

PODER LEGISLATIVO



PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO,
ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR
REPÚBLICA ARGENTINA

COMUNICACIONES OFICIALES

Nº **031**

PERÍODO LEGISLATIVO **2015**

EXTRACTO P.E.P NOTA Nº 46/15 ADJUNTANDO INFORME REQUERIDO MEDIANTE REOLUCIÓN DE CÁMARA Nº 287/14 (SOLICITANDO AL P.E.P INFORME EN RELACIÓN A LAS CONDICIONES DE MANTENIMIENTO DE CADA UNO DE LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO EXISTENTES EN LA PLANTA ORION Y.P.F. INDICANDO EN CADA CASO SU SIGLA DE IDENTIFICACION Y CLASE DE COMBUSTIBLE QUE CONTIENE), Y OTROS ÍTEMS.-

Entró en la Sesión de: **12 MARZO 2015**

Girado a la Comisión Nº: **C/B**

Orden del día Nº: _____



Provincia de Tierra del Fuego Antártida e Islas del Atlántico Sur Poder Legislativo PRESIDENCIA	
REGISTRO N° 112	HORA 11:43
04 FEB 2015	
FIRMA <i>Andrés</i>	

*Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina*

NOTA N° 46
GOB.

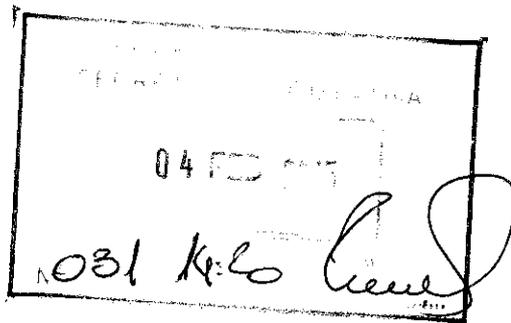
USHUAIA, 03 FEB. 2015

SEÑOR PRESIDENTE:

Tengo el agrado de dirigirme a Usted en mi carácter de Gobernadora de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, con el objeto de remitirle en contestación a lo solicitado mediante la Resolución de la Cámara Legislativa de la Provincia N° 287/14, dada en Sesión Ordinaria del 20 de Noviembre de 2014, la Nota Subsec G.E. y A. N° 01/15, suscripta por la Sra. Subsecretaria de Gestión, Exploración y Ambiente de la Secretaria de Energía e Hidrocarburos, con la documentación allí indicada.

Asimismo, y en conformidad con lo dispuesto en la Ley Pcial. N° 650, se acompaña soporte informático conteniendo la información suministrada.

Sin otro particular, saludo al Señor Presidente de la Legislatura Provincial, con atenta y distinguida consideración.



Maria Fabiana Ríos
María Fabiana Ríos
GOBERNADORA
Provincia de Tierra del Fuego,
Antártida e Islas del Atlántico Sur

*Pase a la Sec Legislativa
Ushuaia, 04/02/15.*

AL SEÑOR PRESIDENTE
DE LA LEGISLATURA PROVINCIAL
Dn. Roberto Luis CROCIANELLI
S/D

Roberto L. Crocianielli
Roberto L. CROCIANELLI
Vicegobernador y Presidente
Poder Legislativo



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

SECRETARIA DE ENERGIA E HIDROCARBUROS
SUBSECRETARIA DE GESTION, EXPLORACION Y AMBIENTE

"2015-Año del Bicentenario del Congreso de los Pueblos Libres"



NOTA N° 001/15
LETRA: Subsec. G.E y A.

Río Grande, 22 de Enero de 2015

Ref: Nota N° 603/14 – Letra S. L. y T

SECRETARIA LEGAL Y TECNICA
Dra. Leila Eleonora GIADÁS
Presente

Por medio de la presente, nos dirigimos a Ud. en relación a vuestra nota de referencia mediante la cual se solicita información requerida a esa Secretaria Legal y Técnica según resolución N° 287/1 de la Legislatura Provincial dada en la sesión ordinaria del día 20 de Noviembre del 2014 respecto a la Planta Orión de la Empresa YPF S.A ubicada en la Ciudad de Ushuaia.

Cabe aclarar, que este tipo de instalaciones contiene combustibles ya procesados y son comparables a playas con zepelines de gas licuado de petróleo, estaciones de servicio, esferas con gas licuado, etc. La construcción, instalación, seguimiento, monitoreo y auditorias de estos tipos de instalaciones, están normados por la Ley Nacional N°13660/60, cuya Autoridad de Aplicación es la Secretaria de Energía de la Nación, a través de la Subsecretaria de Combustibles; de dicha Ley emanan reglamentaciones técnicas, de carácter constructivo, de mantenimiento, frecuencia de las auditorias, registros de auditores, condiciones técnicas y ambientales de los tanques, categorización de tanques, entre otras.

Para elaborar la presente respuesta, se trasladó el requerimiento a la empresa YPF S.A mediante nota D.G.M.A N°24/14, la respuesta de la empresa a la misma se basó en la Resolución SEN N° 785/05 y la N° 404/94.

A los efectos que hubiera lugar, se detalla a continuación la información solicitada, adjuntando además soporte magnético con la misma:

"Las Islas Malvinas, Georgias y Sandwich del Sur, son y serán Argentinas"



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

SECRETARIA DE ENERGIA E HIDROCARBUROS

SUBSECRETARIA DE GESTION, EXPLORACION Y AMBIENTE

"2015-Año del Bicentenario del Congreso de los Pueblos Libres"



La planta Orión, cuenta con 20 tanques operativos, numerados del 1 al 20, siendo el N° 12 reserva de agua, no alcanzado por las normativas mencionadas anteriormente.

Con respecto a los requerimientos de los puntos a) b) y c) se detallan en el Anexo I de la presente, en virtud de que la Resolución SEN N° 785/05 aborda las condiciones de integridad de los tanques, a través de análisis pormenorizados de la fundación del tanque, la envolvente, pintura, placas de identificación, condiciones de seguridad, válvulas de presión y vacío, respiraderos, entre otros.

Se indica en el siguiente cuadro la denominación de los tanques, sigla de identificación y clase de combustible, estado, existencia de pretiles o acordonamiento y plateas:

N° de TAAH según el operador	Clave de identificación del tanque (CIT)	Combustible que contiene	Estado general	Existencia de Pretiles	Existencia de Plateas	Observaciones
TK N° 1	179656	Barros	Malo	Si	Si	Auditoria técnica de Abril 2010, elaborada por Qualicontrol S.A. y UNNE Comparten pretil de dimensiones adecuadas
TK N° 2	594584	Barros	Malo	Si	Si	
TK N° 3	755963	Barros	Malo	Si	Si	
TK N° 4	809372	Barros	Malo	Si	Si	
TK N° 5	401065	JP 1	Bueno	Si	Sin Datos	Inspección Técnica realizada por Ingetanaer UTE. Y UNPA Comparten pretil sin datos de capacidad.
TK N° 6	575408	JP 1	Bueno	Si	Sin Datos	
TK N° 7	136810	JP 1	Bueno	Si	No	Inspección Técnica realizada por Ingetanaer UTE. Octubre de 2007. Comparte pretil de dimensiones adecuadas con N° 17
TK N° 8	441586	Gasoil HF	Bueno	Si	No	Inspección Técnica realizada por Servin S.A Mayo 2011. Pretil con capacidad suficiente
TK N° 9	290113	Gasoil HF	Bueno	Si	No	Inspección Técnica realizada por UNNE Octubre 2013. Pretil con capacidad suficiente

"Las Islas Malvinas, Georgias y Sándwich del Sur, son y serán Argentinas"



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

SECRETARIA DE ENERGIA E HIDROCARBUROS

SUBSECRETARIA DE GESTION, EXPLORACION Y AMBIENTE

"2015-Año del Bicentenario del Congreso de los Pueblos Libres"



TK N° 10	660400	Gasoil HF	Bueno	Si	No	Auditoría de inspección técnica realizada por la UNPA febrero 2013. Pretit con capacidad suficiente
TK N° 11	666187	Gasoil	Bueno	Si	Si	Inspección Técnica realizada por Ingetanaer UTE. Octubre de 2007.
TK N° 12	No corresponde	Agua	S/d	No aplica	No aplica	No aplica
TK N° 13	331067	Nafta Súper	Bueno	Si	No	Inspección Técnica realizada por Servin S.A y UNS Enero 2012.
TK N° 14	965176	Nafta Súper	Bueno	Si	No	Comparten pretit sin datos de capacidad
TK N° 15	905278	JP1	Regular	Si	Si	Inspección Técnica realizada por Ingetanaer UTE - UMPA. Noviembre de 2008.
TK N° 16	036016	JP1	Malo	Si		Comparte pretit de dimensiones insuficientes
TK N° 17	449166	JP 1	Bueno	Si	No	Inspección Técnica realizada por Servin S.A - UTN Mayo 2011. Comparte pretit de dimensiones adecuadas con N° 7
TK N° 18	786733	Nafta Súper	Bueno	Si	Si	Inspección Técnica realizada por Servin S.A - UNS Junio 2013. Pretit con capacidad suficiente,
TK N° 19	563304	Nafta Súper	Regular	Si	No	Inspección Técnica realizada por Servin S.A - UNS Febrero 2013. Pretit con capacidad suficiente y malas condiciones de impermeabilidad
TK N° 20	262420	Recuperado Liviano de descargas	Bueno	Si	Si	Inspección Técnica realizada por Servin S.A y UNS Nov.2009. Sin datos de capacidad

1

¹ UNNE: Universidad Nacional del Noreste

UNPA: Universidad Nacional de la Patagonia Austral

"Las Islas Malvinas, Georgias y Sandwich del Sur, son y serán Argentinas"



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

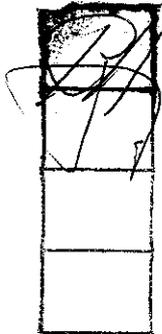
SECRETARIA DE ENERGIA E HIDROCARBUROS
SUBSECRETARIA DE GESTION, EXPLORACION Y AMBIENTE

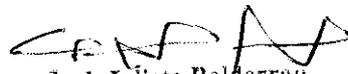
"2015-Año del Bicentenario del Congreso de los Pueblos Libres"



- d) No se realizaron Inspecciones en los últimos doce (12) meses según los documentos que presenta la empresa.
- e) Se Adjunta Anexo II conteniendo copia de Plan de Emergencia de la terminal Orión referente a las medidas de seguridad implementadas por la Empresa.
- f) Se adjunta en Anexo III el Plan de contingencia para la terminal Orión del año 2011 prevista por la Empresa respecto a la mitigación de eventuales derrames de combustibles.
- g) Se adjunta en Anexo IV Plano de Red contra incendio de las instalaciones de acuerdo a los requerimientos de la ley Nº13660/60. Para el caso de incendio, la instalación tiene previsto u sistema principal de captación de agua de la bahía, a través de una bomba de profundidad accionada por motor a combustión. El tanque de reserva de agua tiene una capacidad de 500m3.
- h) Con respecto a este punto, esta Secretaría queda a vuestra disposición para cualquier consulta adicional.

Sin otro particular, saludo a Ud. Atte.



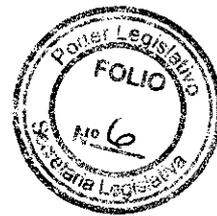

Geol. Julieta Balderrama
Subsecretaria de Gestión
Exploración y Ambiente

UTN: Universidad Tecnológica Nacional

UNS: Universidad Nacional del Sur

"Las Islas Malvinas, Georgias y Sándwich del Sur, son y serán Argentinas"

ANEXO I



TERMINAL ORION

YPF S.A.

TK N° 1

CIT 179656



Res785-Operador

Formulario de Registro de Tanques Aéreos de Almacenamiento de Hidrocarburos y sus Derivados

Formulario A1

Definitivo | Eliminar

Estado del trámite **Presentado**

Estado de los TAAH Operador de TAAH Instalaciones Información de los TAAH

Razon Social: YPF S.A.

[Agregar] [Guardar]

Completar los casilleros de los TAAH según el orden cronológico de instalación.

Tanques Registrados (se muestran los tanques del Sitio Actual)

N° de TAAH según el Operador	CIT	Matrícula	Fabricante	Estado	Ver Datos
TK N° 6	575408	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 15	905278	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 1	179656	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 19	563304	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 14	965176	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 16	036016	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 17	449163	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 18	786733	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 11	666187	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 10	660400	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 8	441586	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 7	136810	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 13	331067	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 5	401065	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 2	594584	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 3	755963	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 4	809372	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 9	290113	DD	DD	TAAH en Uso	



TK N° 20

262420

DD

DD

TAAH en
Uso



N° de TAAH según el Operador: TK N° 1

Matrícula: DD
En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).
"Si el Operador desconoce la Matrícula otorgada por el fabricante del TAAH, la AT deberá asignarle un Registro en oportunidad de realizar la Inspección de Condición Técnica Inicial"

Fabricante: DD
En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).

Registro:

Estado: TAAH en Uso Si selecciona Otro aclarar en Observaciones

Observaciones:

Tipo: Tanque Vertical Si selecciona Otro describir:

Fecha de Instalación: 01/01/1959
(día/mes/año)

Capacidad (m3): 85

Producto Almacenado (actual o el último almacenado): Otros (aclarar cuál)
Si selecciona Otro aclarar : BARROS

Diámetro(m): 4,65

Altura (m): 5

Año de Fabricación: DD En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido)

Construcción del Tanque y Protección contra la Corrosión (1):

- A Pared Simple de Acero sin Protección
- B Acero con protección catódica (galvánica)
- C Acero con protección catódica
- D Doble pared de acero sin protección
- E Pared simple de fibra de vidrio
- F Doble pared de fibra de vidrio
- G Acero recubierto o doble pared ACT-100
- H Acero con revestimiento de FRP
- I Acero con revestimiento interior
- J Hormigón
- O Protección catódica de doble pared de acero (galvánica)
- P Acero con protección catódica con liner
- Q Doble fondo
- R Plástico moldeado



S Acero inoxidable

Otro...

Construcción de Cañerías Subterráneas y Protección contra la Corrosión (2):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna
- I Doble pared principal metálica
- J Doble pared rígida
- K Doble pared primaria flexible
- L Zanja liner (de separación)
- M Recubierto
- N Plástico

Otro...

Construcción y Protección contra la Corrosión de Cañerías Aéreas (3):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de Vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna

Otro...

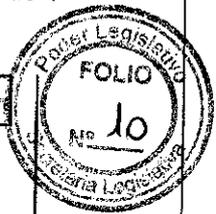
ACERO CON REVESTIMIENTO (Pintura Epoxi)

Sistema de Conducción del Producto (cañerías) (4):

- Succión: control de la válvula en la bomba
- Succión: control de la válvula en el tanque
- Presión
- Alimentación por gravedad
- Ninguno
- Otro

(SI selecciona Otro aclarar en Observaciones)

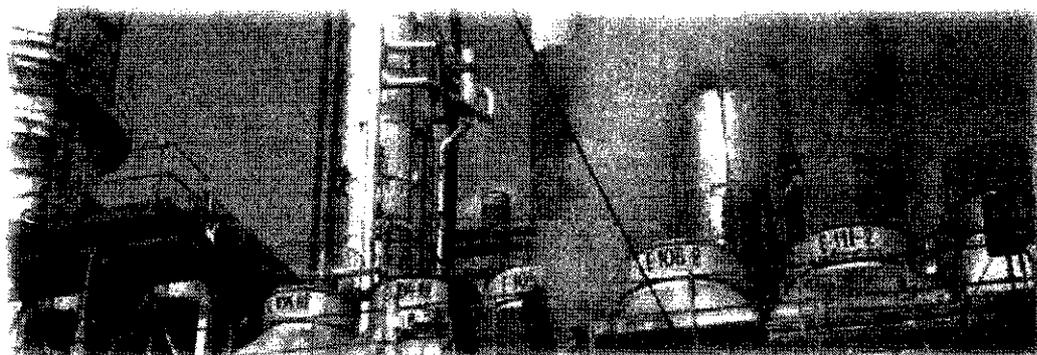
Observaciones:



Sistema de Prevención de Sobrellenado (5):	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Recuperación de Vapor (6):	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Recinto de Contención (7):	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Sistema de Recinto Remoto (8):	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO

AUDITORIA TÉCNICA DE TAAH

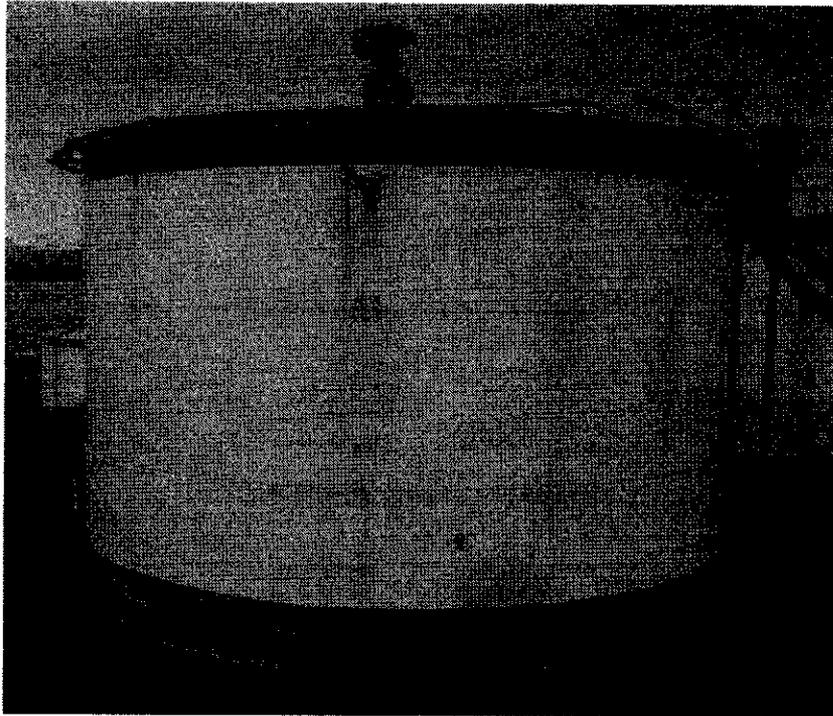
TAAH N° 1



ABRIL 2010

PLANTA YPF S.A.

TAAH N° 1



EMPLAZAMIENTO: ORION, USUHAIA, ARGENTINA

ABRIL 2010

Preparó: Masoero, Alejandro Archuvi, Gastón	Revisó: Pampillón, Santiago	Aprobó: Bella, Daniel
Fecha:	Fecha:	Fecha:

CONCLUSIONES TAAH N° 1



CONCLUSIONES TAAH N° 1

- 1- No se encontraron zonas de bajo espesor en la envolvente.
- 2- Se observó el techo cónico con deformaciones no relevantes.
- 3- Los espesores de techo y accesorios son satisfactorios.
- 4- El piso se encuentra con corrosión generalizada. Se detectó una zona de pitting de 2 mm de espesor remanente en la chapa n°6 del piso. Se deberán realizar las reparaciones pertinentes.
- 5- El tanque N° 1 no posee el logo del operador, placa de identificación ni identificador de riesgo del mismo.
- 6- En asentamiento diferencial la máxima deflexión medida es mayor que la máxima permitida (Smax.). Se requiere inspeccionar la unión de piso envolvente por el método de tintas penetrantes o bien, partículas magnetizables.
- 7- El relevamiento mediante la técnica de LFET, que fue llevado a cabo con el equipo Falcon 2000, determinó que el porcentaje de pérdida de espesor máxima en las 11 láminas evaluadas del tanque TK N° 1, es del 7,56% con un promedio de pérdida del 4,70%. Se encontró una indicación de carácter relevante en la chapa n°6, que verificada por control ultrasónico dio un espesor remanente de la chapa de 2 mm. Se requiere colocar un parche según las especificaciones en el esquema de envolvente.
- 8- El estado general del tanque N°1 no es bueno y debe salir de servicio.

