

TÉRMINOS DE REFERENCIA

TIPO DE PROCEDIMIENTO:

CONTRATACIÓN DIRECTA

Objeto de la contratación: **“SERVICIOS DE DATA CENTER VIRTUAL, INTERNET Y ENLACE DE DATOS Y REPOTENCIACIÓN TECNOLÓGICA PARA APLICACIÓN DE EVALUACIONES.”**

DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA
UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

2021

Contenido

1. ANTECEDENTES	3
2. MARCO LEGAL	6
3. OBJETO DE CONTRATACIÓN.....	7
4. OBJETIVOS	7
5. JUSTIFICACIÓN.....	7
6. ALCANCE	13
7. METODOLOGÍA DE TRABAJO / PRODUCTO ESPERADO	13
8. INFORMACIÓN QUE DISPONE LA INSTITUCIÓN	14
9. SERVICIOS ESPERADOS / PERSONAL TÉCNICO, EQUIPOS DE TRABAJO Y RECURSOS	14
9.1. SERVICIOS ESPERADOS:	14
9.2. PERSONAL TÉCNICO, EQUIPO DE TRABAJO Y RECURSOS	20
9.3. EQUIPO DE TRABAJO	20
9.4. EXPERIENCIA.....	20
10. PRESUPUESTO REFERENCIAL.....	20
11. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO	23
12. PLAZO DE EJECUCIÓN	23
13. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	23
14. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE	24
15. MÉTODOLÓGÍA DE EVALUACIÓN	24
16 .VIGENCIA DE LA OFERTA	24
17. INFORMACIÓN FINANCIERA DE REFERENCIA	25
18. PATRIMONIO	25
19. GARANTIAS.	25
20. MULTAS.	25
21. ADMINISTRADOR	25

1. ANTECEDENTES

El artículo 227 de la Constitución de la República determina que: *“La administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación”*.

El artículo 346, de la Constitución de la República del Ecuador dispone: *“Existirá una institución pública con autonomía de evaluación integral interna y externa, que promueva la calidad de la educación”*.

El artículo 67, de la Ley Orgánica de Educación Intercultural -LOEI establece: *“Créase el Instituto Nacional de Evaluación Educativa, entidad de derecho público, con autonomía administrativa, financiera y técnica, con la finalidad de promover la calidad de la educación”*.

El artículo 68, de la Ley Orgánica de Educación Intercultural -LOEI señala: *“El Instituto realizará la evaluación integral interna y externa de Sistema Nacional de Educación y establecerá los indicadores de la calidad de la educación, que se aplicarán a través de la evaluación continua de los siguientes componentes: gestión educativa de las autoridades educativas, desempeño del rendimiento académico de las y los estudiantes, desempeño de los directivos y docentes, gestión escolar, desempeño institucional, aplicación del currículo, entre otros, siempre de acuerdo a los estándares de evaluación definidos por la Autoridad Educativa Nacional y otros que el Instituto considere técnicamente pertinentes”*.

El artículo 69 de la Ley Orgánica de Educación Intercultural establece: *“Diseñar y administrar un sistema de información en el cual debe ingresar todos los resultados obtenidos mediante la aplicación de instrumentos de evaluación, y garantizar el acceso de la Autoridad Educativa Nacional a dicho sistema.”*

El Art. 16 del Reglamento a la Ley Orgánica de Educación Intercultural expresa que *el Instituto Nacional de Evaluación Educativa es una instancia encargada de la evaluación integral, interna y externa, del Sistema Nacional de Educación, en cumplimiento de las políticas de evaluación establecidas por la Autoridad Educativa Nacional*.

La Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) establece que los alumnos, docentes y directivos, además de la gestión y la infraestructura escolar, sean evaluados a partir de los estándares de calidad de la educación emitidos por el Ministerio de Educación (MinEduc), Ineval toma como base los estándares mencionados para la construcción de las pruebas. Además el instituto desarrollará otras pruebas que indagan sobre algunos procesos cognitivos más complejos que permiten identificar si el evaluado ha adquirido la habilidad

para resolver problemas a través de razonamientos tales como el verbal, matemático y abstracto.

Los resultados de estas pruebas son complementados con información de encuestas de factores asociados que permiten contextualizarlos y así tener un mejor panorama de la calidad de la educación.

Mediante oficio N° SNAP-SNADP-2016-169-O de 05 de abril de 2016, el Secretario Nacional de la Administración Pública en su punto 2 señala: "...El Acuerdo Ministerial N° 141 emitido por el Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la información y publicado en Registro Oficial 459 el 31 de mayo de 2011, establece que las entidades de la APCID *"(...) cuando demande la contratación de servicios de telecomunicaciones (telefonía fija, servicio móvil avanzado, enlaces de datos), servicios de valor agregado (servicio de internet) y otros servicios vinculados con este ámbito, lo realicen con una empresa pública de telecomunicaciones (...)"*, para lo cual, se dispone acogerse al tarifario de servicios para el sector público elaborado por la Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT) (...)"

Que, en el Acuerdo Interministerial No. 001 del 12 de abril de 2018, suscrito por el Ministerio de telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, La Secretaria General de la Presidencia de la República y la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo, dice en su Art. 5.- *Servicios de telecomunicaciones. Las instituciones y organismos de la Administración Pública Central, Institucional y que depende de la Función Ejecutiva, que requieran la contratación de servicios de telecomunicaciones tales como: telefonía fija, servicio móvil avanzado, enlaces de datos; servicios de valor agregado como el servicio de internet y otros servicios vinculados con este ámbito como: servicios cloud y housing, realizarán dicha contratación, con una empresa pública de telecomunicaciones, aplicando lo establecido en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública su reglamento general; así como en cumplimiento de lo dispuesto en el Acuerdo Ministerial No. 141, de 21 de abril de 2011, publicado en el Registro oficial No. 459, de 31 de mayo de 2011.*

Mediante Memorando Nro. INEVAL-DIPL-2020-0551-ME, de 16 de diciembre de 2020, el Director de Planificación, Vinicio Badillo, remite el Oficio Nro. MINEDUC-CGP-2020-00255-OF del 15 de diciembre de 2020; donde la Coordinadora General de Planificación del Ministerio de Educación, adjunta el Manual Operativo Actualizado del Proyecto "APOYO A LA REFORMA EDUCATIVA EN LOS CIRCUITOS FOCALIZADOS" (versión 3) de noviembre 2020, mediante Acuerdo Ministerial No. MINEDUC-MINEDUC-2020-00055-A del 10 de diciembre de 2020."

