




PROYECTO:

SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO Y VIDEO VIGILANCIA


ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA:

**PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE RESPALDO DEL SISTEMA DE
CONTROL DE ACCESO Y VIDEO VIGILANCIA DE LOS SITIOS DE
SANTA CRUZ—SUCRE—COCHABAMBA-LA PAZ
(LLAVE EN MANO)**

	ESPECIFICACIONES TECNICAS			
	Provisión e instalación de Equipos de Respaldo del Sistema de Control de Acceso de los Sitios de Santa Cruz–Sucre–Cochabamba-La Paz			
	FO.348	Revisión 2	Vigente desde: 15.10.2020	Página: 1

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES Y OBJETO DE LA LICITACIÓN	2
2.	UBICACIÓN DEL PROYECTO	2
3.	DEFINICIONES	2
4.	OBJETIVO	2
5.	ACTIVIDADES PREVIAS A LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS	2
5.1	VISITA AL LUGAR– INSPECCIÓN PREVIA.....	2
6.	ENTREGA DE MATERIALES Y/O EQUIPOS POR YPFB TRANSPORTE S.A.	2
7.	DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DE ENTREGA E INSTALACIÓN DE EQUIPOS.....	2
8.	PLAZO Y CRONOGRAMA DE ENTREGA E INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS	5
9.	REQUISITOS PARA LA EMPRESA Y EL PERSONAL ASIGNADO A LA OBRA.....	5
9.1.	Experiencia de la Empresa Proponente	5
9.2.	Experiencia del Personal Asignado	5
10.	CONTENIDO DE LA PROPUESTA TÉCNICA - DE ACUERDO A LA MATRIZ DE EVALUACIÓN 6	
11.	PROPUESTA ECONÓMICA	7
12.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN TÉCNICA (MATRIZ DE EVALUACIÓN DE OFERTAS TÉCNICAS)	7
13.	ENTREGABLES A PRESENTAR POR PARTE DEL CONTRATISTA	7
14.	PAGOS.....	8
15.	NORMAS APLICABLES.....	8
16.	OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES	8

	ESPECIFICACIONES TECNICAS			
	Provisión e instalación de Equipos de Respaldo del Sistema de Control de Acceso de los Sitios de Santa Cruz–Sucre–Cochabamba-La Paz			
	FO.348	Revisión 2	Vigente desde: 15.10.2020	Página: 2

1. ANTECEDENTES Y OBJETO DE LA LICITACIÓN

YPFB TRANSPORTE S.A. requiere adquirir e implementar equipos de respaldo del sistema de gestión y almacenamiento de control de acceso y Video Vigilancia de Oficina Santa Cruz, Cochabamba, Sucre y La Paz de YPFB TRANSPORTE S.A. para evitar el riesgo de pérdida del control del sistema en caso de falla y/o mantenimiento del sistema principal.

El sistema actual cuenta con una plataforma unificada de control de acceso y video vigilancia llamado Security Center de la marca GENETEC.

2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se desarrollará en las oficinas de Santa Cruz, Sucre, Cochabamba y La Paz de YPFB TRANSPORTE S.A.

3. DEFINICIONES

- **Contratante:** YPFB TRANSPORTE S.A., es la parte que solicita los servicios de terceros para la ejecución de las tareas requeridas. Oficina ubicada en Santa Cruz – Bolivia, Av. Doble Vía La Guardia Km-7 1/2.
- **Contratista:** Es la parte que toma a su cargo la provisión e instalación de equipos de Respaldo del Sistema de Control de Acceso y Video Vigilancia de Oficina Santa Cruz, Cochabamba, Sucre y La Paz de YPFB TRANSPORTE S.A.
- **Proponentes:** Son las empresas legalmente establecidas en el país, que, en conformidad con los Términos de Referencia y Administrativos de la presente invitación, participan del proceso de licitación de compra.
- **Fabricante / Proveedor:** Es la parte que fabrica o provee equipos y/o servicios requeridos por el Contratante o el Contratista.
- **IC:** Invitación a Cotizar

4. OBJETIVO

El presente documento tiene por objetivo describir el alcance y los requisitos necesarios para presentación de propuesta técnico-económica, entrega e instalación del “Respaldo del Sistema de Control de Acceso y Video Vigilancia de Oficina Santa Cruz, Cochabamba, Sucre y La Paz de YPFB TRANSPORTE S.A.”.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS

5.1 VISITA AL LUGAR– INSPECCIÓN PREVIA

Se realizará una visita en oficina Santa Cruz donde se tiene centralizado el monitoreo del Sistema de Control de Acceso y Video Vigilancia.


