




“MONITOREO ANUAL Y ELABORACIÓN DEL INFORME DE MONITOREO ANUAL” - IMA 2017

Términos de Referencia

QS 5799

	TERMINOS DE REFERENCIA	QS 5799
		Hoja: 1
	TITULO: “MONITOREO ANUAL Y ELABORACIÓN DEL INFORME DE MONITOREO ANUAL” - IMA 2017	

1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL REQUERIMIENTO

1.1. ANTECEDENTES

La empresa Gas TransBoliviano (GTB) es operadora del Gasoducto Bolivia – Brasil en el lado boliviano y transporta gas natural a Brasil. El gasoducto cuenta con una longitud de 557 Km y un Diámetro Nominal de 32 Pulg. (81,3 Cm), y con tubería de Acero al Carbono de grado X70. La máxima presión de operación es de 1420 Psig y su capacidad de transporte es de 32.2MMm³/d.

El inicio del gasoducto Bolivia - Brasil es la Estación de Medición Río Grande, punto donde se miden los volúmenes de gas natural entregados por la Estación de Compresión de Gas Río Grande JV YPFB Andina S.A... El Derecho de Vía (DDV) del gasoducto tiene un alineamiento de Oeste a -Sureste. En su recorrido el gasoducto cruza por las provincias Cordillera y Germán Busch y la jurisdicción de los Municipios de Cabezas, Charagua, El Carmen Rivero Torres, Puerto Suarez y Puerto Quijarro del Departamento de Santa Cruz.


El Gasoducto Bolivia – Brasil inicialmente cuenta con una Declaratoria de Impacto Ambiental MDSMA-SMA-DEIA- DIA No. 611(a)/97 de fecha 19 de febrero de 1997, esta fue actualizada a través de la DIA MDSP-VMARND- DGICSA-DEIA-DIA No. 611(b)/99 de fecha 14 de mayo de 1999, para posteriormente ser actualizada en fecha 6 de noviembre del 2007 mediante la DIA MDRAyMA-VBRFMA-DGMA-070702/070703/071401/071402-04 DIA N°611(C)/07.

Gas TransBoliviano S.A., en cumplimiento a lo establecido en la Ley de Medio Ambiente N°1333, regulaciones ambientales aplicables y de los compromisos específicos plasmados en el Programa de Prevención y Mitigación, y Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PPM/PASA), debe realizar monitoreos ambientales y presentar un Informe de Monitoreo Anual a la Autoridad Ambiental Competente (AAC) y al Organismo Sectorial Competente (OSC) en el marco de la Licencia Ambiental DIA N°611 (c)/07.

Es en este sentido que GTB requiere anualmente del servicio de monitoreo de los aspectos señalados en el PPM/PASA y la elaboración del informe que será presentado a la Autoridad Ambiental Competente (AAC) y al Organismo Sectorial Competente (OSC).

1.2. OBJETO DEL REQUERIMIENTO

El presente Término de Referencia tiene por objeto contar con el servicio de elaboración del Informe de Monitoreo Ambiental Gestión 2017 de la operación de Gas TransBoliviano S.A, mediante la ejecución de monitoreo y verificación a los factores Agua, Luz y Suelo, conforme a lo requerido por la AAC y OSC.


	TERMINOS DE REFERENCIA	QS 5799
		Hoja: 2
	TITULO: “MONITOREO ANUAL Y ELABORACIÓN DEL INFORME DE MONITOREO ANUAL” - IMA 2017	

2. ALCANCE, DETALLE Y CARACTERÍSTICAS

2.1. ALCANCE

La empresa adjudicada deberá elaborar el Informe de Monitoreo Ambiental 2017, en que se reporten de actividades y monitoreos socioambientales, desarrollados en Estaciones, Porterías, DDV y área de influencia:

- Ejecutar el monitoreo ambiental anual de los factores señalados en el Programa de Prevención y Mitigación (PPM) y Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PASA) actualizado (Actualización Documento/Análisis Factores Sociales/Ambientales transepto 557 km/)
- Recabar evidencia de información en la empresa para verificar el grado de cumplimiento del PPM-PASA
- Elaborar el Informe de Monitoreo Anual
- Responder las observaciones emitidas por la AAC y OSC al IMA 2016
- En caso de existir observaciones o requerimientos a los informes ambientales por parte de Gas TransBoliviano S.A., o de parte del Organismo Sectorial Competente y/o la Autoridad Ambiental Competente Nacional la empresa consultora deberá realizar las complementaciones y/o enmiendas necesarias, las veces que sean necesarias
- Gas TransBoliviano S.A. se reserva el derecho de solicitar a la empresa contratista el cambio de personal cuando los trabajos no estén de acuerdo a los estándares de calidad solicitados
- Gas TransBoliviano S.A. podrá rescindir contrato en caso que la empresa en retiradas ocasiones no cumpla con la calidad, procedimientos de Gas TransBoliviano y/o los periodos establecidos para la entrega de los informes
- El personal especialista propuesto, así como personal de apoyo que realice trabajos de campo deberá acreditar que realizó como mínimo las siguientes inducciones de seguridad: Uso de EPP, manejo de extintores, comunicación de peligros, primeros auxilios, manejo defensivo, de manera obligatoria
- La consultora deberá presentar, con anticipación a la salida al campo, la carpeta de SSMS incluyendo toda la documentación respaldatoria que demuestre el cumplimiento del “Manual para contratistas”, la misma debe incluir Análisis de Riesgos, Plan de Contingencias, acreditaciones de los cursos básicos de seguridad, certificados de manejo defensivo, conducción 4x4, seguro médico, seguro contra accidentes, vacunas y otros solicitados por Gas TransBoliviano S.A. a sus contratistas
- Gas TransBoliviano S.A., podrá rechazar los documentos que se presenten fuera de lo establecido, así como cuando la calidad del trabajo esté por debajo de los estándares de