Preparó: Masoero, Alejandro Archuvi, Gastón	Revisó: Pampillón, Santiago	Aprobó: Bella, Daniel
Fecha:	Fecha:	Fecha:

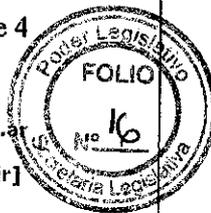


TERMINAL ORION

YPF S.A.

TK N° 2

CIT 594584



Res785-Operador

Formulario de Registro de Tanques Aéreos de Almacenamiento de Hidrocarburos y sus Derivados

Formulario A1

Definitivo | Eliminar

Estado del trámite **Presentado**

Estado de los TAAH [Operador de TAAH](#) [Instalaciones](#) [Información de los TAAH](#)

Razon Social: YPF S.A.

[Agregar] [Guardar]

Completar los casilleros de los TAAH según el orden cronológico de instalación.

Tanques Registrados (se muestran los tanques del Sitio Actual)

Nº de TAAH según el Operador	CIT	Matrícula	Fabricante	Estado	Ver Datos
TK Nº 6	575408	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 15	905278	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 1	179656	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 19	563304	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 14	965176	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 16	036016	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 17	449163	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 18	786733	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 11	666187	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 10	660400	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 8	441586	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 7	136810	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 13	331067	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 5	401065	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 2	594584	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 3	755963	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 4	809372	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 9	290113	DD	DD	TAAH en Uso	



TK N° 20

262420

DD

DD

TAAH en
Uso



N° de TAAH según el Operador: TK N° 2

Matrícula: DD
En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).
"Si el Operador desconoce la Matrícula otorgada por el fabricante del TAAH, la AT deberá asignarle un Registro en oportunidad de realizar la Inspección de Condición Técnica Inicial"

Fabricante: DD
En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).

Registro:

Estado: TAAH en Uso Si selecciona Otro aclarar en Observaciones

Observaciones:

Tipo: Tanque Vertical Si selecciona Otro describir:

Fecha de Instalación: 01/01/1959 (día/mes/año)

Capacidad (m3): 85

Producto Almacenado (actual o el último almacenado):
Otros (aclarar cuál) Si selecciona Otro aclarar :
BARROS

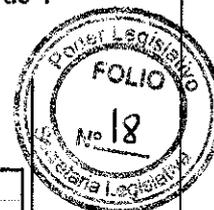
Diámetro(m): 4,65

Altura (m): 5

Año de Fabricación: DD En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido)

Construcción del Tanque y Protección contra la Corrosión (1):

- A Pared Simple de Acero sin Protección
- B Acero con protección catódica (galvánica)
- C Acero con protección catódica
- D Doble pared de acero sin protección
- E Pared simple de fibra de vidrio
- F Doble pared de fibra de vidrio
- G Acero recubierto o doble pared ACT-100
- H Acero con revestimiento de FRP
- I Acero con revestimiento interior
- J Hormigón
- O Protección catódica de doble pared de acero (galvánica)
- P Acero con protección catódica con liner
- Q Doble fondo
- R Plástico moldeado



S Acero Inoxidable

Otro...

Empty text box for 'Otro...' with a small grid icon on the right.

Construcción de Cañerías Subterráneas y Protección contra la Corrosión (2):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna
- I Doble pared principal metálica
- J Doble pared rígida
- K Doble pared primaria flexible
- L Zanja liner (de separación)
- M Recubierta
- N Plástico

Otro...

Empty text box for 'Otro...' with a small grid icon on the right.

Construcción y Protección contra la Corrosión de Cañerías Aéreas (3):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de Vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna

Otro...

Text box containing 'ACERO CON REVESTIMIENTO (Pintura Epoxi)' with a small grid icon on the right.

Sistema de Conducción del Producto (cañerías) (4):

- Succión: control de la válvula en la bomba
 - Succión: control de la válvula en el tanque
 - Presión
 - Alimentación por gravedad
 - Ninguno
 - Otro
- (Si selecciona Otro aclarar en Observaciones)

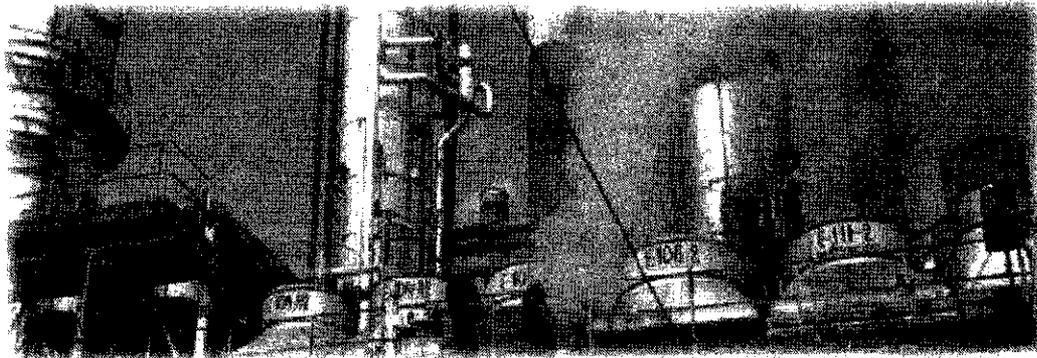
Observaciones:



Sistema de Prevención de Sobrellenado (5):	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO
Recuperación de Vapor (6):	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO
Recinto de Contención (7):	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
Sistema de Recinto Remoto (8):	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO

AUDITORIA TÉCNICA DE TAAH

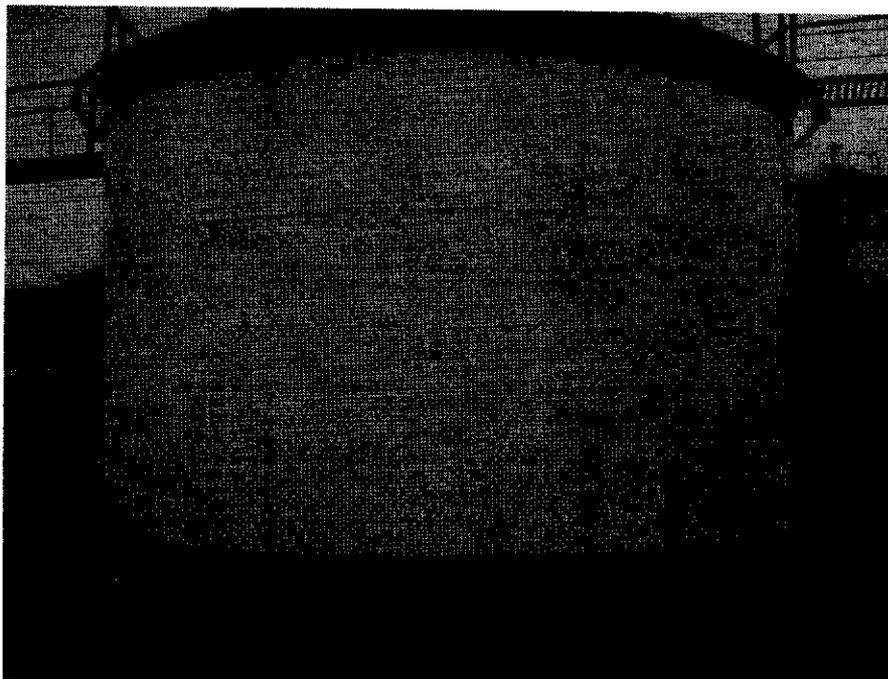
TAAH Nº 2



ABRIL 2010

PLANTA YPF S.A.

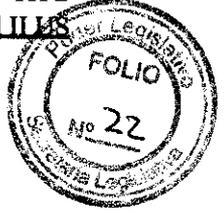
TAAH N° 2



EMPLAZAMIENTO: ORION, USUHAIA, ARGENTINA

ABRIL 2010

Preparó: Masoero, Alejandro Archuvi, Gastón	Revisó: Pampillón, Santiago	Aprobó: Bella, Daniel
Fecha:	Fecha:	Fecha:



CONCLUSIONES TAAH N° 2

- 1- No se encontraron zonas de bajo espesor en la envolvente.
- 2- Se observó el techo cónico con deformaciones no relevantes.
- 3- Los espesores de techo y accesorios son satisfactorios.
- 4- El piso se encuentra con corrosión generalizada. Se detectó una zona de pitting de 1 mm de espesor remanente en la chapa nº10 del piso, como así también una perforación en la chapa nº 8 y dos mas en la nº 9. Se deberán realizar las reparaciones pertinentes. Ver esquema de piso adjunto en el informe.
- 5- El tanque N° 2 no posee el logo del operador, placa de identificación ni identificador de riesgo del mismo.
- 6- En asentamiento diferencial la máxima deflexión medida es mayor que la máxima permitida (Smax.). Se requiere inspeccionar la unión de piso envolvente por el método de tintas penetrantes o bien, partículas magnetizables.
- 7- El relevamiento mediante la técnica de LFET, que fue llevado a cabo con el equipo Falcon 2000, determinó que el porcentaje de pérdida de espesor máxima en las 11 láminas evaluadas del tanque TK N° 2, es del 22,52% con un promedio de pérdida del 11,88%.
- 8- El estado general del tanque N°2 no es bueno y debe salir de servicio.

Preparó: Masoero, Alejandro Archuvi, Gastón	Revisó: Pampillón, Santiago	Aprobó: Bella, Daniel
Fecha:	Fecha:	Fecha:



CONCLUSIONES TAAH N° 2

- 1- No se encontraron zonas de bajo espesor en la envolvente.
- 2- Se observó el techo cónico con deformaciones no relevantes.
- 3- Los espesores de techo y accesorios son satisfactorios.
- 4- El piso se encuentra con corrosión generalizada. Se detectó una zona de pitting de 1 mm de espesor remanente en la chapa nº10 del piso, como así también una perforación en la chapa nº 8 y dos mas en la nº 9. Se deberán realizar las reparaciones pertinentes. Ver esquema de piso adjunto en el informe.
- 5- El tanque N° 2 no posee el logo del operador, placa de identificación ni identificador de riesgo del mismo.
- 6- En asentamiento diferencial la máxima deflexión medida es mayor que la máxima permitida (Smax.). Se requiere inspeccionar la unión de piso envolvente por el método de tintas penetrantes o bien, partículas magnetizables.
- 7- El relevamiento mediante la técnica de LFET, que fue llevado a cabo con el equipo Falcon 2000, determinó que el porcentaje de pérdida de espesor máxima en las 11 láminas evaluadas del tanque TK N° 2, es del 22,52% con un promedio de pérdida del 11,88%.
- 8- El estado general del tanque N°2 no es bueno y debe salir de servicio.

Preparó: Masoero, Alejandro Archuvi, Gastón	Revisó: Pampillón, Santiago	Aprobó: Bella, Daniel
Fecha:	Fecha:	Fecha:



TERMINAL ORION

YPF S.A.

TK N° 3

CIT 755963



Res785-Operador

Formulario de Registro de Tanques Aéreos de Almacenamiento de Hidrocarburos y sus Derivados

Formulario A1

Definitivo Eliminar

Estado del trámite **Presentado**

Estado de los TAAH Operador de TAAH Instalaciones Información de los TAAH

Razon Social: YPF S.A.

[Agregar] [Guardar]

Completar los casilleros de los TAAH según el orden cronológico de instalación.

Tanques Registrados (se muestran los tanques del Sitio Actual)

Nº de TAAH según el Operador	CIT	Matrícula	Fabricante	Estado	Ver Datos
TK Nº 6	575408	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 15	905278	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 1	179656	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 19	563304	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 14	965176	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 16	036016	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 17	449163	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 18	786733	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 11	666187	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 10	660400	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 8	441586	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 7	136810	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 13	331067	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 5	401065	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 2	594584	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 3	755963	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 4	809372	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 9	290113	DD	DD	TAAH en Uso	



TK N° 20

262420

DD

DD

TAAH en
Uso



N° de TAAH según el Operador: TK N° 3

DD

Matrícula:

En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).
"Si el Operador desconoce la Matrícula otorgada por el fabricante del TAAH, la AT deberá asignarle un Registro en oportunidad de realizar la Inspección de Condición Técnica Inicial"

Fabricante:

DD

En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).

Registro:

Estado:

TAAH en Uso



Si selecciona Otro aclarar en Observaciones

Observaciones:

Tipo:

Tanque Vertical



Si selecciona Otro describir:

Fecha de Instalación:

01/01/1959

(día/mes/año)

Capacidad (m3):

85

Producto Almacenado (actual o el último almacenado):

Otros (aclarar cuál)



Si selecciona Otro aclarar :

BARROS

Diámetro(m):

4,65

Altura (m):

5

Año de Fabricación:

DD

En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido)

Construcción del Tanque y Protección contra la Corrosión (1):

- A Pared Simple de Acero sin Protección
- B Acero con protección catódica (galvánica)
- C Acero con protección catódica
- D Doble pared de acero sin protección
- E Pared simple de fibra de vidrio
- F Doble pared de fibra de vidrio
- G Acero recubierto o doble pared ACT-100
- H Acero con revestimiento de FRP
- I Acero con revestimiento interior
- J Hormigón
- O Protección catódica de doble pared de acero (galvánica)
- P Acero con protección catódica con liner
- Q Doble fondo
- R Plástico moldeado



S Acero inoxidable

Otro...

Construcción de Cañerías Subterráneas y Protección contra la Corrosión (2):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna
- I Doble pared principal metálica
- J Doble pared rígida
- K Doble pared primaria flexible
- L Zanja liner (de separación)
- M Recubierto
- N Plástico

Otro...

Construcción y Protección contra la Corrosión de Cañerías Aéreas (3):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de Vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna

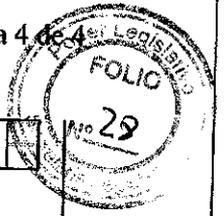
Otro...

ACERO CON REVESTIMIENTO (Pintura Epoxi)

Sistema de Conducción del Producto (cañerías) (4):

- Succión: control de la válvula en la bomba
 - Succión: control de la válvula en el tanque
 - Presión
 - Alimentación por gravedad
 - Ninguno
 - Otro
- (Si selecciona Otro aclarar en Observaciones)

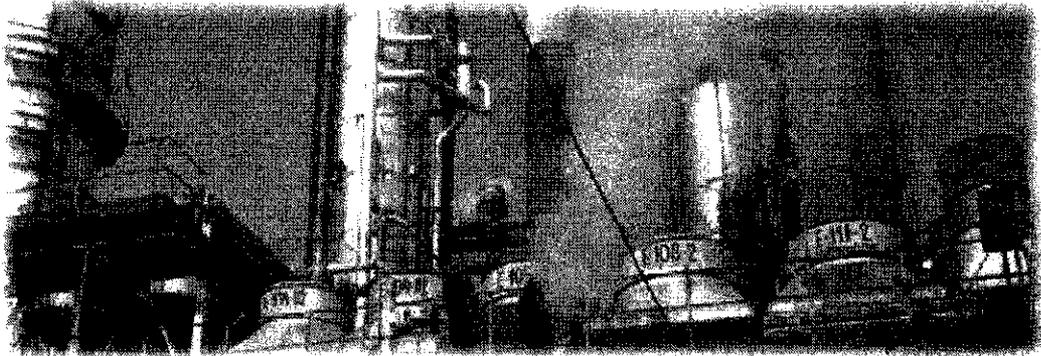
Observaciones:



<input type="text"/>	
Sistema de Prevención de Sobrellenado (5):	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO
Recuperación de Vapor (6):	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO
Recinto de Contención (7):	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
Sistema de Recinto Remoto (8):	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO

AUDITORIA TÉCNICA DE TAAH

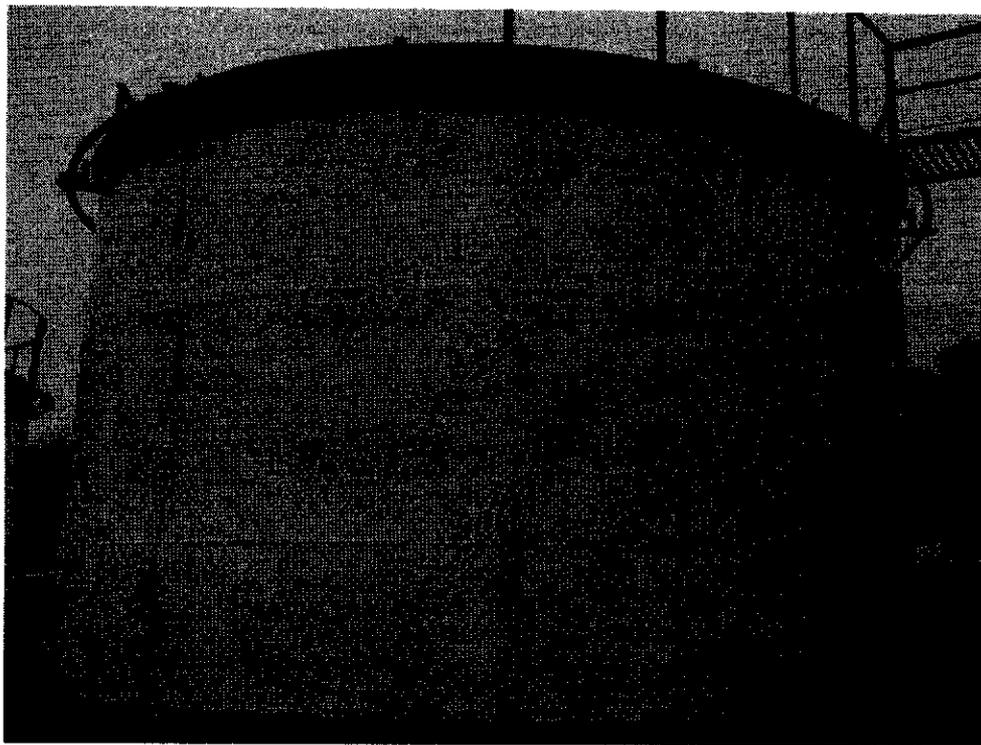
TAAH N° 3



ABRIL 2010

PLANTA YPF S.A.

TAAH N° 3



EMPLAZAMIENTO: ORION, USUHAIA, ARGENTINA

ABRIL 2010

Preparó: Masoero, Alejandro Archuvi, Gastón	Revisó: Pampillón, Santiago	Aprobó: Bella, Daniel
Fecha:	Fecha:	Fecha:

CONCLUSIONES TAAH N° 3



CONCLUSIONES TAAH N° 3

- 1- No se encontraron zonas de bajo espesor en la envolvente.
- 2- Se observó el techo cónico con deformaciones no relevantes.
- 3- Los espesores de techo y accesorios son satisfactorios.
- 4- El piso se encuentra con corrosión generalizada. Se detectaron zonas de pitting de con 50% de espesor remanente en las chapas n°3, n°6, n°8, n°10 y n°11 del piso, como así también una perforación en la chapa n°8. Se deberán realizar las reparaciones correspondientes. Ver esquema de piso adjunto en el informe.
- 5- La medición de resistencia de la conexión a tierra no está de acuerdo a lo establecido por A.P.I. R.P. 572 10.3.9
- 6- El tanque N° 3 no posee el logo del operador, placa de identificación ni identificador de riesgo del mismo.
- 7- En asentamiento diferencial la máxima deflexión medida es mayor que la máxima permitida (Smax.). Se requiere inspeccionar la unión de piso envolvente por el método de tintas penetrantes o bien, partículas magnetizables.
- 8- El relevamiento mediante la técnica de LFET, que fue llevado a cabo con el equipo Falcon 2000, determinó que el porcentaje de pérdida de espesor máxima en las 11 láminas evaluadas del tanque TK N° 3, es del 57,98% con un promedio de pérdida del 20,88%.
- 9- El estado general del tanque N°3 no es bueno y debe salir de servicio.