El día y la hora de la visita está incluido en la Invitación de Cotización (IC).

Se deja establecido, que la participación en la visita es un requisito obligatorio para la habilitación de las propuestas a presentar por parte de las empresas proponentes.

6. ENTREGA DE MATERIALES Y/O EQUIPOS POR YPFB TRANSPORTE S.A.

Por la naturaleza del alcance de la compra, no corresponde la entrega de materiales ni equipos al Contratista por parte de YPFB TRANSPORTE S.A.

7. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DE ENTREGA E INSTALACIÓN DE EQUIPOS

	ESPECIFICACIONES TECNICAS			
	Provisión e instalación de Equipos de Respaldo del Sistema de Control de Acceso de los Sitios de Santa Cruz–Sucre–Cochabamba-La Paz			
	FO.348	Revisión 2	Vigente desde: 15.10.2020	Página: 3


7.1. El alcance del proyecto comprende:

- Habilitación y configuración de los servidores bajo la configuración de Directory load balancing y Archiver failover según corresponda.
- Pruebas del correcto funcionamiento de la configuración de Directory load balancing y Archiver failover, mismas que deberán documentarse. Este documento se presentará como anexo al informe final.
- La empresa ofertante deberá incluir todos los elementos, accesorios y licencias necesarias para el correcto funcionamiento de toda la solución y control de acceso.
- La empresa ofertante deberá incluir el servicio de instalación física, configuración y licenciamiento de los equipos de control de acceso y video vigilancia en las ciudades de Santa Cruz, Sucre, Cochabamba y La Paz.
- Elaboración del plano respectivo de los puntos donde se instalarán los equipos del sistema de Respaldo del Sistema de Control de Acceso y Video Vigilancia.


7.2. Provisión de Materiales:

A continuación, se lista el equipamiento y licenciamiento que se deberán contemplar:

Marca	Numero de Parte	Descripción	Cantidad
OFICINA SANTA CRUZ			
SERVIDOR DE GESTION - SECURITY CENTER			
GENETEC	SV-2030E-R6S D480-336	Streamvault™ 2030E Series - 1U 6-Bay Multi-Purpose Appliance 1x Xeon E-2336 16GB RAM 2x 480GB SSD 2x 1GbE RJ45 2x 600W PSU Windows Server Standard 5YR NBD KYHD Warranty - Genetec™ Security Center pre-installed. License sold separately.	1
SERVIDOR DE ALMACENAMIENTO SECURITY CENTER			
GENETEC	SV-4040EX-R12-176T-16-410	Streamvault™ 4040EX Series - 2U 12-Bay Appliance 176TB Raw RAID 6 2x Xeon Silver 4410Y 64GB RAM 2x 480GB M.2 SSD 11x 16TB 3.5" Enterprise HDDs 2x 1GbE RJ45 2x 10/25GbE SFP28 2x 1100W PSU Windows Server Standard 5YR NBD KYHD Warranty - Genetec™ Security Center pre-installed. License sold separately.	2
SERVIDOR DE ANALITICA - SECURITY CENTER			
GENETEC	SVA-2030E-R6S-EMB-386G	Streamvault™ 2030E Series - 1U 6 SFF Bay Rackmount Analytics Appliance Embedded Graphics 1x Xeon E-2386G 16GB 2x 480GB SSD 2x 1GbE RJ45 2x 600W PSU Windows Server Standard 5YR NBD KYHD Warranty. Genetec Security Center pre-installed. License sold separately.	1
ACCESORIOS DE BACKUP Y MANTENIMIENTO			
GENETEC	GSC-Om-E-1C	Enterprise camera connection, mandatory Genetec™ Advantage	5
GENETEC	ADV-CAM-E-1Y	Genetec™ Advantage for 1 Omnicast™ Enterprise Camera – 1 year	5
GENETEC	SY-CLOUDLINK G2	<u>Controladora</u> Synergis™ Cloud Link with 4GB of RAM, 16GB Flash, second generation, installed with Synergis™ access control firmware, four RS-485 ports, PoE.	2
MERCURY	SY-LP1502	Mercury Intelligent Controller, Linux Based, 8In/4Out/2Rd (2 reader licence connections included)	2
MERCURY	SY-MR52-S3	Mercury MR52 2-reader interface module Series 3 (8 inputs, 6 relays, PCB only, 2 reader licence connections included). Add GSC-SY-X-1RE if more reader connections are needed.	2
HID FARGO	84061	YMCFK: Full-color ribbon with resin black and a dye based fluorescing panels – 500 images	6
HID FARGO	84053	HDP Film – Approximately 1,500 images	2