Mediante Resolución Nro. INEVAL-INEVAL-2021-0022-R, de 12 de mayo de 2021, el Mgs. Gustavo Eduardo Salgado Enríquez, Director Ejecutivo del Ineval, resuelve en su artículo primero: "Aprobar la Programación Anual de la Política Pública (PAPP) de Inversión año 2021 correspondientes a fuente de Banco Mundial contrato de préstamo BIRF 8542 del

Instituto Nacional de Evaluación Educativa, en los montos y actividades que constan en el archivo PAPP INVERSIÓN 2021 AJUSTADO-2021-05-11-aprobado (...).

Con Memorando Nro. INEVAL-INEVAL-2021-0048-ME, de 16 de junio de 2021, el Mgs. Eduardo Salgado, Director Ejecutivo, pone en conocimiento que mediante Oficio No. MINEDUC-VGE-2021-00061-OF de 14 de junio de 2021, el Abg. Andrés Ernesto Chiriboga, Viceministro de Gestión Educativa, adjunta el “Convenio específico para la coordinación de acciones entre el Ministerio de Educación (Mineduc) y el Instituto Nacional de Evaluación (Ineval)”, suscrito el 11 de junio de 2021.

Mediante Memorando Nro. INEVAL-DIAF-2021-0532-ME, de 16 de junio de 2021, la Directora Administrativa Financiera, Msc. María Soledad Bautista, pone en conocimiento a las unidades de dicha dirección que una vez suscrito el “Convenio específico para la coordinación de acciones entre el Ministerio de Educación (Mineduc) y el Instituto Nacional de Evaluación (Ineval)”, y solicita *“(...) realizar de manera inmediata las acciones necesarias para iniciar los procesos de contratación que se encuentren planificados para la DIAF con recursos provenientes del Banco Mundial (...)”*.

Mediante Memorando Nro. INEVAL-DIAF-2021-0557-ME, de 25 de junio de 2021, la Directora Administrativa Financiera, Msc. María Soledad Bautista remitió el requerimiento de solicitud de constancia en el plan de adquisiciones e inclusión en el STEP para la actividad “Servicios de Data center virtual, internet, enlace de datos y de Repotenciación Tecnológica para las aplicaciones de evaluaciones”.

Mediante Memorando Nro. INEVAL-DIPL-2021-0259-ME, de 28 de junio de 2021, el Director de Planificación, Martín Puente, remitió la respuesta indicando que la actividad “Servicios de Data center virtual, internet, enlace de datos y de Repotenciación Tecnológica para las aplicaciones de evaluaciones”, se encuentra incluida en el plan de adquisiciones, sin embargo no se ha recibido la aprobación para poder continuar con el proceso.

Con Memorando Nro. INEVAL-INEVAL-2021-0065-ME, de 15 de julio de 2021, mediante el cual el Mgs. Eduardo Salgado, Director Ejecutivo, remite la Resolución Nro. 001-INEVAL-2021, de fecha 12 de julio de 2021, se expide la REFORMA AL ESTATUTO ORGÁNICO DEL INSTITUTO NACIONAL DE EVALUACIÓN EDUCATIVA. Por lo que, la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación pasa a ser parte de la Dirección de Planificación y Gestión Estratégica.

Mediante Memorando Nro. INEVAL-DIPL-2021-0311-ME, de 28 de julio de 2021, el Ing. Martín Puente remite la No objeción proceso Nro. BIRF-8542-CD-SNC-2021-010-I/Servicios de Data center virtual, internet, enlace de datos y de Repotenciación Tecnológica para la aplicación de evaluaciones, en el que se indica que *“(...) Con fecha 28 de julio de 2021, a través de la herramienta STEP, el Banco Mundial, señala que: “no tiene objeción a las actividades marcadas como “Aprobada” en el Plan de Adquisiciones. Una vez publicado el Plan de Adquisiciones, usted puede comenzar la implementación de estas actividades (...)”*. Por lo que, al encontrarse en estado Aprobada la adquisición Nro.

BIRF-8542-CD-SNC-2021-010-I/Servicios de Data center virtual, internet, enlace de datos y de Repotenciación Tecnológica para la aplicación de evaluaciones, es importante ejecutar las acciones necesarias para continuar con el proceso.

Mediante Memorando Nro. INEVAL-DIPL-2021-0317, de 29 de julio de 2021, el Ing. Martín Puente, Director de Planificación y Gestión Estratégica envía el requerimiento al Lic. Andrés Soria, Coordinador General Técnico, en el que se solicita *“(...) la aprobación del Informe Técnico e Informe Económico para la contratación del “Servicio de Data center virtual, internet, enlace de datos y de Repotenciación Tecnológica para las aplicaciones de evaluaciones” (...).”*

Mediante sumilla inserta al Memorando Nro. INEVAL-DIPL-2021-0317, con fecha 11 de agosto de 2021, el Coordinador General Técnico remite; *“(...) Se aprueba el informe técnico e informe económico para la contratación del Requerimiento “Servicio de Data center virtual, internet, enlace de datos y de Repotenciación Tecnológica para las aplicaciones de evaluaciones” del proyecto y se solicita continuar con el proceso de acuerdo a normativa vigente (...).”*

2. MARCO LEGAL

La República del Ecuador y el Banco Mundial suscriben el Contrato de Préstamo BIRF 85-42-EC el 28 de enero de 2016 para financiar el Proyecto de Apoyo a la Reforma Educativa par Circuitos Focalizados, como parte del Macro proyecto “Nueva Infraestructura Educativa” por el valor de USD178 millones de dólares.

El objetivo principal del proyecto es mejorar la calidad y cobertura en circuitos específicos del país. Los objetivos específicos consisten en aumentar la cobertura en el nivel Inicial II, y aumentar la tasa de permanencia en los niveles EGB Superior y Bachillerato en los Circuitos Focalizados, que están alineados a contribuir al “Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021”

Que, la República del Ecuador y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) del Banco Mundial, suscribieron una enmienda al Contrato de Préstamo Nro. BIRF-8542-EC, el 02 de enero de 2020, ajustando el valor de financiamiento e incorporando al Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL) como nuevo co-ejecutor del proyecto.