Preparó: Masoero, Alejandro Archuvi, Gastón	Revisó: Pampillón, Santiago	Aprobó: Bella, Daniel
Fecha:	Fecha:	Fecha:



TERMINAL ORION

YPF S.A.

TK N° 4

CIT 809372



Res785-Operador

Formulario de Registro de Tanques Aéreos de Almacenamiento de Hidrocarburos y sus Derivados

Formulario A1

Definitivo | Eliminar

Estado del trámite **Presentado**

Estado de los TAAH Operador de TAAH Instalaciones Información de los TAAH

Razon Social: YPF S.A.

[Agregar] [Guardar]

Completar los casilleros de los TAAH según el orden cronológico de Instalación.

Tanques Registrados (se muestran los tanques del Sitio Actual)

Nº de TAAH según el Operador	CIT	Matrícula	Fabricante	Estado	Ver Datos
TK Nº 6	575408	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 15	905278	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 1	179656	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 19	563304	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 14	965176	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 16	036016	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 17	449163	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 18	786733	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 11	666187	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 10	660400	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 8	441586	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 7	136810	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 13	331067	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 5	401065	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 2	594584	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 3	755963	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 4	809372	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 9	290113	DD	DD	TAAH en Uso	



TK N° 20

262420

DD

DD

TAAH en
Uso



N° de TAAH según el Operador: TK N° 4

Matrícula: DD
En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).
"Si el Operador desconoce la Matrícula otorgada por el fabricante del TAAH, la AT deberá asignarle un Registro en oportunidad de realizar la Inspección de Condición Técnica Inicial"

Fabricante: DD
En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).

Registro:

Estado: TAAH en Uso Si selecciona Otro aclarar en Observaciones

Observaciones:

Tipo: Tanque Vertical Si selecciona Otro describir:

Fecha de Instalación: 01/01/1959 (día/mes/año)

Capacidad (m3): 85

Producto Almacenado (actual o el último almacenado): Otros (aclarar cuál)
Si selecciona Otro aclarar : BARROS

Diámetro(m): 4,65

Altura (m): 5

Año de Fabricación: DD En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido)

Construcción del Tanque y Protección contra la Corrosión (1):

- A Pared Simple de Acero sin Protección
- B Acero con protección catódica (galvánica)
- C Acero con protección catódica
- D Doble pared de acero sin protección
- E Pared simple de fibra de vidrio
- F Doble pared de fibra de vidrio
- G Acero recubierto o doble pared ACT-100
- H Acero con revestimiento de FRP
- I Acero con revestimiento interior
- J Hormigón
- O Protección catódica de doble pared de acero (galvánica)
- P Acero con protección catódica con liner
- Q Doble fondo
- R Plástico moldeado



S Acero inoxidable

Otro...

Construcción de Cafeterías Subterráneas y Protección contra la Corrosión (2):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna
- I Doble pared principal metálica
- J Doble pared rígida
- K Doble pared primaria flexible
- L Zanja liner (de separación)
- M Recubierto
- N Plástico

Otro...

Construcción y Protección contra la Corrosión de Cafeterías Aéreas (3):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de Vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna

Otro...

ACERO CON REVESTIMIENTO (Pintura Epoxi)

Sistema de Conducción del Producto (café) (4):

- Succión: control de la válvula en la bomba
 - Succión: control de la válvula en el tanque
 - Presión
 - Alimentación por gravedad
 - Ninguno
 - Otro
- (Si selecciona Otro aclarar en Observaciones)

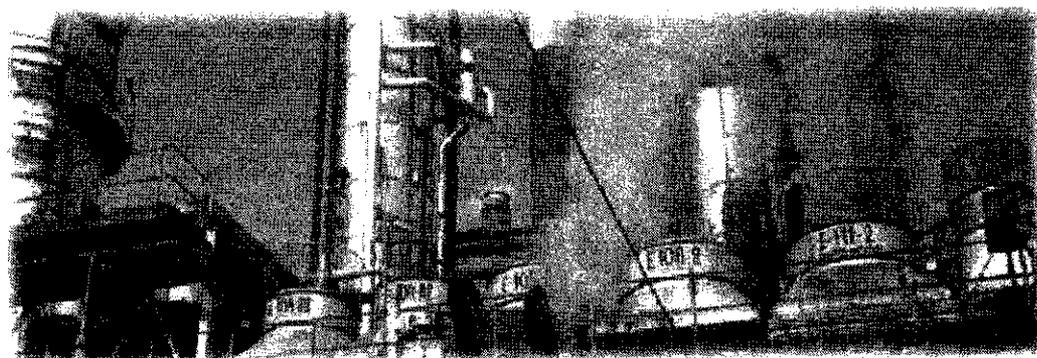
Observaciones:



Sistema de Prevención de Sobrellenado (5):	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Recuperación de Vapor (6):	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Recinto de Contención (7):	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Sistema de Recinto Remoto (8):	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO

AUDITORIA TÉCNICA DE TAAH

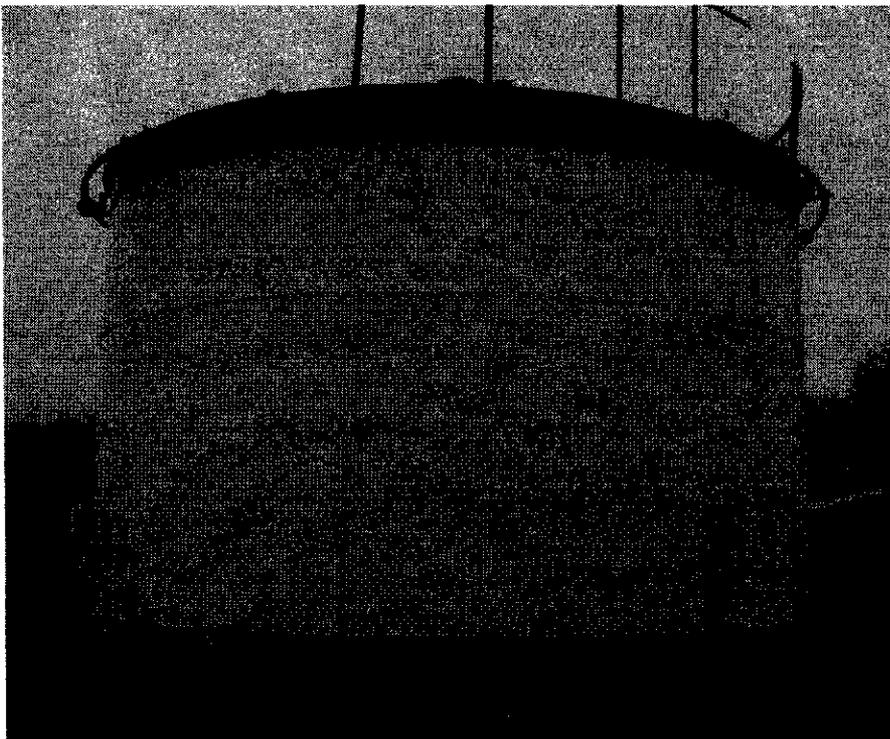
TAAH N° 4



ABRIL 2010

PLANTA YPF S.A.

TAAH N° 4



EMPLAZAMIENTO: ORION, USUHAIA, ARGENTINA

ABRIL 2010

Preparó: Masoero, Alejandro Archuvi, Gastón	Revisó: Pampillón, Santiago	Aprobó: Bella, Daniel
Fecha:	Fecha:	Fecha:

CONCLUSIONES TAAH Nº 4



CONCLUSIONES TAAH N° 4

- 1- No se encontraron zonas de bajo espesor en la envolvente.
- 2- Se observó el techo cónico con deformaciones no relevantes.
- 3- Los espesores de techo y accesorios son satisfactorios.
- 4- El piso se encuentra con corrosión generalizada. Se detectaron zonas de pitting con 50% de espesor remanente en las chapas n°2, n°3, n°9 y n°10 del piso. Se deberán realizar las reparaciones correspondientes. Ver esquema de piso adjunto en el informe.
- 5- El tanque N° 4 no posee el logo del operador, placa de identificación ni identificador de riesgo del mismo.
- 6- En asentamiento diferencial la máxima deflexión medida es mayor que la máxima permitida (Smax.). Se requiere inspeccionar la unión de piso envolvente por el método de tintas penetrantes o bien, partículas magnetizables.
- 7- El relevamiento mediante la técnica de LFET, que fue llevado a cabo con el equipo Falcon 2000, determinó que el porcentaje de pérdida de espesor máxima en las 11 láminas evaluadas del tanque TK N° 4, es del 57,98% con un promedio de pérdida del 23,61%.
- 8- El estado general del tanque N°4 no es bueno y debe salir de servicio.

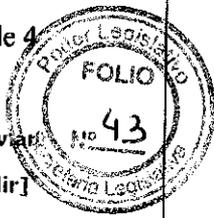
Preparó: Masoero, Alejandro Archuvi, Gastón	Revisó: Pampillón, Santiago	Aprobó: Bella, Daniel
Fecha:	Fecha:	Fecha:

TERMINAL ORION

YPF S.A.

TK N° 5

CIT 401065



Res785-Operador

Formulario de Registro de Tanques Aéreos de Almacenamiento de Hidrocarburos y sus Derivados

Formulario A1

Definitivo | Eliminar

Estado del trámite **Presentado**

Estado de los TAAH Operador de TAAH Instalaciones Información de los TAAH

Razon Social: YPF S.A.

[Agregar] [Guardar]

Completar los casilleros de los TAAH según el orden cronológico de instalación.

Tanques Registrados (se muestran los tanques del Sitio Actual)

Nº de TAAH según el Operador	CIT	Matrícula	Fabricante	Estado	Ver Datos
TK Nº 6	575408	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 15	905278	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 1	179656	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 19	563304	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 14	965176	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 16	036016	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 17	449163	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 18	786733	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 11	666187	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 10	660400	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 8	441586	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 7	136810	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 13	331067	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 5	401065	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 2	594584	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 3	755963	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 4	809372	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 9	290113	DD	DD	TAAH en Uso	



TK N° 20

262420

DD

DD

TAAH en
Uso



N° de TAAH según el Operador:

TK N° 5

Matrícula:

DD

En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).
"Si el Operador desconoce la Matrícula otorgada por el fabricante del TAAH, la AT deberá asignarle un Registro en oportunidad de realizar la Inspección de Condición Técnica Inicial"

Fabricante:

DD

En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).

Registro:

Estado:

TAAH en Uso



SI selecciona Otro aclarar en Observaciones

Observaciones:

Tipo:

Tanque Vertical



SI selecciona Otro describir:

Fecha de Instalación:

01/01/1959

(día/mes/año)



Capacidad (m3):

574

Producto Almacenado (actual o el último almacenado):

JP1

SI selecciona Otro aclarar :

JP1

Diámetro(m):

9,13

Altura (m):

8,76

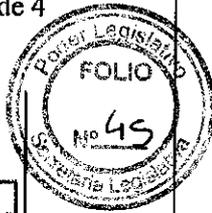
Año de Fabricación:

DD

En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido)

Construcción del Tanque y Protección contra la Corrosión (1):

- A Pared Simple de Acero sin Protección
- B Acero con protección catódica (galvánica)
- C Acero con protección catódica
- D Doble pared de acero sin protección
- E Pared simple de fibra de vidrio
- F Doble pared de fibra de vidrio
- G Acero recubierto o doble pared ACT-100
- H Acero con revestimiento de FRP
- I Acero con revestimiento Interior
- J Hormigón
- O Protección catódica de doble pared de acero (galvánica)
- P Acero con protección catódica con liner
- Q Doble fondo
- R Plástico moldeado



S Acero inoxidable

Otro...

Construcción de Cañerías Subterráneas y Protección contra la Corrosión (2):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna
- I Doble pared principal metálica
- J Doble pared rígida
- K Doble pared primaria flexible
- L Zanja liner (de separación)
- M Recubierto
- N Plástico

Otro...

Construcción y Protección contra la Corrosión de Cañerías Aéreas (3):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de Vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna

Otro...

ACERO CON REVESTIMIENTO (Pintura Epoxi)

Sistema de Conducción del Producto (cañerías) (4):

- Succión: control de la válvula en la bomba
 - Succión: control de la válvula en el tanque
 - Presión
 - Alimentación por gravedad
 - Ninguno
 - Otro
- (Si selecciona Otro aclarar en Observaciones)

Observaciones:



<input type="text"/>	
Sistema de Prevención de Sobrellenado (5):	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Recuperación de Vapor (6):	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Recinto de Contención (7):	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Sistema de Recinto Remoto (8):	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO

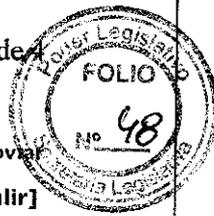


TERMINAL ORION

YPF S.A.

TK N° 6

CIT 575408



Res785-Operador

Formulario de Registro de Tanques Aéreos de Almacenamiento de Hidrocarburos y sus Derivados

Formulario A1

Definitivo | Eliminar

Estado del trámite **Presentado**

Estado de los TAAH Operador de TAAH Instalaciones Información de los TAAH

Razon Social: YPF S.A.

[Agregar] [Guardar]

Completar los casilleros de los TAAH según el orden cronológico de instalación.

Tanques Registrados (se muestran los tanques del Sitio Actual)

Nº de TAAH según el Operador	CIT	Matrícula	Fabricante	Estado	Ver Datos
TK Nº 6	575408	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 15	905278	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 1	179656	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 19	563304	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 14	965176	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 16	036016	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 17	449163	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 18	786733	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 11	666187	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 10	660400	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 8	441586	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 7	136810	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 13	331067	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 5	401065	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 2	594584	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 3	755963	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 4	809372	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 9	290113	DD	DD	TAAH en Uso	



TK N° 20

262420

DD

DD

TAAH en
Uso



N° de TAAH según el Operador: TK N° 6

Matrícula: DD
En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).
"Si el Operador desconoce la Matrícula otorgada por el fabricante del TAAH, la AT deberá asignarle un Registro en oportunidad de realizar la Inspección de Condición Técnica Inicial"

Fabricante: DD
En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).

Registro:

Estado: TAAH en Uso Si selecciona Otro aclarar en Observaciones

Observaciones:

Tipo: Tanque Vertical Si selecciona Otro describir:

Fecha de Instalación: 01/01/1959 (día/mes/año)

Capacidad (m3): 1023

Producto Almacenado (actual o el último almacenado): JP1 Si selecciona Otro aclarar : JP1

Diámetro(m): 11,2

Altura (m): 10,38

Año de Fabricación: DD En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido)

Construcción del Tanque y Protección contra la Corrosión (1):

- A Pared Simple de Acero sin Protección
- B Acero con protección catódica (galvánica)
- C Acero con protección catódica
- D Doble pared de acero sin protección
- E Pared simple de fibra de vidrio
- F Doble pared de fibra de vidrio
- G Acero recubierto o doble pared ACT-100
- H Acero con revestimiento de FRP
- I Acero con revestimiento interior
- J Hormigón
- O Protección catódica de doble pared de acero (galvánica)
- P Acero con protección catódica con liner
- Q Doble fondo
- R Plástico moldeado



S Acero inoxidable

Otro...

Construcción de Cañerías Subterráneas y Protección contra la Corrosión (2):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna
- I Doble pared principal metálica
- J Doble pared rígida
- K Doble pared primaria flexible
- L Zanja liner (de separación)
- M Recubierto
- N Plástico

Otro...

Construcción y Protección contra la Corrosión de Cañerías Aéreas (3):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de Vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna

Otro...

ACERO CON REVESTIMIENTO (Pintura Epoxi)

Sistema de Conducción del Producto (cañerías) (4):

- Succión: control de la válvula en la bomba
 - Succión: control de la válvula en el tanque
 - Presión
 - Alimentación por gravedad
 - Ninguno
 - Otro
- (Si selecciona Otro aclarar en Observaciones)

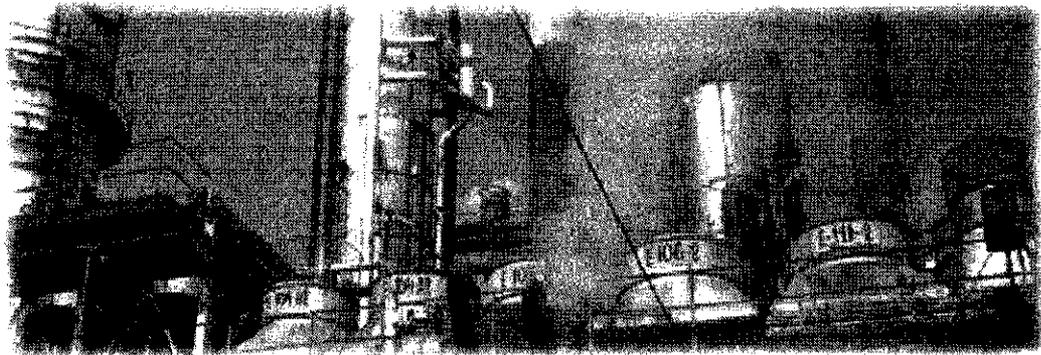
Observaciones:



Sistema de Prevención de Sobrellenado (5):	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Recuperación de Vapor (6):	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Recinto de Contención (7):	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Sistema de Recinto Remoto (8):	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO

AUDITORIA TÉCNICA DE TAAH

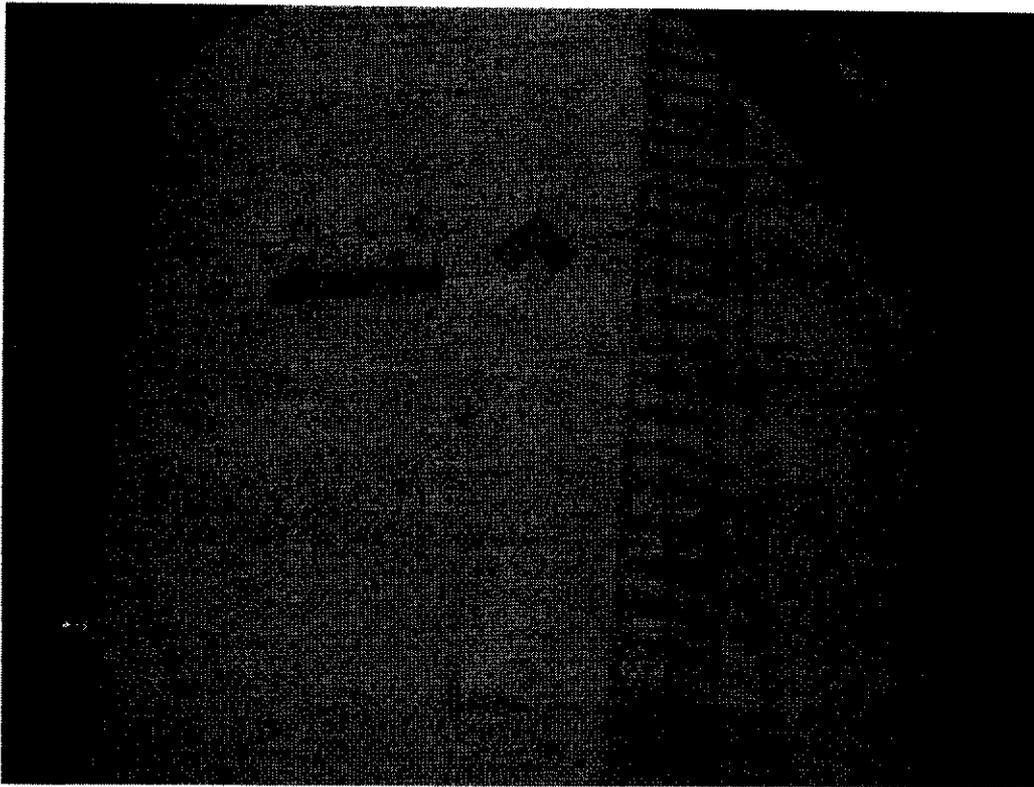
TAAH N° 6



ABRIL 2010

PLANTA YPF S.A.