	ESPECIFICACIONES TECNICAS			
	Provisión e instalación de Equipos de Respaldo del Sistema de Control de Acceso de los Sitios de Santa Cruz–Sucre–Cochabamba-La Paz			
	FO.348	Revisión 2	Vigente desde: 15.10.2020	Página: 4

HID FARGO	89200	Cleaning Kit – includes 4 Printhead Cleaning Swabs, 10 Cleaning Cards, 10 Cleaning Pads and 3 Alcohol Cleaning Cards	2
HID	900PBNNEK20000	Lector de tarjeta RDR, RP10, MULTICLASS, SE E, LF FSK ONLY, HF SEOS, WIEG, PIG, BLK, STD-2, LED RED, FLSH GRN, BZR ON, VAR BIT OUTPUT PER SIO, IPM OFF, VEL ON, MOBILE READY	10
	ACCESORIOS DE LECTORES	CHAPA ELECTROMAGNETICA/ BOTON NO TOUCH	3
SUPREMA	BEW2-OAPB	Lector de huella Fingerprint reader/controller, MultiCLASS SE and Dual RFID (125kHz EM, HID Prox & 13.56Mhz MIFARE, DESFire/EV1, FeliCa, iCLASS SE/SR, NFC, ISO14443A), Optical Sensor(OP6), PoE, IP67, IK09, Live Finger Detection	2
OFICINA SUCRE			
SERVIDOR DE GESTION - SECURITY CENTER			
GENETEC	SV-300E-T4-16T-16-I5-ARC	Streamvault™ SV-300E-T4 with 16TB - Hardware Only - Archiver Only (Connects to Security Center Directory)	1
LICENCIAMIENTO			
GENETEC	GSC-SV-AIO2E UP	Upgrade from AIO base package to Security Center™ Enterprise base package. Any additional licenses need to be added separately.	1
GENETEC	GSC-SV-AIO2E1C-UP	Upgrade AIO camera connection to Omnicast™ Enterprise camera connection	5
GENETEC	ADV-CAM-A2E 1Y	Genetec™ Advantage upgrade from All in one to Enterprise (per camera / 1 year)	5
GENETEC	GSC-SV-AIO2E 1R-UP	Upgrade AIO Reader Connection to Synergis Enterprise External reader connection	5
GENETEC	ADV-RDR-A2E 1Y	Genetec™ Advantage upgrade from All in one to Enterprise (per readers / 1 year)	5
OFICINA COCHABAMBA			
SERVIDOR DE GESTION - SECURITY CENTER			
GENETEC	SV-300E-T4-16T-16-I5-ARC	Streamvault™ SV-300E-T4 with 16TB - Hardware Only - Archiver Only (Connects to Security Center Directory)	1
LICENCIAMIENTO			
GENETEC	GSC-SV-AIO2E UP	Upgrade from AIO base package to Security Center™ Enterprise base package. Any additional licenses need to be added separately.	1
GENETEC	GSC-SV-AIO2E1C-UP	Upgrade AIO camera connection to Omnicast™ Enterprise camera connection	4
GENETEC	ADV-CAM-A2E 1Y	Genetec™ Advantage upgrade from All in one to Enterprise (per camera / 1 year)	4
GENETEC	GSC-SV-AIO2E 1R-UP	Upgrade AIO Reader Connection to Synergis Enterprise External reader connection	6
GENETEC	ADV-RDR-A2E 1Y	Genetec™ Advantage upgrade from All in one to Enterprise (per readers / 1 year)	6
OFICINA LA PAZ			
SERVIDOR DE GESTION - SECURITY CENTER			
GENETEC	SV-300E-T4-16T-16-I5-ARC	Streamvault™ SV-300E-T4 with 16TB - Hardware Only - Archiver Only (Connects to Security Center Directory)	1
LICENCIAMIENTO			
GENETEC	GSC-SV-AIO2E UP	Upgrade from AIO base package to Security Center™ Enterprise base package. Any additional licenses need to be added separately.	1
GENETEC	GSC-SV-AIO2E1C-UP	Upgrade AIO camera connection to Omnicast™ Enterprise camera connection	4
GENETEC	ADV-CAM-A2E 1Y	Genetec™ Advantage upgrade from All in one to Enterprise (per camera / 1 year)	4
GENETEC	GSC-SV-AIO2E 1R-UP	Upgrade AIO Reader Connection to Synergis Enterprise External reader connection	4