	TERMINOS DE REFERENCIA	QS 5799
		Hoja: 3
	TITULO: “MONITOREO ANUAL Y ELABORACIÓN DEL INFORME DE MONITOREO ANUAL” - IMA 2017	

Gas TransBoliviano S.A. ya sea referido a presentación, información y redacción, aspectos que se tomarán en cuenta para establecer penalidades y futuras licitaciones

2.2. DETALLE

El trabajo de la consultora implica:

- Elaboración del Plan Detallado de Trabajo
- Elaboración del Informe de Monitoreo Anual, incluyendo los factores detallados en el PPM-PASA de la DIA 611 (c)/07, para el mismo se requiere mínimamente las siguientes tareas:
 - Monitoreo de la línea de base Ambiental
 - ✓ Recopilación de Información Ambiental sobre las principales características del medio ambiente físico y biológico del área de estudio
 - ✓ Relevamiento de datos en campo considerando mínimamente los temas de uso de suelos, clima, meteorología, geología, geomorfología, suelos, hidrología, riesgos naturales, flora y fauna
 - ✓ Verificación de los niveles de cumplimiento en gestión ambiental en la operación
 - ✓ Verificación de los niveles de cumplimiento de la gestión ambiental dentro del Área Protegida parque Nacional Kaa Iya
 - ✓ Recopilación y Registro de Información de campo en un transepto de 1 Km. a lo largo de los 557 km del DDV de GTB
 - ✓ Analizar el factor suelos y ruido, evaluar los resultados de Análisis de calidad de aguas entregados por GTB, al igual que de emisiones a la atmósfera en las instalaciones de superficie, porterías y estaciones del DDV. “Evaluación de Campo y Análisis Aplicados” conforme al detalle en el punto 2.4.8 y 2.4.9 del presente documento, que representa un mínimo de requerimiento pudiendo solicitarse muestras adicionales en base a las necesidades identificadas en las labores de campo, razón por la que se deberá contar en la propuesta con el detalle de costos unitarios
 - ✓ Otros que el consultor considere necesarios
 - Monitoreo de la Línea de base Social
 - ✓ Recopilación de Información Socioeconómica del área de influencia del proyecto
 - ✓ Evaluación del nivel de desempeño Social de la compañía con sus públicos
 - ✓ Descripción del Sistema de Gestión Socio Ambiental de GTB
 - ✓ Verificación de los niveles de cumplimiento de la Socio Ambiental dentro del Área Protegida parque Nacional Kaalya
 - ✓ Otros que el consultor considere necesarios
 - Monitoreo de la línea de base Operativa
 - ✓ Descripción de la Operación
 - ✓ Proyectos desarrollados

	TERMINOS DE REFERENCIA	QS 5799
		Hoja: 4
	TITULO: “MONITOREO ANUAL Y ELABORACIÓN DEL INFORME DE MONITOREO ANUAL” - IMA 2017	

- ✓ Actividades de Mantenimiento
- ✓ Otros que el consultor considere necesarios
- Monitoreo de las Modificaciones Técnico Legales
 - ✓ Resumen y comentarios sobre los cambios en los aspectos técnicos y legales ocurridos en relación a la parte boliviana del Gasoducto Bolivia-Brasil
 - ✓ Otros que el consultor considere necesarios
- Monitoreo a la Identificación y Evaluación de Impactos
 - ✓ Identificación de impactos existentes y/o potenciales sobre los medios físico, biológico, socioeconómico y cultural, asociados a las actividades del transporte de gas en las Fases de Operación/ Mantenimiento y de Abandono de GTB
 - ✓ Otros que el consultor considere necesarios
- Monitoreo al Programa de Prevención y Mitigación
 - ✓ Descripción y definición de las medidas, planes, programas, procedimientos e instructivos planteados para prevenir, controlar y mitigar los impactos existentes y/o potenciales identificados y evaluados en relación a las actividades de GTB
 - ✓ Descripción y definición de las medidas de prevención, monitoreo y control Socio Ambiental dentro del Área Protegida parque Nacional Kaalya
 - ✓ Otros que el consultor considere necesarios
- Monitoreo al Programa de Aplicación y Seguimiento
 - ✓ Formulación del instrumento operativo para el seguimiento y monitoreo de las medidas establecidas en el PPM
 - ✓ Otros que el consultor considere necesarios
- Recopilación y Revisión de Información Secundaria


