INFORME TÉCNICO PRUEBAS HIDROSTÁTICAS TANQUES ALMACENAMIENTO Y LÍNEAS CONDUCCIÓN COMBUSTIBLE ESTACIÓN DE SERVICIO INTERNA – EQUIPO DIGITAL

TRANSMASIVO S.A.
PATIO PORTAL TRANSMILENIO SUBA
ESTACIÓN DE SERVICIO TRANSMASIVO S.A.

transmasivo S.A.

BOGOTÁ D.C.

MARZO 2019

EDS-IT-1236-019

Bogotá D.C, marzo 26 de 2019

Señores
TRANSMASIVO S.A.
Atn. Ing. Julián Castelblanco Camargo
Coordinador de Infraestructura y Servicios
Portal Transmilenio Suba

REF: Informe Técnico Pruebas Hidrostáticas Tanques 10.000 Gls Almacenamiento y Líneas Distribución Combustible EDS con Equipo Digital.

Respetado Ingeniero:

Adjuntamos informe técnico y registro fotográfico referente a las pruebas de hermeticidad practicadas a los tres (3) tanques para almacenamiento y líneas de distribución de combustible ACPM con capacidad de 10.000 galones cada uno, ubicados en la Estación de Servicio interna realizados los 21 y 22 de marzo de 2019 en las instalaciones de TRANSMASIVO S.A. localizadas en el Patio del Portal Suba del Sistema Transmilenio en la ciudad de Bogotá D.C.

Agradezco su colaboración para el desarrollo de esta actividad, esperando volver a prestarles nuestros servicios cuando sea necesario.

Gustosamente ampliaremos la información que sea de su mayor interés, así como la que considere necesaria y de utilidad para el adecuado manejo de combustibles líquidos.

Atentamente,



DIEGO FERNANDO VARGAS E.
REPRESENTANTE LEGAL
M.P 252021-09222 CND
Celular: 311 222 90 85

LISTA DE DISTRIBUCIÓN

DESTINATARIO	N° DE COPIAS
Ing. Julián Castelblanco C.	1

ESTADO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

TITULO DE DOCUMENTO			Informe Técnico Pruebas Hermeticidad Tanques y Líneas 10.000 Gls Combustible			
DOCUMENTO N°			EDS-IT-1236-019			
APROBACION	**NÚMERO DE LA REVISIÓN**		**0**	**1**	**2**	**Firma**
	RESPONSABLE DE LA ELABORACION	Nombre:	D. Vargas			
		Fecha:	26–MAR-2019			
	Vo.Bo. DIRECTOR DE PROYECTOS	Nombre:	D. Vargas			
		Fecha:	26–MAR-2019			

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 5
PRUEBA DE HERMETICIDAD Y ESTANQUEIDAD A TANQUES ALMACENAMIENTO COMBUSTIBLES 6
Descripción del Proceso 6
Resultados de la Operación 6
GRAFICAS PRESIÓN VS TIEMPO - TANQUES ALMACENAMIENTO COMBUSTIBLE 7
GRAFICAS PRESIÓN VS TIEMPO – LÍNEAS CONDUCCIÓN COMBUSTIBLE 9
ANEXOS 12
FICHA TECNICA TANQUES ALMACENAMIENTO COMBUSTIBLES 13
CERTIFICACIONES 14
BITÁCORAS DE PRUEBAS 17
REGISTRO FOTOGRÁFICO 21
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 27

INTRODUCCIÓN

Servicios Integrales de Ingeniería - **SIIGEN S.A.S**. - describe en el presente informe técnico las principales actividades ejecutadas en las Pruebas de Hermeticidad practicadas a los (3) tres tanques de almacenamiento de combustible con capacidad de 10.000 galones cada uno, líneas de distribución de combustibles conectadas desde cada tanque de almacenamiento a los diferentes equipos dispensadores y pruebas de estanqueidad a las cajas contenedoras de cada equipo dispensador de combustible, en la Estación de Servicio privada interna la cual presta sus servicios al Sistema Transmilenio Portal Suba en la ciudad de Bogotá D.C., ejecutadas los días jueves 21 y viernes 22 de marzo de 2019.

Adicionalmente se entrega registro fotográfico del paso a paso en la ejecución de las respectivas pruebas y resultados obtenidos, con lo cual se garantiza la estanqueidad de los sistemas de almacenamiento y distribución de combustible, previniendo posibles impactos ambientales negativos y pérdida de producto destinado al parque automotor de TRANSMASIVO S.A.

PRUEBA DE HERMETICIDAD Y ESTANQUEIDAD A TANQUES ALMACENAMIENTO COMBUSTIBLES

Descripción del Proceso

El sistema de prueba no destructivo se desarrolló con el propósito de certificar los tanques de almacenamiento de combustible al 99.9% con una probabilidad de error de 0.05% a un nivel de detección de fugas de 0.05 gal/hora.

Está basado en un sistema de medida en la cual se emplea una escala digital y se utiliza el equipo medidor de presión referencia Field Logger de marca NOVUS.