	ESPECIFICACIONES TECNICAS			
	Provisión e instalación de Equipos de Respaldo del Sistema de Control de Acceso de los Sitios de Santa Cruz–Sucre–Cochabamba-La Paz			
	FO.348	Revisión 2	Vigente desde: 15.10.2020	Página: 5

GENETEC	ADV-RDR-A2E 1Y	Genetec™ Advantage upgrade from All in one to Enterprise (per readers / 1 year)	4
---------	----------------	---	---

7.3. Personal:

La empresa ofertante deberá designar un (1) encargado de proyecto que trabajará bajo la supervisión de un personal designado por YPFB TRANSPORTE S.A. en el marco del desarrollo y duración del proyecto.

Para que la comunicación sea fluida es permitido el uso de correo electrónico para el envío de información generada por el proyecto en cuestión.

7.4. Calidad y Garantía de Funcionamiento:

La empresa ofertante deberá proveer el equipamiento, instalación y pruebas de acuerdo estándares de calidad.

La empresa ofertante deberá proveer una garantía de hardware por un periodo mínimo de dos (2) años al resto del equipamiento.

La garantía de funcionamiento se deberá aplicar de acuerdo al periodo de mínimo dos (2) años.

La asistencia técnica en hardware y software durante el periodo de garantía deberá ser sin costo adicional para YPFB Transporte S.A.

La garantía de funcionamiento de respaldo para el Sistema de Control de Acceso y Video Vigilancia para los sitios de Santa Cruz, Sucre, Cochabamba y La Paz de YPFB TRANSPORTE S.A. será de dos (2) años como mínimo.

El proveedor será el encargado de retirar y devolver en oficinas de YPFB TRANSPORTE S.A. Santa Cruz los equipos reportados con fallas durante el periodo de garantía.

8. PLAZO Y CRONOGRAMA DE ENTREGA E INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS

El plazo total requerido para la entrega de los equipos, instalación y puesta en marcha de los equipos de respaldo debe ser como máximo setenta (90) días calendario, contabilizados a partir de la emisión de la Orden de Proceder.

La empresa debe presentar un cronograma de la entrega e instalación de los equipos.

9. REQUISITOS PARA LA EMPRESA Y EL PERSONAL ASIGNADO A LA OBRA

9.1. Experiencia de la Empresa Proponente


Es un requisito indispensable para los proveedores que participen de esta invitación que presenten un documento emitido por el fabricante del Sistema Genetec Security Center, donde se certifique que son canales autorizados en Bolivia para distribuir y dar soporte a los equipos y componentes ofertados.

La empresa ofertante deberá tener una antigüedad en el mercado boliviano de al menos cinco (5) años como proveedores en soluciones tecnológicas, adjuntar matricula de comercio y/o información de respaldo. Así mismo deberá demostrar experiencia de trabajos similares o referidos a la implementación de sistemas de control de acceso y video vigilancia en empresas bolivianas o extranjeras adjuntando a la propuesta al menos 3 certificados de trabajo u otro documento que acredite los trabajos realizados.

9.2. Experiencia del Personal Asignado

El proveedor deberá proporcionar por lo menos una (1) persona certificada por el fabricante Genetec y tendrá una antigüedad mínima de dos (2) años como dependiente del proveedor. Se deberá presentar certificados que avalen lo mencionado.

Deberá presentar curriculum vitae y organigrama del personal que participará de la implementación de los equipos de respaldo del Sistema de Control de Acceso y Video Vigilancia de Oficina Santa Cruz, Cochabamba, Sucre y La Paz de YPFB TRANSPORTE S.A..

	ESPECIFICACIONES TECNICAS			
	Provisión e instalación de Equipos de Respaldo del Sistema de Control de Acceso de los Sitios de Santa Cruz–Sucre–Cochabamba-La Paz			
	FO.348	Revisión 2	Vigente desde: 15.10.2020	Página: 6

Se requiere que el proponente cuente con al menos una (1) persona en Bolivia con las siguientes certificaciones vigentes:

- Security Center – Synergis Technical Certification SC-STC- 001.
- Security Center – Omnicast Technical Certification SC-OTC-001.
- Security Center – AutoVu Fixed Technical Certification SC-AFC-001.
- Security Center – Enterprise Technical Certification SC-ETC-001 (Implementación de Alta Disponibilidad).