2.3. LOGÍSTICA

2.4.1. TRANSPORTE

La empresa proveedora deberá contar con suficientes vehículos con las siguientes características durante toda la duración del trabajo:

- Vehículos 4x4
- Sistema de Rastreo Satelital
- Guinche
- Teléfonos Satelitales
- Botiquines
- Todos los requisitos del Check List vehicular de GTB (Anexo A)

La empresa adjudicada deberá proveerse el transporte y re-abastecimiento de combustible tomando en cuenta la planificación y logística presentada para aprobación de GTB.

	TERMINOS DE REFERENCIA	QS 5799
		Hoja: 5
	TITULO: “MONITOREO ANUAL Y ELABORACIÓN DEL INFORME DE MONITOREO ANUAL” - IMA 2017	

2.4.2. ALIMENTACIÓN Y PERNOCTE

La empresa adjudicataria del servicio correrá con todos los gastos relacionados a alimentación cuando realice los trabajos en las estaciones del sistema y el DDV (Porterías: Joseravi Kp 67; Isla Verde Kp 102; Tucavaca Kp 226; Roboré Kp 328; Carmen Rivero Torrez Kp 463; Estaciones de Compresión: Isoso Kp 124; Chiquitos Kp 241; Roboré Kp 363; Yacuses Kp 487). Asimismo correrá con estos gastos cuando su personal pernocte en las comunidades de la zona.


2.4. INFORMES Y ENTREGABLES

La empresa deberá cumplir los procedimientos y documentos del SGN de GTB utilizando los formularios que se le indique. Antes de iniciar la movilización se verificará el cumplimiento mediante la planilla GLO.041 Verificación de Requisitos para Inicio de Ejecución del Proyecto (Anexo C).

Una vez se hayan realizado las actividades previstas en el presente pliego, y se tengan recopilados los informes elaborados y contratados por Gas TransBoliviano, la empresa adjudicataria debe proceder con la elaboración de:

- Carpeta de Inicio de Proyecto (7 ejemplares) y un CD en formato PDF y editable
- Informe Interno en dos (2) ejemplares y dos (2) CD conversión PDF y editable, contemplará todas las deficiencias, oportunidades de mejora y recomendaciones/acciones correctivas identificadas por la empresa proveedora del servicio, para uso interno de GTB
- Informe Externo traducido al Idioma Inglés en dos (2) ejemplares y dos (2) CD conversión PDF y editable
- Elaboración del “Censo y Monitoreo de la Revegetación en el Derecho de vía Gas TransBoliviano S.A. desde estación Río Grande hasta estación Mutún” en dos (2) ejemplares, dos (2) CD en formato PDF y editable
- Informe Externo para la AAC y OSC en cuatro (4) ejemplares cada uno acompañado de dos (2) CD con una versión PDF y otra en versión editable de texto, tablas, mapas y hojas de cálculo (Word/ Excel/ARCGIS/ACAD). Incluye el monitoreo realizado por la empresa adjudicada y las actividades ejecutadas por GTB en el periodo del 06 de noviembre 2016 a 06 de noviembre 2017

Dentro del Informe Externo, la empresa deberá realizar un recorrido completo del DDV (557 Km), estaciones de medición/compresión y porterías, para realizar el monitoreo de los siguientes aspectos:

	TERMINOS DE REFERENCIA	QS 5799
		Hoja: 6
	TITULO: “MONITOREO ANUAL Y ELABORACIÓN DEL INFORME DE MONITOREO ANUAL” - IMA 2017	

2.4.1. REVEGETACIÓN

Se recopilarán los informes de los estudios que ha contratado GTB 2016-2017 de revegetación del DDV para incluirlos en el Informe Anual.

Se elaborará el “Censo y Monitoreo de la Revegetación en el Derecho de vía Gas TransBoliviano S.A. desde estación Río Grande hasta estación Mutún”.

