
Completo	Mensual	3 meses
Completo	Anual	3 años

ANEXO NO. 11

INVENTARIO DE APLICACIONES, SISTEMAS Y SERVICIOS ACTUALES DE CONALEP

Cvo	Sistema / Aplicación	Descripción	Número de URL's requeridas para la publicación actual	Estado	Ubicación
1	Sistema de Evaluación del Desempeño (SED).	Evaluar el desempeño de los servidores públicos administrativos adscritos al CONALEP, mediante la valoración cuantitativa y cualitativa en el cumplimiento de metas orientado al cumplimiento de los objetivos institucionales.	1	Activo	Centro de Datos
2	SportConalep	Sistema para el registro de equipos y participantes de las ligas deportivas del CONALEP.	1	Activo	Centro de Datos
3	Centro de Servicios Integrales (CSI)	Menú de acceso a sistemas FACTUM, Almacén, Activo Fijo.	1	Activo	Centro de Datos
4	FACTUM (Módulo Nómina Administrativa)	Sistema para el cálculo de la Nómina Administrativa	N/A	Activo	Centro de Datos
5	Detección de Necesidades de Capacitación (DNC)	Detección de las necesidades de capacitación del personal administrativo del Colegio.	1	Activo	Centro de Datos
6	Sistema de Transferencias (Transfer)	Control de transferencia de datos personales.	1	Fuera de Uso	Centro de Datos
7	Módulo Almacén	Registro de movimientos de almacén generando los reportes y formatos de control que requiere la Coordinación de Infraestructura y Equipamiento.	N/A	Activo	Centro de Datos
8	GUIASIST	Registro del estado del equipo/mobiliario a nivel nacional por plantel.	1	Activo	Centro de Datos
9	Sistema para la Automatización de los Archivos de Trámite y Concentración del CONALEP (SATyC)	Registro de correspondencia de entrada y salida del CONALEP.	1	Activo	Centro de Datos
10	Módulo de Capacitación (SECyT)	Sistema para el registro de los cursos de capacitación ofrecidos en los planteles del Sistema CONALEP.	1	Activo	Centro de Datos

11	**Sistema de Aplicación de exámenes en línea**	Contar con un apoyo didáctico que permita aplicar exámenes en línea con reactivos similares a los que contienen las pruebas que evalúan competencias (Planea, PISA, entre otras), para la administración, aplicación y explotación de resultados para la toma de decisiones, que contribuya al desarrollo o fortalecimiento de las competencias establecidas en el nivel medio superior.	1	Activo	Centro de Datos
12	**Generador de Encuestas**	Herramienta generadora de encuestas vía WEB que permite abordar la metodología de diseño de encuestas en cuanto a los diferentes tipos de preguntas y estructuración de encuestas, además permite al CONALEP recabar información en línea para su posterior interpretación.	1	Activo	Centro de Datos
13	**Sistema de Información Estadística versión WEB (SIE)**	Sistema en línea vía Web para realizar la captación, integración y disposición de información estadística de los principales indicadores educativos y de gestión entre el nivel central y las unidades administrativas.	1	Activo	Centro de Datos
14	**Test-CONALEP-Orienta**	Ofrecer a los alumnos de nuevo ingreso, un instrumento que les permite reflexionar sobre sus intereses vocacionales (Preferencias y habilidades). Además, está pensado para que los alumnos conozcan las diversas opciones profesionales que el CONLAEP les ofrece.	1	Activo	Centro de Datos
15	**Admin Test CONALEP Orienta**	Permite a personal de Colegios Estatales y Planteles acceder a los resultados de los alumnos de sus respectivos colegios estatales y planteles que presentaron el Test CONALEP Orienta.	1	Activo	Centro de Datos
16	**Sistema de Registro, Control y Seguimiento de Programa Operativo Anual (POA)**	En el 2007 se desarrolló la primera fase, que abarcó la funcionalidad para el registro del ejercicio programático a nivel coordinación por unidad responsable. La segunda fase se desarrolló en el 2008 para que las Unidades Administrativas registren el seguimiento mensual de metas de su programación presupuestal.	1	Fuera de Uso	Centro de Datos
17	**POA Estatal**	Sistema de Control para el Programa Operativo Anual a nivel Estatal	1	Activo	Centro de Datos
18	**Sistema de Gestión de Formación Académica (SIGEFA)**	Monitorear sistemáticamente la práctica que los prestadores de servicios profesionales lleven a cabo semestre a semestre en el CONALEP, a fin de identificar las fortalezas y debilidades que evidencian en su prestación de servicio como facilitadores de aprendizaje y como elementos sustanciales de la comunidad educativa; de tal forma que la recopilación de los elementos derivados de su desempeño permita una oportuna y objetiva retroalimentación en virtud de mejorar la prestación de su servicio.	1	Activo	Centro de Datos
19	**SIFORMA**	Sistema para la formación de prestadores de servicios, profesionales y personal administrativo académico y adaptación de contenidos para su aplicación en línea.	1	Activo	Centro de Datos
20	**Admin-Enlace**	Sistema de administración de exámenes en línea.	1	Activo	Centro de Datos