10. CONTENIDO DE LA PROPUESTA TÉCNICA - DE ACUERDO A LA MATRIZ DE EVALUACIÓN

La Propuesta Técnica del Proponente, debe incluir necesariamente todos y cada uno de los puntos indicados a continuación, que será evaluados mediante la Matriz de Evaluación adjunta como parte del IC.

a) ASISTENCIA A VISITA EN SITIO

El Proponente deberá incluir en su Propuesta Técnica una copia simple de la asistencia de la visita en sitio (firmada).

b) PLAN DE EJECUCIÓN PARA LA ENTREGA E INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS

A fin de corroborar el correcto entendimiento del propósito y alcance de la entrega e instalación de equipos que debe ser desarrollada, el Proponente debe presentar en su Plan de Ejecución lo indicado en los numerales:

- 7.1. El alcance del proyecto comprende
- 7.2. Provisión de Materiales
- 7.3. Personal
- 7.4. Calidad y Garantía de Funcionamiento.

c) CRONOGRAMA DE ENTREGA E INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS (PLAZO)

El Proponente debe establecer en su propuesta el plazo de entrega de quipos e instalación de los equipos según lo descrito en el numeral 8 - PLAZO Y CRONOGRAMA DE ENTREGA E INSTALACIÓN del presente documento.

d) EXPERIENCIA DE LA EMPRESA


El Proponente debe establecer en su propuesta lo solicitado en los numerales:

- 9.1. Experiencia de la Empresa Proponente
- 9.2. Experiencia del Personal Asignado

e) ANEXOS

A continuación, se detalla la información que debe ser entregada con la propuesta técnica, la misma deberá estar correctamente ordenada y enumerada según el siguiente listado:

1. Es un requisito indispensable para los proveedores que participen de esta licitación que todas las cartas y/o certificaciones solicitadas en este pliego sean emitidas y/o firmadas por representantes del fabricante que estén designados para territorio de Bolivia.
2. El Proveedor deberá presentar certificados del fabricante donde demuestre y avale:
 - a. **Condición de canal autorizado** para el territorio de Bolivia.
 - b. Certificaciones vigentes de al menos una (1) persona que cuente con las siguientes certificaciones:
 - i. Security Center – Synergis Technical Certification SC-STC- 001.

	ESPECIFICACIONES TECNICAS			
	Provisión e instalación de Equipos de Respaldo del Sistema de Control de Acceso de los Sitios de Santa Cruz–Sucre–Cochabamba-La Paz			
	FO.348	Revisión 2	Vigente desde: 15.10.2020	Página: 7

- ii. Security Center – Omnicast Technical Certification SC-OTC-001.
 - iii. Security Center – AutoVu Fixed Technical Certification SC-AFC-001.
 - iv. Security Center – Enterprise Technical Certification SC-ETC-001 (Implementación de Alta Disponibilidad).
3. La empresa ofertante deberá tener una **antigüedad mayor a tres (3) años como canal autorizado** por el fabricante para territorio de Bolivia, adjuntar certificación o documento de respaldo.
 4. La empresa ofertante deberá tener una **antigüedad en el mercado boliviano de al menos cinco (6) años como proveedores en soluciones tecnológicas**, adjuntar matricula de comercio y/o información de respaldo.
 5. El proveedor deberá contar con al menos **un (1) ingeniero con certificación vigente de SSMS-40**, adjuntar certificación.
 6. Lista detallada del personal que estará asignado al soporte de los equipos. Se requiere que el proponente cuente con al menos una (1) persona en Bolivia que esté certificada por el fabricante de los equipos a instalar. El proveedor deberá presentar:
 - a. Curriculum Vitae con certificaciones del fabricante.
 - b. Cargo y funciones dentro del proyecto.
 - c. Experiencia anterior detallada.
 - d. Deberá ser personal de planta y tener una antigüedad de por lo menos un (1) año en la empresa proponente al momento de la adjudicación, (presentar documento de respaldo como ser seguro de salud, Certificado de aportes en la Gestora Publica).
 7. Descripción de trabajos similares efectuados anteriormente:
 - a. Al menos una (1) empresa en Bolivia donde se haya realizado la implementación y/o contrato de implementación de un sistema de Control de Acceso y Video Vigilancia (Presentar documentación de respaldo).
 - b. Referencia de la empresa donde se realizó el trabajo (nombre, cargo, teléfono y/o correo electrónico)
 8. Nombre y teléfono de contacto de la persona a cargo del proyecto como interlocutor válido para YPFB Transporte S.A. para todos los requerimientos comerciales y técnicos, esta persona deberá tener un celular con disponibilidad 8x5 (hrs x días a la semana). Esta persona será también el encargado de atender cualquier reclamo asociado a la provisión de equipos y/o los servicios asociados.