El trabajo de monitoreo se desarrollará recorriendo todo el DDV de GTB, (557km) sector Norte (bosque de restauración natural y asistida), donde se realizará muestreos sistemáticos, para determinar el estado de sucesión vegetal

Se debe realizar el censo y monitoreo en el Derecho de vía de acuerdo al siguiente detalle:


- Determinar el porcentaje de área cubierta por vegetación sobre el derecho de vía del Gasoducto
- Determinar la altura promedio y diámetro de la vegetación
- Determinar el porcentaje vegetación herbáceo, árboles o arbustos
- Determinar el número de especies secundarias y número de especies primarias
- Determinar la ubicación en el DDV de los lugares en los que se pueda o no desarrollar un plan de restauración de revegetación asistida

El estudio se realizará en los diferentes tipos de bosques por los cuales atraviesa el DDV de GTB, y que están detallados a continuación:

- Bosque Seco Chaqueño
- Bosque Transicional Chaqueño-Chiquitano
- Bosque Semideciduo Chiquitano
- Abayoy O Cerrado
- Bosque Hidrófilos Y Bañados

Los aspectos importantes a considerar dentro de la medición son:

- Muestreo y representatividad de las zonas de estudio
- Diseñar el Tamaño y Forma de las parcelas de trabajo
- Actualizar datos de Dominancia y diversidad vegetal
- Se realizará una evaluación del crecimiento y cobertura vegetal en áreas nuevas y anteriormente revegetadas, comparando el nivel del crecimiento y el tipo de vegetación con los parámetros registrados durante actividades de revegetación anteriores
- Estructurar Plan de Revegetación en el DDV

	TERMINOS DE REFERENCIA	QS 5799
		Hoja: 7
	TITULO: “MONITOREO ANUAL Y ELABORACIÓN DEL INFORME DE MONITOREO ANUAL” - IMA 2017	

El Censo de la Revegetación debe tomar en cuenta los índices y parámetros, detallados en la tabla a continuación, que deben ser reflejados en el informe final para cada época del año

Tabla 9.2: Parámetros de Monitoreo de la Revegetación

Índice	Parámetro
Cobertura	Porcentaje de área cubierta por vegetación
Crecimiento	Altura promedio y diámetro de capa de vegetación
Tipo de vegetación	Porcentaje herbáceo, árboles o arbustos
Estado sucesional	Número de especies secundarias y número de especies primarias

Se deben elaborar letreros con la siguiente leyenda:

- Tipo de Bosque censado con los Kp y el número de parcelas censadas

Se desarrollará el presente proyecto en dos épocas:

- Época Seca (agosto), lo que nos permitirá conocer exactamente como se encuentra estructurado el bosque arbóreo sobre el derecho de vía, ver la diversidad de especies presentes, ver el estado sucesional de los mismos, ver las áreas descubiertas aún presentes sobre el derecho de vía
- Época Húmeda (noviembre), lo que nos permitirá conocer el comportamiento de la vegetación sobre el derecho de vía en condiciones de precipitación pluvial, ver la situación real de los porcentajes de cobertura herbáceas y el grado de influencia de estos en la vegetación arbórea para su recuperación al bosque original

El muestreo en campo consistirá en la toma de datos a través del establecimiento de parcelas temporales de muestreo, distribuidas de acuerdo a criterios técnicos (cada 5 Km.) Los datos tomados en campo durante este monitoreo, se deben registrar en una planilla electrónica, para su respectiva evaluación y poder emitir conclusiones y recomendaciones respectivas.


Se debe realizar la evaluación en los tramos (según el tipo de bosque) de las parcelas de estudio monitoreadas en anteriores gestiones.

2.4.2. ESTADO DE VIVEROS Y PROYECTOS DE LOMBRICULTURA

Evaluar la gestión de las composteras y proyectos de Lombricultura del sistema.

2.4.3. IMPACTO ANTRÓPICO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL GASODUCTO

Se recopilará el informe del estudio realizado por Gas TransBoliviano S.A.

	TERMINOS DE REFERENCIA	QS 5799
		Hoja: 8
	TITULO: “MONITOREO ANUAL Y ELABORACIÓN DEL INFORME DE MONITOREO ANUAL” - IMA 2017	

2.4.4. SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE INCENDIOS

Evaluar la gestión del “Plan de Prevención de Incendios”.

2.4.5. CONTROL DE EROSIÓN

Verificar el nivel de erosión del DDV tomando en cuenta procesos de erosión eólica, laminar, en surcos en cárcavas y erosión fluvial entre lechos y márgenes.

2.4.6. AGUA DE CONSUMO HUMANO Y USO INDUSTRIAL

Evaluar la gestión de agua de consumo humano y uso industrial en estaciones, verificando el cumplimiento mediante: Inspección, evaluación de monitoreo de calidad de agua (de acuerdo a análisis proporcionados por GTB) y seguimiento de registros desde la generación.

Informar respecto a los controles y mantenimientos en la Plantas Depuradoras de Aguas, existentes en las diferentes estaciones.

Informar respecto a los controles y mantenimientos en las Plantas de Tratamiento de Aguas, existentes en las diferentes estaciones.

2.4.7. AGUAS SUPERFICIALES

Evaluar los resultados de análisis de aguas (proporcionados por GTB) superficiales de los ríos Grande, Otuquis y San Miguel, dando cumplimiento al PPM PASA.