TAAH N° 6

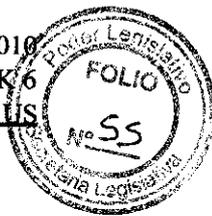


EMPLAZAMIENTO: ORION, USUHAIA, ARGENTINA

ABRIL 2010

Preparó: Masoero, Alejandro Archuvi, Gastón	Revisó: Pampitón, Santiago	Aprobó: Bella, Daniel
Fecha:	Fecha:	Fecha:

CONCLUSIONES TAAH N° 6



CONCLUSIONES TAAH N° 6

- 1- No se encontraron zonas de bajo espesor localizado en la envolvente, a pesar de esto, las mediciones de los mismos verifican para una altura de llenado del tanque de 9,75 metros.
- 2- Se observó el techo cónico con deformaciones no relevantes.
- 3- Los espesores de techo y accesorios son satisfactorios.
- 4- El piso se encuentra con corrosión en todas las chapas. Ver esquema de piso adjunto en el informe.
- 5- El tanque N° 6 no posee el logo del operador, placa de identificación y si identificador de riesgo del mismo.
- 6- En asentamiento diferencial la máxima deflexión medida es levemente mayor que la máxima permitida (Smax.). Se recomienda inspeccionar la unión de piso envolvente por el método de tintas penetrantes o bien, partículas magnetizables.
- 7- El relevamiento mediante la técnica de LFET, que fue llevado a cabo con el equipo Falcon 2000, determinó que el porcentaje de pérdida de espesor máxima en las 35 láminas evaluadas del tanque TK N° 6, es del 13,39% con un promedio de pérdida del 11,81%.
- 8- El estado general del tanque N°6 es bueno y puede continuar en servicio.

Preparó: Masoero, Alejandro Archuvi, Gastón	Revisó: Pampillón, Santiago	Aprobó: Bella, Daniel
Fecha:	Fecha:	Fecha:

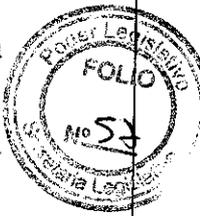


TERMINAL ORION

YPF S.A.

TK N° 7

CIT 136810



SGDA: Sistema Generador de Alarmas (RES785) 1.39.6 (14/05/2010)

Sistema Generador de Alarmas; gestionado por SE energía@minplan.gov.ar

Usuario: 30-54668997-9 | Ver Perfiles 02/01/2015 11:11:29 [Salir]

Res785-Operador

Formulario de Registro de Tanques Aéreos de Almacenamiento de Hidrocarburos y sus Derivados

Formulario A1

Definitivo Eliminar

Estado del trámite **Presentado**

Estado de los TAAH Operador de TAAH Instalaciones Información de los TAAH

Razon Social: YPF S.A.

[Agregar] [Guardar]

Completar los casilleros de los TAAH según el orden cronológico de instalación.

Tanques Registrados (se muestran los tanques del Sitio Actual)

Nº de TAAH según el Operador	CIT	Matrícula	Fabricante	Estado	Ver Datos
TK Nº 6	575408	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 15	905278	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 1	179656	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 19	563304	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 14	965176	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 16	036016	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 17	449163	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 18	786733	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 11	666187	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 10	660400	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 8	441586	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 7	136810	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 13	331067	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 5	401065	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 2	594584	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 3	755963	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 4	809372	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 9	290113	DD	DD	TAAH en Uso	



TK N° 20

262420

DD

DD

TAAH en
Uso



N° de TAAH según el Operador: TK N° 7

Matrícula: DD
En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).
"Si el Operador desconoce la Matrícula otorgada por el fabricante del TAAH, la AT deberá asignarle un Registro en oportunidad de realizar la Inspección de Condición Técnica Inicial"

Fabricante: DD
En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).

Registro:

Estado: TAAH en Uso Si selecciona Otro aclarar en Observaciones

Observaciones:

Tipo: Tanque Vertical Si selecciona Otro describir:

Fecha de Instalación: 01/01/1959 (día/mes/año)

Capacidad (m3): 507

Producto Almacenado (actual o el último almacenado): JP1 Si selecciona Otro aclarar : JP1

Díámetro(m): 8,39

Altura (m): 9,15

Año de Fabricación: DD En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido)

Construcción del Tanque y Protección contra la Corrosión (1):

- A Pared Simple de Acero sin Protección
- B Acero con protección catódica (galvánica)
- C Acero con protección catódica
- D Doble pared de acero sin protección
- E Pared simple de fibra de vidrio
- F Doble pared de fibra de vidrio
- G Acero recubierto o doble pared ACT-100
- H Acero con revestimiento de FRP
- I Acero con revestimiento interior
- J Hormigón
- O Protección catódica de doble pared de acero (galvánica)
- P Acero con protección catódica con liner
- Q Doble fondo
- R Plástico moldeado



S Acero inoxidable

Otro...

Construcción de Cañerías Subterráneas y Protección contra la Corrosión (2):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna
- I Doble pared principal metálica
- J Doble pared rígida
- K Doble pared primaria flexible
- L Zanja liner (de separación)
- M Recubierto
- N Plástico

Otro...

Construcción y Protección contra la Corrosión de Cañerías Aéreas (3):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de Vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna

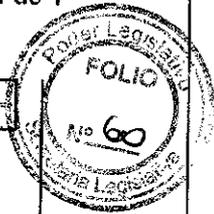
Otro...

ACERO CON REVESTIMIENTO (Pintura Epoxi)

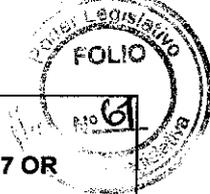
Sistema de Conducción del Producto (cañerías) (4):

- Succión: control de la válvula en la bomba
 - Succión: control de la válvula en el tanque
 - Presión
 - Alimentación por gravedad
 - Ninguno
 - Otro
- (Si selecciona Otro aclarar en Observaciones)

Observaciones:



<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	
Sistema de Prevención de Sobrellenado (5):	
Recuperación de Vapor (6):	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Recinto de Contención (7):	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Sistema de Recinto Remoto (8):	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO



	<p>INFORME DE ENSAYO DE FLUJO MAGNÉTICO DE PISO DE TAAH N° 7 DEPÓSITO ORIÓN</p>	<p>Doc.: 506-YPF-S-IT-001-TK 7 OR Página 1 de 11</p> <p>Fecha: 02/10/07 Álvarez, Germán Operador - Nivel 2</p>
---	--	--

INFORME DE INSPECCIÓN FINAL:

**“INSPECCIÓN MEDIANTE LA TÉCNICA ELECTROMAGNÉTICA DE BAJA FRECUENCIA (LFET) AL
PISO DEL TANQUE N° 7, EN LA PLANTA DE ALMACENAJE Y DESPACHO DE COMBUSTIBLE
LÍQUIDO, REPSOL YPF, TERMINAL ORIÓN - USHUAIA ARGENTINA”.**

	PLANILLA DE DATOS TÉCNICOS DEL TAAH Nº 7 DEPÓSITO ORIÓN	Doc.: 606-YPF-G-IT-001-187-0R
		Pág.: 1 de 1
		Fecha: 02/10/07
		Alvarez, Germán Operador - Nivel II US

DATOS TÉCNICOS DEL TANQUE 7 - VERTICAL SOLDADO

NUMERO DEL TANQUE	7					
NORMA DE FABRICACIÓN	NO DISPONIBLE EN OBRA					
UBICACIÓN	NO DISPONIBLE EN OBRA					
FABRICANTE	NO DISPONIBLE EN OBRA					
AÑO DE FABRICACIÓN	NO DISPONIBLE EN OBRA					
PRODUCTO ALMACENADO	JET A-1					
PROTECCIÓN CATÓDICA	NO POSEE					
PLACA DE IDENTIFICACIÓN	NO POSEE					
TEMPERATURA DE OPERACIÓN	AMBIENTE					
ESPECIFICACIÓN DE CHAPAS	NO DISPONIBLE EN OBRA					
DIÁMETRO	8,45 m					
ALTURA	9,10 m					
VOLUMEN GEOMÉTRICO	510,32 m ³					
CANTIDAD DE VIROLAS	6					
CANTIDAD DE CHAPAS POR VIROLA	1ª Vir.	2ª Vir.	3ª Vir.	4ª Vir.	5ª Vir.	6ª Vir.
	5	5	5	5	5	5
TAMAÑO DE CHAPAS	1ª Vir.	2ª Vir.	3ª Vir.	4ª Vir.	5ª Vir.	6ª Vir.
	6,08 x 1,52	6,08 x 1,52	6,08 x 1,52	6,08 x 1,52	6,08 x 1,52	6,08 x 1,52
	4 CHAPAS	1 CHAPA				
	2,21 x 1,52	2,21 x 1,52	2,21 x 1,52	2,21 x 1,52	2,21 x 1,52	2,21 x 1,52
SUPERFICIE ENVOLVENTE	241,57 m ²					
SUPERFICIE PISO	56,08 m ²					
SUPERFICIE TECHO	56,08 m ²					
ESPESOR NOMINAL DE CHAPAS DE ENVOLVENTE	1ª Vir.	2ª Vir.	3ª Vir.	4ª Vir.	5ª Vir.	6ª Vir.
	6,35 mm	6,35 mm	6,35 mm	6,35 mm	6,35 mm	6,35 mm
ESPESOR NOMINAL DE CHAPAS DE TECHO	6,35 mm					
ESPESOR NOMINAL DE CHAPAS DE PISO	7,94 mm					

	PLANILLA DE INSPECCIÓN SEGÚN CHECK LIST DE TAAH N° 7 DEPÓSITO ORIÓN	Doc.: 506-YPF-G-IT-002-TK 7 OR
		HOJA 1 DE 2
		Fecha: 02-10-07
		Alvarez, Germán Operador - Nivel 2US

TANQUE: 7 TIPO: API VERTICAL SOLDADO FECHA: 02/10/07
 COMBUSTIBLE ALMACENADO: JET A-1

COMPONENTES / OBSERVACIONES	RECOMENDACIONES
PASARELA DE ENTRADA: RAMPA DE ACCESO: OK CANTIDAD: 1 VER FOTOS N° Archivo TK 7	•
RECINTO DEL TANQUE: SUPERFICIE = ANCHO x LARGO = 1103 m² VOLJIMEN = SUPERFICIE x ALTURA = 2040,55 m³ POSTE DE ILUMINACIÓN: No posee VER FOTOS N° Archivo TK 7	•
TALUD DEL PATIO: TALUD: ALTURA = 1,85 m.	•
TALUD DEL TANQUE:	
PESTAÑA DE PISO: VERIFICA 3.4.2 API 650	•
VER FOTO N° Archivo TK 7	
DRENAJE DE FONDO: OK VER FOTOS N°	
PARED EXTERNA: LÁMINAS: 5 CHAPAS EN 6 VIROLAS VER DOCUMENTO 506-YPF-E-IT-001-Tk 7 OR DIAMETRO 8,45 m ALTURA 9,10 m. PERIMETRO 28,55 m. DIST. SECTORES: CUMPLE ARTÍCULO 3.1.5.2. B DE API 650 PINTURA: OK LOGO OPERADOR: No posee IDENTIFICADOR RIESGO: OK ENTRADA DE HOMBRE: CANTIDAD: OK (1) BOCA DE LIMPIEZA: No posee CONEXIONES A TIERRA: OK CANTIDAD: 1 VER FOTOS N° Archivo TK 7	• El tanque presenta una exudación en la zona de la generatriz 06, debida a la unión de la escalera interna con la envolvente. Ubicadas en chapas: Ch 5 SE ENCUENTRAN EN VIROLA 1
ESCALERA EXTERNA:	
BARANDAS: SI Buen Estado VER FOTOS N° Archivo TK 7	•
PISO INTERNO: VER DOCUMENTO 506-YPF-S-IT-002-TK 7 OR	
TECHO CÓNICO: VER DOCUMENTO 506-YPF-F-IT-001-TK 7 OR RESPIRADORES: No posee BOCA DE ACCESO: OK MEDIDOR DE NIVEL: OK SOPORTE Y BARANDA: OK TUBERÍA DE VENTEO: OK VÁLVULAS PRESIÓN / VACÍO: No posee VER FOTOS Archivo TK 7	•



 INGETANAER UTE <small>INGENIERÍA TÉCNICA Y AMBIENTAL</small>	PLANILLA DE INSPECCIÓN SEGÚN CHECK LIST DE TAAH N° 7 DEPÓSITO ORIÓN	Doc.: 506-YPF-G-IT-002-TK 7 OR
		HOJA 2 DE 2
		Fecha: 02-10-07
		Alvarez, Germán Operador - Nivel 2US

TANQUE: 7 TIPO: API VERTICAL SOLDADO FECHA: 02/10/07

COMBUSTIBLE ALMACENADO: JET A-1

LINEAS EXTERNAS:		
SUCCIÓN:	OK	
DESPACHO:	OK	
DRENAJE: EXCLUSA:	OK	
ENTRADAS DE CALEFACCIÓN:	No posee	
SALIDAS DE CALEFACCIÓN:	No posee	
MANGUERA: NO		
VER FOTOS N°	Archivo TK 7	
SISTEMA CONTRA INCENDIO:	OK	
VER FOTOS N°	Archivo TK 7	•
SISTEMA PROTECCIÓN CATÓDICA:	NO POSEE	• AJUSTAR INSTALACIÓN A API RP 651



TERMINAL ORION

YPF S.A.

TK N° 8

CIT 441586



Res785-Operador

Formulario de Registro de Tanques Aéreos de Almacenamiento de Hidrocarburos y sus Derivados

Formulario A1

Definitivo | Eliminar

Estado del trámite **Presentado**

Estado de los TAAH Operador de TAAH Instalaciones Información de los TAAH

Razon Social: YPF S.A.

[Agregar] [Guardar]

Completar los casilleros de los TAAH según el orden cronológico de instalación.

Tanques Registrados (se muestran los tanques del Sitio Actual)

N° de TAAH según el Operador	CIT	Matrícula	Fabricante	Estado	Ver Datos
TK N° 6	575408	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 15	905278	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 1	179656	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 19	563304	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 14	965176	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 16	036016	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 17	449163	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 18	786733	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 11	666187	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 10	660400	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 8	441586	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 7	136810	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 13	331067	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 5	401065	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 2	594584	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 3	755963	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 4	809372	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 9	290113	DD	DD	TAAH en Uso	



TK N° 20 | 262420 | DD | DD | TAAH en Uso | ➔

N° de TAAH según el Operador: TK N° 8

Matrícula: DD
 En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).
 "Si el Operador desconoce la Matrícula otorgada por el fabricante del TAAH, la AT deberá asignarle un Registro en oportunidad de realizar la Inspección de Condición Técnica Inicial"

Fabricante: DD
 En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).

Registro:

Estado: TAAH en Uso ▼ Si selecciona Otro aclarar en Observaciones

Observaciones:

Tipo: Tanque Vertical ▼ Si selecciona Otro describir:

Fecha de Instalación: 01/01/1959 (día/mes/año)

Capacidad (m3): 3300

Producto Almacenado (actual o el último almacenado): Otros (aclarar cuál) ▼
 Si selecciona Otro aclarar : GAS OIL HF

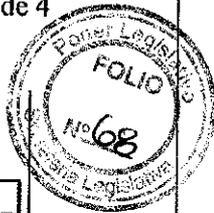
Diámetro(m): 21,22

Altura (m): 9,52

Año de Fabricación: DD En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido)

Construcción del Tanque y Protección contra la Corrosión (1):

- A Pared Simple de Acero sin Protección
- B Acero con protección catódica (galvánica)
- C Acero con protección catódica
- D Doble pared de acero sin protección
- E Pared simple de fibra de vidrio
- F Doble pared de fibra de vidrio
- G Acero recubierto o doble pared ACT-100
- H Acero con revestimiento de FRP
- I Acero con revestimiento interior
- J Hormigón
- O Protección catódica de doble pared de acero (galvánica)
- P Acero con protección catódica con liner
- Q Doble fondo
- R Plástico moldeado



S Acero inoxidable

Otro...

Construcción de Cañerías Subterráneas y Protección contra la Corrosión (2):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna
- I Doble pared principal metálica
- J Doble pared rígida
- K Doble pared primaria flexible
- L Zanja liner (de separación)
- M Recubierto
- N Plástico

Otro...

Construcción y Protección contra la Corrosión de Cañerías Aéreas (3):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de Vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna

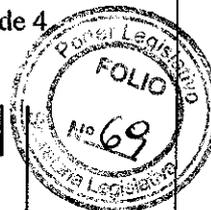
Otro...

ACERO CON REVESTIMIENTO (Pintura Epoxi)

Sistema de Conducción del Producto (cañerías) (4):

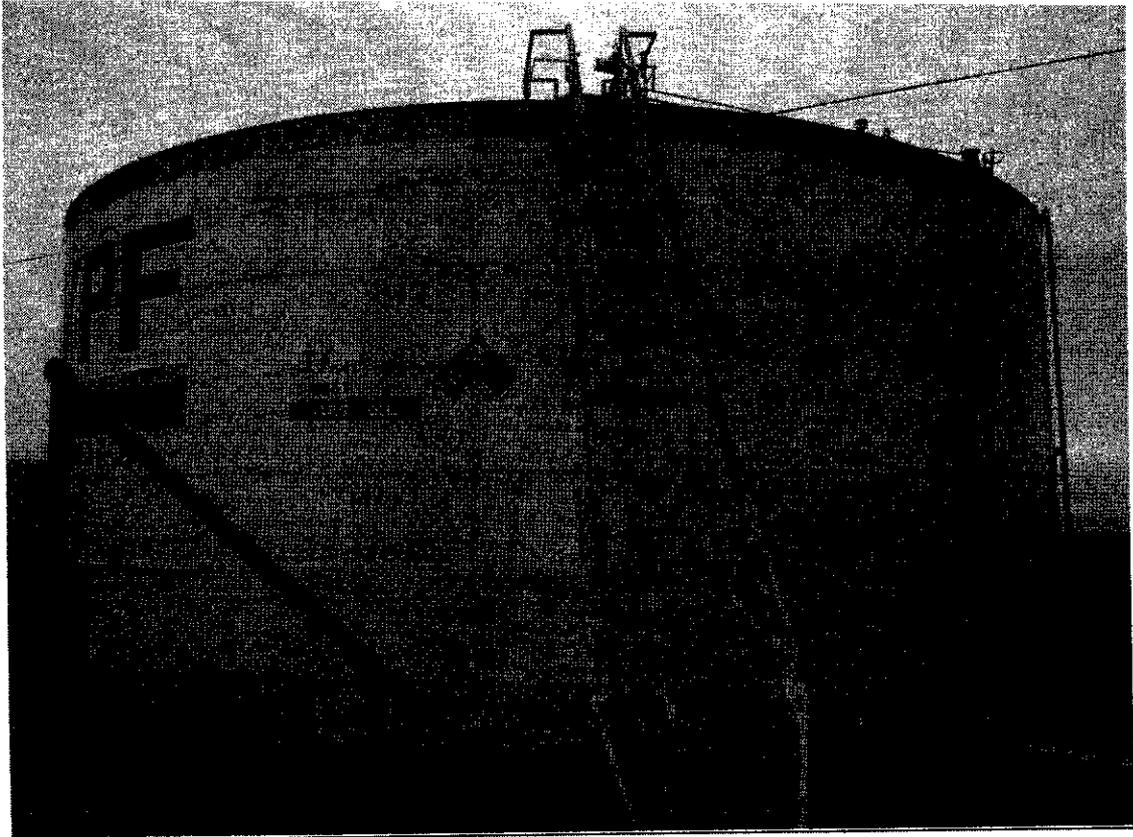
- Succión: control de la válvula en la bomba
 - Succión: control de la válvula en el tanque
 - Presión
 - Alimentación por gravedad
 - Ninguno
 - Otro
- (Si selecciona Otro aclarar en Observaciones)

Observaciones:



<input type="text"/>	
Sistema de Prevención de Sobrellenado (5):	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO
Recuperación de Vapor (6):	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO
Recinto de Contención (7):	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
Sistema de Recinto Remoto (8):	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO

**INFORME DE INSPECCIÓN INTERNA Y
EXTERNA DE TANQUE ATMOSFÉRICO**



**YPF S.A.
TANQUE N° 8 CIT 441586
DIAMETRO 21,22 metros**

**Terminal Orión
Ushuaia
Mayo 2011**



YPF S.A.
TANQUE 8 CIT 441586
Terminal Orión
Ushuaia



INTRODUCCION

La empresa YPF S.A. encomendó a la Universidad Nacional del Sur la Auditoria Técnica del Tanque N° 8 ubicado en la Terminal Orión-Ushuaia y a Servin Ingeniería S.A. la ejecución de los trabajos de inspección.