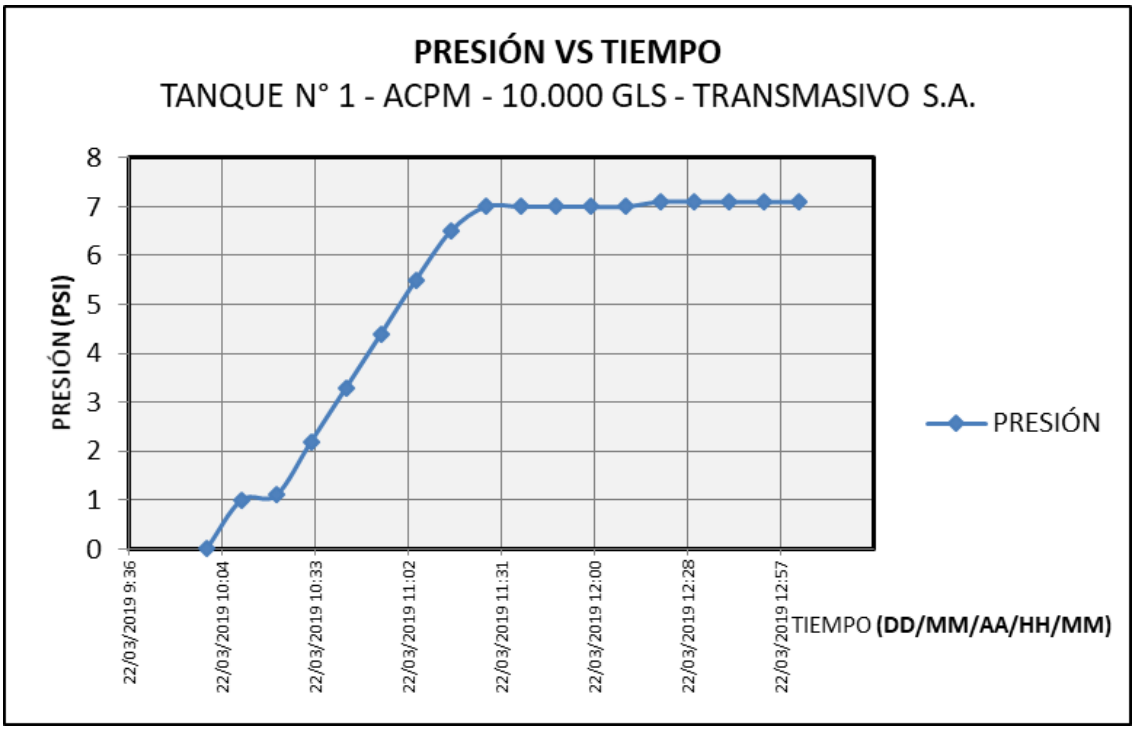
Resultados de la Operación

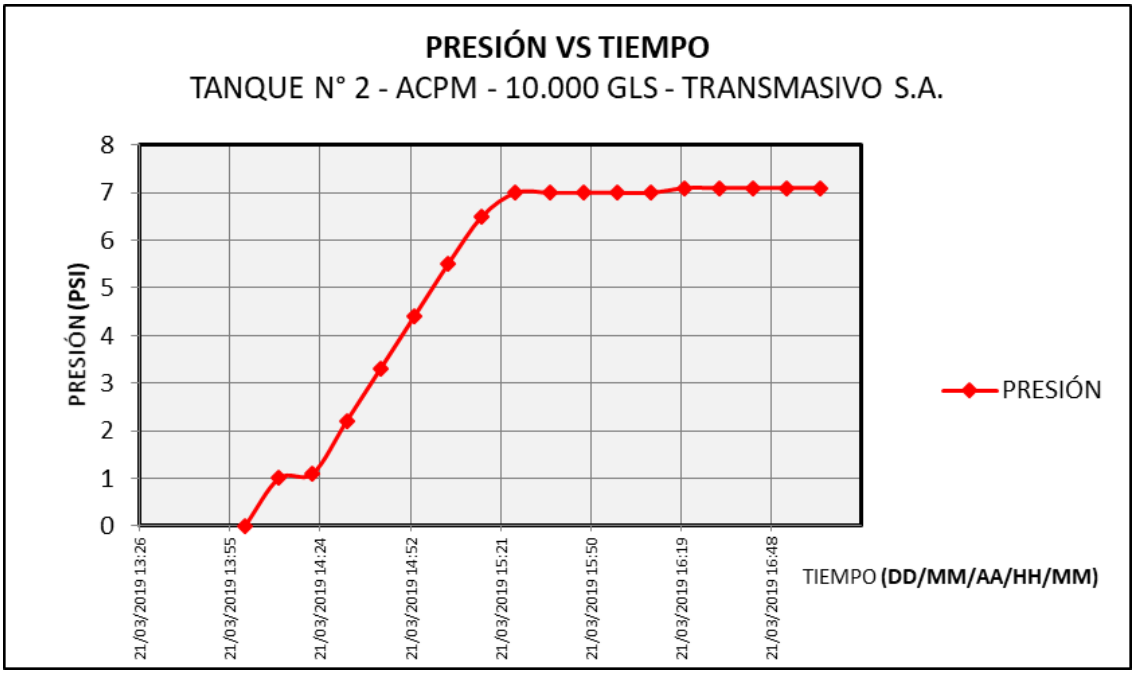
La prueba de hermeticidad de tanques de almacenamiento de combustible se adelantó, inyectando gas inerte (nitrógeno) a cada tanque, hasta alcanzar una presión final de prueba de 7.1 PSI (+/- 10% presión de trabajo del tanque en condiciones normales), verificando que ésta presión se mantiene sin variación alguna durante dos (2) horas.

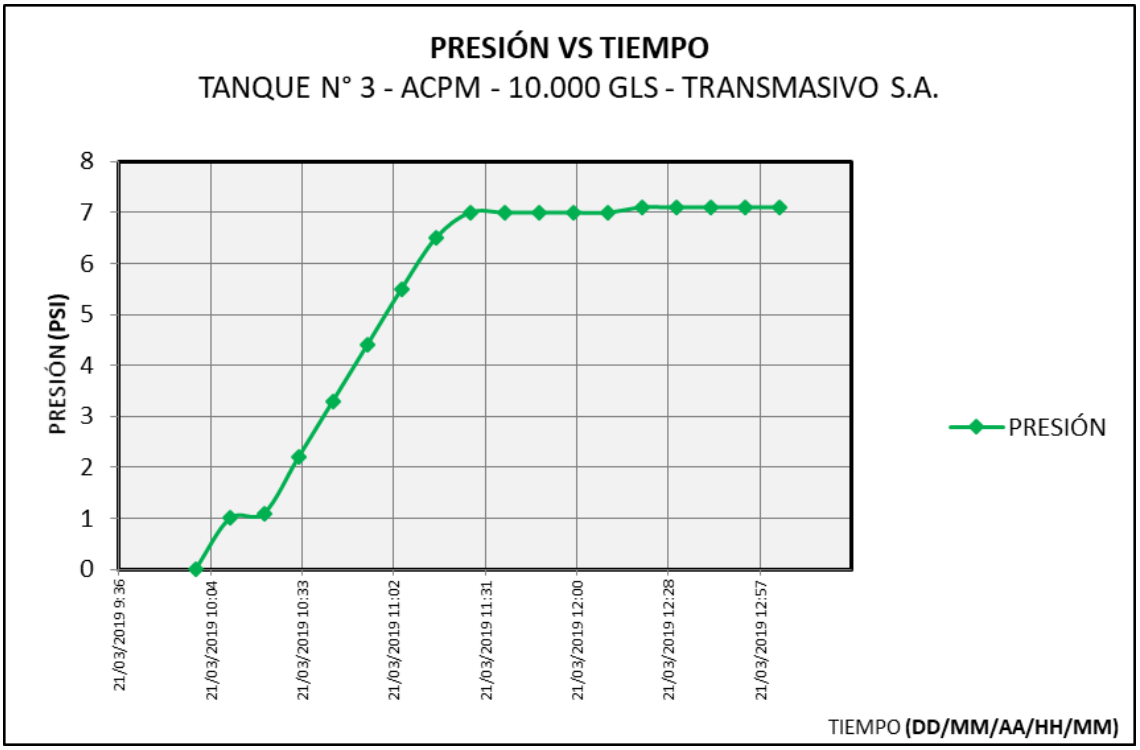
Para la prueba de estanqueidad se tomó la medida del nivel del combustible dentro del tanque con el sistema manual de nivel para asegurarse que éste se mantiene al mm sin variación alguna durante 2 horas haciendo el respectivo registro en la bitácora.

TANQUE No.	CAPACIDAD (galones)	PRODUCTO	NIVEL DE PRODUCTO (cm)	PRUEBA ESTANQUEIDAD Y HERMETICIDAD (2 Horas)	% DE LLENADO DEL TK
PATIO TRANSMASIVO S.A. – PORTAL SUBA					
1	10.000	ACPM	21,0	Nivel = 21,0 cm. Variación= 0,0	8,27 %
2	10.000	ACPM	100,7	Nivel = 100,7 cm. Variación= 0,0	39,65 %
3	10.000	ACPM	169,8	Nivel = 169,8 cm. Variación= 0,0	66,85 %