2.4.8. Suelo De Las Estaciones, Del Derecho De Vía En Las Zonas De Válvulas Y Fosas De Entierro De Residuos Sólidos En Campamentos Usados Durante La Construcción

Se deben tomar muestras de suelo y analizarlas para verificar la presencia de contaminación por hidrocarburos. Las muestras de suelos se tomarán a una profundidad de entre 1,5 y 2 metros en las áreas aledañas a las fosas Slop y/o cámaras/tanques de residuos líquidos industriales. De la misma manera se tomará una muestra en cada uno de los campamentos temporales que se utilizaron durante la construcción del ducto, como se detalla a continuación:


	TERMINOS DE REFERENCIA	QS 5799
		Hoja: 9
	TITULO: "MONITOREO ANUAL Y ELABORACIÓN DEL INFORME DE MONITOREO ANUAL" - IMA 2017	

TABLA 1: PARÁMETROS PARA MUESTREO DE SUELOS

SUELOS: INSTALACIONES							
ÍTEM	LUGAR	NOMBRE	ZONA UTM	COORDENADA X	COORDENADA Y	PARÁMETROS	CANTIDAD MUESTRAS
1	Estación	Rio Grande	20			Tabla 7.3.4 del nuevo Decreto Supremo N° 2400	1
2	Estación	Izozog	20	629780,3	7963181	Tabla 7.3.4 del nuevo Decreto Supremo N° 2400	1
3	Estación	Chiquitos	20	745446,6	7949713	Tabla 7.3.4 del nuevo Decreto Supremo N° 2400	1
4	Estación	Roboré	21	233836	7935690	Tabla 7.3.4 del nuevo Decreto Supremo N° 2400	1
5	Estación	Yacuses	21	350400	7904380	Tabla 7.3.4 del nuevo Decreto Supremo N° 2400	1
6	Estación	Mutún	21			Tabla 7.3.4 del nuevo Decreto Supremo N° 2400	1
7	Portería	Kp 67				Tabla 7.3.4 del nuevo Decreto Supremo N° 2400	1
8	Portería	Kp 102				Tabla 7.3.4 del nuevo Decreto Supremo N° 2400	1
9	Portería	Kp 226				Tabla 7.3.4 del nuevo Decreto Supremo N° 2400	1
10	Portería	Kp 328				Tabla 7.3.4 del nuevo Decreto Supremo N° 2400	1
11	Portería	Kp 463				Tabla 7.3.4 del nuevo Decreto Supremo N° 2400	1
12	Ex Campamento	Mutún-1				Tabla 7.3.4 del nuevo Decreto Supremo N° 2400	1
13	Ex Campamento	Robore-3				Tabla 7.3.4 del nuevo Decreto Supremo N° 2400	1
14	Ex Campamento	San José-4				Tabla 7.3.4 del nuevo Decreto Supremo N° 2400	1
15	Ex Campamento	Santa Elena-5				Tabla 7.3.4 del nuevo Decreto Supremo N° 2400	1

2.4.9. NIVEL DE RUIDO

La medición de ruido se llevará a cabo en los vértices de los predios de cada estación y en los puntos intermedios como ilustra la Tabla 2. Cada punto se medirá tanto de día como de noche durante un lapso no menor a 15 min. Tomar en cuenta que se debe desbrozar para acceder a las áreas de medición.


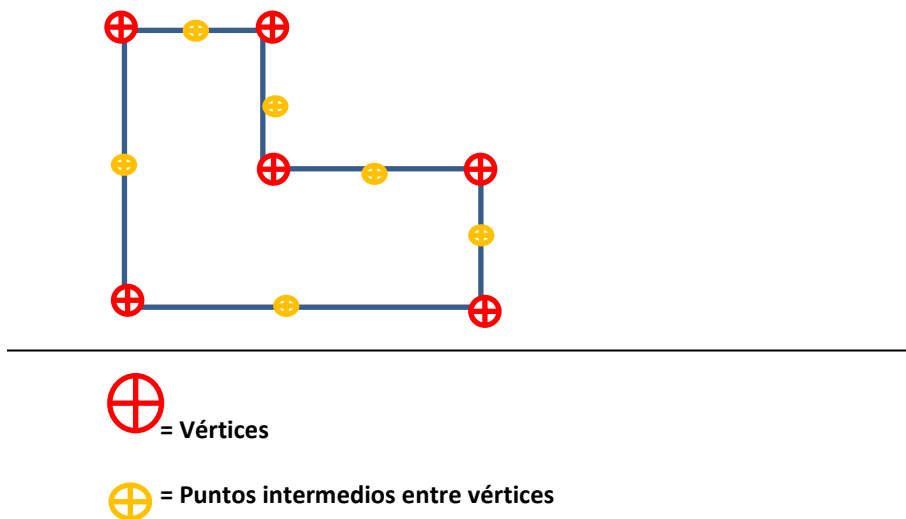

	TERMINOS DE REFERENCIA		QS 5799
			Hoja: 10
	TITULO: “MONITOREO ANUAL Y ELABORACIÓN DEL INFORME DE MONITOREO ANUAL” - IMA 2017		