21	**Sistema Estadístico de Capacitación y Tecnológicos (SECyT) (Módulo de servicios tecnológicos)**	Diseñar y desarrollar el Sistema Estadístico de Capacitación y Tecnológicos (SECyT) a fin de que el personal responsable de los servicios de capacitación y tecnológicos en Planteles, CAST, CE, RO, UODDF y DSTC, cuente con una herramienta tecnológica para registrar, integrar y evaluar de manera eficez y oportuna, los servicios de capacitación y tecnológicos brindados a los distintos usuarios.	1	Activo	Centro de Datos
22	**Esquema de Interoperabilidad de Datos Abiertos (EIDA WS)**	Sistema de Interoperabilidad y de datos abiertos, Tiene como objetivo compartir y reutilizar plataformas y sistemas de información.	1	Activo	Centro de Datos
23	**SAE - Pre-Registro**	Permite llevar a cabo el pre-registro de los aspirantes al Sistema CONALEP.	1	Activo	Centro de datos
24	**SAE - Geo-Referencia**	Permite la geolocalización de los planteles del sistema CONALEP, además muestra información referentes a estos.	1	Activo	Centro de Datos
25	**Sistema de Información del CONALEP (Indicadores)**	Contar con un instrumento que permita dar cuenta de la situación del Sistema Educativo CONALEP, al realizar consultas detalladas de diversos indicadores, mostrando al usuario información a nivel nacional o agrupada por nichos, tales como plantel, género, discapacidad, área de servicio, modelo educativo, turno, etc. La información consultada deberá presentarse al usuario en forma de diversas gráficas que simplifican la interpretación de los datos.	1	Activo	Centro de Datos
26	**SAE - Admisión**	Permite consultar información sobre los exámenes de admisión que sustentan los aspirantes al Sistema CONALEP.	1	Activo	Centro de Datos
27	**SAE - Escritorio**	Es una aplicación cliente servidor que se instala en los equipos del personal administrativo, orientado a la administración escolar de Planteles, Colegios Estatales, UODDF, Representación Oaxaca y Oficinas Nacionales, el cual establece una comunicación para la BD a través de XML.	1	Activo	Centro de Datos
28	**SAE - PSP**	Es una herramienta de trabajo de los docentes a nivel nacional para la captura de evaluaciones de los alumnos.	3	Activo	Centro de Datos
29	**SAE - Adm**	Herramienta orientada a personal administrativo en planteles para dar seguimiento en la captura de evaluaciones que realizan los docentes.	2	Activo	Centro de Datos
30	**SAE – Portal Alumno**	Herramienta, para ofrecer una serie de servicios a los alumnos, como es el trámite de becas, consulta de calificaciones, actividades extracurriculares, etc.	2	Activo	Centro de Datos