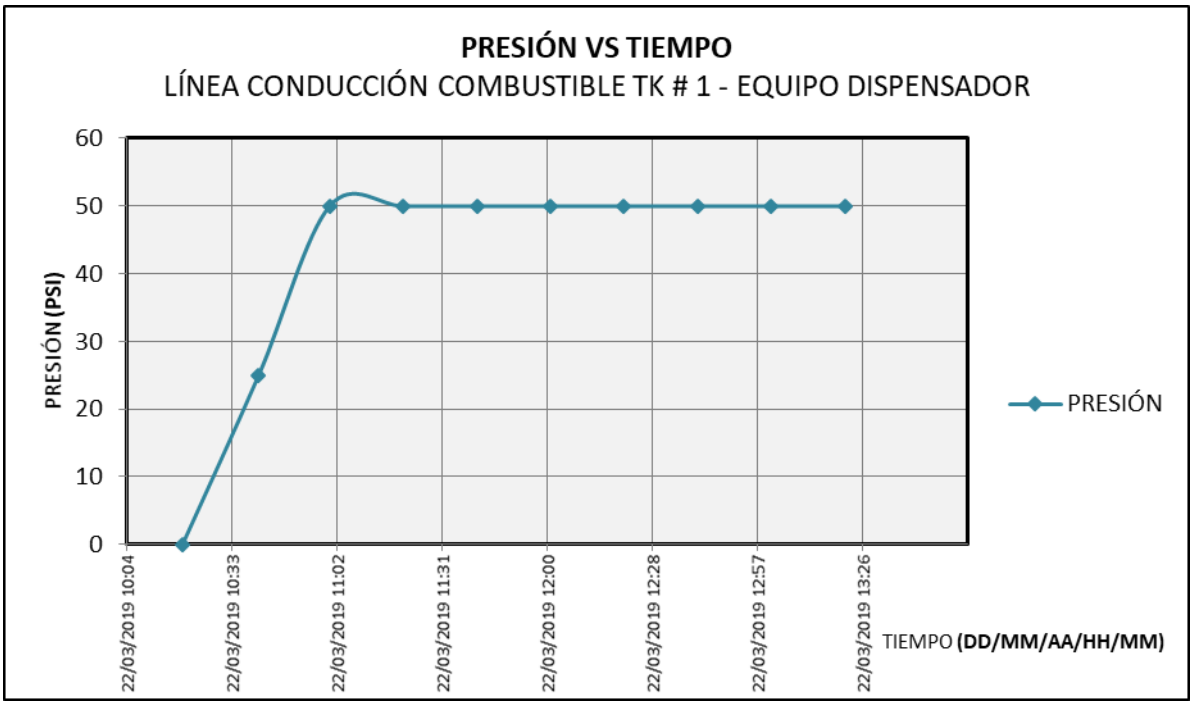
GRAFICAS PRESIÓN VS TIEMPO - TANQUES ALMACENAMIENTO COMBUSTIBLE

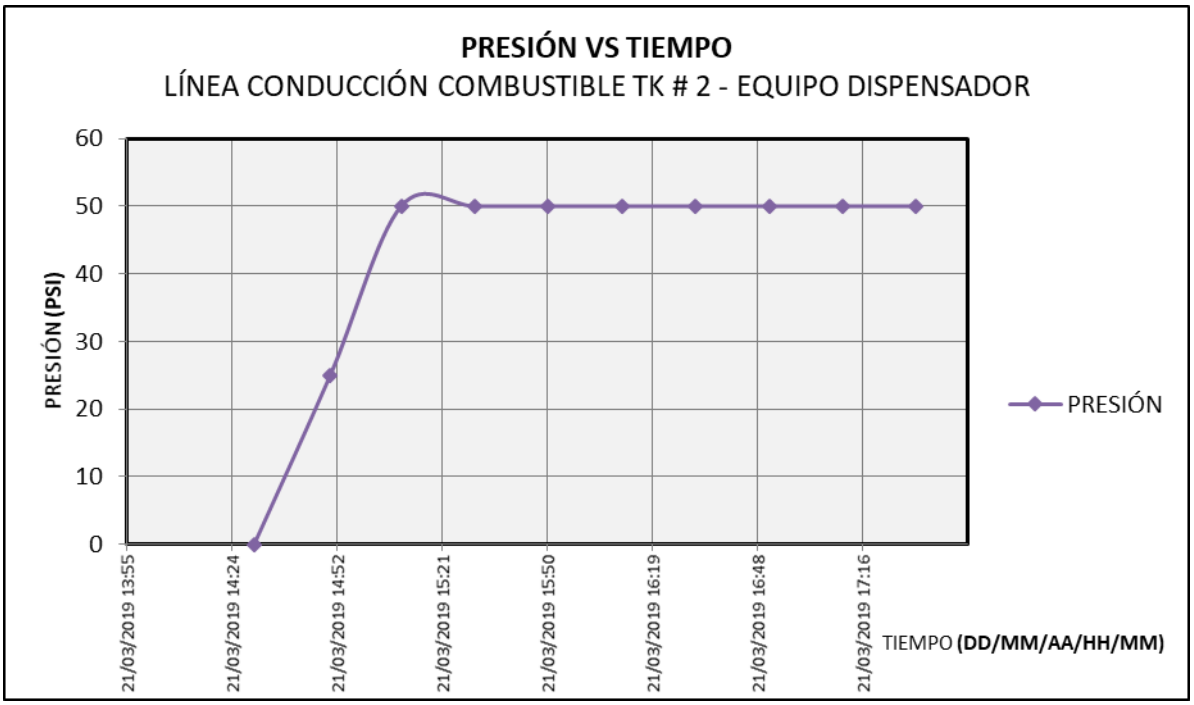


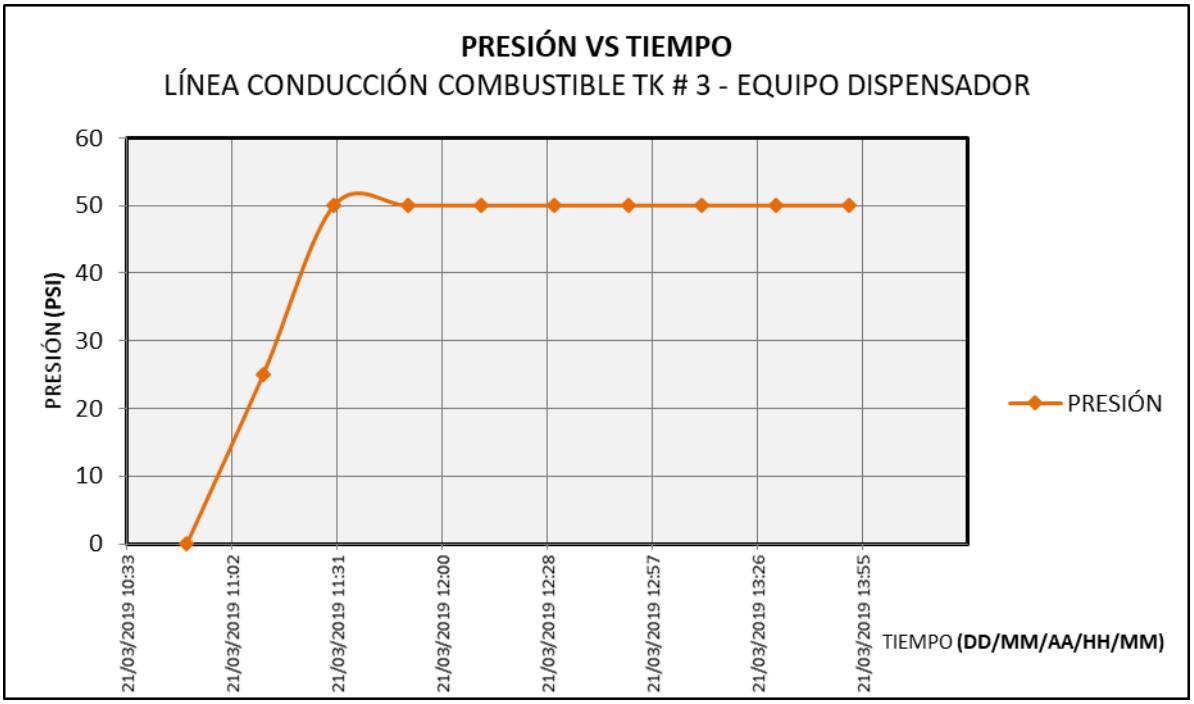



PRESIÓN VS TIEMPO
TANQUE N° 3 - ACPM - 10.000 GLS - TRANSMASIVO S.A.
PRESIÓN (PSI)
0
1
2
3
4
5
6
7
8
21/03/2019 9:36
21/03/2019 10:04
21/03/2019 10:33
21/03/2019 11:02
21/03/2019 11:31
21/03/2019 12:00
21/03/2019 12:28
21/03/2019 12:57
PRESIÓN
TIEMPO (DD/MM/AA/HH/MM)

GRAFICAS PRESIÓN VS TIEMPO – LÍNEAS CONDUCCIÓN COMBUSTIBLE







Las pruebas de hermeticidad practicadas a los tanques de almacenamiento y líneas de conducción de combustible permitieron:

- Asegurar que los tanques de almacenamiento y las líneas de conducción de combustible (llenado remoto, conducción de combustible y desfogues) no tiene fisuras o perforaciones en su estructura, fugas de combustibles en las conexiones, tuberías y/o accesorios, ni entradas de agua**.**

- Observar que no se están generando atmósferas explosivas en las cajas de inspección y accesorios de contención de derrames en el tanque.