TABLA 2: PARÁMETROS PARA MONITOREO DE RUIDO

RUIDOS								
ÍTEM	LUGAR	NOMBRE	ZONA UTM	COORDENADA X	COORDENADA Y	PARÁMETROS	TIPO DE MEDICIÓN	PUNTOS A MEDIR
1	Estación	Rio Grande	20			ANEXO 6 RMCA	Perimetral	8
2	Estación	Izozog	20	629780,3	7963181	ANEXO 6 RMCA	Perimetral	12
3	Estación	Chiquitos	20	745446,6	7949713	ANEXO 6 RMCA	Perimetral	12
4	Estación	Roboré	21	233836	7935690	ANEXO 6 RMCA	Perimetral	12
5	Estación	Yacuses	21	350400	7904380	ANEXO 6 RMCA	Perimetral	12
6	Estación	Mutún	21			ANEXO 6 RMCA	Perimetral	8
7	Portería	Kp 67				ANEXO 6 RMCA	Medición Puntual	1
8	Portería	Kp 102				ANEXO 6 RMCA	Medición Puntual	1
9	Portería	Kp 226				ANEXO 6 RMCA	Medición Puntual	1
10	Portería	Kp 328				ANEXO 6 RMCA	Medición Puntual	1
11	Portería	Kp 463				ANEXO 6 RMCA	Medición Puntual	1

FIGURA 1: PARÁMETROS PARA MONITOREO DE RUIDO



	TERMINOS DE REFERENCIA	QS 5799
		Hoja: 11
	TITULO: “MONITOREO ANUAL Y ELABORACIÓN DEL INFORME DE MONITOREO ANUAL” - IMA 2017	

2.4.10. MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS Y RESIDUOS PELIGROSOS

Evaluar el manejo de sustancias peligrosas en las estaciones verificando la correcta manipulación y almacenamiento de estas sustancias (Inspección).

2.4.11. RESIDUOS SÓLIDOS

Evaluar la gestión de residuos sólidos en estaciones (Inspección, seguimiento de registros desde la generación, informes de disposición final).

2.4.12. EFLUENTES LÍQUIDOS EN ESTACIONES

Evaluar la gestión de residuos líquidos en estaciones (Inspección, seguimiento de registros desde la generación, informes de disposición final).

2.4.13. EMISIONES ATMOSFÉRICAS DE FUENTES FIJAS

Se compilará la información relacionada con la medición de emisiones en fuentes fijas realizadas durante el año 2017.

2.4.14. EMISIONES ATMOSFÉRICAS DE FUENTES MÓVILES

Se compilará la información relacionada con la medición de emisiones en fuentes móviles (proporcionados por GTB) realizadas durante el año 2017.


2.4.15. CALIDAD DE AIRE

Evaluar la calidad de aire en las estaciones, dando cumplimiento al PPM PASA.

2.4.16. PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA

Se recopilará información/evidencia sobre el plan de monitoreo de fauna que GTB ha implementado y las actividades de conservación / estudios que ha llevado a cabo.

Realizar una verificación in situ de la implementación del plan de monitoreo de fauna de GTB, para validar los informes presentados. En la inspección in situ se debe registrar las invasiones

	TERMINOS DE REFERENCIA	QS 5799
		Hoja: 12
	TITULO: “MONITOREO ANUAL Y ELABORACIÓN DEL INFORME DE MONITOREO ANUAL” - IMA 2017	

en el tramo del área de influencia directa del DDV, incendios, erosión, actividades agrícolas, actividades de revegetación, control de erosión, etc.

2.4.17. FACTOR SOCIOECONÓMICO

Se recopilará la información relacionada con la gestión Social de GTB, para la verificación del cumplimiento con los Planes de Gestión e Inversión Social, Programa de Educación e Información al Público Vecino y del Plan anual de salud, seguridad, medio ambiente y social.

2.4.18. GESTIÓN SOCIO AMBIENTAL ÁREA PROTEGIDA SERNAP/GTB VECINOS/GTB

Se recopilará la información relacionada con las Inspecciones Anuales, Inspecciones trimestrales, Cursos de Capacitación y Logística de operación.

2.4.19. MONITOREO Y CONTROL DEL DDV

Se recopilará la información relacionada con las Inspecciones Anuales y Trimestral, Logística de operación.

2.4.20. OBSERVACIONES AL IMA 2016

Se responderá a todas las observaciones que la AAC/OSC haya generado con relación al IMA 2015. Siempre y cuando se recepcionen las observaciones.