La presente contratación, se la realizará a través del procedimiento citado en las “NORMAS ADQUISICIONES DE BIENES, OBRAS Y SERVICIOS DISTINTOS A LOS DE CONSULTORÍA CON PRÉSTAMOS DEL BIRF, CRÉDITOS DE LA AIF Y DONACIONES POR PRESTATARIOS DEL BANCO MUNDIAL” en su sección III. OTROS MÉTODOS DE ADQUISICIÓN en su literal 3.6 Contratación Directa, menciona: “Contratación Directa.- La contratación directa es una contratación sin competencia (una sola fuente) y puede ser un método adecuado en las siguientes circunstancias. El Prestatario debe presentar al Banco para su revisión y “no objeción”, una justificación detallada con las razones para realizar una contratación directa en lugar de un proceso competitivo de adquisiciones, al igual que las motivaciones para recomendar una firma en particular. Lo anterior no será necesario

para las contrataciones cuyo monto sea inferior al monto límite establecido con base al riesgo y alcance del proyecto y descrito en el Plan de Adquisiciones”.

En los años previos 2015-2020 el proveedor de Servicios de telecomunicaciones ha sido la Corporación Nacional de Telecomunicaciones mediante contratos levantados con el tipo de contratación Régimen Especial, de acuerdo a la normativa legal vigente.

3. OBJETO DE CONTRATACIÓN

Contratar el “Servicios de Data center virtual, internet, enlace de datos y de Repotenciación Tecnológica para la aplicación de evaluaciones”.

CPC: 841600311

4. OBJETIVOS

- Contar con servicio de Data Center Virtual robusto y con niveles altos de seguridad.
- Contar con enlaces de Internet y Datos altamente confiable con la capacidad suficiente para soportar el acceso y las conexiones de los usuarios en cada proceso de evaluación sea modalidad en o fuera de línea con la factibilidad de incrementarse o reducirse conforme a la necesidad institucional.
- Cumplir con la visión institucional que es realizar evaluaciones que serán confiables, objetivas, oportunas, pertinentes e imparciales para convertirse en el referente de la situación del Sistema Nacional de Educación y sus componentes, con respecto a su calidad.
- Soportar el alto número de usuarios concurrentes a nuestros servidores.
- Establecer una conexión óptima para los usuarios, sustentantes y servidores públicos de Ineval.
- Mejorar el tiempo de respuesta en las consultas realizadas a nuestros servicios Web.
- Evitar saturación en los enlaces que impidan el correcto desenvolvimiento de las actividades de los servidores públicos de Ineval para con la ciudadanía.
- Mejorar la capacidad de procesamiento y almacenamiento de la información con apoyo de servidores en la nube de CNT.
- Contar con herramientas tecnológicas y/o servicios que aportes al correcto desenvolvimiento de las actividades propias del Ineval.
- Continuar con la mejora continua en los temas, procedimientos, relacionados con la seguridad de la Información.

5. JUSTIFICACIÓN

El Ineval realiza sus labores con base en los estándares de calidad educativa definidos por el Ministerio de Educación y desarrolla otros que considere técnicamente pertinentes.

Asimismo, promueve la cultura de la evaluación a través de procesos continuos que se enfocan en el aprendizaje de los estudiantes, el desempeño de docentes y directivos en la gestión de establecimientos educativos, por lo que su labor es de enorme repercusión social.

Sus pilares son eminentemente técnicos y se asientan en los siguientes valores institucionales para el cumplimiento de su gestión:

- 1) Objetividad;
- 2) Técnica;
- 3) Eficiencia, eficacia y efectividad en su operación;
- 4) Fomento de la cultura de evaluación;
- 5) Confiabilidad; y,
- 6) Profundo sentido de participación social.

La institución con el fin de dar cumplimiento a los procesos de acuerdo al estatuto organizacional y ejecutar los procesos de evaluación educativa considera importante, potenciar el uso de los resultados de las evaluaciones, cuenta con áreas estratégicas de generación y difusión de conocimiento pedagógico, psicométrico y de gestión, a través de los cuales se generan los indicadores de cobertura, inclusión y calidad de la educación.

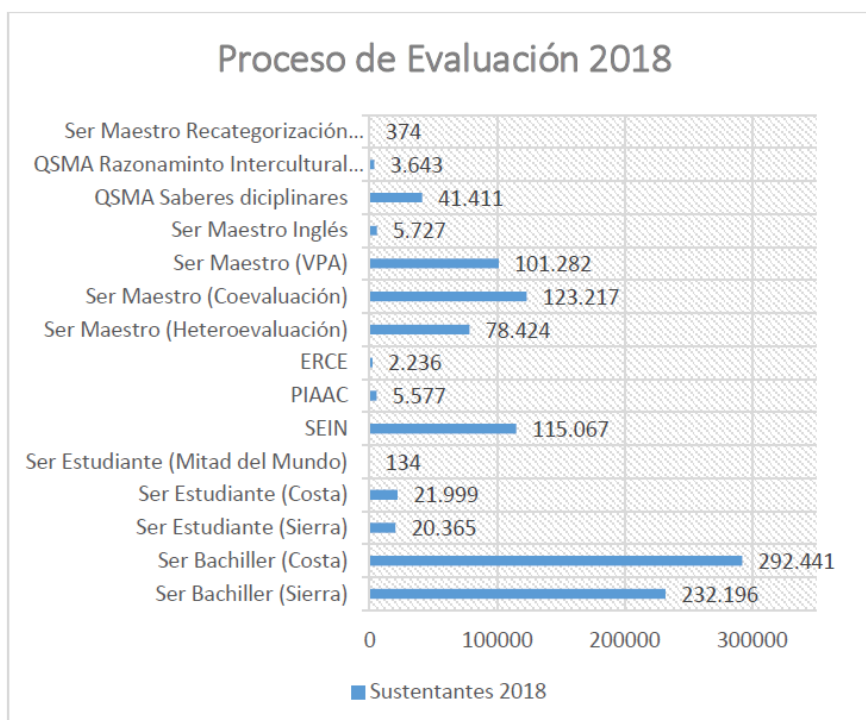
La forma de inscripción de los sustentantes al sistema de evaluación educativa Ineval es mediante Aplicativos Web, además las herramientas de información que utiliza el Contact Center contemplan Mensajería en línea (Chat), correo electrónico, publicación en la página web institucional, micro-sitios de consulta, Sistema de Evaluación Online, Sistema Estrategia Refuerza, SIGE, etc., así como el soporte vía remota que se realiza a los aplicadores que se encuentran evaluando en campo, por lo cual, es necesidad de la Institución contar con enlace de Internet, datos altamente confiables con la capacidad suficiente para soportar el acceso y las conexiones de los usuarios en cada proceso.