- Verificar que no se registraron variaciones en los niveles de combustible mayores a 0.05 galones/hora.

- Asegurar que no hay presencia de combustible en los pozos de monitoreo que rodean los tanques de combustible.

De acuerdo con lo anterior los tanques de almacenamiento y las líneas de conducción de combustibles (tuberías de llenado remoto y desfogues) probados, cumplen con las especificaciones de seguridad.

El procedimiento de prueba sigue los estándares de verificación de fugas en tanques establecidos por la EPA (Environmental Protection Association), NFPA (National Fire Protection Association) y el reglamento técnico decreto 1521 de 1.998 y 4299 de 2.005 expedido por el Ministerio de Minas y Energía.

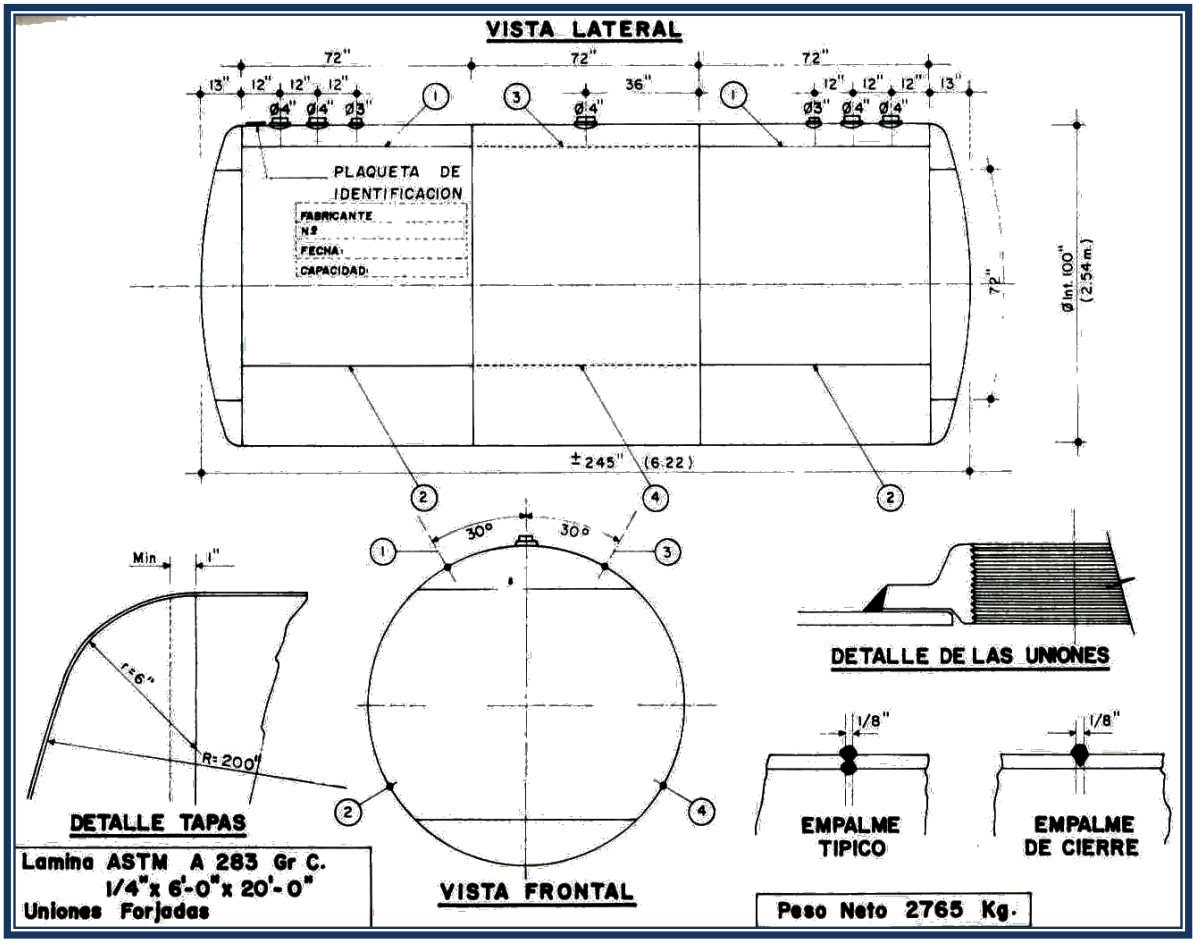
Cordialmente,

SIIGEN S.A.S
Servicios Integrales de Ingeniería
NIT. : 900.588.444-5

DIEGO FERNANDO VARGAS E.
SIIGEN S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL
M.P 252021-09222 CND

ANEXOS

FICHA TECNICA TANQUES ALMACENAMIENTO COMBUSTIBLES



ESTACIÓN DE SERVICIO TRANSMASIVO S.A.			
TANQUE No.	**PRODUCTO**	**DIÁMETRO**	**CAPACIDAD**
1	ACPM	2.540 mm	10.000 GLS
2	ACPM	2.540 mm	10.000 GLS
3	ACPM	2.540 mm	10.000 GLS

CERTIFICACIONES

El suscrito Ingeniero DIEGO FERNANDO VARGAS ESPINOSA con Matrícula Profesional **252021-09222 CDN** certifica que los días 21 y 22 de marzo de 2019 bajo su dirección técnica y supervisión se efectuaron las pruebas de hermeticidad y estanqueidad a los tanques # 1, # 2 y # 3 de almacenamiento de combustible líquido y líneas de conducción de combustibles de la **ESTACIÓN DE SERVICIO TRANSMASIVO S.A.,** ubicado en el Patio del Portal Suba del Sistema Transmilenio en la ciudad de Bogotá D.C. así:

TANQUE No.	CAPACIDAD (galones)	PRODUCTO	NIVEL DE PRODUCTO (cm)	PRESION DE PRUEBA (PSI)	RESULTADO
PATIO TRANSMASIVO S.A. – PORTAL SUBA					
1	10.000	ACPM	21,0	7.1 PSI	OK
2	10.000	ACPM	100,7	7.1 PSI	OK
3	10.000	ACPM	169,8	7.1 PSI	OK

Los datos de prueba no registran pérdidas de presión en:

- El tanques de almacenamiento de combustibles
- Tuberías de medida
- Tuberías de llenado remoto
- Tuberías de Desfogue
- Tubería de Conducción de Combustible al equipo dispensador

Por lo tanto está cumpliendo con las condiciones de Seguridad y Operación de acuerdo con las Normas Ambientales para el normal funcionamiento de la Estación de Servicio.

El procedimiento de las pruebas efectuadas cumple con los requisitos establecidos en el artículo 27 del Decreto 1521 de 1.998 Y 4299 de 2.015 del Ministerio de Minas y Energía y de acuerdo con esto, este certificado es firmado por el representante de la Estación de Servicio.

Vigencia de acuerdo con las regulaciones establecidas.

Se firma a los 26 días del mes de marzo de 2019 en Bogotá.