31	**SAE-Encuestas**	Herramienta para aplicar cualquier tipo de encuestas orientada a alumnos, docentes y personal administrativo.	1	Activo	Centro de Datos
32	**SAE-Consulta de resultados de Aspirantes.**	Herramienta para dar a conocer a los aspirantes que presentaron examen de admisión los resultados obtenidos.	1	Fuera de Uso	Centro de Datos
33	**SAE-Pago Referenciado**	Es un módulo opcional a nivel Estatal para llevar un control de ingresos por diversos conceptos.	1	Activo	Centro de Datos
34	**SAE-Asistencia**	Herramienta opcional, que puede utilizar el docente, para llevar un control de registro de asistencias a clases por parte de sus alumnos.	1	Activo	Centro de Datos
35	**Bussines Object**	Herramienta que nos permite la explotación de Información, minería de datos	1	Activo	Centro de Datos
36	**Sistema de Administración de Bibliotecas via Web (Janium)**	Sistema de Control de Bibliotecas WEB.	1	Activo	Centro de Datos
37	**MasterWeb**	Sistema Corporativo de Gestión de la Calidad para CONALEP.	1	Activo	Centro de Datos
38	**Portal Institucional**	Sitio web Oficial del CONALEP que despliega información relevante sobre las acciones, así como los servicios que se ofrecen al público en general.	1	Activo	Centro de Datos
39	**Moodle**	Aplicación Web de tipo Ambiente Educativo Virtual para proveer recursos académicos, educación a distancia y cursos en línea.	3	Activo	Centro de Datos
40	**FACTUM (Módulo Nómina Docente ISSSTE)**	Sistema para el cálculo de la Nómina de Docentes ISSSTE	N/A	Activo	Centro de Datos
41	**FACTUM (Módulo Nómina Docente IMSS)**	Sistema para el cálculo de la Nómina de Docentes IMSS	N/A	En Desarrollo	Centro de Datos
42	**Mesa de Ayuda**	Sistema a través del cual los usuarios de Oficinas Nacionales, Ciudad de México y la RCEO levantan solicitudes para diferentes servicios (telefonía, red, infraestructura, entre otros.).	1	Activo	SITE de Comunicaciones del CONALEP

43	**Comedor**	Sistema para registrar el ingreso al comedor	1	Activo	Centro de Datos
44	**ConsultaSPD**	Sistema para Registro de Preguntas y Respuestas sobre la Ley de Servicio Profesional Docente	2	Activo	Centro de Datos
45	**Módulo de Activo Fijo**	Administración de Resguardos del Inventario que se encuentra en oficinas nacionales.	N/A	En Desarrollo	Centro de Datos
46	**Rayuela**	Herramienta Didáctica que permite informar al ciudadano sobre la protección de Datos Personales.	1	Activo	Centro de Datos
47	**SAE - Docente**	Es una herramienta de trabajo de los docentes a nivel nacional para el registro y consulta de evaluaciones de los alumnos a nivel de indicador.	1	Activo	Centro de Datos
48	**Sistema Virtual para Difusión de Estudios (Prospección)**	Plataforma virtual que publica en línea los estudios de investigación y prospección, así como la información generada en el Sistema CONALEP, lo que potencializara la difusión de datos de interés y permitirá la integración con docentes, estudiantes, administrativos y público en general.	1	Activa	Centro de Datos
49	**SATyC - Trámite**	Sistema de archivo de trámite y concentración del Conalep.	N/A	Fuera de Uso	Centro de Datos
50	**SAE - Reinscripción en Linea**	Módulo del SAE para realizar la reinscripción de los alumnos en Linea.	1	Activo	Centro de Datos
51	**SAE - Inscripción en Línea CONALEP**	Automatizar el proceso de inscripción de los aspirantes en los planteles del Sistema CONALEP, permitiéndoles la captura en línea de sus datos personales y los datos de la escuela de procedencia, con la finalidad de agilizar los tiempos en ventanilla.	1	Activo	Centro de Datos
52	**VotacionesComiteEtica**	Sitio web para registrar y consultar los votos del Comité de Ética en su primera etapa.	1	Inactivo	Centro de Datos
53	**Votaciones Comité Ética Etapa2**	Sitio web para registrar y consultar los votos del Comité de Ética en su segunda etapa.	1	Inactivo	Centro de Datos
54	**Login Trabajando**	Sitio web creado para implementar los servicios web de trabajando.com e integrarlos en la plataforma CONALEP.	1	Inactivo	Centro de Datos