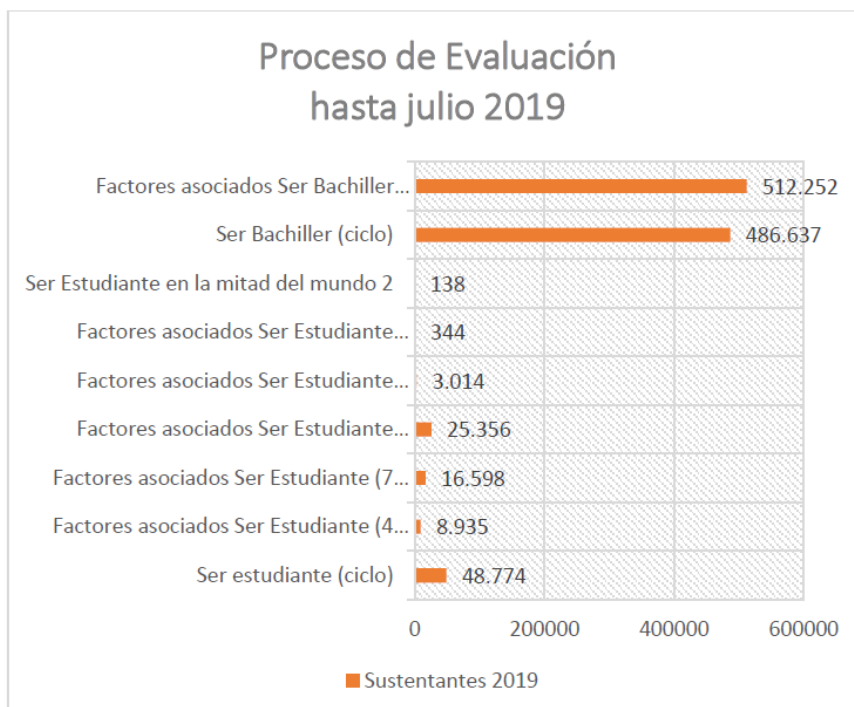
Según las proyecciones realizadas se estima que las consultas a nuestros servicios alojados en la página web institucional y al sistema de evaluación en línea incrementarán considerablemente en los periodos de evaluación que se realizarán en el resto del año 2021, adicional a esto se debe garantizar el consumo diario que sirve para el normal desempeño de los servidores y colaboradores de la institución.

La Planificación de las evaluaciones que tendrá el Ineval para el periodo 2021 se encuentra detallada en el siguiente cuadro:

Evaluaciones 2021	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Eval. Docentes	QUIERO SER DIRECTIVO RAZONAMIENTO	REPROGRAMACIÓN QUIERO SER DIRECTIVO RAZONAMIENTO		QUIERO SER DIRECTIVO SABERES	REPROGRAMACIÓN QUIERO SER DIRECTIVO SABERES
Eval. Docentes	SER MAESTRO REZAGADOS				
Eval. Estudiantes		SEST EGB SIERRA			
		SEST EGB COSTA			
Eval. Estudiantes			SEST BT COSTA - RÚBRICA	SEST BT COSTA - LISTA DE COTEJO	SEST BT COSTA - BASE ESTRUCTURADA
Eval. Estudiantes			PILOTO SIERRA	PILOTO COSTA	

EL número de sustentantes es significativo en cada proceso de evaluación, tomando como referencia los datos levantados en los años 2018 y 2019, el 2020 no fue considerado a causa de la pandemia, por tal motivo los procesos de evaluación no se pudieron realizar con normalidad.





Según la planificación para el periodo 2021 en los cuales se tiene varios procesos de evaluación en un mismo mes y considerando el incremento de sustentantes que hacen uso de las plataformas informáticas, se mantendrá la disponibilidad de upgrade, downgrade y contratación de servicios adicionales según la necesidad institucional con la finalidad de garantizar un correcto resguardo y manejo de la información generada en los procesos de evaluación, para de esta manera cumplir con los objetivos institucionales.

Cabe mencionar que para cada uno de los años en los cuales se contrató el servicio con la Corporación Nacional de Telecomunicaciones – CNT EP (2015-2020), se ha realizado los contratos mediante el tipo de contratación de Régimen Especial.

De no disponer de los mismos, entre otras actividades, INEVAL

- No podría distribuir el aplicativo a las sedes de evaluación,
- No se conseguiría la entrega de credenciales a los sustentantes por medio de los micro sitios publicados en las páginas del Ineval,
- No se dispondría de canales de comunicación para atender al público en general,
- No lograría realizar la carga de resultados en tiempo real,
- No se dispondría del control de avance de cada una de las sedes,
- No podría realizar las evaluaciones en modalidad Online,
- No se conseguiría una publicación de resultados,

- No cumpliría con los convenios establecidos con Mineduc y Senescyt.
- No lograría realizar la evaluación integral interna y externa de Sistema Nacional de Educación y establecerá los indicadores de la calidad de la educación.

Para la entrega de los aplicativos en cada una de las instituciones educativas donde se realizará la evaluación, es necesario contar con un repositorio propio de la Institución, en el cual se almacenará los aplicativos y se proporcionará a cada unidad educativa el enlace para la descarga de los mismos sin la necesidad de ocupar fuentes ajenas a Ineval, como por ejemplo: el uso de Google drive, además de los recursos necesarios para poder ejecutar los procesos de evaluación generados en línea.

Para las evaluaciones en modalidad Online se proyecta una concurrencia de dos mil usuarios por sesión, los cuales se conectarán a uno o varios servidores Web que accederá a una o varias bases de datos para la construcción de los ítems de evaluación y registrará la respuesta para cada pregunta asignada.

Es necesidad de la Institución contar con enlace de Internet altamente confiable con la capacidad suficiente para soportar el acceso y las conexiones de los usuarios en cada proceso de evaluación en modalidad en línea y que se permita la descarga de los aplicativos durante el tiempo que dure el proceso de evaluación en modalidad fuera de línea; adicional contar con la factibilidad de incrementarse o reducirse conforme a la necesidad institucional.