SIIGEN S.A.S
Servicios Integrales de Ingeniería
NIT. : 900.588.444-5

SIIGEN S.A.S | **TRANSMASIVO S.A.**

El suscrito Ingeniero DIEGO FERNANDO VARGAS ESPINOSA con Matrícula Profesional **252021-09222 CDN** certifica que los días 21 y 22 de marzo de 2019 bajo su dirección técnica y supervisión se efectuaron las pruebas de hermeticidad de las líneas de conducción de combustible desde los tanques # 1, # 2 y # 3 de almacenamiento de combustible líquido hasta los equipos dispensadores de la **ESTACIÓN DE SERVICIO TRANSMASIVO S.A.,** ubicado en el Patio del Portal Suba del Sistema Transmilenio en la ciudad de Bogotá D.C. así:

TANQUE No.	CAPACIDAD (galones)	PRODUCTO	LONGITUD LINEA / DIÁMETRO	PRESION DE PRUEBA (PSI)	RESULTADO
PATIO TRANSMASIVO S.A. – PORTAL SUBA					
1	10.000	ACPM	35.10 m / 2”	50.0 PSI	OK
2	10.000	ACPM	43.50 m / 2”	50.0 PSI	OK
3	10.000	ACPM	51.75 m / 2”	50.0 PSI	OK

Los datos de prueba no registran pérdidas de presión en:

- Conexión al Tanque de Almacenamiento
- Conexión en la caja contenedora de equipo dispensador
- Tubería de Conducción de Combustible al equipo dispensador

Por lo tanto está cumpliendo con las condiciones de Seguridad y Operación de acuerdo con las Normas Ambientales para el normal funcionamiento de la Estación de Servicio.

El procedimiento de las pruebas efectuadas cumple con los requisitos establecidos en el artículo 27 del Decreto 1521 de 1.998 Y 4299 de 2.015 del Ministerio de Minas y Energía y de acuerdo con esto, este certificado es firmado por el representante de la Estación de Servicio.

Vigencia de acuerdo con las regulaciones establecidas.

Se firma a los 26 días del mes de marzo de 2019 en Bogotá.

SIIGEN S.A.S
Servicios Integrales de Ingeniería
NIT. : 900.588.444-5

SIIGEN S.A.S | **TRANSMASIVO S.A.**

BITÁCORAS DE PRUEBAS

BITÁCORA DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD Y ESTANQUEIDAD DE TANQUES

SIIGEN S.A.S Servicios Integrales de Ingeniería | Versión 001 | Pág. 1 de 1

COMPAÑIA: Transmasivo CIUDAD: Bogota DIA 21 MES 03 AÑO 2019
ENCARGADO: Julian Castelblanco DIRECCIÓN: TELÉFONO:
RESPONSABLE DE VERIFICACIÓN DE PRUEBA: Julian Perez

VERIFICACIÓN DE POZOS MONITORES (PM)

PM No. 1	N.E (m):	CONTAMINACIÓN:	ANTES: SI X NO	DESPUÉS: SI NO: X
PM No.	N.E (m): 0	CONTAMINACIÓN:	ANTES: SI NO	DESPUÉS: SI NO:
PM No.	N.E (m):	CONTAMINACIÓN:	ANTES: SI NO	DESPUÉS: SI NO:
PM No.	N.E (m):	CONTAMINACIÓN:	ANTES: SI NO	DESPUÉS: SI NO:

Enchaquetado metálico: X Metálico: Fibra: Nivel de la salmuera (cmt.) Olor a HC: SI NO
PRUEBA TANQUE: No. 3 CAPACIDAD 10.000 Gls. PRODUCTO: ACPM
ISLAS DE LLENADO 3 SURTIDORES O DISPENSADORES 3
NIVEL DE COMBUSTIBLE: INICIAL 1 mts. 69 cms. 8 mm. FINAL mts. cms. mm.
NIVEL DE AGUA: INICIAL mts. cms. mm. FINAL mts. cms. mm.
INSTALACIONES ELÉCTRICAS: DESACTIVAR BOMBA SUMERGIBLE 5" DESACTIVAR DISPENSADORES Y/O SURTIDORES 5"

INSTALACIONES HIDRÁULICAS

TUBERIA DE DESFOGUE:	EXISTE TEE X SI NO	PRUEBA LA TUBERIA X SI NO	TAPONA EN LA TEE X SI NO
TUBERIAS DE PRESION:	CIEERA VALVULA BOMBA SUMIERGIBLE X SI NO	ACTIVA VALVULAS DE IMPACTO DE LOS DISPENSADORES X SI NO	DESCONECTA Y TAPONA TUBERIAS X SI NO
TUBERÍA DE LLENADO:	DIRECTO REMOTO X — TUBERIA INTERIOR DE 3" X SI NO	SPILL CONTAINER X SI NO	PRUEBA TUBERIA X SI NO
TUBERIA DE MEDIDA:	TUBERIA INTERIOR DE 3" SI X NO — EQUIPO DE MEDIDA X SI NO	SE INSTALA EQUIPO DE PRUEBA: X MEDIDA LLENADO DTO	

PRUEBA DE HERMETICIDAD

PRESION (P.S.I.)	NIVEL (cm)	HORA	OBSERVACIONES	PRESIÓN (P.S.I.)	NIVEL (cm)	HORA	OBSERVACIONES	PRESIÓN (P.S.I.)	NIVEL (cm)	HORA	OBSERVACIONES
5.12	1.698	9:00		5.00	1.69.8	10.30		4.92	1.69.8	11:00	
4.98	1.698	11:30		5.00	1.69.8	12.10					

Enchaquetado metálico: X Metálico: Fibra: Nivel de la salmuera (cmt.) Olor a HC: SI NO
PRUEBA TANQUE: No. 2 CAPACIDAD 10.000 Gls. PRODUCTO: ACPM
ISLAS DE LLENADO 2 SURTIDORES O DISPENSADORES 2
NIVEL DE COMBUSTIBLE: INICIAL 1 mts. 00 cms. 07 mm. FINAL mts. cms. mm.
NIVEL DE AGUA: 0 INICIAL mts. cms. mm. FINAL mts. cms. mm.
INSTALACIONES ELÉCTRICAS: DESACTIVAR BOMBA SUMERGIBLE DESACTIVAR DISPENSADORES Y/O SURTIDORES

INSTALACIONES HIDRÁULICAS

TUBERIA DE DESFOGUE:	EXISTE TEE X SI NO	PRUEBA LA TUBERIA X SI NO	TAPONA EN LA TEE X SI NO
TUBERIAS DE PRESION:	CIEERA VALVULA BOMBA SUMIERGIBLE X SI NO	ACTIVA VALVULAS DE IMPACTO DE LOS DISPENSADORES X SI NO	DESCONECTA Y TAPONA TUBERIAS X SI NO
TUBERÍA DE LLENADO:	DIRECTO REMOTO X — TUBERIA INTERIOR DE 3" X SI NO	SPILL CONTAINER X SI NO	PRUEBA TUBERIA X SI NO
TUBERIA DE MEDIDA:	TUBERIA INTERIOR DE 3" SI X NO — EQUIPO DE MEDIDA X SI NO	SE INSTALA EQUIPO DE PRUEBA: X MEDIDA LLENADO DTO	

PRUEBA DE HERMETICIDAD

PRESION (P.S.I.)	NIVEL (cm)	HORA	OBSERVACIONES	PRESIÓN (P.S.I.)	NIVEL (cm)	HORA	OBSERVACIONES	PRESIÓN (P.S.I.)	NIVEL (cm)	HORA	OBSERVACIONES
5.40	2.05	2:00		5.40	2.05	2.30		5.40	2.05	3.00	
5.40	2.05	3:30		2.05	2.05	4:00					