55	CONALEP WS	Servicio web que contiene métodos que usa el proyecto VotacionesComiteEtica, así como los métodos para la aplicación móvil Android.	1	Activo	Centro de Datos
56	Concertación de Servicios de Capacitación (CSEC)	Proceso de concertación (negociación) de cursos de capacitación en el ámbito central en una plataforma vía web de conformidad con los requerimientos de los usuarios internos y externos de la prestación de los servicios de capacitación del Sistema CONALEP.	1	Activo	Centro de Datos
57	Sistema de Registro y Control de Expedientes del Personal (SRCEP)	Administración del estatus de documentación correspondiente al personal administrativo, pudiendo identificar los documentos faltantes y/o último documento proporcionado por el empleado.	1	En Desarrollo	Centro de Datos
58	Módulo FACTUM – Acceso	Registro de las inasistencias en el sistema Factum-Módulo de Nómina Administrativa generadas del registro en el Sistema de Control y Registro de asistencia.	N/A	En Desarrollo	Centro de Datos
59	Rendición de Cuentas	Herramienta que permite a los Directores de los planteles del Sistema CONALEP, registrar y publicar oportunamente el informe de sus actividades y rendición de cuentas de sus respectivas instituciones.	1	Activo	Centro de Datos
60	SAE - Nuevo Portal Alumno CONALEP	Herramienta web enfocada a los alumnos la cual les permite consulta/imprimir información académica tal como: Resultados de aprendizaje, matriz de valoración, reporte de avances individual e historial académico; así mismo solicitar becas, realizar el proceso de reinscripción en línea desde cualquier lugar facilitándoles el acceso a diversas ligas de interés como son, redes sociales, herramientas y medios de información digitales.	1	Activo	Centro de Datos
61	Aplicación Móvil CONALEP	Enlaces de descarga a la aplicación que permite proveer de una aplicación móvil que permita a los alumnos, docentes y administrativos consultar de manera rápida y oportuna información relacionada con el Colegio, siendo esta personalizada, protegida y con un amplio esquema en el ámbito de seguridad.	2	En Desarrollo	Centro de Datos
62	Sistema MAAGTICSI	Automatización del Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Tecnologías de la Información y comunicaciones, y en la de la Seguridad de la Información.	N/A	En desarrollo	Centro de Datos
63	SECyT WS	Registro de información en el sistema Servicios de Capacitación desde el sistema SECYT.	N/A	En Desarrollo	Centro de Datos
64	Acceso WS	Interoperabilidad en los sistemas de Acceso y Factum.	N/A	En Desarrollo	Centro de Datos
65	Portal Administrativo	La aplicación permite desde una plataforma informática tener acceso a opciones relevantes para el personal administrativo, tales como: Correo electrónico, Consulta de recibo de nómina por quincena, anteriores a la fecha actual.	1	Activo	Centro de Datos

66	**Portal Docente**	La aplicación permite desde una plataforma informática tener acceso a opciones relevantes para el personal docente, tales como: Correo electrónico, Consulta de recibo de nómina por quincena, anteriores a la fecha actual.	1	Activo	Centro de Datos
67	**Portal Recibos**	La aplicación permite desde una plataforma informática tener acceso a la consulta y descarga del Recibo de Pago de Nómina por Año/Quincena, anteriores a la fecha actual.	N/A	Activo	Centro de Datos
68	**SATyC - OPE**	Servicio de comunicación entre el sistema SATYC y la Oficina Postal Electrónica.	1	En Desarrollo	Centro de Datos
69	**FACTUMDS WS**	Obtención de información del personal administrativo y docente	1	Activo	Centro de Datos
70	**Correo Institucional**	Servicio de correo electrónico tercerizado provisto por Microsoft por medio de cuentas de Office 365.	1	Activo	En la nube
71	**DRUPAL**	Biblioteca digital que permite consultar y descargar diferentes recursos académicos tales como libros, manuales, objetos de aprendizaje y programas tutoriales, entre otros.	1	Activo	Centro de Datos
72	**Compuinventario**		1	Activo	Centro de Datos
73	**FTP Privado**	Repositorio en línea para proveer software y licenciamiento a las entidades CONALEP a nivel Nacional.	1	Activo	Centro de datos
74	**FTP Privado**	Repositorio de configuraciones que permite el resguardo de códigos fuentes de los diversos sistemas	1	Activo	Centro de Datos
75	**Web Services SAE**	Servicios Web para las aplicaciones del Sistema de administración Escolar	5	Activo	Centro de Datos
76	**Capacita**	Permite solicitar cotización para contratar cursos de capacitación.	1	Activo	Centro de Datos
77	**Convocatorias**	Permite la publicación de convocatorias para examen de admisión a Conalep.	1	Activo	Centro de Datos