11. PROPUESTA ECONÓMICA


La Propuesta Económica del Proponente se deberá presentar en el Formato B-1 (Planilla de Cotización) y cumpliendo lo establecido en el presente documento.

12. CRITERIOS DE EVALUACIÓN TÉCNICA (MATRIZ DE EVALUACIÓN DE OFERTAS TÉCNICAS)

Las propuestas técnicas presentadas por las empresas Proponentes, serán evaluadas aplicando la metodología CUMPLE / NO CUMPLE, utilizando la Matriz de Evaluación de Propuestas Técnicas, adjunta como parte del IC.

13. ENTREGABLES A PRESENTAR POR PARTE DEL CONTRATISTA

El entregable a ser presentado por la empresa Contratista, de manera enunciativa más no limitativa consiste en el “Informe de final de implementación de los equipos de Respaldo del Sistema de Control de Acceso y Video Vigilancia de Oficina Santa Cruz, Cochabamba, Sucre y La Paz de YPFB TRANSPORTE S.A.” con anexos incluidos (plano respectivo de los puntos donde se instalarán los equipos de respaldos y lectoras de control de acceso, listado con los datos de marca, numero de parte, número de serie y documento de pruebas realizadas).

	ESPECIFICACIONES TECNICAS			
	Provisión e instalación de Equipos de Respaldo del Sistema de Control de Acceso de los Sitios de Santa Cruz–Sucre–Cochabamba-La Paz			
	FO.348	Revisión 2	Vigente desde: 15.10.2020	Página: 8

14. PAGOS

El pago se realizará una vez realizada al 100% la provisión de Respaldo del Sistema de Control de Acceso y Video Vigilancia de Oficina Santa Cruz, Cochabamba, Sucre y La Paz de YPFB TRANSPORTE S.A.

Nro.	Descripción	Porcentaje de pago	Entregable
1	Respaldo del Sistema de Control de Acceso y Video Vigilancia de Oficina Santa Cruz, Cochabamba, Sucre y La Paz de YPFB TRANSPORTE S.A. (LLAVE EN MANO)	100%	Informe final con anexos incluidos.

15. NORMAS APLICABLES

De manera general, las normas y/o estándares de carácter internacional, aplicados en YPFB TRANSPORTE S.A. corresponderán a las siguientes organizaciones:

- **ASTM** : American Society for Testing and Materials.
- **NFPA** : National Fire Protection Association.
- **IEC** : International Electrotechnical Commission.
- **ISA** : Instrumentist Society of America.
- **ANSI** : American National Standards Institute.
- **EPA** : Environmental Protection Agency.
- **NEMA** : National Electrical Manufacturers Association.
- **ISO** : International Standard Organization.

También se deben citar los requerimientos de cumplimiento establecidos en la legislación nacional aplicables a la obra/servicio, como ser:

- Ley General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar.
- Ley General del Trabajo.
- Requisitos de Salud, Seguridad, Medio Ambiente y Relacionamento Social para Contratistas.

16. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES

El Contratista deberá observar y tomar en cuenta cualquier dato que haya sido omitido o no esté claramente especificado en los presentes Términos de Referencia, que, a su criterio y a las buenas prácticas de ingeniería, sea necesario para la apropiada entrega e instalación de los equipos, además que contribuyan al objetivo; así como cualquier otra recomendación, aclaración necesaria o tema que esté pendiente de definición.

En toda actividad dentro instalaciones de YPFB TR (por ejemplo, las actividades de relevamiento) deberán aplicar y cumplir los Requisitos de GSSMA & RSE para Contratistas (Anexo en el IC) incluido lo referente y vinculante a los requisitos Bioseguridad por COVID-19.

La empresa proveedora, antes de comenzar el trabajo, deberá firmar un acuerdo de confidencialidad y no divulgación de la información (NDA).