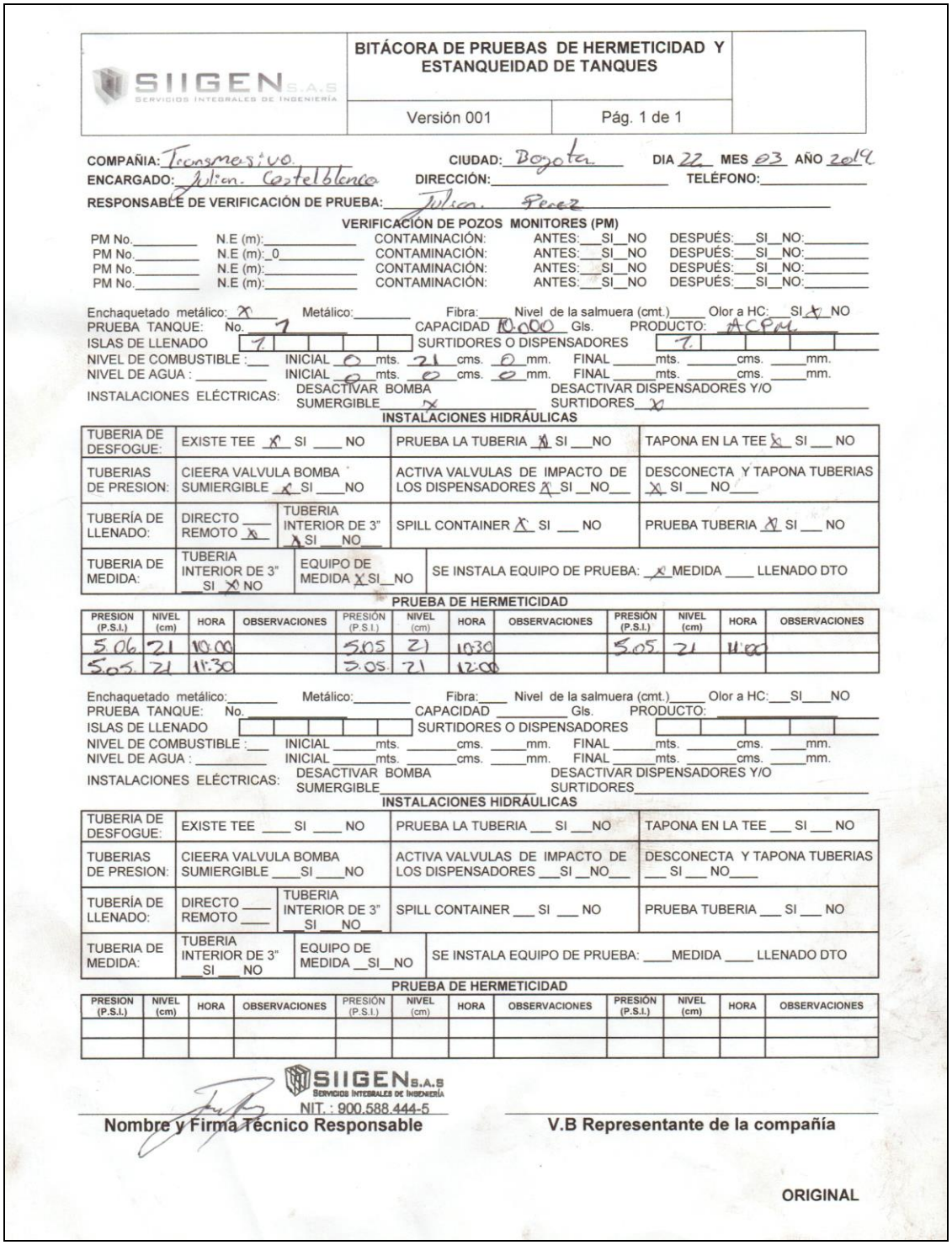
SIIGEN S.A.S Servicios Integrales de Ingeniería NIT : 900.588.444-5

Nombre y Firma Técnico Responsable

V.B Representante de la compañía

ORIGINAL

Anexo 1. *Bitácora Prueba Hermeticidad Tanque # 2 y # 3.*



BITÁCORA DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD Y ESTANQUEIDAD DE TANQUES

SIIGEN S.A.S Servicios Integrales de Ingeniería | Versión 001 | Pág. 1 de 1

COMPAÑIA: Transmasivo. CIUDAD: Bogota. DIA 22 MES 03 AÑO 2019
ENCARGADO: Julian. Castelblanco DIRECCIÓN: TELÉFONO:
RESPONSABLE DE VERIFICACIÓN DE PRUEBA: Julian Perez

VERIFICACIÓN DE POZOS MONITORES (PM)

PM No.	N.E (m):	CONTAMINACIÓN:	ANTES: SI NO	DESPUÉS: SI NO:
PM No.	N.E (m): 0	CONTAMINACIÓN:	ANTES: SI NO	DESPUÉS: SI NO:
PM No.	N.E (m):	CONTAMINACIÓN:	ANTES: SI NO	DESPUÉS: SI NO:
PM No.	N.E (m):	CONTAMINACIÓN:	ANTES: SI NO	DESPUÉS: SI NO:

Enchaquetado metálico: X Metálico: Fibra: Nivel de la salmuera (cmt.) Olor a HC: SI X NO
PRUEBA TANQUE: No. 7 CAPACIDAD 10.000 Gls. PRODUCTO: ACPM
ISLAS DE LLENADO 7 SURTIDORES O DISPENSADORES 7
NIVEL DE COMBUSTIBLE : INICIAL 0 mts. 21 cms. 0 mm. FINAL mts. cms. mm.
NIVEL DE AGUA : INICIAL 0 mts. 0 cms. 0 mm. FINAL mts. cms. mm.
INSTALACIONES ELÉCTRICAS: DESACTIVAR BOMBA SUMERGIBLE X DESACTIVAR DISPENSADORES Y/O SURTIDORES X

INSTALACIONES HIDRÁULICAS

TUBERIA DE DESFOGUE:	EXISTE TEE X SI NO	PRUEBA LA TUBERIA X SI NO	TAPONA EN LA TEE X SI NO
TUBERIAS DE PRESION:	CIEERA VALVULA BOMBA SUMIERGIBLE X SI NO	ACTIVA VALVULAS DE IMPACTO DE LOS DISPENSADORES X SI NO	DESCONECTA Y TAPONA TUBERIAS X SI NO
TUBERÍA DE LLENADO:	DIRECTO REMOTO X / TUBERIA INTERIOR DE 3" X SI NO	SPILL CONTAINER X SI NO	PRUEBA TUBERIA X SI NO
TUBERIA DE MEDIDA:	TUBERIA INTERIOR DE 3" SI X NO / EQUIPO DE MEDIDA X SI NO	SE INSTALA EQUIPO DE PRUEBA: X MEDIDA LLENADO DTO	

PRUEBA DE HERMETICIDAD

PRESION (P.S.I.)	NIVEL (cm)	HORA	OBSERVACIONES	PRESIÓN (P.S.I.)	NIVEL (cm)	HORA	OBSERVACIONES	PRESIÓN (P.S.I.)	NIVEL (cm)	HORA	OBSERVACIONES
5.06	21	10:00		5.05	21	10:30		5.05	21	11:00	
5.05	21	11:30		5.05	21	12:00					

Enchaquetado metálico: Metálico: Fibra: Nivel de la salmuera (cmt.) Olor a HC: SI NO
PRUEBA TANQUE: No. CAPACIDAD Gls. PRODUCTO:
ISLAS DE LLENADO SURTIDORES O DISPENSADORES
NIVEL DE COMBUSTIBLE : INICIAL mts. cms. mm. FINAL mts. cms. mm.
NIVEL DE AGUA : INICIAL mts. cms. mm. FINAL mts. cms. mm.
INSTALACIONES ELÉCTRICAS: DESACTIVAR BOMBA SUMERGIBLE DESACTIVAR DISPENSADORES Y/O SURTIDORES