78	**Datos Dirección**	Formulario para la captura de datos relacionados con la dirección geográfica del alumno.	1	Activo	Centro de Datos
79	**Música**	Permite escuchar y descargar material discográfico "Magdalena Zárate y más de mil voces cantando por la igualdad".	1	Activo	Centro de Datos
80	**Formulario Código Ética**	Es un formulario que permite la creación de quejas relacionadas con la conducta del personal del sistema CONALEP.	1	Activo	Centro de Datos
81	**Formulario contacto oficinas**	Es un formulario que permite la interacción con el público en general, mediante quejas, sugerencias o solicitudes.	1	Activo	Centro de Datos
82	**Formulario Gaceta**	Es un formulario que permite solicitar al usuario en general si desea recibir las ediciones via correo electrónico de la Gaceta CONALEP.	1	Activo	Centro de Datos
83	**Foto empleados**	Administración de la captura y registro de la foto del empleado.	1	Activo	Centro de Datos
84	**Intranet**	Página web que permite desplegar información relevante para el personal interno de Oficinas Nacionales.	N/A	En desarrollo	SITE de Comunicaciones del CONALEP
85	**Active Directory y su Replica**	Servidor que permite administrar los permisos de los usuarios de los equipos de cómputo, así como políticas de grupos dentro de la red de Oficinas Nacionales.	N/A	Activo	SITE de Comunicaciones del CONALEP
86	**WSUS**	Servidor que provee actualizaciones para los productos Microsoft en la red de Oficinas Nacionales.	N/A	Activo	SITE de Comunicaciones del CONALEP
87	**NTP Server**	Servicio de sincronización con el Centro Nacional de Metrología (CENAM) para los servidores de la infraestructura alojados en el SITE de Comunicaciones.	N/A	Activo	SITE de Comunicaciones del CONALEP
88	**Active Directory**	Es el controlador del dominio principal (www) de la infraestructura que conforma la solución Portal Institucional, así como permitir administrar los permisos de los usuarios para la plataforma del SharePoint para la administración del Portal CONALEP.	N/A	Activo	Centro de Datos
89	**INAI**	Consulta de información de Oficinas nacionales, Unidad de Operación Desconcentrada para el D.F. y Representación Oaxaca.	1	Activo	Centro de Datos

90	**Sistema de Información Estadística de Capacitación (SIEC)**	Sistema que permite la consulta de históricos 2009-2014 de los cursos de capacitación ofrecidos en los planteles del Sistema CONALEP	1	Activo	Centro de Datos

ANEXO NO. 12

POOLS DE APLICACIONES

Nombre
Apache2pool
Apache3pool
CSApruebas
Citrix_pool
FTP
FTP-CONVIL16
GenexusPool
HTTP_1494
HTTP_2513
HTTP_2598
Poll_5533
PoolGlassFishHttps
PoolGlassFishHttps2
PoolGlassFish_3
PoolIIS_206
PoolIls
PoolSAE
PoolSecytc
Pool_Sae_3
Poolsae2
Rayuela
SAE
Sae3_pool
SiabucPool

TomcatPool
WebPool
poolmoodel
sac3

FORMATO A.
FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

Con el propósito de evaluar en igualdad de condiciones, las proposiciones económicas que PRESENTA Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V., se apega a lo dispuesto al presente formato A de las bases de licitación.

ESPECIFICAR MARCA Y/O MODELO QUE SE COTIZA. De acuerdo a lo establecido en el presente Anexo Técnico.

PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	I.V.A.	TOTAL (INCLUYE I.V.A)
ÚNICA	1	SERVICIO	Servicio del aprovisionamiento, de la administración y de la seguridad de la infraestructura que almacena la información y datos personales del CONALEP en un Centro de Datos. ***El servicio deberá estar migrado y disponible a las 00:00 hora del 15 de diciembre de 2017 como resultado de la presente convocatoria y con una vigencia de 24 meses.***	$6,168,000.00	$986,880.00	$7,154,880.00

Importe con letra del total de su oferta Siete Millones Ciento Cincuenta y Cuatro Mil Ochocientos Ochenta y Ocho 00/100 PESOS.

Condiciones de pago: Se consideran 24 pagos mensuales de $ 257,000.00 Pesos Mas IVA

El pago se realizará a mes vencido de la realización del servicio a entera satisfacción del CONALEP y previa entrega por parte de Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V., de los servicios señalados en la fracción II inciso i) numeral 12 dentro de los 20 días naturales posteriores a la presentación de los CFDI de conformidad con el artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector público, siempre y cuando reúna todos los requisitos establecidos por el artículo 29 A del Código Fiscal de la Federación y a plena conformidad de la Dirección Corporativa de Tecnologías Aplicadas a través de la Coordinación de Diseño y Aplicación de Sistemas Académicos Escolar

Condición de precio: LOS PRECIOS SE MANTENDRÁN FIJOS DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.
Vigencia de la propuesta: Durante la Vigencia del contrato (24 Meses)
Lugar de ejecución del servicio: Centro de Datos Cloud Data y Centro de Computo de Conalep.
Tiempo de Ejecución del servicio: 24 Meses
Moneda en que cotiza Pesos Mexicanos

Atentamente

Claudia Edith Barón Ramos
Representante Legal
Cloud Data Processing and Storage S.A. de C.V.

ANEXO 3

Carta Sobre Defectos y Vicios Ocultos de los Bienes y/o Servicios

FECHA:

ANTE: COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA

PARA GARANTIZAR POR ., CON DOMICILIO EN , LA CALIDAD, BUENA EJECUCIÓN Y CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD DERIVADA DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS ADQUIRIDOS AMPARADOS BAJO EL CONTRATO ( ) DE FECHA DE DE 2016, CELEBRADO EN EL COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA, REPRESENTADA POR **EL M.A.E.E. JOSÉ LUIS IZQUIERDO GONZÁLEZ** EN SU CARÁCTER DE APODERADO LEGAL DEL COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA, TODA VEZ QUE CUENTA CON PODERES PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN Y DE DOMINIO LIMITADOS, MISMOS QUE ACREDITA CON TESTIMONIO 1,634 DE FECHA 17 DE JUNIO DE 2013, PROTOCOLIZADA ANTE LA FE DE LA NOTARIO PÚBLICO No. 41 DEL ESTADO DE MÉXICO., LICENCIADA PATRICIA IRMA FIGUEROA BARKOW, RELATIVO A ( ), QUE SE ESPECIFICAN EN LA CLÁUSULA PRIMERA DEL CONTRATO. ASÍ COMO EN SU CASO, A LAS ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS REALIZADOS O EJECUTADOS A TRAVÉS DE LOS CONVENIOS Y MODIFICACIONES A DICHO CONTRATO, CUYO MONTO TOTAL EJERCIDO ES LA CANTIDAD DE **MONTO DE $ (PESOS. 00/100 M.N.).** IVA INCLUIDO.

LA VIGENCIA DE ESTA GARANTÍA SERÁ DEL DE DE 2017 AL DE DE 2017, AL TÉRMINO DEL CUAL DE NO HABER INCONFORMIDAD DEL CONALEP, DEJARÁ DE SURTIR EFECTOS LEGALES CORRESPONDIENTES. EN CASO DE PRESENTAR DEFECTOS QUE RESULTEN EN LOS BIENES Y/O SERVICIOS MAL EJECUTADOS O CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HAYA INCURRIDO EN LA REALIZACIÓN O EJECUCIÓN DE LOS MISMOS. DERIVADAS DEL CONTRATO, EL CONALEP DEBERÁ COMUNICARLO DE INMEDIATO Y POR ESCRITO AL PROVEEDOR. ESTA GARANTÍA CONTINUARÁ VIGENTE HASTA QUE SE CORRIJAN LOS DEFECTOS Y SE SATISFAGAN LAS RESPONSABILIDADES A QUE HAYA LUGAR.