Este informe documenta los hallazgos de la inspección efectuada el día 9 de Mayo de 2011 y provee una evaluación de los resultados según los criterios aplicables de la norma API 653 y a la Resolución 785/05 de la Secretaria de Energía.

Inspector Ejecutor

CIPRIANO, Germán
Inspector

Responsable Inspección

CESARI, Carlos
Inspector API 653 Certificado N° 28618

Responsable Técnico

Ingeniero DAGNINO, Norberto Anibal
Presidente SERVIN INGENIERIA S.A.

1.0 DESCRIPCION

General			
Tanque N°:	8	CIT	441586
Diseño según norma:	API 650		
Fabricante:	Se desconoce		
Placa de Datos:	No		
Producto:	Gas Oil HF		
Propietario:	YPF S.A.		
Ubicación del Tanque:	Terminal Orión.		

Dimensiones	
Diámetro [m]:	21,22
Altura [m]:	9,52
Capacidad [m3]:	3300

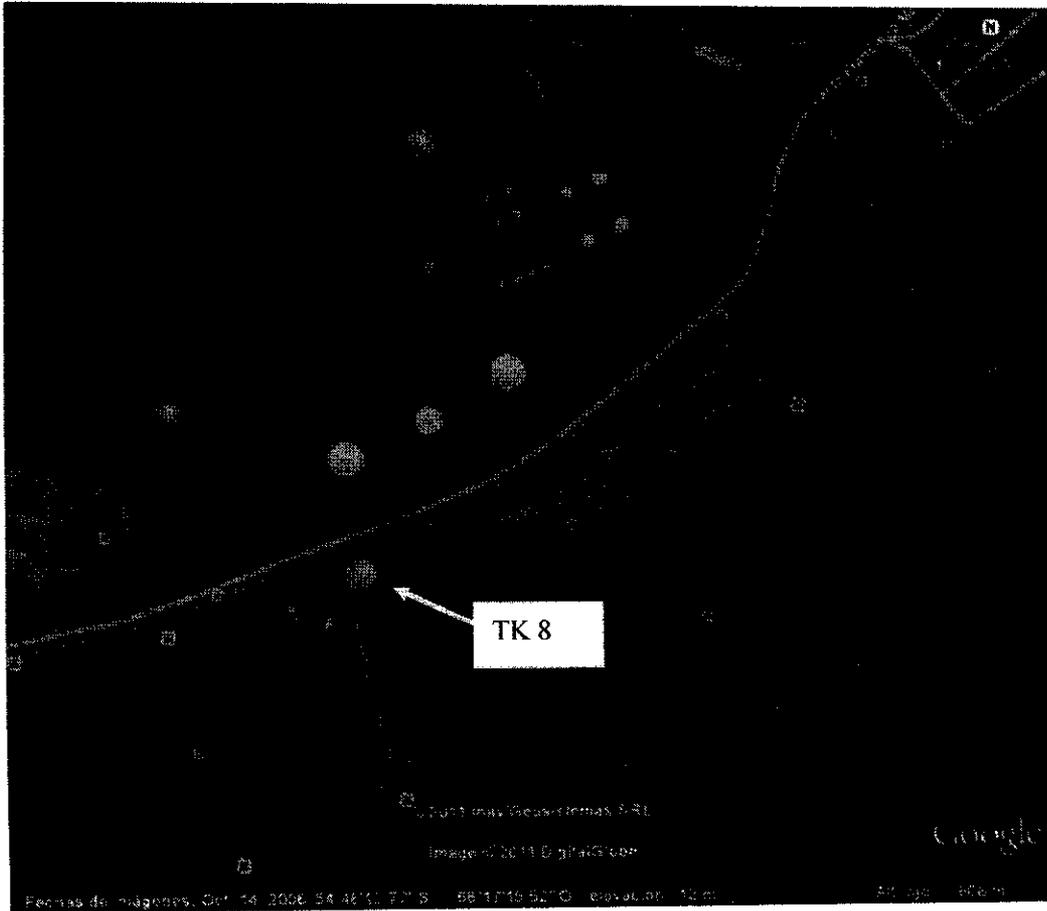
Geometria	
Fundación:	Anillo de Hormigón Armado.
Piso:	Roblonado
Envolvente:	Roblonado
Techo Fijo:	Roblonado

Fechas	
Año de Construcción:	1959
Ultima Pintura:	Se Desconoce
Ultima Inspección:	2011

Accesos	
Techo:	Escalera recta diagonal.

Recubrimientos	
Piso:	Pintura
Envolvente:	Pintura
Techo:	Pintura

1.1 Ubicación geográfica en planta



2.0 SUMARIO DE ACCIONES A CONSIDERAR

Lo siguiente es un sumario de los hallazgos significativos de la inspección:

2.1 FUNDACION:

El tanque se apoya sobre un anillo de hormigón armado, se observan fisuras sobre la vereda y el talón perimetral no posee sello.

Recomendaciones

Colocar sello de tipo elastomérico en talón perimetral.

2.2 PISO:

El piso consta de 63 chapas roblonadas entre sí. Se observa la falta de platina en columna central y la presencia de platinas antiguas (serpentin).

No se observa corrosión ni pérdidas de espesores puntuales.

Recomendaciones

Retirar las platinas del serpentin realizar un nuevo esquema de pintura.

2.3 ENVOLVENTE:

Se aprecia corrosión puntual, sobre 1era virola, ubicada próxima a ángulo de unión envolvente-piso y a una puesta a tierra (Ver gráfico), midiéndose 5,60 mm de espesor remanente

No se observan deformaciones. En el momento de la inspección se observa la colocación de un parche de belzona molecular en la zona de corrosión.

Los espesores medidos están por encima de los mínimos establecidos por API 653.

2.4 CONEXIONES Y ACCESORIOS:

Se observa el codo de purga de fondo tapado por el anillo de fundación de hormigón.

Dos puestas a tierra en buen estado.

Recomendaciones

Destapar el codo de la purga de fondo.

2.5 TECHO:

Se observan cabreadas torcidas y en algunos casos ausentes. El cuello de cisne no posee la malla de protección.

Recomendaciones

Colocar malla de protección sobre el cuello de cisne ubicado en el centro del techo.

2.6 IDENTIFICACION del TANQUE:

Descripción	S/N	Comentarios
Placa Identificatoria	No	
Cartel de Contenido	Si	
Rombo NFPA	SI	



TERMINAL ORION

YPF S.A.

TK N° 9

CIT 290113



Res785-Operador

Formulario de Registro de Tanques Aéreos de Almacenamiento de Hidrocarburos y sus Derivados

Formulario A1

Definitivo | Eliminar

Estado del trámite **Presentado**

Estado de los TAAH Operador de TAAH Instalaciones Información de los TAAH

Razon Social: YPF S.A.

[Agregar] [Guardar]

Completar los casilleros de los TAAH según el orden cronológico de instalación.

Tanques Registrados (se muestran los tanques del Sitio Actual)

Nº de TAAH según el Operador	CIT	Matrícula	Fabricante	Estado	Ver Datos
TK Nº 6	575408	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 15	905278	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 1	179656	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 19	563304	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 14	965176	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 16	036016	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 17	449163	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 18	786733	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 11	666187	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 10	660400	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 8	441586	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 7	136810	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 13	331067	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 5	401065	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 2	594584	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 3	755963	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 4	809372	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 9	290113	DD	DD	TAAH en Uso	



TK N° 20	262420	DD	DD	TAAH en Uso	➔
N° de TAAH según el Operador:	TK N° 9				
Matrícula:	DD En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido). "Si el Operador desconoce la Matrícula otorgada por el fabricante del TAAH, la AT deberá asignarle un Registro en oportunidad de realizar la Inspección de Condición Técnica Inicial"				
Fabricante:	DD En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).				
Registro:					
Estado:	TAAH en Uso <input type="checkbox"/> SI selecciona Otro aclarar en Observaciones				
Observaciones:					
Tipo:	Tanque Vertical <input type="checkbox"/> SI selecciona Otro describir:				
Fecha de Instalación:	01/01/1959 <input type="checkbox"/> (día/mes/año)				
Capacidad (m3):	4900				
Producto Almacenado (actual o el último almacenado):	Otros (aclarar cuál) <input type="checkbox"/> SI selecciona Otro aclarar : GAS OIL HF				
Diámetro(m):	24,37				
Altura (m):	10,62				
Año de Fabricación:	DD En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido)				

Construcción del Tanque y Protección contra la Corrosión (1):

- A Pared Simple de Acero sin Protección
- B Acero con protección catódica (galvánica)
- C Acero con protección catódica
- D Doble pared de acero sin protección
- E Pared simple de fibra de vidrio
- F Doble pared de fibra de vidrio
- G Acero recubierto o doble pared ACT-100
- H Acero con revestimiento de FRP
- I Acero con revestimiento Interior
- J Hormigón
- O Protección catódica de doble pared de acero (galvánica)
- P Acero con protección catódica con liner
- Q Doble fondo
- R Plástico moldeado



S Acero inoxidable

Otro...

Empty text box for 'Otro...' with a small input field on the right.

Construcción de Cañerías Subterráneas y Protección contra la Corrosión (2):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna
- I Doble pared principal metálica
- J Doble pared rígida
- K Doble pared primaria flexible
- L Zanja liner (de separación)
- M Recubierto
- N Plástico

Otro...

Empty text box for 'Otro...' with a small input field on the right.

Construcción y Protección contra la Corrosión de Cañerías Aéreas (3):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de Vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna

Otro...

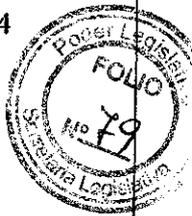
Text box containing 'ACERO CON REVESTIMIENTO (Pintura Epoxi)' with a small input field on the right.

Sistema de Conducción del Producto (cañerías) (4):

- Succión: control de la válvula en la bomba
- Succión: control de la válvula en el tanque
- Presión
- Alimentación por gravedad
- Ninguno
- Otro

(Si selecciona Otro aclarar en Observaciones)

Observaciones:



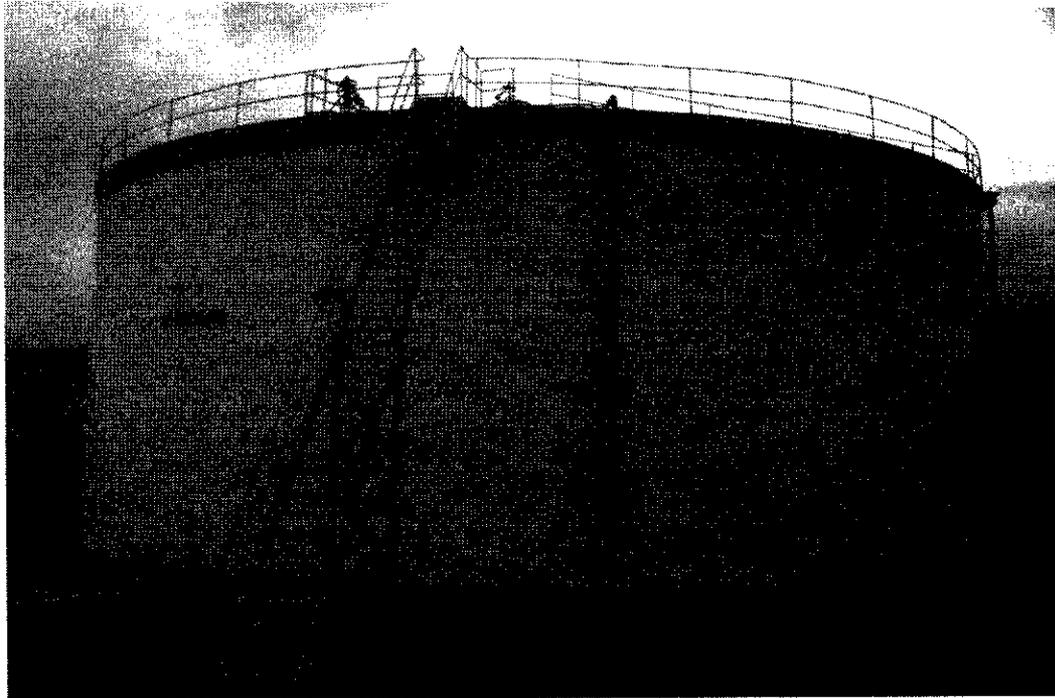
<input type="text"/>	
Sistema de Prevención de Sobrellenado (5):	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO
Recuperación de Vapor (6):	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO
Recinto de Contención (7):	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
Sistema de Recinto Remoto (8):	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO

INFORME DE INSPECCIÓN DE CONDICIÓN TÉCNICA

Resolución 785/05

PROPIETARIO / OPERADOR DEL TANQUE:

YPF S.A.
T.A.A.H. N° 9



INFORMACIÓN DEL SITIO / INSTALACIONES
Nombre del sitio / instalación: Terminal de Despacho Orton
Dirección del establecimiento: Av. Perito Moreno 606
Localidad: Ushuaia
Provincia: Tierra del Fuego
Mail: jgragliav@ypf.com

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	68°17'342"	SUR (S)
	53°46'210"	OESTE (W)

16 DE OCTUBRE DEL 2013

Expediente N°712

QUALICONTROL S.A.

J. M. MORENO 1169/71 (B1824MQW) LANÚS OESTE - PCIA DE BUENOS AIRES REPÚBLICA ARGENTINA
Tel. (54 - 11) 4225-9813 Fax (54 - 11) 4225-9816 E-mail: quasa@qualicontrolsa.com



 U.N.N.E.	YPF S.A. Terminal de Despacho Orion CONCLUSIONES TAAH N° 9	16 DE OCTUBRE DEL 2013 CIT: 290113 Expediente N°712
---	--	---

- 1- No se encontraron zonas de bajo espesor en las chapas de la envolvente del Tanque.
- 2- No se encontraron zonas de bajo espesor en las chapas del techo y de las acometidas del Tanque.
- 3- No se encontraron zonas de bajo espesor en las láminas del piso del Tanque.
- 4- En asentamiento diferencial, la máxima deflexión medida es menor que la permitida S_{max} .
- 5- El relevamiento mediante la técnica de LFET, que fue llevado a cabo con el equipo Falcon 2000, determinó que el porcentaje de pérdida de espesor máxima en las 59 láminas evaluadas del tanque 9 es del 19,82% con un promedio de pérdida del 10,98%. No se encontraron indicaciones relevantes por medio de esta técnica.
- 6- El estado general del Tanque 9 cumple con los requerimientos de la Resolución Vigente y puede continuar en servicio.

QUALICONTROL S.A.

J. M. MORENO 1169/71 (B1824MQW) LANÚS OESTE - PCIA DE BUENOS AIRES REPÚBLICA ARGENTINA
Tel. (54 - 11) 4225-9813 Fax (54 - 11) 4225-9816 E-mail: quasa@qualicontrolsa.com



TERMINAL ORION

YPF S.A.

TK N° 10

CIT 660400



Res785-Operador

Formulario de Registro de Tanques Aéreos de Almacenamiento de Hidrocarburos y sus Derivados
Formulario A1

Definitivo | Eliminar

Estado del trámite **Presentado**

Estado de los TAAH Operador de TAAH Instalaciones Información de los TAAH

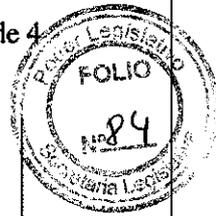
Razon Social: YPF S.A.

[Agregar] [Guardar]

Completar los casilleros de los TAAH según el orden cronológico de instalación.

Tanques Registrados (se muestran los tanques del Sitio Actual)

N° de TAAH según el Operador	CIT	Matrícula	Fabricante	Estado	Ver Datos
TK N° 6	575408	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 15	905278	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 1	179656	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 19	563304	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 14	965176	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 16	036016	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 17	449163	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 18	786733	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 11	666187	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 10	660400	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 8	441586	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 7	136810	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 13	331067	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 5	401065	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 2	594584	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 3	755963	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 4	809372	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 9	290113	DD	DD	TAAH en Uso	



TK N° 20

262420

DD

DD

TAAH en
Uso



N° de TAAH según el Operador: TK N° 10

Matrícula: DD
En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).
"Si el Operador desconoce la Matrícula otorgada por el fabricante del TAAH, la AT deberá asignarle un Registro en oportunidad de realizar la Inspección de Condición Técnica Inicial"

Fabricante: DD
En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).

Registro:

Estado: TAAH en Uso Si selecciona Otro aclarar en Observaciones

Observaciones:

Tipo: Tanque Vertical Si selecciona Otro describir:

Fecha de Instalación: 01/01/1959 (día/mes/año)

Capacidad (m3): 2430

Producto Almacenado (actual o el último almacenado): Gas oil
Si selecciona Otro aclarar : Gas oil

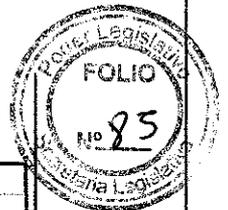
Díámetro(m): 18,28

Altura (m): 9,25

Año de Fabricación: DD En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido)

Construcción del Tanque y Protección contra la Corrosión (1):

- A Pared Simple de Acero sin Protección
- B Acero con protección catódica (galvánica)
- C Acero con protección catódica
- D Doble pared de acero sin protección
- E Pared simple de fibra de vidrio
- F Doble pared de fibra de vidrio
- G Acero recubierto o doble pared ACT-100
- H Acero con revestimiento de FRP
- I Acero con revestimiento interior
- J Hormigón
- O Protección catódica de doble pared de acero (galvánica)
- P Acero con protección catódica con liner
- Q Doble fondo
- R Plástico moldeado



S Acero inoxidable

Otro...

[Empty text box for 'Otro...']

Construcción de Cañerías Subterráneas y Protección contra la Corrosión (2):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna
- I Doble pared principal metálica
- J Doble pared rígida
- K Doble pared primaria flexible
- L Zanja liner (de separación)
- M Recubierta
- N Plástico

Otro...

[Empty text box for 'Otro...']

Construcción y Protección contra la Corrosión de Cañerías Aéreas (3):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de Vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna

Otro...