2.4.21. LICENCIAS AMBIENTALES COMPLEMENTARIAS


Realizar un reporte general de las licencias ambientales complementarias a la licencia ambiental principal del Ducto.

3. REQUISITOS DE LA EMPRESA PROVEEDORA DEL SERVICIO

La presente invitación va dirigida a empresas consultoras en el área ambiental que se encuentren legalmente establecidas, Las mismas deberán presentar la siguiente información como parte del pliego técnico y presentar el respaldo correspondiente para los siguientes requisitos:

3.1. LICENCIAS REGISTROS Y EXPERIENCIA

- RENCA vigente a nivel Empresa
- RENCA vigente del personal que firmará los documentos

	TERMINOS DE REFERENCIA	QS 5799
		Hoja: 13
	TITULO: “MONITOREO ANUAL Y ELABORACIÓN DEL INFORME DE MONITOREO ANUAL” - IMA 2017	

- La Empresa proponente deberá tener una experiencia mínima de 5 años en servicios ambientales en el sector de Energía e Hidrocarburos debidamente documentado
- La empresa proponente deberá presentar la acreditación (nacional y/o Internacional) de los laboratorios que utilizarán para las mediciones de calidad de suelos y ruidos
- La empresa proponente deberá presentar los certificados de calibración de los equipos de laboratorio a ser utilizados y de sus patrones de calibración, deberán adjuntar la ficha técnica de cada equipo en la que se consigne necesariamente el número de serie, el mismo que deberá coincidir con el registro de los certificados presentados
- Se valorará positivamente a las empresas que tienen experiencia en servicios ambientales a nivel internacional debidamente documentado
- Se valorará positivamente a las empresas que tienen certificaciones en gestión de medio ambiente, calidad y/o seguridad
- Se valorará positivamente a las empresas que tienen reconocimientos en gestión de medio ambiente y/o en proyectos desarrollados
- Se valorará positivamente el currículo de las empresas que hayan participado de procesos similares en el sector de Hidrocarburos y energía

3.2. PERSONAL

Se requiere que la empresa proponente presente dos grupos de personal: un grupo de nivel Estratégico, un segundo grupo de personal técnico y de personal de apoyo.

- La Empresa proponente deberá tener un grupo de “Personal Estratégico” como parte del equipo técnico multidisciplinario que cumpla mínimamente los requisitos de este pliego adjuntando documentación de respaldo
- La Empresa proponente deberá detallar todo el personal del “Equipo Técnico” multidisciplinario y “Equipo de Apoyo” que pondrá a disposición de esta actividad que cumpla mínimamente los requisitos de este pliego adjuntando documentación de respaldo

3.2.1. PERSONAL ESTRATEGICO

La empresa deberá contar con un equipo estratégico con un alto nivel de especialidad compuesto mínimamente por:


	TERMINOS DE REFERENCIA	QS 5799
		Hoja: 14
	TITULO: “MONITOREO ANUAL Y ELABORACIÓN DEL INFORME DE MONITOREO ANUAL” - IMA 2017	

TABLA 3: PERSONAL ESTRATÉGICO

AREA ESTRATÉGICA	NIVEL MAESTRÍA O SUPERIOR	CONOCIMIENTOS/ EXPERIENCIA	EXPERIENCIA (AÑOS)
ADMINISTRACION	Administración/Industrial/Otros	Manejo y Gestión de Proyectos, Planificación, Logística, Equipos de trabajo	5
SOCIAL	Sociología/ Antropología	Relaciones Comunitarias Desarrollo Local, Inversión Social, Organizaciones Indígenas, Sistemas de Gestión de Relaciones Comunitarias	5
OPERATIVA	Petróleo/Industrial/ Gas Natural/Otros	Transporte de Gas, Gestión Ambiental en Hidrocarburos y Energía, Sistemas de gestión de Medio Ambiente, Salud y Seguridad Ocupacional	5
RECURSOS NATURALES	Biológica/Forestal/ Agronómica/Medio Ambiente/Recursos Hídricos/Geología	Dendrología, Aspectos Bióticos, Regeneración Natural y Asistida del Bosque, Evaluación del Impacto Antrópico, Monitoreo de Flora y Fauna, Gestión de Áreas Protegidas, Estudios de Impacto Ambiental	5
LEGAL	Legislación Ambiental/Legislación Sectorial/	Procesos de Licenciamiento Ambiental, Gestión Ambiental en áreas protegidas. Estudios de Impacto Ambiental,	5

Se debe definir coordinador de servicio con capacidad para la toma de decisiones, como responsable de definición de actividades y comunicación. Con compromiso en desarrollar un trabajo de calidad, en cumplir las metas y entregar los productos en el plazo indicado.