., EXPRESAMENTE DECLARA:

LA PRESENTE GARANTÍA DE EXPIDE DE CONFORMIDAD CON LA **"LEY"** Y SU **"REGLAMENTO"**.

QUE LA PRESENTE GARANTÍA SE OTORGA ATENDIENDO A TODAS LAS ESTIPULACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO DE REFERENCIA SUS CONVENIOS, MODIFICACIONES Y LA RECEPCIÓN FORMAL DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS.

LA PRESENTE GARANTÍA PERMANECERÁ EN VIGOR DESDE LA FECHA DE SU EXPEDICIÓN Y DURANTE LA SUBSTANCIACIÓN DE TODOS LOS RECURSOS LEGALES O JUICIOS QUE SE INTERPONGAN, HASTA QUE SE DICTE RESOLUCIÓN DEFINITIVA POR AUTORIDAD COMPETENTE.

C.
APODERADO LEGAL

MODELO DE FIANZA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

Nota: ESTE ANEXO SOLO LO DEBERÁ PRESENTAR EL LICITANTE QUE RESULTE ADJUDICADO.

FIANZA No. :(NUM. DE FIANZA)

FECHA: (10 DÍAS NATURALES COMO MÁXIMO A PARTIR DE LA FECHA DEL CONTRATO)

POR $_____(10% DEL IMPORTE TOTAL DEL CONTRATO)

ANTE: COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA.

PARA GARANTIZAR POR: (NOMBRE O RAZÓN SOCIAL, R.F.C. Y DOMICILIO DE LA EMPRESA) EL CUMPLIMIENTO DE TODAS Y CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES A SU CARGO, DERIVADAS DEL CONTRATO: (No. DE CONTRATO) DE FECHA: (FECHA EN QUE SE FIRMÓ CONTRATO), CON IMPORTE DE $(MONTO DEL CONTRATO) (CON LETRA). RELATIVO A: (DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS, MISMOS QUE SE ESPECIFICAN EN LA CLÁUSULA PRIMERA DEL CONTRATO) CELEBRADO CON EL COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA, REPRESENTADA POR EL M.A.E.E. JOSÉ LUIS IZQUIERDO GONZÁLEZ, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA Y ADQUISICIONES DEL COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA, TODA VEZ QUE CUENTA CON PODERES PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN Y DE DOMINIO LIMITADOS, MISMOS QUE ACREDITA CON TESTIMONIO No. 1,634 DE FECHA 17 DE JUNIO DE 2013, PROTOCOLIZADA ANTE LA FE DE LA NOTARIO PÚBLICO No. 41 DE ESTADO DE MÉXICO, LICENCIADA PATRICIA IRMA FIGUEROA BARKOW.

LA PRESENTE FIANZA SE EXPIDE DE CONFORMIDAD CON LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO Y SU REGLAMENTO, LA LEY DE INSTITUCIONES DE DEGUROS Y DE FIANZAS, Y ESTARÁ VIGENTE HASTA QUE LAS ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS, TRABAJOS O SERVICIOS MATERIA DEL CONTRATO DE REFERENCIA, HAYAN SIDO RECIBIDOS A ENTERA SATISFACCIÓN DEL CONALEP DE ACUERDO A LO ESTIPULADO EN EL CONTRATO DE REFERENCIA, LA PRESENTE FIANZA AMPARA EL PERIODO DE GARANTÍA DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS OBJETO DEL CONTRATO DE REFERENCIA, ASÍ MISMO ES NECESARIO PARA CANCELAR LA PRESENTE FIANZA, CONTAR CON LA CONSTANCIA DE CUMPLIMIENTO TOTAL DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES QUE SE SEÑALA EN LA FRACCIÓN B) DEL PÁRRAFO I DEL ARTÍCULO 103 DEL REGLAMENTO DE LA LEY EN CITA.