Considerando la alta transaccionalidad es necesario disponer de infraestructura adecuada con mayor capacidad de procesamiento y almacenamiento, por la criticidad de la información almacenada en las bases de datos, se necesita agregar servicios de seguridad con el objetivo de garantizar de esta manera la integridad y confidencialidad de la información procesada.

Por lo antes mencionado se requiere contar con Internet, enlace de datos y Data center virtual con características superiores, disponibilidad y de alta capacidad con herramienta de ayuda y soporte para la realización de las evaluaciones como por ejemplo: Firewall de base de datos, Anti DOS, WAF, entre otros y con el objetivo de dar cumplimiento a la normativa citada en el Oficio Nro. MINTEL-SEGE-2019-0440-O de fecha 19 de septiembre de 2019 de *“Que, en el Oficio No. SNA-o-11-00619 de 16 de junio de 2011, emitido por el entonces Secretario Nacional de la Administración Pública y dirigido a los Ministros, Secretarios de Estado y Autoridades de la Administración Pública Central e Institucional, se dispone que las entidades de la Función Ejecutiva suspendan todo proyecto, acción o propósito de implementar y/o ejecutar centros de datos principales o de respaldo de procesamiento y almacenamiento masivo y de comunicaciones.*

Que, en el Acuerdo Ministerial 141 publicado en el registro oficial el 31 de Mayo 2011 del Ministerio de Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información dice en su Art. 1.-

Requerir de las instituciones y organismos señalados en el Art. 225 de la Constitución de la República del Ecuador que, cuando demanden la contratación de servicios de telecomunicaciones (telefonía fija, servicio móvil avanzado, enlaces de datos), servicios de valor agregado (servicio de internet) y otros servicios vinculados con este ámbito, lo hagan con una empresa pública de telecomunicaciones, aplicando lo establecido en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su reglamento general.

Que, en el Acuerdo Interministerial No. 001 del 12 de abril de 2018, suscrito por el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, La Secretaria General de la Presidencia de la República y la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo, dice en su Art. 5.- Servicios de telecomunicaciones. Las instituciones y organismos de la Administración Pública Central, Institucional y que depende de la Función Ejecutiva, que requieran la contratación de servicios de telecomunicaciones tales como: telefonía fija, servicio móvil avanzado, enlaces de datos; servicios de valor agregado como el servicio de internet y otros servicios vinculados con este ámbito como: servicios cloud y housing, realizarán dicha contratación, con una empresa pública de telecomunicaciones, aplicando lo establecido en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública su reglamento general; así como en cumplimiento de lo dispuesto en el Acuerdo Ministerial No. 141, de 21 de abril de 2011, publicado en el Registro oficial No. 459, de 31 de mayo de 2011.

Que el artículo 1 del Decreto Ejecutivo No. 149, de 20 de noviembre de 2013, decreta: "Art. 1.- Del gobierno electrónico.- La implementación del gobierno electrónico en la Administración Pública Central, Institucional y que depende de la Función Ejecutiva, que consiste en el uso de las tecnologías de información y comunicación por parte de las entidades para transformar las relaciones con los ciudadanos, entre entidades de gobierno y empresas privadas a fin de mejorar la calidad de los servicios gubernamentales a los ciudadanos, promover la interacción con las empresas privadas, fortalecer la participación ciudadana a través del acceso a la información y servicios gubernamentales eficientes y eficaces y coadyuvar con la transparencia, participación y colaboración ciudadana"... y en cumplimiento con los objetivos establecidos dentro de la Estrategia de Ecuador Digital que permita mejorar la eficiencia de los servicios de las instituciones al tener gestionada toda la infraestructura y seguridad de su información en un Centro de Datos Gubernamental Centralizado se consideró una migración a la infraestructura de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT E.P. de las plataformas que componen el core de negocio del INEVAL.

Por lo anteriormente expuesto el Ineval requiere contar con un Data Center Virtual con características superiores y enlaces de alta capacidad como herramienta de ayuda y soporte para la realización de las evaluaciones.

En consecuencia se recomienda contratar con Corporación Nacional de Comunicaciones Empresa Pública – CNT EP con RUC: 1768152560001, dando cumplimiento a la normativa nacional vigente.

6. ALCANCE

El Instituto Nacional de evaluación Educativa requiere realizar un proceso de contratación de los Servicios de Data Center virtual, Internet, Enlace de Datos y de Repotenciación Tecnológica para la aplicación de evaluaciones, lo que incluye:

- Servicios de data center virtual que permita acceso bajo demanda a un conjunto de recursos configurables de computación.
- Provisión del equipamiento necesario para la prestación de servicio de enlace corporativo de acceso a Internet y de datos, de acuerdo a los términos de referencia.
- Provisión de infraestructura en la Nube para el correcto y eficiente funcionamiento de los servidores de Ineval.
- Soporte, mantenimiento preventivo-correctivo relacionado con los servicios de Internet y datos, de manera inmediata en casos de emergencias.
- Disponibilidad de upgrade, downgrade y contratación de nuevos servicios según la necesidad del Instituto y acorde a estudio de mercado.
- Los servicios que no pertenezcan a CLOUD, deberán ser implementados en Av. 10 de Agosto 2270 y Luis Cordero.

7. METODOLOGÍA DE TRABAJO / PRODUCTO ESPERADO

El contratista adjudicado deberá proveer:

- El servicio de acceso a Internet, utilizando equipamiento, accesorios y demás componentes necesarios basados en estándares de calidad y normas, ya que, al prestar servicios críticos y masivos, debe garantizarse su funcionamiento en las condiciones más extremas.
- Debido a que el servicio de Data center virtual, Internet, enlace de datos y de repotenciación tecnológica para la aplicación de evaluaciones debe continuar su operación de forma ininterrumpida, el contratista debe entregar la capacidad requerida de los servicios, por el lapso que indique el contrato contado ininterrumpidamente desde la suscripción del mismo.
- Entrega de link de acceso y credenciales de Data Center Virtual.
- De la capacidad total requerida de ancho de banda, será de acuerdo a los términos de referencia y/o los requerimientos del Instituto Nacional de Evaluación Educativa en conformidad a sus requerimientos.
- El tiempo de respuesta de soporte del proveedor, en relación a cualquier requerimiento relacionado al Servicio de Internet debe ser de 2 horas, desde el reporte del requerimiento. El soporte debe estar en línea 24 x 7 x 365 y proveer niveles de escalamiento en caso de problemas graves.
- El servicio deberá quedar probado con el respectivo protocolo de pruebas elaborado por el contratista revisado y aprobado por el contratante en el lapso de

- 2 días contados a partir de la suscripción del contrato.
- El contratista entregará los Pools de direcciones IP públicas según lo solicitado en los términos de referencia.
- Disponibilidad de upgrade, downgrade, contratación de nuevos servicios según la necesidad del contratante.