INSTALACIONES HIDRÁULICAS

TUBERIA DE DESFOGUE:	EXISTE TEE SI NO	PRUEBA LA TUBERIA SI NO	TAPONA EN LA TEE SI NO
TUBERIAS DE PRESION:	CIEERA VALVULA BOMBA SUMIERGIBLE SI NO	ACTIVA VALVULAS DE IMPACTO DE LOS DISPENSADORES SI NO	DESCONECTA Y TAPONA TUBERIAS SI NO
TUBERÍA DE LLENADO:	DIRECTO REMOTO / TUBERIA INTERIOR DE 3" SI NO	SPILL CONTAINER SI NO	PRUEBA TUBERIA SI NO
TUBERIA DE MEDIDA:	TUBERIA INTERIOR DE 3" SI NO / EQUIPO DE MEDIDA SI NO	SE INSTALA EQUIPO DE PRUEBA: MEDIDA LLENADO DTO	

PRUEBA DE HERMETICIDAD

PRESION (P.S.I.)	NIVEL (cm)	HORA	OBSERVACIONES	PRESIÓN (P.S.I.)	NIVEL (cm)	HORA	OBSERVACIONES	PRESIÓN (P.S.I.)	NIVEL (cm)	HORA	OBSERVACIONES

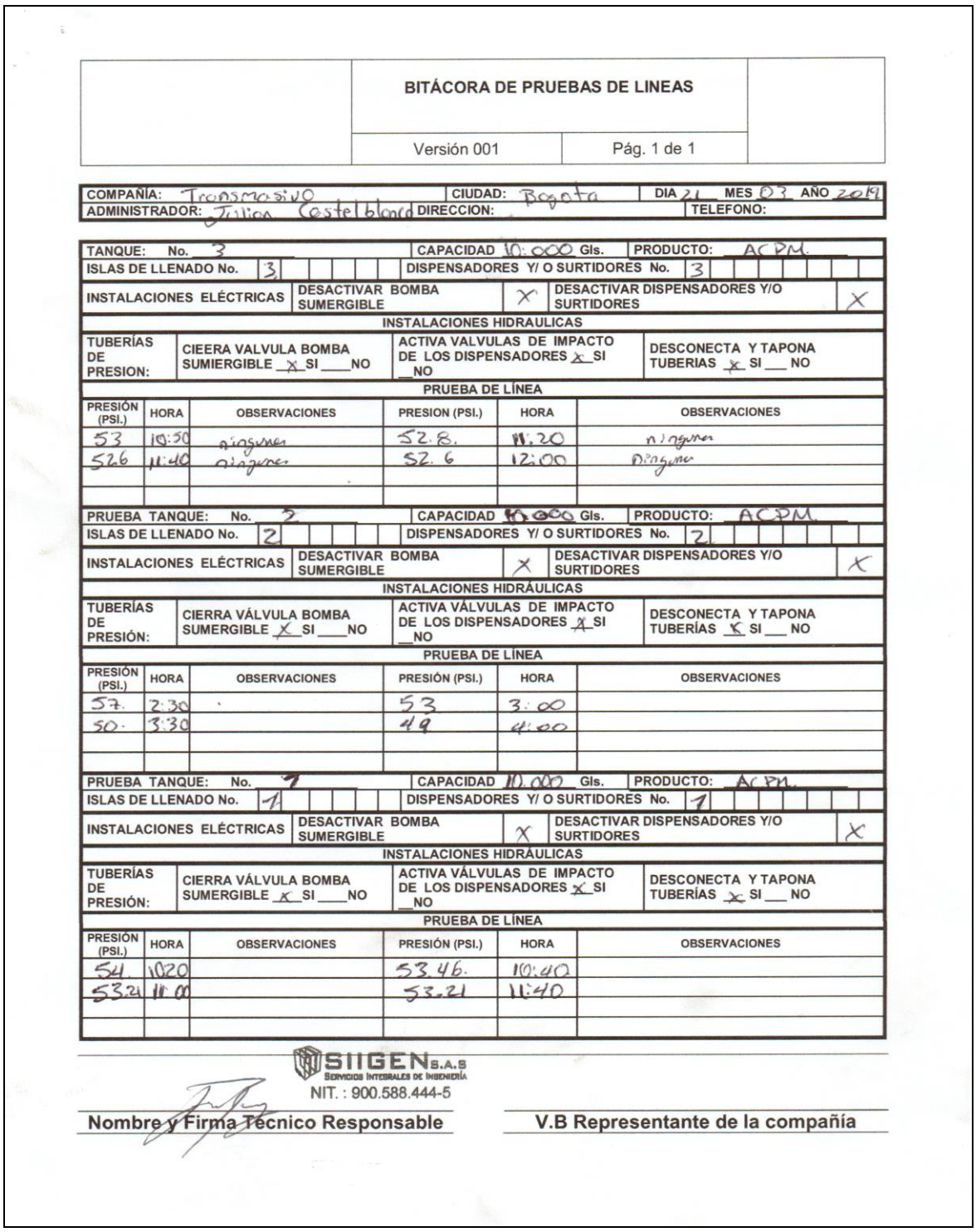
SIIGEN S.A.S Servicios Integrales de Ingeniería NIT. : 900.588.444-5

Nombre y Firma Técnico Responsable

V.B Representante de la compañía

ORIGINAL

Anexo 2. *Bitácora Prueba Hermeticidad Tanque # 1.*



BITÁCORA DE PRUEBAS DE LINEAS

Versión 001 | Pág. 1 de 1

COMPAÑÍA: Transmasivo | CIUDAD: Bogota | DIA 21 MES 03 AÑO 2019
ADMINISTRADOR: Julian Castelblanco | DIRECCION: | TELEFONO:

TANQUE: No. 3 | CAPACIDAD 10.000 Gls. | PRODUCTO: ACPM.
ISLAS DE LLENADO No. 3 | DISPENSADORES Y/ O SURTIDORES No. 3

INSTALACIONES ELÉCTRICAS	DESACTIVAR BOMBA SUMERGIBLE	X	DESACTIVAR DISPENSADORES Y/O SURTIDORES	X

INSTALACIONES HIDRAULICAS

TUBERÍAS DE PRESION:	CIEERA VALVULA BOMBA SUMIERGIBLE _X_SI ____NO	ACTIVA VALVULAS DE IMPACTO DE LOS DISPENSADORES _X_SI __NO	DESCONECTA Y TAPONA TUBERIAS _X_ SI ___ NO

PRUEBA DE LÍNEA

PRESIÓN (PSI.)	HORA	OBSERVACIONES	PRESION (PSI.)	HORA	OBSERVACIONES
53	10:50	ninguna	52.8.	11.20	ninguna
526	11:40	ninguna	52.6	12:00	Ninguna

PRUEBA TANQUE: No. 2 | CAPACIDAD 10.000 Gls. | PRODUCTO: ACPM.
ISLAS DE LLENADO No. 2 | DISPENSADORES Y/ O SURTIDORES No. 2

INSTALACIONES ELÉCTRICAS	DESACTIVAR BOMBA SUMERGIBLE	X	DESACTIVAR DISPENSADORES Y/O SURTIDORES	X

INSTALACIONES HIDRÁULICAS

TUBERÍAS DE PRESIÓN:	CIERRA VÁLVULA BOMBA SUMERGIBLE _X_SI ____NO	ACTIVA VÁLVULAS DE IMPACTO DE LOS DISPENSADORES _X_SI __NO	DESCONECTA Y TAPONA TUBERÍAS _X_ SI ___ NO