ACERO CON REVESTIMIENTO (Pintura Epoxi)

Sistema de Conducción del Producto (cañerías) (4):

- Succión: control de la válvula en la bomba
 - Succión: control de la válvula en el tanque
 - Presión
 - Alimentación por gravedad
 - Ninguno
 - Otro
- (SI selecciona Otro aclarar en Observaciones)

Observaciones:



Sistema de Prevención de Sobrellenado (5):	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO
Recuperación de Vapor (6):	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO
Recinto de Contención (7):	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
Sistema de Recinto Remoto (8):	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO



Universidad Nacional de La Patagonia Austral
Inscripción N° 10 - SEN

AUDITORIA DE CONDICIÓN TÉCNICA

RES. 785/05

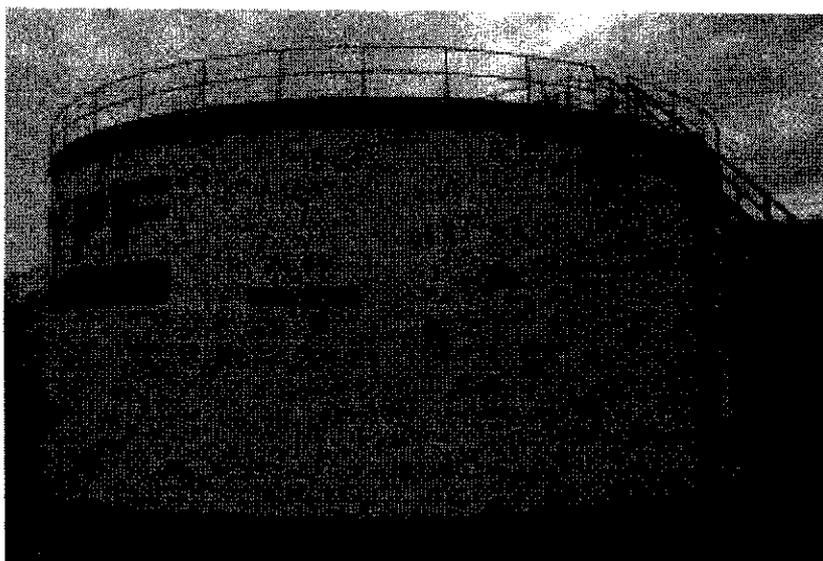
SECRETARÍA DE ENERGÍA

TANQUE N° 10

Terminal de Despacho Orión

YPF S.A.

Ushuaia



Documentación distribuida:

- 1 Original + Soporte digital > Secretaría de Energía**
- 1 Original + Soporte digital > Operador**
- 1 Original + Soporte digital > UNPA**

La Universidad Nacional de La Patagonia Austral presta sus servicios mediante la asistencia técnica de
Auditorías y Mandatos S.A.

Sánchez de Loria 1847-CP (C1241 ACL) Buenos Aires - Tel/Fax: (011) 4912-4590/4911-2382

Cliente	Auditorías y Mandatos S.A. y YPF S.A.	Hga N° 1 de 4
Ubicación	Terminal de Despacho Ordoñ-Uchusale- Tierra del Fuego	Fecha: 11-03-13
Equipo	Tanque: 10 - CII N° 00000	

1- INFORMACIÓN DEL EQUIPO

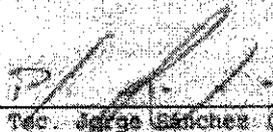
<p>Tipo: TAAH Identificación: 10 Dimensiones: V= 2430 m³, ø= 18.24 m, h= 9.25 m Material: A° C° Aislamiento: No Posee Nivel de producto durante el ensayo: 6.9 m <small>*No - No informado</small></p>	<p>Producto Interno: Gas Oil Protección Catódica: No posee Temperatura de la Superficie: 10° Revestimiento Interno: Epoxi Año de fabricación: Antes de 1980</p>
---	---

2- RESULTADO DEL ENSAYO

El resultado del ensayo muestra que el Tanque 10 se encuentra en la categoría TankPac[®] nivel "A-1"; clasificación 1. Nuestra recomendación es monitorearlo de forma análoga a este informe, transcurridos entre 4 y 5 años de la fecha de este ensayo.

Nota: Según lo establecido por la Secretaría de Energía con respecto a los alcances de la aplicación del Método de Emisión Acústica para verificar la condición de los tanques en forma remota, los TAAH a los que no se les hubiera detectado condiciones comprometidas por corrosión, fallas y/o fugas, tendrán como máximo un plazo de 24 meses para volver a ser inspeccionados por este método, o accediendo al interior de los mismos.

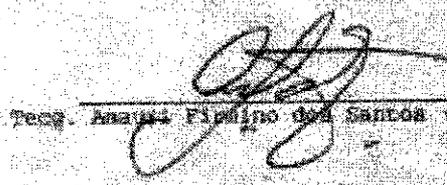
Ejecutó:

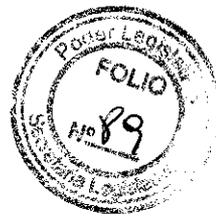

 Tec. Jorge Sánchez (B.A. Nivel 2)

Analizó:


 Tec. Paulo César de Nascimento (B.A. Nivel 3)

Aprobó:


 Tec. Ana Mari Fidalgo dos Santos (B.A. Nivel 3)

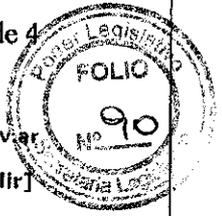


TERMINAL ORION

YPF S.A.

TK N° 11

CIT 666187



Res785-Operador

Formulario de Registro de Tanques Aéreos de Almacenamiento de Hidrocarburos y sus Derivados

Formulario A1

Definitivo | Eliminar

Estado del trámite **Presentado**

Estado de los TAAH Operador de TAAH Instalaciones Información de los TAAH

Razon Social: YPF S.A.

[Agregar] [Guardar]

Completar los casilleros de los TAAH según el orden cronológico de instalación.

Tanques Registrados (se muestran los tanques del Sitio Actual)

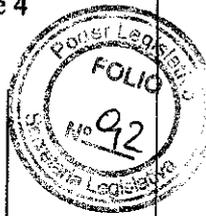
N° de TAAH según el Operador	CIT	Matrícula	Fabricante	Estado	Ver Datos
TK N° 6	575408	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 15	905278	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 1	179656	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 19	563304	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 14	965176	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 16	036016	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 17	449163	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 18	786733	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 11	666187	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 10	660400	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 8	441586	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 7	136810	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 13	331067	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 5	401065	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 2	594584	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 3	755963	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 4	809372	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 9	290113	DD	DD	TAAH en Uso	



TK N° 20	262420	DD	DD	TAAH en Uso	➔
N° de TAAH según el Operador:	TK N° 11				
Matrícula:	DD En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido). "Si el Operador desconoce la Matrícula otorgada por el fabricante del TAAH, la AT deberá asignarle un Registro en oportunidad de realizar la Inspección de Condición Técnica Inicial"				
Fabricante:	DD En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).				
Registro:					
Estado:	TAAH en Uso <input type="button" value="v"/> SI selecciona Otro aclarar en Observaciones				
Observaciones:					
Tipo:	Tanque Vertical <input type="button" value="v"/> SI selecciona Otro describir:				
Fecha de Instalación:	01/01/1959 <input type="button" value="ca"/> (día/mes/año)				
Capacidad (m3):	4658				
Producto Almacenado (actual o el último almacenado):	Gas oil <input type="button" value="v"/> SI selecciona Otro aclarar : Gas oil				
Diámetro(m):	24,01				
Altura (m):	10,28				
Año de Fabricación:	DD En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido)				

Construcción del Tanque y Protección contra la Corrosión (1):

- A Pared Simple de Acero sin Protección
- B Acero con protección catódica (galvánica)
- C Acero con protección catódica
- D Doble pared de acero sin protección
- E Pared simple de fibra de vidrio
- F Doble pared de fibra de vidrio
- G Acero recubierto o doble pared ACT-100
- H Acero con revestimiento de FRP
- I Acero con revestimiento interior
- J Hormigón
- O Protección catódica de doble pared de acero (galvánica)
- P Acero con protección catódica con liner
- Q Doble fondo
- R Plástico moldeado



S Acero inoxidable

Otro...

Construcción de Cañerías Subterráneas y Protección contra la Corrosión (2):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna
- I Doble pared principal metálica
- J Doble pared rígida
- K Doble pared primaria flexible
- L Zanja liner (de separación)
- M Recubierto
- N Plástico

Otro...

Construcción y Protección contra la Corrosión de Cañerías Aéreas (3):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de Vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna

Otro...

ACERO CON REVESTIMIENTO (Pintura Epoxi)

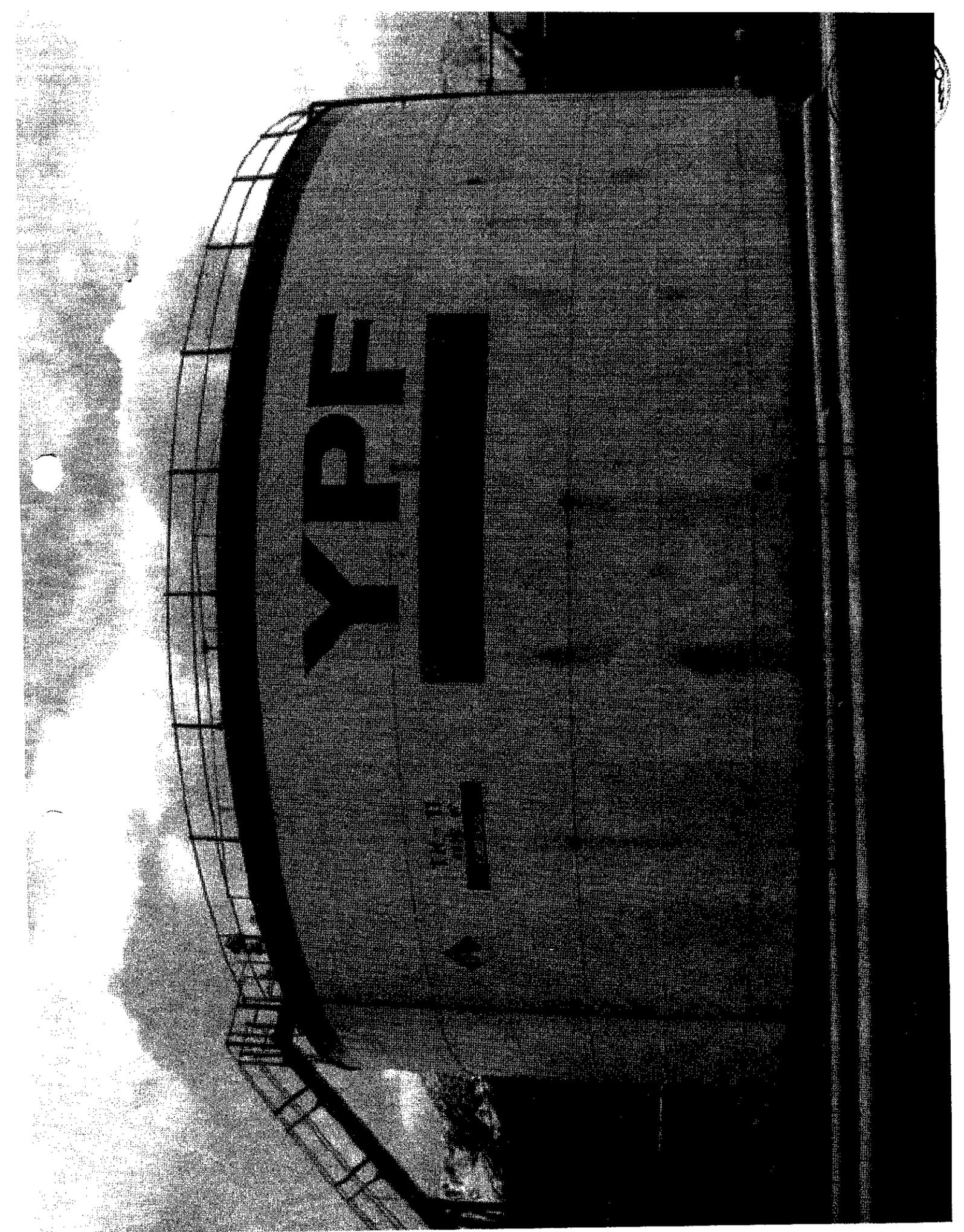
Sistema de Conducción del Producto (cañerías) (4):

- Succión: control de la válvula en la bomba
 - Succión: control de la válvula en el tanque
 - Presión
 - Alimentación por gravedad
 - Ninguno
 - Otro
- (SI selecciona Otro aclarar en Observaciones)

Observaciones:



Sistema de Prevención de Sobrellenado (5):	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO
Recuperación de Vapor (6):	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO
Recinto de Contención (7):	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
Sistema de Recinto Remoto (8):	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO



2.0 SUMARIO DE ACCIONES A CONSIDERAR

Lo siguiente es un sumario de los hallazgos significativos de la inspección:

2.1 FUNDACION:

Rajaduras en cemento.

Presencia de Vegetación

Fondo del tanque por debajo de vereda perimetral, provocando acumulación de agua.

Acción a Tomar

Reparar zonas deterioradas. Nivelar la altura de la vereda con respecto al nivel del piso del Tanque, en caso de no realizar esta tarea colocar desagotes para el agua.

Exteriormente, realizar limpieza en todo el perímetro quitando toda la vegetación.

2.2 PISO:

El piso del tanque consta de 65 chapas roblonadas, con un espesor nominal de 11.11 mm.

Mediante el ensayo de flujo electromagnético, no se detectan disminuciones de espesor.

No se detectan perforaciones.

PRFV aglobado y despegado sobre roblones.

Pintura dañada en varios sectores.

Posee drenaje en buenas condiciones internas. Exteriormente se encuentra cubierto por hormigón.

Acción a Tomar

Colocar platinas de apoyo en escalera y accesorios.

Repara zonas de pintura dañadas en las chapas del piso

2.3 ENVOLVENTE:

Se observan exudaciones en varios sectores por las uniones roblonadas.

No se observan deformaciones.

Los espesores medidos están por encima de los mínimos calculados por API 653.

Acción a Tomar

Sellar roblones con exudaciones con PRFV.

2.4 CONEXIONES Y ACCESORIOS:

No se observan anomalías en las conexiones de puesta a tierra.

Cañerías de entrada y salida de producto en buen estado, sin signos de corrosión.

Accesorios soldados directamente sobre la envolvente.

Acción a Tomar

Colocar platinas en accesorios.

2.5 TECHO:

Se observo pintura en regular estado, oxidación sobre soportes, Conexiones y bulones.

Los espesores medidos no muestran signos de corrosión en las chapas.

Soportes de pasarela sin platina y con signos de corrosión.

Acción a Tomar

Colocar platinas de refuerzo en soportes.

Reparar soportes en mal estado.

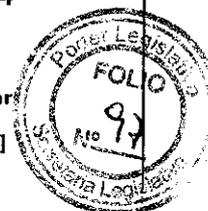


TERMINAL ORION

YPF S.A.

TK N° 13

CIT 331067



Sistema Generador de Alarmas; gestionado por SE energia@minplan.gov.ar

SGDA: Sistema Generador de Alarmas (RES785) 1.39.6 (14/05/2010)

Usuario: 30-54668997-9 | Ver Perfiles 02/01/2015 11:11:40 [Salir]

Res785-Operador

Formulario de Registro de Tanques Aéreos de Almacenamiento de Hidrocarburos y sus Derivados

Formulario A1

Definitivo Eliminar

Estado del trámite **Presentado**

Estado de los TAAH Operador de TAAH Instalaciones Información de los TAAH

Razon Social: YPF S.A.

[Agregar] [Guardar]

Completar los casilleros de los TAAH según el orden cronológico de instalación.

Tanques Registrados (se muestran los tanques del Sitio Actual)

N° de TAAH según el Operador	CIT	Matrícula	Fabricante	Estado	Ver Datos
TK N° 6	575408	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 15	905278	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 1	179656	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 19	563304	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 14	965176	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 16	036016	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 17	449163	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 18	786733	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 11	666187	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 10	660400	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 8	441586	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 7	136810	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 13	331067	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 5	401065	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 2	594584	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 3	755963	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 4	809372	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 9	290113	DD	DD	TAAH en Uso	



TK N° 20	262420	DD	DD	TAAH en Uso	
N° de TAAH según el Operador:	TK N° 13				
Matrícula:	DD En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido). "Si el Operador desconoce la Matrícula otorgada por el fabricante del TAAH, la AT deberá asignarle un Registro en oportunidad de realizar la Inspección de Condición Técnica Inicial"				
Fabricante:	DD En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).				
Registro:					
Estado:	TAAH en Uso <input type="checkbox"/> Si selecciona Otro aclarar en Observaciones				
Observaciones:					
Tipo:	Tanque Vertical <input type="checkbox"/> Si selecciona Otro describir:				
Fecha de Instalación:	01/01/1959 (día/mes/año)				
Capacidad (m3):	233				
Producto Almacenado (actual o el último almacenado):	Nafta super <input type="checkbox"/> Si selecciona Otro aclarar : Nafta super				
Diámetro(m):	6,66				
Altura (m):	6,69				
Año de Fabricación:	DD En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido)				

Construcción del Tanque y Protección contra la Corrosión (1):

- A Pared Simple de Acero sin Protección
- B Acero con protección catódica (galvánica)
- C Acero con protección catódica
- D Doble pared de acero sin protección
- E Pared simple de fibra de vidrio
- F Doble pared de fibra de vidrio
- G Acero recubierto o doble pared ACT-100
- H Acero con revestimiento de FRP
- I Acero con revestimiento interior
- J Hormigón
- O Protección catódica de doble pared de acero (galvánica)
- P Acero con protección catódica con liner
- Q Doble fondo
- R Plástico moldeado



S Acero Inoxidable

Otro...

Empty text box for 'Otro...'.

Construcción de Cañerías Subterráneas y Protección contra la Corrosión (2):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna
- I Doble pared principal metálica
- J Doble pared rígida
- K Doble pared primaria flexible
- L Zanja liner (de separación)
- M Recubierta
- N Plástico

Otro...

Empty text box for 'Otro...'.

Construcción y Protección contra la Corrosión de Cañerías Aéreas (3):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de Vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna

Otro...

Text box containing 'ACERO CON REVESTIMIENTO (Pintura Epoxi)'.

Sistema de Conducción del Producto (cañerías) (4):

- Succión: control de la válvula en la bomba
 - Succión: control de la válvula en el tanque
 - Presión
 - Alimentación por gravedad
 - Ninguno
 - Otro
- (Si selecciona Otro aclarar en Observaciones)

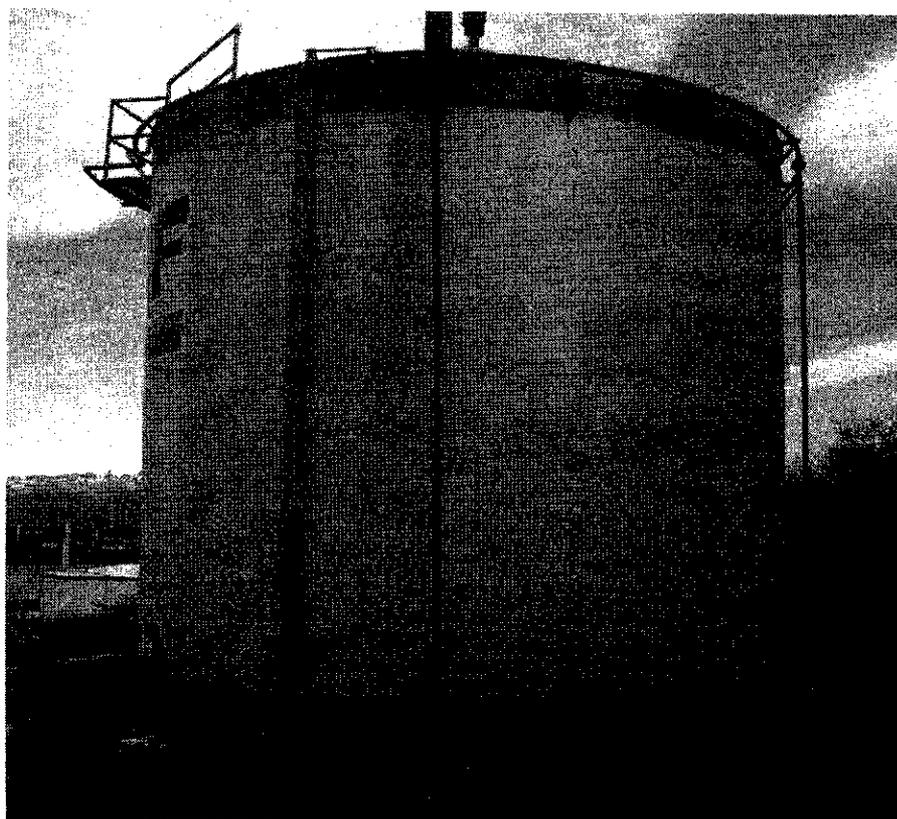
Observaciones:



Sistema de Prevención de Sobrellenado (5):	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Recuperación de Vapor (6):	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Recinto de Contención (7):	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Sistema de Recinto Remoto (8):	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO

PLANTA YPF S.A.