8. INFORMACIÓN QUE DISPONE LA INSTITUCIÓN

Los servicios que no pertenezcan a Cloud, deberán ser implementados en el Instituto Nacional de Evaluación Educativa Av. 10 de Agosto 2270 y Luis Cordero.

Se debe tener la disponibilidad de upgrade, downgrade y contratación de nuevos servicios según la necesidad del Instituto y acorde a estudio de mercado.

El tiempo de respuesta de soporte del proveedor, en relación a cualquier requerimiento relacionado al Servicio de Internet debe ser de 2 horas, desde el reporte del requerimiento.

El soporte debe estar en línea 24 x 7 x 365 y proveer niveles de escalamiento en caso de problemas graves.

La conectividad debe ser a través de fibra, hasta el lugar destinado para el Data Center Institucional.

9. SERVICIOS ESPERADOS / PERSONAL TÉCNICO, EQUIPOS DE TRABAJO Y RECURSOS

9.1. SERVICIOS ESPERADOS:

- El servicio de acceso a Internet, utilizando equipamiento, accesorios y demás componentes necesarios basados en estándares de calidad, normas, ya que, al prestar servicios críticos y masivos, debe garantizarse su funcionamiento en las condiciones más extremas.
- El contratista debe proveer de la capacidad requerida de los servicios, por el lapso que indique el contrato, ininterrumpidamente desde la suscripción del mismo.
- La capacidad total requerida de ancho de banda, será de acuerdo a las necesidades institucionales y a las características expresadas en los presentes TDR.
- El tiempo de respuesta de soporte, en relación a cualquier requerimiento relacionado al Servicio de Internet debe ser de según la disponibilidad SLA contratado, desde el reporte del requerimiento. El soporte debe estar en línea 24 x 7 x 365 y proveer niveles de escalamiento en caso de problemas graves.
- El servicio deberá quedar probado con el respectivo protocolo de pruebas elaborado por el contratista revisado y aprobado por el contratante en el lapso de 2 días contados a partir de la suscripción del contrato.
- El contratista entregará los Pools de direcciones IP públicas según lo solicitado en

los términos de referencia.

- Disponibilidad de upgrade, downgrade y contratación de servicios adicionales según la necesidad del contratante.

DATA CENTER VIRTUAL 4.0	
Condiciones Generales	La Contratista entregará un Data Center Virtual con un pool de recursos que permita la creación y administración de servidores virtuales, configuración de redes, por parte de la Contratante.
	La Contratista entregará el Data Center Virtual bajo el modelo de Reserva
	La Infraestructura física sobre la que corran los servicios de Cloud Computing deberá poseer protección IDS/IPS y firewall perimetral
Características del Data Center Virtual	El Data Center Virtual debe incluir las siguientes características y funcionalidades:
	Memoria RAM: 280 GB
	Procesamiento (vCPU): 160 GHZ
	Almacenamiento: 800GB
	Internet DVC : 120 Mbps
	Enlace de datos: 10 Mbps
	Firewall que se ajusta a la plataforma de virtualización con funcionalidades de VPN (site to site), DHCP, Ruteo Estático y NAT que soporta una conexión de datos ó internet y creación de regías de seguridad y nateo.
	Para la gestión del Data Center Virtual se deberá contar con un portal web, el mismo que permita administrar los recursos asignados al mismo. Para el ingreso se utilizará un Usuario y Password exclusivo de la Contratante.

	A la Contratante se le asignará una URL única para la gestión del Data Center Virtual.
	El Data Center Virtual deberá manejar un catálogo en el cual se permita mantener imágenes de CD-DVD tipo ISO, que permita la instalación de sistemas operativos y/o aplicaciones.
	El Data Center Virtual deberá permitir la creación de un catálogo para que el cliente pueda publicar máquinas virtuales tipo template.
	El Data Center Virtual deberá permitir crear usuarios y asignar diferentes roles para el personal que administra del data center.
	El Data Center Virtual deberá permitir agrupar varias máquinas virtuales que brinden un mismo servicio con la finalidad de implementar reglas tanto de encendido como de apagado de las máquinas virtuales.
	El Data Center Virtual deberá permitir el apagado, encendido, reinicio de las máquinas virtuales
	El Data Center Virtual deberá permitir realizar la copia de las máquinas virtuales.
	El Data Center Virtual deberá permitir distribuir los recursos asignados (contratados) en una o varias máquinas virtuales, de acuerdo a la necesidad del servicio a ser implementado.
	El Data Center Virtual deberá permitir aumentar o disminuir los recursos asignados a una máquina virtual siempre y cuando los recursos se encuentren disponibles y estén dentro de los recursos contratados. CNT EP enviará una propuesta comercial para la disminución o el aumento de los recursos los cuales serán manejados por un contrato complementario para destinar los fondos nuevos presupuestados por INEVAL para este particular

	El Data Center Virtual deberá permitir la creación de redes las cuales permitan comunicarse entre máquinas virtuales
	El Data Center Virtual deberá permitir crear varias interfaces de red, hasta un máximo de 10 por cada máquina virtual, de acuerdo a la necesidad del contratante
	El Data Center Virtual deberá permitir monitorear el consumo de recursos (memoria, almacenamiento, procesamiento)
Requerimientos del Centro de Datos.	El centro de datos ofrecido por el proveedor donde aloja la infraestructura física para la entrega de servicios de Cloud Computing debe estar ubicado en Ecuador.
Soporte	La Contratista facilitará un número telefónico que brindará acceso al servicio de asistencia y jerarquización de problemas y fallos. La asistencia telefónica tiene como objetivo ser de utilidad para: (i) revisar problemas relativos al servicio y (ii) recibir las dudas y preguntas sobre el servicio que pudiera plantear el Cliente. El servicio de asistencia incluye: (i) recepción de informes de error, (ii) administración de tickets de ayuda (peticiones de asistencia) y (iii) asistencia remota. El servicio técnico telefónico está disponible en modalidad 7d x 24h
	<p>Para los servicios de Soporte, estos serán ejecutados bajo el esquema de atención y por el tipo de caso escalado de acuerdo a su severidad:</p> <p>Clase A: "Atención a incidentes tipo urgente" El servicio está "caído" o el impacto sobre su operación es crítico. Todas las partes involucradas se comprometen a dedicar recursos de tiempo completo, de acuerdo al nivel adquirido, para resolver la situación.</p>