ESTA FIANZA PERMANECERÁ VIGENTE DURANTE EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES QUE GARANTICE Y CONTINUARÁ VIGENTE HASTA QUE SE CORRIJAN LOS DEFECTOS Y SE SATISFAGAN LAS RESPONSABILIDADES A QUE HAYA LUGAR. Y EN CASO DE QUE SE PRORROGUE O EXISTA ESPERA EN EL PLAZO AL CUMPLIMIENTO DE LOS CONTRATOS, ASÍ COMO DURANTE LASUBSTANCIACIÓN DE TODOS LOS RECURSOS LEGALES O DE LOS JUICIOS QUE SE INTERPONGAN Y HASTA QUE SE DICTE RESOLUCIÓN DEFINITIVA QUE QUEDE FIRME Y EN QUE SE ESTABLEZCA PARA LA CORRECCIÓN DE LOS SERVICIOS QUE SE GARANTIZAN, LA VIGENCIA DE LA PRESENTE QUEDARÁ AUTOMÁTICAMENTE PRORROGADA EN CORCONDANCIA CON DICHA PRÓRROGA O ESPERA DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 118 DE LA LEY DE INSTITUCIONES DE DEGUROS Y DE FIANZAS.

EL PROVEEDOR SE OBLIGA AL TERMINAR LA ENTREGA DE LOS BIENES A RESPONDER ANTE EL CONALEP DE LOS DEFECTOS QUE RESULTEN DE LA ADQUISICIÓN DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS DEL CONTRATO DE REFERENCIA, DE VICIOS OCULTOS O DE CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE SE HUBIESE INCURRIDO EN SU EJECUCIÓN.

LA COMPAÑÍA AFIANZADORA EXPRESAMENTE DECLARA:

QUE LA AFIANZADORA ACEPTA EXPRESAMENTE SOMETERSE A LOS PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN PREVISTOS EN LA LEY DE INSTITUCIONES DE DEGUROS Y DE FIANZAS PARA LA EFECTIVIDAD DE LAS FIANZAS, AÚN PARA EL CASO DE QUE PROCEDA EL COBRO DE INDEMNIZACIÓN POR MORA, CON MOTIVO DEL PAGO EXTEMPORÁNEO DEL IMPORTE DE LA PÓLIZA DE FIANZA REQUERIDA.

QUE ESTA FIANZA SE OTORGA ATENDIENDO A TODAS LAS ESTIPULACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO DE REFERENCIA, ASÍ COMO A SUS ANEXOS.

EN CASO DE OTORGAMIENTO DE PRÓRROGAS O ESPERAS AL PROVEEDOR PARA EL CUMPLIMIENTO DE SUS OBLIGACIONES, DERIVADAS DE LA FORMALIZACIÓN DE CONVENIOS DE AMPLIACIÓN AL MONTO O AL PLAZO DEL CONTRATO, SE DEBERÁ REALIZAR LA MODIFICACIÓN CORRESPONDIENTE A LA FIANZA;

CUANDO AL REALIZARSE EL FINIQUITO RESULTEN SALDOS A CARGO DEL PROVEEDOR Y ÉSTE EFECTÚE LA TOTALIDAD DEL PAGO EN FORMA INCONDICIONAL, LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DEBERÁN CANCELAR LA FIANZA RESPECTIVA.

LAS MODIFICACIONES A LAS FIANZAS DEBERÁN FORMALIZARSE CON LA PARTICIPACIÓN QUE CORRESPONDA A LA AFIANZADORA, EN TÉRMINOS DE LAS DISPOSICIONES APLICABLES.

LA PRESENTE FIANZA PERMANECERÁ EN VIGOR DESDE LA FECHA DE SU EXPEDICIÓN Y DURANTE LA SUBSTANCIACIÓN DE TODOS LOS RECURSOS LEGALES O JUICIOS QUE SE INTERPONGAN, HASTA QUE SE DICTE RESOLUCIÓN FEFINITIVA POR AUTORIDADES COMPETENTES.

NOTA: DEBERÁ PRESENTARSE EN ORIGINAL Y 2 FOTOCOPIAS DE LA FIANZA, NO SE ADMITEN TACHADURAS NI ENMENDADURAS.