PRUEBA DE LÍNEA

PRESIÓN (PSI.)	HORA	OBSERVACIONES	PRESIÓN (PSI.)	HORA	OBSERVACIONES
57.	2:30		53	3:00	
50.	3:30		49	4:00	

PRUEBA TANQUE: No. 1 | CAPACIDAD 10.000 Gls. | PRODUCTO: ACPM.
ISLAS DE LLENADO No. 1 | DISPENSADORES Y/ O SURTIDORES No. 1

INSTALACIONES ELÉCTRICAS	DESACTIVAR BOMBA SUMERGIBLE	X	DESACTIVAR DISPENSADORES Y/O SURTIDORES	X

INSTALACIONES HIDRÁULICAS

TUBERÍAS DE PRESIÓN:	CIERRA VÁLVULA BOMBA SUMERGIBLE _X_SI ____NO	ACTIVA VÁLVULAS DE IMPACTO DE LOS DISPENSADORES _X_SI __NO	DESCONECTA Y TAPONA TUBERÍAS _X_ SI ___ NO

PRUEBA DE LÍNEA

PRESIÓN (PSI.)	HORA	OBSERVACIONES	PRESIÓN (PSI.)	HORA	OBSERVACIONES
54	1020		53.46.	10:40	
53.24	11:00		53.21	11:40	

SIIGEN S.A.S Servicios Integrales de Ingeniería
NIT. : 900.588.444-5

Nombre y Firma Técnico Responsable | V.B Representante de la compañía

Anexo 3. *Bitácora Prueba Hermeticidad Líneas Conducción Combustible.*

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Imagen 1. *Prueba Tanque # 3 con Equipo Digital - 10.000 Gls - Inyección de Gas Nitrógeno.*

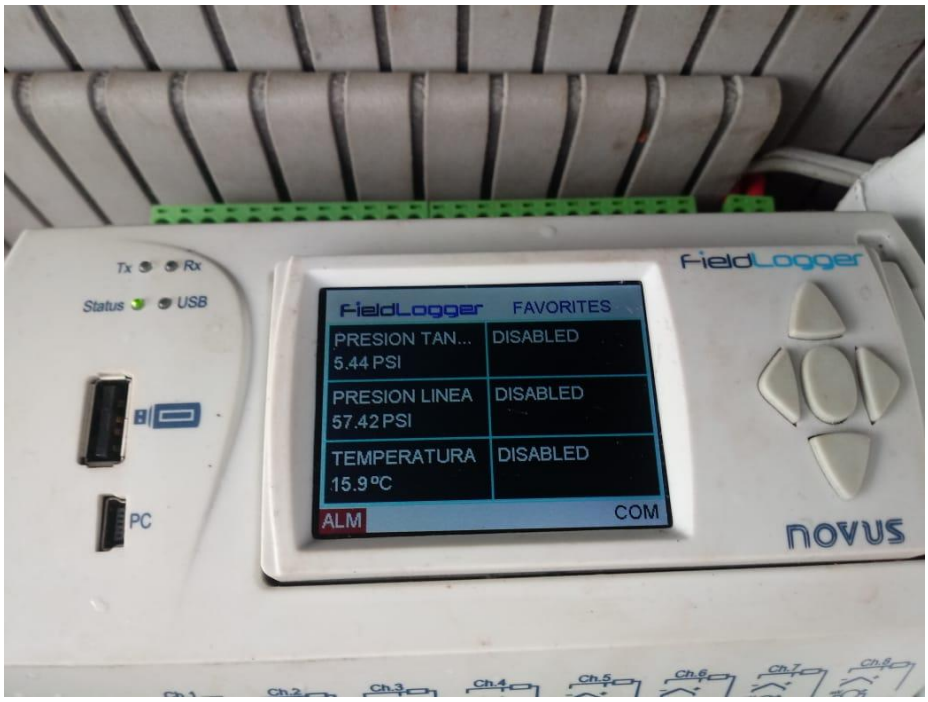


Imagen 2. *Registro Prueba Hermeticidad Tanque # 3 y Línea Conducción Combustible*

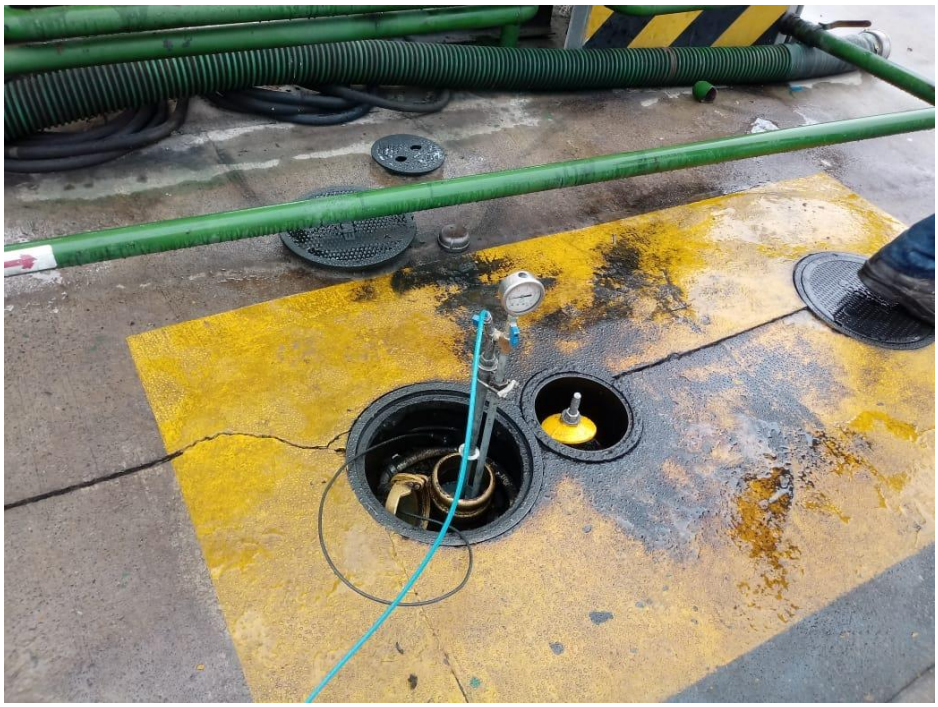


Imagen 3. *Prueba Tanque # 2 con Equipo Digital - 10.000 Gls - Inyección de Gas Nitrógeno*



Imagen 4. *Prueba Estanqueidad Caja Contenedora Equipo Dispensador Isla 3.*



Imagen 5. *Inyección Gas Nitrógeno Tubería Conducción Combustible Tanque # 3 – Dispensador # 3.*



Imagen 6. *Inyección Gas Nitrógeno Tanque Almacenamiento Combustible # 2.*

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Las Pruebas de hermeticidad y estanqueidad practicadas a los tanques subterráneos metálicos con revestimiento interno en fibra de vidrio y líneas de conducción de combustible, cumplen con los parámetros de hermeticidad y condicionales de los reglamentos técnicos designados por el Ministerio de Minas y Energía en los decretos 1521 de 1.998, 4299 de 2.005 y 1073 de 2.015, ya que durante el periodo de 2 horas en el cual se ejecutó la prueba, no se presentó ninguna variación de presión de 7.1 PSI, ni perdida de producto en los tanques de almacenamiento y variación de presión de 50.0 PSI en las líneas de conducción de combustible hacía los equipos dispensadores en la zona de islas.

- Las próximas pruebas de hermeticidad a practicar a los tanques de almacenamiento y líneas de conducción de combustible de 10.000 galones se tendrá que ejecutar dentro de un año a partir de la entrega de dicho informe, en cumplimiento del decreto 1521/98, 4299/05 y 1073 de 2.015 del Ministerio de Minas y Energía.

- Se realizaron las pruebas de estanqueidad a las cajas contenedoras de los equipos dispensadores presentando un resultado satisfactorio, sin presencia de escapes de agua durante la prueba.