	<p>Clase B: "Atención a incidentes tipo Importante" La operación del servicio está severamente degradado o aspectos importantes de la operación se ven afectados negativamente por el desempeño inadecuado de los servicios. Todas las partes involucradas se comprometen a dedicar recursos de tiempo completo durante las horas de oficina estándares para resolver esta situación.</p> <p>Clase C: "Atención a incidentes tipo no urgente" Se requiere información o asistencia sobre las capacidades de los productos, o sobre instalación o configuración. Las partes se comprometen a entregar recursos durante las horas de oficina para entregar la información o el soporte requeridos.</p>
Disponibilidad del servicio	Deberá contar con un nivel de disponibilidad o Uptime mensual del 99,60%. La disponibilidad no incluye otros elementos de red como enlace de última milla.
Firewall Virtual	El firewall virtual deberá contar con las siguientes características:
	FIREWALL 25 IP's
	Networking: Internet Router, Bridging, DNS server & proxy, DynDNS, DHCP server & relay, NTP support, automatic QoS
	Network Security: Stateful Packet Inspection Firewall & Network Address translation (DNAT/SNAT/Masquerading)
	Remote Access (Acceso remoto VPN) PPTP and L2TP over IPSec support (including iPhone support)
	Logging/Reporting: (Reportes) Full logging on local hard drive, searching, real-time reports for hardware, network usage and network security, daily executive report

	Management: Administración basada en Web-based GUI, setup wizard (asistente de instalación), configuration backup & restore, administrator notifications, SNMP support
SUMINISTRO DE INTERNET	
Punto de Enlace	
Ubicación: 2	Av 10 de Agosto 2270 y Luis Cordero
Características de los Accesos	
Cantidad	1 acceso. De fibra óptica.
Tipo de Enlace	Simétrico y sin compartición
Ancho de Banda Mensual	120 Mbps
Activación de la capacidad Mensual	La capacidad mensual solicitada deberá estar disponible desde el primer día de cada mes
Disponibilidad del servicio	≥ 99.6 El proponente debe anexar el acuerdo de nivel de servicio que incluya penalidades en el caso de que el servicio no esté disponible, las mismas que se aplicarán de acuerdo a las multas que consten en sí contrato
Instalación, configuración y calibración	El proveedor debe entregar el servicio de instalación, configuración y calibración
Soporte técnico del proveedor del Servicio Modalidad	7x24x365 (24 horas, 7 días a la semana, 365 días del año) Durante la ejecución del convenio de acceso a Internet, se deben realizar todos los mantenimientos necesarios para mantener el nivel de disponibilidad del servicio. El tiempo para la atención y corrección de cualquier falla y puesta en marcha de la conexión con acceso a Internet no debe ser mayor a cuatro (4) horas.
Monitoreo y Registro de Incidencias	Se debe permitir que el administrador pueda monitorear y revisar a través de web las incidencias presentadas en el transcurso del contrato. De manera especial, si el enlace se está saturando.

Tiempo máximo de solución de problemas:	4 horas, contados a partir de la recepción del reporte del problema en el Centro de Atención Telefónica del Proveedor.
Conectividad	Av. 10 de Agosto 2270 y Luis Cordero
Tiempo de Implementación del servicio	A partir de la suscripción del contrato.
Medio	La conectividad debe ser a través de fibra, hasta el lugar destinado para el Data Center Institucional.

9.2. PERSONAL TÉCNICO, EQUIPO DE TRABAJO Y RECURSOS

FUNCION	CANTIDAD	NIVEL DE ESTUDIO	TITULACIÓN ACADÉMICA	MEDIO DE COMPROBACIÓN
Técnico	1	Tecnólogo o Ingeniero	Tecnólogo o Ingeniero en sistemas, redes, electrónica o carreras a fines	Demostrable mediante hojas de vida y certificados de trabajo, adjuntar título.

9.3. EQUIPO DE TRABAJO

No requiere

9.4. EXPERIENCIA

No requiere

10. PRESUPUESTO REFERENCIAL

El presupuesto referencial es de: USD 75.699,96 (setenta y cinco mil seiscientos noventa y nueve con 96/100 dólares de los Estados Unidos de América) incluido IVA, el monto señalado será partir de la suscripción del contrato hasta el 31 de diciembre de 2021, sin embargo cabe recalcar que el pago se realizará de acuerdo al consumo del servicio; de los cuales se procederá de la siguiente manera:

Tabla 1 Propuesta Comercial Recursos Cloud

PROPUESTA COMERCIAL RECURSOS CLOUD		
SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO
MEMORIA RAM	GB	\$ 11,27
PROCESAMIENTO	GHz	\$ 8,71
ALMACENAMIENTO GOLD 15000 rpm	GB	\$ 0,47
FIREWALL	C/U	\$ 2.567,37

PROPUESTA COMERCIAL ENLACES DE DATOS E INTERNET				
SERVICIO	UNIDAD	CAPACIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
INTERNET PILOTO 2086289	MBPS	120	\$ 22,60	\$ 2.712,00
POOL IP's	UNID	2	\$ 8,00	\$ 16,00
ENLACE INTERNET CLOUD	MBPS	120	\$ 19,00	\$ 2.280,00
INTERNET CLOUD POOL IP's	UNID	1	\$ 8,00	\$ 8,00
ENLACE DE DATOS AL CLOUD	MBPS	10	\$ 19,90	\$ 199,00

Tabla 2. Procesos de evaluación programados 2021

PROCESO DE EVALUACIÓN	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
SEST EGB					
SER MAESTRO REZAGADOS					
QUIERO SER DIRECTIVO (RAZONAMIENTOS)					
QUIERO SER DIRECTIVO (RAZONAMIENTOS) REPROGRAMACIÓN					
QUIERO SER DIRECTIVO (SABERES)					
QUIERO SER DIRECTIVO (SABERES) REPROGRAMACIÓN					
SEIN SIERRA					
SEIN SIERRA					
SEST BT					