3.2.2. PERSONAL TECNICO MULTIDISCIPLINARIO Y PERSONAL DE APOYO

TABLA 4: PERSONAL TECNICO MULTIDISCIPLINARIO Y PERSONAL DE APOYO

AREAS DE TECNICAS DE CONOCIMIENTO	ESTUDIOS	CONOCIMIENTOS/ EXPERIENCIA	EXPERIENCIA (AÑOS)
Técnicos de soporte	Universitario	Conocimiento gestión de Medio Ambiente, estar certificado en la toma de muestra por un laboratorio. Se requiere que los técnicos que tomen las muestras estén certificados por el laboratorio para realizar esas tareas	3
Materos	N/A	Conocer el área de influencia del Gasoducto de GTB	3
Conductores de Vehículos	N/A	Conducción Defensiva y Manejo 4x4	3
Técnicos de muestreo	N/A	Conocimiento gestión de Medio Ambiente, estar certificado en la toma de muestra por un laboratorio. Se requiere que los técnicos que tomen las muestras estén certificados por el laboratorio para realizar esas tareas	3

3.3. PLAN DE EJECUCIÓN

En sus propuestas deberán incluir un plan que describa el modo en que serán encaradas las actividades principales del servicio, incluyendo:

	TERMINOS DE REFERENCIA	QS 5799
		Hoja: 15
	TITULO: “MONITOREO ANUAL Y ELABORACIÓN DEL INFORME DE MONITOREO ANUAL” - IMA 2017	

- Descripción y Alcance del trabajo: Deberá presentar una descripción del Alcance de las actividades a ser ejecutadas para el servicio cubriendo todos los requerimientos del pliego e incluyendo actividades que pudieran haber sido omitidas en este documento pero que según criterio del contratista son requeridos. La descripción de las actividades debe ser clara y secuencial
- Organigrama: Debe elaborar y presentar un organigrama del personal designado al servicio, debe incluir nombre y cargo. El organigrama debe contemplar como mínimo el requerimiento de personal solicitado en este pliego
- Logística: Se deberá presentar un detalle del cronograma y los recursos a ser utilizados para la consecución del alcance propuesto, indicando y detallando los medios y recursos de logística comprometidos para la actividad

Otros Requisitos

La empresa que se adjudique el servicio, deberá dar estricto cumplimiento a todo lo establecido en el Manual para Contratistas de GTB (Anexo B).

4. PROPUESTA ECONÓMICA Y FORMA DE PAGO

La propuesta económica debe ser presentada a detalle y también se debe presentar el costo total del servicio (incluyendo IVA).


Los pagos se realizarán de la siguiente manera:

- 15% a Aprobación del Plan de Trabajo
- 35% a Conclusión de trabajo en campo
- 50% a Presentación de Informe Final

Prevía aprobación por parte de GTB del informe y pre factura. Los pagos se hacen efectivos a 30 días de presentación de la factura.

5. COTIZACIÓN

La propuesta económica debe contemplar en detalle todos los ítems solicitados y los costos unitarios.

	TERMINOS DE REFERENCIA	QS 5799
		Hoja: 16
	TITULO: “MONITOREO ANUAL Y ELABORACIÓN DEL INFORME DE MONITOREO ANUAL” - IMA 2017	

6. ACLARACIONES

Se realizarán las aclaraciones con las empresas proponentes a través de los responsables del proceso contratación de servicios de la unidad de adquisiciones y contratos.

7. ANEXOS

- **Anexo A:** Check List para vehículo
- **Anexo B:** Manual para contratista
- **Anexo C:** GLO.041 Verificación de Requisitos para inicio de Ejecución del Proyecto
- **Anexo D:** Croquis

8. SEGUROS

En caso de adjudicación el proveedor deberá presentar copia original o fotocopia legalizada de los siguientes seguros:

i. Seguro Automotor

Incluyendo las siguientes Condiciones y Coberturas:

Accidentes Personales:

- Muerte accidental hasta US\$ 10.000
- Invalidez Total o Parcial hasta US\$ 10.000
- Gastos Médicos hasta US\$ 2.000


Incluir a GTB S.A. como asegurado adicional (en caso de que el vehículo sea conducido por personal de GTB S.A.)

Renuncia de subrogación a favor de GTB S.A.

ii. Póliza de Accidentes Personales

- Muerte Accidental hasta US\$ 10.000.-
- Invalidez Total Permanente hasta US\$ 10.000.-
- Gastos Médicos hasta US\$ 2.000.-

Nota aclaratoria:

	TERMINOS DE REFERENCIA	QS 5799
		Hoja: 17
	TITULO: “MONITOREO ANUAL Y ELABORACIÓN DEL INFORME DE MONITOREO ANUAL” - IMA 2017	

Se aclara que en caso de existir algún deducible, franquicia o coaseguro, los mismo serán reconocidos y asumidos en su totalidad por el contratista.

El presente requerimiento de seguros no libera ni exime al contratista respecto al cumplimiento, obtención y/o presentación de los seguros obligatorios requeridos en el Estado Plurinacional de Bolivia.