TAAH N° 13



EMPLAZAMIENTO: ORION, USUHAIA, ARGENTINA

ABRIL 2010

Preparó: Masoero, Alejandro Archuvi, Gastón	Revisó: Pampillón, Santiago	Aprobó: Bella, Daniel
Fecha:	Fecha:	Fecha:

CONCLUSIONES TAAH Nº 13



CONCLUSIONES TAAH N° 13

- 1- No se encontraron zonas de bajo espesor en la envolvente.
- 2- Se observó el techo cónico con deformaciones no relevantes.
- 3- Los espesores de techo y accesorios son satisfactorios.
- 4- El piso se encuentra con corrosión generalizada. Se detectaron zonas de pitting de 1mm de profundidad en las chapas n°2, n°3, n°6 y n°8 del piso. Ver esquema de piso adjunto en el informe.
- 5- El tanque N° 13 posee el logo del operador, pero no placa de identificación ni identificador de riesgo del mismo.
- 6- La medición de las conexiones a tierra no están de acuerdo a A.P.I. 572 RP 10.3.9.
- 7- En asentamiento diferencial la máxima deflexión medida es levemente mayor que la máxima permitida (Smax.). Se recomienda inspeccionar la unión de piso envolvente por el método de tintas penetrantes o bien, partículas magnetizables.
- 8- El relevamiento mediante la técnica de LFET, que fue llevado a cabo con el equipo Falcon 2000, determinó que el porcentaje de pérdida de espesor máxima en las 9 láminas evaluadas del tanque TK N° 13, es del 25,98% con un promedio de pérdida del 14,26%.
- 9- El estado general del tanque N°3 es bueno y puede continuar en servicio.

Preparó: Masoero, Alejandro Archuvi, Gastón	Revisó: Pampillón, Santiago	Aprobó: Bella, Daniel
Fecha:	Fecha:	Fecha:

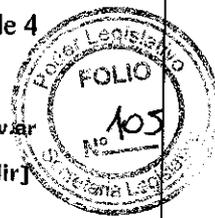


TERMINAL ORION

YPF S.A.

TK N° 14

CIT 965176



Res785-Operador

Formulario de Registro de Tanques Aéreos de Almacenamiento de Hidrocarburos y sus Derivados

Formulario A1

Definitivo Eliminar

Estado del trámite **Presentado**

Estado de los TAAH Operador de TAAH Instalaciones Información de los TAAH

Razon Social: YPF S.A.

[Agregar] [Guardar]

Completar los casilleros de los TAAH según el orden cronológico de instalación.

Tanques Registrados (se muestran los tanques del Sitio Actual)

Nº de TAAH según el Operador	CIT	Matrícula	Fabricante	Estado	Ver Datos
TK Nº 6	575408	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 15	905278	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 1	179656	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 19	563304	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 14	965176	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 16	036016	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 17	449163	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 18	786733	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 11	666187	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 10	660400	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 8	441586	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 7	136810	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 13	331067	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 5	401065	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 2	594584	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 3	755963	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 4	809372	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 9	290113	DD	DD	TAAH en Uso	



TK N° 20

262420

DD

DD

TAAH en
Uso



N° de TAAH según el Operador: TK N° 14

Matrícula: DD
En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).
"Si el Operador desconoce la Matrícula otorgada por el fabricante del TAAH, la AT deberá asignarle un Registro en oportunidad de realizar la Inspección de Condición Técnica Inicial"

Fabricante: DD
En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).

Registro:

Estado: TAAH en Uso SI selecciona Otro aclarar en Observaciones

Observaciones:

Tipo: Tanque Vertical SI selecciona Otro describir:

Fecha de Instalación: 01/01/1959
(día/mes/año)

Capacidad (m3): 233

Producto Almacenado (actual o el último almacenado): Nafta super
SI selecciona Otro aclarar : Nafta super

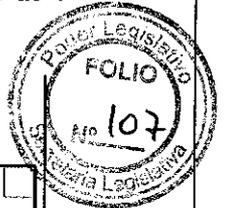
Diámetro(m): 6,66

Altura (m): 6,68

Año de Fabricación: DD En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido)

Construcción del Tanque y Protección contra la Corrosión (1):

- A Pared Simple de Acero sin Protección
- B Acero con protección catódica (galvánica)
- C Acero con protección catódica
- D Doble pared de acero sin protección
- E Pared simple de fibra de vidrio
- F Doble pared de fibra de vidrio
- G Acero recubierto o doble pared ACT-100
- H Acero con revestimiento de FRP
- I Acero con revestimiento interior
- J Hormigón
- O Protección catódica de doble pared de acero (galvánica)
- P Acero con protección catódica con Iner
- Q Doble fondo
- R Plástico moldeado



S Acero inoxidable

Otro...

Construcción de Cañerías Subterráneas y Protección contra la Corrosión (2):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna
- I Doble pared principal metálica
- J Doble pared rígida
- K Doble pared primaria flexible
- L Zanja liner (de separación)
- M Recubierto
- N Plástico

Otro...

Construcción y Protección contra la Corrosión de Cañerías Aéreas (3):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de Vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna

Otro...

ACERO CON REVESTIMIENTO (Pintura Epoxi)

Sistema de Conducción del Producto (cañerías) (4):

- Succión: control de la válvula en la bomba
 - Succión: control de la válvula en el tanque
 - Presión
 - Alimentación por gravedad
 - Ninguno
 - Otro
- (Si selecciona Otro aclarar en Observaciones)

Observaciones:



Sistema de Prevención de Sobrellenado (5):	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Recuperación de Vapor (6):	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Recinto de Contención (7):	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Sistema de Recinto Remoto (8):	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO



YPF S.A.
TANQUE 14 CIT 965176
Terminal Orión
Ushuaia - T. del Fuego



INTRODUCCIÓN

La empresa YPF S.A., encomendó a la Universidad Nacional del Sur la Auditoría Técnica del Tanque N° 14 ubicado en la Terminal Orión-Ushuaia y a Servin Ingeniería S.A., la ejecución de los trabajos de inspección.

Este informe documenta los hallazgos de la inspección efectuada el día 30 de Enero de 2012 y provee una evaluación de los resultados según los criterios aplicables de la norma API 653 y a la Resolución 785/05 de la Secretaría de Energía de la Nación.

Ingeniero DAGNINO, Norberto Aníbal	CIPRIANO, Germán	DAGNINO, Marco
Responsable Técnico	Responsable Inspección Inspector Ejecutor	Inspector

TABLA DE CONTENIDO

1.0 Descripción

1.1 Ubicación geográfica aérea

2.0 Sumario de Acciones a Considerar

3.0 Planos

3.1 Piso (Mapa)

4.0 Informe de Inspección

4.1 Recinto de Contención - Fundación

4.1.1 Lista de Chequeos Recinto de contención

4.1.2 Verificación Volumen del Recinto

4.1.3 Lista de Chequeos de la Fundación

4.1.4 Evaluación del Asentamiento (curvas)

4.1.5 Mediciones de Asentamiento

4.2 Piso

4.2.1 Lista de Chequeos del Piso

4.2.2 Intervalo de Servicio

4.3 Envoltente

4.3.1 Lista de Chequeos de la Envoltente

4.3.2 Cálculos de Espesores de la Envoltente.

4.4 Conexiones y Accesorios

4.4.1 Lista de Chequeos de Conexiones y Accesorios

4.4.2 Cañería entrada salida producto

4.5 Techo

4.5.1 Lista de Chequeos del Techo

5.0 Inspección por Ensayos No Destructivos (END)

5.1 Alcance

5.2 Hallazgos Significativos

5.3 Exámen del Piso

5.4 Lecturas en la Envoltente

5.5 Cálculo de Vida Útil

6.0 Equipos

6.1 Scanner de Piso

6.2 Ultrasonido

6.3 Nivel

6.4 Medición de Pits

7.0 Tablas

Lecturas de Espesores por Ultrasonido en:

Tabla A- Piso

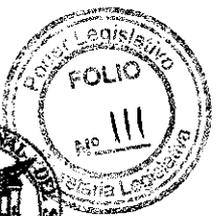
Tabla B- Envoltente

Tabla C- Techo

8.0 Garantía



YPF S.A.
TANQUE 14 CIT 965176
 Terminal Orión
 Ushuaia – T. del Fuego



9.0 Fotografías

1.0 DESCRIPCIÓN

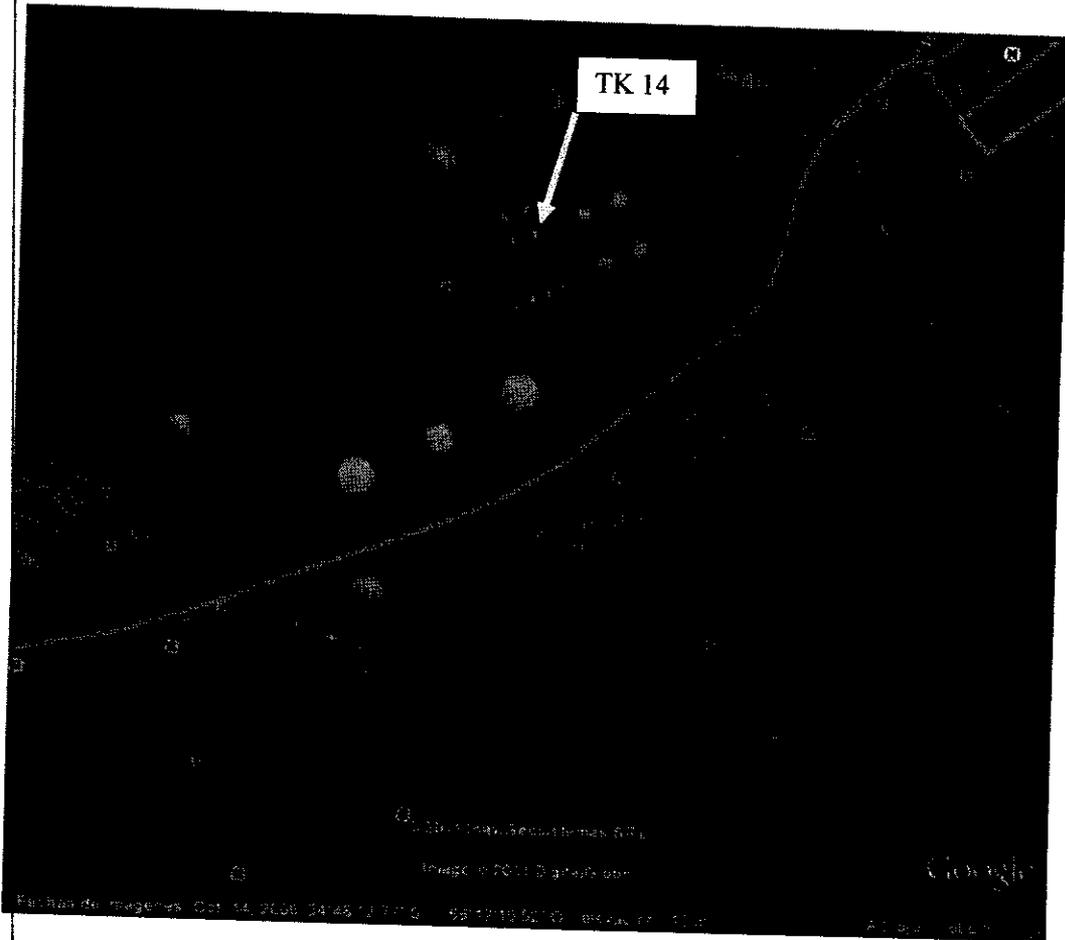
General			
Tanque Nº:	14	CIT	965176
Diseño según norma:	API 650		
Fabricante:	Se desconoce		
Placa de Datos:	No		
Producto:	JP1		
Propietario:	YPF S.A.		
Ubicación del Tanque:	Terminal Orión – Ushuaia (TF)		
Dimensiones			
Diámetro [m]:	6,66		
Altura [m]:	6,68		
Capacidad [m3]:	233		
Geometría			
Fundación:	Anillo de Hormigón Armado		
Piso:	Soldado solapado		
Envolvente:	Soldado a tope		
Techo Fijo:	Soldado solapado		
Fechas			
Año de Construcción:	1959		
Ultima Pintura:	Dato Desconocido		
Ultima Inspección:	Dato Desconocido		
Accesos			
Techo:	Escalera helicoidal		
Recubrimientos			
Piso:	Pintura		
Envolvente:	Pintura		
Techo:	Pintura		



YPF S.A.
TANQUE 14 CIT 965176
Terminal Orión
Ushuaia - T. del Fuego



1.1 Ubicación geográfica aérea



2.0 SUMARIO DE ACCIONES A CONSIDERAR

Lo siguiente es un sumario de los hallazgos significativos de la inspección:

2.1 FUNDACIÓN:

El tanque se apoya sobre un anillo de hormigón armado.

Se observan roturas sobre la vereda perimetral.

Entre el talón del tanque y la fundación, no posee sello.

Acción a Tomar

Colocar sello de tipo bituminoso entre talón del tanque y fundación. Reparar vereda perimetral.

2.2 PISO:

El piso está recubierto con pintura en mal estado. Consta de 9 chapas soldadas solapadas entre si, con un nominal de 6,35mm. Se observa en sectores saltada y descascarada. Se observa corrosión leve del lado terreno, pero en ningún caso de relevancia. En la chapa 4 se observa hierro soldado al piso. La escalera interna esta soldada directamente al piso.

Acción a Tomar

Retirar hierro soldado en chapa 4. Realizar un nuevo esquema de pintura. Colocar platinas en escalera interna.

2.3 ENVOLVENTE:

Se observa corrosión por debajo de la escalera de acceso al techo.

No se observan deformaciones.

Los espesores medidos están por encima de los mínimos establecidos por API 653.

Acción a Tomar

Colocar algún producto de protección en la zona debajo de la escalera de acceso al techo para frenar la corrosión existente.

2.4 CONEXIONES Y ACCESORIOS:

Una puesta a tierra, con continuidad a jabalina. Los ponchos de refuerzo en las conexiones de entrada y salida (ambas de 4"), no poseen los orificios testigos. Se observa escalera soldada directamente a la envolvente. Escalones torcidos en escalera y plataforma de acceso al techo con corrosión severa y perforada.

Acción a Tomar

Reparar plataforma de acceso al techo del tanque, reparar escalones

2.5 TECHO:

Buen estado de la pintura. No se detecta corrosión.

El espesor original es de 4,76 mm.



TERMINAL ORION

YPF S.A.

TK N° 15

CIT 905278



Res785-Operador

Formulario de Registro de Tanques Aéreos de Almacenamiento de Hidrocarburos y sus Derivados
Formulario A1

Definitivo | Eliminar

Estado del trámite **Presentado**

Estado de los TAAH Operador de TAAH Instalaciones Información de los TAAH

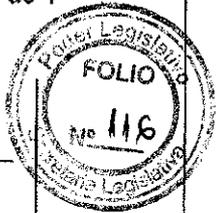
Razon Social: YPF S.A.

[Agregar] [Guardar]

Completar los casilleros de los TAAH según el orden cronológico de instalación.

Tanques Registrados (se muestran los tanques del Sitio Actual)

Nº de TAAH según el Operador	CIT	Matrícula	Fabricante	Estado	Ver Datos
TK Nº 6	575408	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 15	905278	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 1	179656	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 19	563304	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 14	965176	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 16	036016	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 17	449163	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 18	786733	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 11	666187	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 10	660400	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 8	441586	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 7	136810	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 13	331067	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 5	401065	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 2	594584	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 3	755963	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 4	809372	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 9	290113	DD	DD	TAAH en Uso	



TK N° 20 | 262420 | DD | DD | TAAH en Uso | ➔

N° de TAAH según el Operador: TK N° 15

Matrícula: DD
 En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).
 "Si el Operador desconoce la Matrícula otorgada por el fabricante del TAAH, la AT deberá asignarle un Registro en oportunidad de realizar la Inspección de Condición Técnica Inicial"

Fabricante: DD
 En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).

Registro:

Estado: TAAH en Uso ▼ Si selecciona Otro aclarar en Observaciones

Observaciones:

Tipo: Tanque Vertical ▼ Si selecciona Otro describir:

Fecha de Instalación: 01/01/1959 (día/mes/año)

Capacidad (m3): 233

Producto Almacenado (actual o el último almacenado): JP1
 SI selecciona Otro aclarar : JP1

Diámetro(m): 6,63

Altura (m): 6,68

Año de Fabricación: DD En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido)

Construcción del Tanque y Protección contra la Corrosión (1):

- A Pared Simple de Acero sin Protección
- B Acero con protección catódica (galvánica)
- C Acero con protección catódica
- D Doble pared de acero sin protección
- E Pared simple de fibra de vidrio
- F Doble pared de fibra de vidrio
- G Acero recubierto o doble pared ACT-100
- H Acero con revestimiento de FRP
- I Acero con revestimiento Interior
- J Hormigón
- O Protección catódica de doble pared de acero (galvánica)
- P Acero con protección catódica con liner
- Q Doble fondo
- R Plástico moldeado



S Acero inoxidable

Otro...

Empty text box for 'Otro...' with a scroll bar on the right.

Construcción de Cañerías Subterráneas y Protección contra la Corrosión (2):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna
- I Doble pared principal metálica
- J Doble pared rígida
- K Doble pared primaria flexible
- L Zanja liner (de separación)
- M Recubierto
- N Plástico

Otro...

Empty text box for 'Otro...' with a scroll bar on the right.

Construcción y Protección contra la Corrosión de Cañerías Aéreas (3):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de Vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna

Otro...

Text box containing 'ACERO CON REVESTIMIENTO (Pintura Epoxi)' with a scroll bar on the right.

Sistema de Conducción del Producto (cañerías) (4):

- Succión: control de la válvula en la bomba
 - Succión: control de la válvula en el tanque
 - Presión
 - Alimentación por gravedad
 - Ninguno
 - Otro
- (Si selecciona Otro aclarar en Observaciones)

Observaciones:



<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	
Sistema de Prevención de Sobrellenado (5):	
<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	
Recuperación de Vapor (6):	
<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Recinto de Contención (7):	
<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	
Sistema de Recinto Remoto (8):	



RAZON SOCIAL DEL OPERADOR: REPSOL YPF S.A.

UBICACION DE LA INSTALACION: TERMINAL DE DESPACHO ORION

MATRICULA: DD
FABRICANTE: DD
CIT: 905.278

6. RESULTADO DE INSPECCIONES DE CONDICION EXTERNAS e INTERNAS. (Indicar el estado de los siguientes componentes, marcando en el casillero de la columna apropiada. Si resulta Insatisfactorio, explicar la deficiencia en la sección "comentarios")

Componentes del sistema	Satisfactorio	Insatisfactorio El tanque no puede retornar al servicio	No Aplicable
Cimientos y soportes del tanque/escaleras/barandas/plataforma	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Asentamientos diferenciales	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Recinto de contención	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pared del tanque (espesores/soldaduras)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Techo del tanque	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fondo del tanque/piso (espesores/soldaduras)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Test de impermeabilización del tanque	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Método(s) usados para el análisis de la impermeabilización y examen no-destrutivo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Medición de Espesores: se realizó mediante ultrasonido; **Integridad del Piso:** se verificó con técnica electromagnética de baja frecuencia;

Uniones Soldadas: fueron inspeccionadas en forma visual, no siendo necesaria la aplicación de técnicas alternativas.