Tabla 3. Detalle de servicios a contratar

SERVICIO	MEDIO DE ACCESO	DISPONIBILIDAD	MEDIDA	CAPACIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL DEL SERVICIO MENSUAL
INTERNET PILOTO 2086289	FO	99.60%	MB	120	\$ 22,60	\$ 2.712,00
POOL IP's	IP's	99.60%	UNIDAD	2	\$ 8,00	\$ 16,00
ENLACE INTERNET CLOUD	FO	99.60%	MB	120	\$ 19,00	\$ 2.280,00
INTERNET CLOUD POOL IP's	IP's	99.60%	UNIDAD	1	\$ 8,00	\$ 8,00
ENLACE DE DATOS AL CLOUD	FO	99.60%	MB	10	\$ 19,90	\$ 199,00
MEMORIA RAM			GB	280	\$ 11,27	\$ 3.155,60
PROCESAMIENTO			GHZ	160	\$ 8,71	\$ 1.393,60
ALMACENAMIENTO			GB	2524	\$ 0,47	\$ 1.186,28
FIREWALL			UNIDAD	1	\$ 2.567,37	\$ 2.567,37
TOTAL MENSUAL SIN IMPUESTOS						\$ 13.517,85

Por lo que el valor de acuerdo al presupuesto referencial sería de acuerdo al siguiente detalle:

VALOR MENSUAL	\$ 13.517,85
AGOSTO – DICIEMBRE (5 MESES)	5
SUBTOTAL	\$ 67.589,25
IVA	\$ 8.110,71
TOTAL	\$ 75.699,96

El pago mensual en conformidad del consumo de servicios; se mantendrá la disponibilidad de upgrade, downgrade y contratación de nuevos servicios según la necesidad de la institución, por esta razón la facturación podría incrementar o disminuir en algunos meses, considerados a partir de la suscripción del contrato hasta el 31 de diciembre de 2021.

11. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

La forma de pago será mensual en conformidad del consumo de los servicios, previa la presentación del informe de satisfacción del administrador de contrato, en el cual contará con la liquidación económica y factura.

Se mantendrá la disponibilidad de upgrade, downgrade y contratación de nuevos servicios según la necesidad del Instituto por esta razón la facturación podría incrementar o disminuir en algunos meses, considerados a partir de la suscripción del contrato hasta el 31 de diciembre de 2021.

12. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución contractual se considera a partir de la suscripción del contrato hasta el 31 de diciembre de 2021.

13. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Mantenimiento correctivo

Soporte y mantenimiento correctivo de los componentes del servicio de acceso a Internet, Datos y Data Center Virtual (DVC). En caso de emergencias, disposición de servicio de soporte inmediato y con niveles de escalamiento.

Requisitos de calidad que contribuyan a la satisfacción del cliente en la adquisición del servicio

Para los servicios de Soporte de Cloud, estos serán ejecutados bajo el esquema de atención y por el tipo de caso escalado de acuerdo a su severidad:

- Clase A: "Atención a incidentes tipo urgente" El servicio está "caído" o el impacto sobre su operación es crítico. Todas las partes involucradas se comprometen a dedicar recursos de tiempo completo, de acuerdo al nivel adquirido, para resolver la situación.
- Clase B: "Atención a incidentes tipo Importante" La operación del servicio está severamente degradado o aspectos importantes de la operación se ven afectados negativamente por el desempeño inadecuado de los servicios. Todas las partes involucradas se comprometen a dedicar recursos de tiempo completo durante las horas de oficina estándares para resolver esta situación.
- Clase C: "Atención a incidentes tipo no urgente" Se requiere información o asistencia sobre las capacidades de los productos, o sobre instalación o configuración. Las partes se comprometen a entregar recursos durante las horas de oficina para entregar la información o el soporte requeridos.

AR	Modalidad de comunicación	Tiempo máximo de diagnóstico inicial	Tiempo de solución / cambio de repuestos	Entregables
Clase A	Vía telefónica y/o e-mail, al contacto indicado por CNT, para constancia y registro respectivo.	1 hora posterior a la comunicación. Modalidad 7x24x365	4 horas posteriores al resultado del diagnóstico	Informe de trabajos realizados
Clase B	Vía telefónica y/o e-mail, al contacto indicado por CNT, para constancia y registro respectivo	3 horas posteriores a la comunicación. Modalidad 7x24x365	8 horas posteriores al resultado del diagnóstico	Informe de trabajos realizados
Clase C	Vía telefónica y/o e-mail, al contacto indicado por CNT, para constancia y registro respectivo.	5 horas posteriores a la comunicación. Modalidad 7x24x365	16 horas posteriores al resultado del diagnóstico	Informe de trabajos realizados

14. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

Solución de problemas.- Se incluirá el término en 2 días calendarios en que la parte contratante dará solución a las peticiones y problemas que presente en la ejecución del contrato, a partir de su identificación, de su necesidad o petición formal.

Contratos ocasionales.- Se mantendrá la opción de realizar contratos complementarios de se ser requeridos en el término de 2 días calendarios

15. MÉTODOLÓGÍA DE EVALUACIÓN

La metodología de evaluación será mediante CUMPLE o NO CUMPLE

PARÁMETRO DE CALIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
Integridad de la oferta		
Cumplimiento de especificaciones		
Plazo de ejecución		
Personal Técnico		

De conformidad al numeral 7 de los TDR

16 .VIGENCIA DE LA OFERTA

La oferta tendrá una vigencia de 15 días.

17. INFORMACIÓN FINANCIERA DE REFERENCIA

No aplica por tipo de proceso.

18. PATRIMONIO

No aplica por tipo de proceso.

19. GARANTIAS.

No aplica por tipo de proceso.

20. MULTAS.

No aplica por tipo de proceso.

21. ADMINISTRADOR

Se designa como Administrador de Contrato por el “**Servicios de Data center virtual, internet, enlace de datos y de Repotenciación Tecnológica para la aplicación de evaluaciones**” al servidor público José Vicente Oña Tacuri, Analista de Tecnología de la Información 2.

Lcdo. Andrés Soria
COORDINADOR GENERAL TÉCNICO
APROBADO

FIRMAS DE RESPONSABILIDAD			
	NOMBRES	CARGO	FIRMA
Elaborado por:	Andrea Morillo	Analista de Tecnología de la Información Senior	
Revisado por:	Martín Puente	Director de Planificación y Gestión Estratégica	