	Satisfactorio	Insatisfactorio	El tanque no puede Retornar al servicio	No Aplicable
Accesorios: válvulas/bombas/niveles/pantallas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Equipamiento auxiliar (incluyendo cañerías)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Método de detección de fugas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistema de protección catódica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Revestimiento interior	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Protección contra el deterioro externo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mantenimiento del operador/repación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estipulado:				

7. INFORMACION PARA CALCULOS

1. Tasas de Corrosión: Paredes del tanque 0,0940 (mm/año)
Fondo del tanque 0,200(mm/año)
Cañerías 0,0754(mm/año)

2. Vida Útil en Servicio, basada en la tasa de corrosión:
Tanque **11** (años)
Cañerías vinculadas ---- (años)

Espesor medido del piso/fondo **5,52** (mm)
Espesor medido de la pared **4,47** (mm)

Método empleado para calcular la Vida Útil del fondo del tanque:

API-653 Tasa corrosión

Altura segura de llenado: **637** (cm) Densidad del contenido **0,796** (gr / cm³)

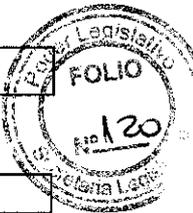
3. Próxima fecha de inspección :

En-servicio: **25/11/2019** (d/m/año)
Inspección Programada

Fuera de servicio: _____(d/m/año)

Inspección posterior a Reparación y antes de puesta en servicio

Comentarios: **Piso del tanque presenta corrosión generalizada severa, con pitting significativos que disminuyen la vida útil remanente del tanque.**



RAZON SOCIAL DEL OPERADOR: REPSOL YPF S.A.

UBICACION DE LA INSTALACION: TERMINAL DE DESPACHO ORION

MATRICULA: DD

FABRICANTE: DD

CIT: 905.278

8. OBSERVACIONES (colocar comentarios en la Sección 10)

- 1. Contaminación observada No Si
- 2. Contaminación sospechada No Si
- 3. El tanque tiene alguna perforación o fisura? No Si
- 4. Las operaciones escritas y el mantenimiento están disponibles en el sitio Si No
- 5. El plan de prevención de los derrames está actualizado y aplicable al sitio: Si No
- 6. Área de contención de derrames: Cumple con los requisitos de impermeabilidad.
 Supervisada por un ingeniero profesional
 Tiene área de contención, pero no cumple con los requisitos de impermeabilidad.
 No tiene estructura de contención.

Observaciones: Sin Observaciones

- 7. El Operador cumple con Disponibilidad de Información de TAAH según legislación. Si No
- 8. El TAAH está adecuadamente identificado Si No

9. INFORMACION DEL TANQUE

Construcción del tanque y Protección contra la corrosión.

- A Simple pared de acero
- B Protección catódica para el acero (galvánica)
- C Protección catódica para el acero (corriente aplicada)
- D Doble pared de acero
- E Pared simple de fibra de vidrio
- F Doble pared de fibra de vidrio
- H Acero con revestimiento de FRP
- I Acero con cubierta interior
- J Concreto
- O Protección catódica con doble pared de acero
- P Protección catódica del acero con liner
- Q Doble fondo
- R Plástico moldeado
- S Acero inoxidable
- 99 Otro Vertical Roblonado

Método de detección de pérdidas en la cañerías

- A Línea automática de detección de pérdidas
- B monitoreo de la impermeabilización
- D Monitoreo del vacío
- F Monitoreo de vapor
- G Inspección visual
- H Ninguno
- K Línea electrónica de detección de pérdidas
- L Monitoreo del vacío con alarma continua de cierre

Prevención de sobrellenado

- S Si
- N No

Construcción de las cañerías enterradas y protección contra la corrosión

- A Acero
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de vidrio
- E Flexible
- G Ninguna
- I Doble pared de acero
- J Doble pared de fibra de vidrio
- K Doble pared de plástico
- L Tendido en trinchera
- M Recubierto
- 99 Otro

Método de detección de pérdidas del tanque

- A Control del inventario mensual
- D Statistical inventory reconciliation (SIR)
- E Medidor automático del tanque
- H Monitoreo del vacío (2 paredes)
- I Monitoreo del vacío (liner)
- K Monitoreo de vapor
- L Guías hechas de material impermeable
- M Cañería ranurada sobre un material impermeable
- N Ninguno
- P Inspección visual
- 99 Otro

Material de construcción de cañerías sobre el suelo o aéreas y Protección contra la corrosión

- A Acero
- F PVC o Plástico
- G Ninguna
- L Acero inoxidable
- 99 Otro

Compartimiento de emergencia

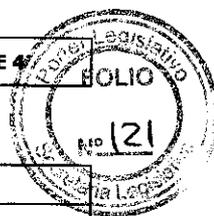
- S Si N No

Compartimiento secundario

- S Si N No

Recuperación de Vapor

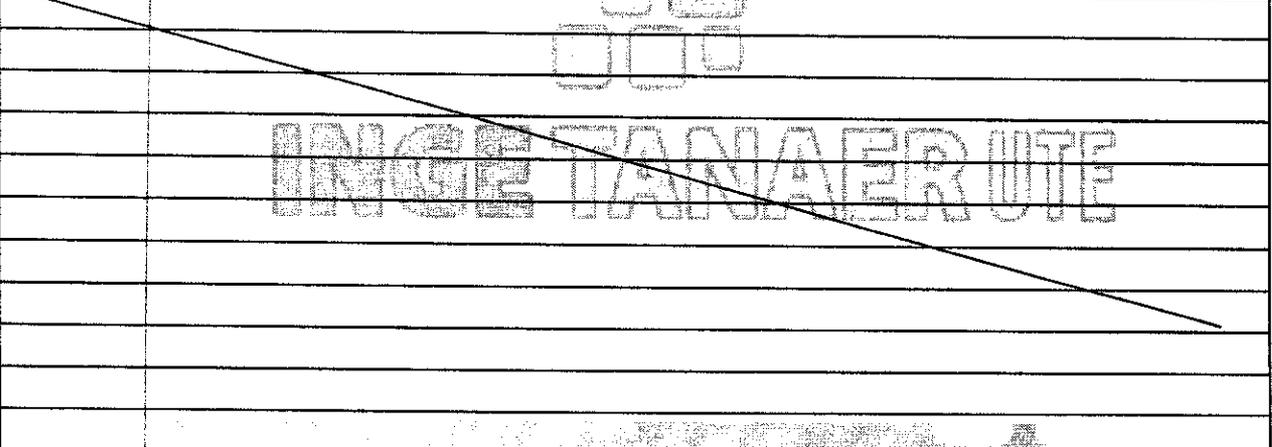
- S Si N No



RAZON SOCIAL DEL OPERADOR: REPSOL YPF S.A.	
UBICACION DE LA INSTALACION: TERMINAL DE DESPACHO ORIÓN	MATRICULA: DD FABRICANTE: DD CIT: 905.278

10. COMENTARIOS (describa las deficiencias observadas en el TAAH y toda aquella información resultante de la inspección que considere relevante).

• Se observó piso del tanque con corrosión generalizada severa, encontrándose pérdidas de espesor puntuales del orden de los 3 a 4 mm de profundidad, lo que limita la vida útil remanente del piso del tanque.



11. NOMBRES DEL PERSONAL QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN

Sergio Maneiro

12. CERTIFICACION DE AUDITORA TÉCNICA / PROFESIONAL ESPECIALIZADO

Quien suscribe en su carácter de Representate Técnico de la Empresa Inspectora declara haber inspeccionado el TAAH antes identificado, en las condiciones exigidas por la Norma API 653 y recomienda que el TAAH:

PUEDE continuar en servicio/ retornar al servicio. NO PUEDE continuar en servicio/ retornar al servicio

Nombre del Representante Técnico de la Empresa Inspectora ó Profesional Especializado:	Firma del Representante Técnico de la Empresa Inspectora ó Profesional Especializado:	Fecha de firma:
Ing. Gustavo Lombardozzi		25 de Noviembre de 2008

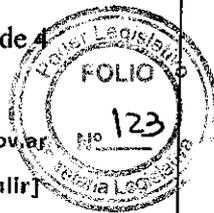


TERMINAL ORION

YPF S.A.

TK N° 16

CIT 036016



Res785-Operador

Formulario de Registro de Tanques Aéreos de Almacenamiento de Hidrocarburos y sus Derivados
Formulario A1

Definitivo Eliminar

Estado del trámite **Presentado**

Estado de los TAAH Operador de TAAH Instalaciones Información de los TAAH

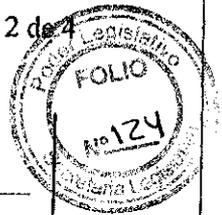
Razon Social: YPF S.A.

[Agregar] [Guardar]

Completar los casilleros de los TAAH según el orden cronológico de Instalación.

Tanques Registrados (se muestran los tanques del Sitio Actual)

Nº de TAAH según el Operador	CIT	Matrícula	Fabricante	Estado	Ver Datos
TK Nº 6	575408	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 15	905278	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 1	179656	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 19	563304	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 14	965176	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 16	036016	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 17	449163	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 18	786733	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 11	666187	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 10	660400	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 8	441586	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 7	136810	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 13	331067	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 5	401065	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 2	594584	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 3	755963	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 4	809372	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 9	290113	DD	DD	TAAH en Uso	



TK N° 20

262420

DD

DD

TAAH en
Uso



N° de TAAH según el Operador: TK N° 16

Matrícula:

DD

En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).
"Si el Operador desconoce la Matrícula otorgada por el fabricante del TAAH, la AT deberá asignarle un Registro en oportunidad de realizar la Inspección de Condición Técnica Inicial"

Fabricante:

DD

En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).

Registro:

Estado:

TAAH en Uso



SI selecciona Otro aclarar en Observaciones

Observaciones:

Tipo:

Tanque Vertical



SI selecciona Otro describir:

Fecha de Instalación:

01/01/1959

(día/mes/año)

Capacidad (m3):

232

Producto Almacenado (actual o el último almacenado):

JP1

SI selecciona Otro aclarar :

JP1

Diámetro(m):

6,64

Altura (m):

6,68

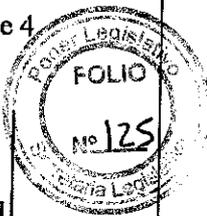
Año de Fabricación:

DD

En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido)

Construcción del Tanque y Protección contra la Corrosión (1):

- A Pared Simple de Acero sin Protección
- B Acero con protección catódica (galvánica)
- C Acero con protección catódica
- D Doble pared de acero sin protección
- E Pared simple de fibra de vidrio
- F Doble pared de fibra de vidrio
- G Acero recubierto o doble pared ACT-100
- H Acero con revestimiento de FRP
- I Acero con revestimiento interior
- J Hormigón
- O Protección catódica de doble pared de acero (galvánica)
- P Acero con protección catódica con liner
- Q Doble fondo
- R Plástico moldeado



S Acero inoxidable

Otro...

Construcción de Cañerías Subterráneas y Protección contra la Corrosión (2):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna
- I Doble pared principal metálica
- J Doble pared rígida
- K Doble pared primaria flexible
- L Zanja liner (de separación)
- M Recubierto
- N Plástico

Otro...

Construcción y Protección contra la Corrosión de Cañerías Aéreas (3):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de Vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna

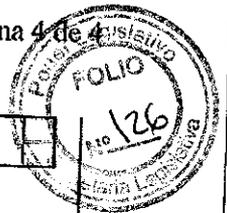
Otro...

ACERO CON REVESTIMIENTO (Pintura Epoxi)

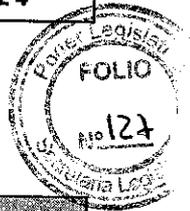
Sistema de Conducción del Producto (cañerías) (4):

- Succión: control de la válvula en la bomba
 - Succión: control de la válvula en el tanque
 - Presión
 - Alimentación por gravedad
 - Ninguno
 - Otro
- (SI selecciona Otro aclarar en Observaciones)

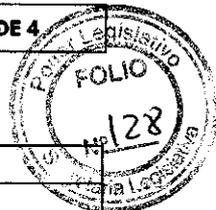
Observaciones:



Sistema de Prevención de Sobrellenado (5):	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO
Recuperación de Vapor (6):	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO
Recinto de Contención (7):	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
Sistema de Recinto Remoto (8):	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO

FORMULARIO DE INSPECCION TECNICA DE TANQUES AEROS DE
ALMACENAMIENTO DE HIDROCARBUROS Y SUS DERIVADOS

1. TIPO DE INSPECCION	2. FECHA DE INSPECCION
<input checked="" type="checkbox"/> En-Servicio <input type="checkbox"/> En-Servicio y con Emisión Acústica <input type="checkbox"/> Fuera de Servicio <input type="checkbox"/> Otro (descripción): _____ <input type="checkbox"/> Observaciones: _____	Comienzo de Inspección : 25 / 11 / 2008 Finalización de Inspección : 25 / 11 / 2008 Vencimiento de Inspección : 25 / 11 / 2008
3. OPERADOR DE TAAH	
Razón social: YPF S.A.	CUIT: 30-54668997-9
Dirección: ROQUE SAENZ PEÑA	Nº: 777
Localidad: CIUDAD AUTÓNOMA DE BS. AS.	Provincia: _____ Código Postal: 1364
Teléfono: 011-4329-2000	Fax: _____ Mail: jupolih@repsolypf.com
3.1. SITIO / INSTALACIONES	
Nombre del sitio / instalaciones: TERMINAL DE DESPACHO ORIÓN	
Dirección de la Sede de Emplazamiento de TAAH: USHUAIA	
Localidad: USHUAIA	Provincia: TIERRA DEL FUEGO Código Postal: _____
Teléfono: _____	Fax: _____ e-mail: xxxxxxx@repsolypf.com
4. DESCRIPCION DEL TAAH	
Matrícula asignada por el fabricante: DD Fabricante: DD	Capacidad Total (m ³): 231
CIT Nº: 036.016	Año de construcción: DD
Número de TAAH asignado por Operador: 16	Producto almacenado: JP 1
Dimensiones: Diámetro: 6,64 (m) Altura: 6,67 (m)	<input type="checkbox"/> Tanque Horizontal <input checked="" type="checkbox"/> Tanque Vertical <input type="checkbox"/> Tanque Elevado Vertical
5. EMPRESA INSPECTORA TÉCNICA / PROFESIONAL ESPECIALIZADO	
Razón social/Nombre: INGE S.A-TANAER S.A. UTE CUIT: 30-70972979-5	
Dirección: CARLOS PELLEGRINI Nº: 775	
Localidad: CIUDAD AUTONOMA DE BS. AS. Provincia: BS. AS. Código Postal: 1009	
Teléfono: 01152182324 Fax: 01152182324 e-mail: ingetanaer@inge-tanaer.com.ar	
FECHA DE PRESENTACIÓN DEL DOCUMENTO AL OPERADOR PROPIETARIO : ____/____/____	
FIRMA Y SELLO DEL RESPONSABLE: _____	



RAZON SOCIAL DEL OPERADOR: REPSOL YPF S.A.

UBICACION DE LA INSTALACION: TERMINAL DE DESPACHO ORION

MATRICULA: DD

FABRICANTE: DD

CIT: 036.016

6. RESULTADO DE INSPECCIONES DE CONDICION EXTERNAS e INTERNAS (Indicar el estado de los siguientes componentes, marcando en el casillero de la columna apropiada. Si resulta insatisfactorio, explicar la deficiencia en la sección "comentarios").

Componentes del sistema	Satisfactorio	Insatisfactorio El tanque no puede retornar al servicio	No Aplicable
Cimientos y soportes del tanque/escaleras/barandas/plataforma	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Asentamientos diferenciales	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Recinto de contención	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pared del tanque (espesores/soldaduras)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Techo del tanque	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fondo del tanque/piso (espesores/soldaduras)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Test de impermeabilización del tanque	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Método(s) usados para el análisis de la impermeabilización y examen no-destructivo			

Medición de Espesores: se realizó mediante ultrasonido; **Integridad del Piso:** se verificó con técnica electromagnética de baja frecuencia;

Uniones Soldadas: fueron inspeccionadas en forma visual, no siendo necesaria la aplicación de técnicas alternativas.

	Satisfactorio	Insatisfactorio	El tanque no puede Retornar al servicio	No Aplicable
Accesorios: válvulas/bombas/niveles/pantallas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Equipamiento auxiliar (incluyendo cañerías)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Método de detección de fugas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistema de protección catódica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Revestimiento interior	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Protección contra el deterioro externo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mantenimiento del operador/repación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estipulado:				

7. INFORMACION PARA CALCULOS

1. Tasas de Corrosión: Paredes del tanque **0,0655** (mm/año)
 Fondo del tanque **0,0865** (mm/año)
 Cañerías **0,0754** (mm/año)

2. Vida Útil en Servicio, basada en la tasa de corrosión:
 Tanque **0 (CERO)** (años)
 Cañerías vinculadas ---- (años)

Esesor medido del piso/fondo **0,00** (mm)
 Esesor medido de la pared **5,04** (mm)

Método empleado para calcular la Vida Útil del fondo del tanque:

API-653 Tasa corrosión

Altura segura de llenado: **637** (cm) Densidad del contenido **0,796** (gr / cm3)

3. Próxima fecha de inspección :

En-servicio: (d/m/año)

Fuera de servicio: (d/m/año)

Inspección Programada

Inspección posterior a Reparación y antes de puesta en servicio

Comentarios: **Piso del tanque presenta corrosión generalizada severa, con perforación en chapa N° 5.**



RAZON SOCIAL DEL OPERADOR: REPSOL YPF S.A.

UBICACION DE LA INSTALACION: TERMINAL DE DESPACHO ORION

MATRICULA: DD

FABRICANTE: DD

CIT: 036.016

8. OBSERVACIONES (colocar comentarios en la Sección 10)

- 1. Contaminación observada No Si
- 2. Contaminación sospechada No Si
- 3. El tanque tiene alguna perforación o fisura? No Si
- 4. Las operaciones escritas y el mantenimiento están disponible en el sitio Si No
- 5. El plan de prevención de los derrames está actualizado y aplicable al sitio: Si No
- 6. Área de contención de derrames: Cumple con los requisitos de impermeabilidad.
 Supervisada por un irgeniero profesional
 Tiene área de contención, pero no cumple con los requisitos de impermeabilidad.
 No tiene estructura de contención.

Observaciones: Sin Observaciones

- 7. El Operador cumple con Disponibilidad de Información de TAAH según legislación. Si No
- 8. El TAAH está adecuadamente identificado Si No

9. INFORMACION DEL TANQUE

Construcción del tanque y Protección contra la corrosión.

- A Simple pared de acero
- B Protección catódica para el acero (galvánica)
- C Protección catódica para el acero (corriente aplicada)
- D Doble pared de acero
- E Pared simple de fibra de vidrio
- F Doble pared de fibra de vidrio
- H Acero con revestimiento de FRP
- I Acero con cubierta interior
- J Concreto
- O Protección catódica con doble pared de acero
- P Protección catódica del acero con liner
- Q Doble fondo
- R Plástico moldeado
- S Acero inoxidable
- 99 Otro Vertical Robionado

Método de detección de perdidas en la cañerías

- A Línea automática de detección de pérdidas
- B monitoreo de la impermeabilización
- D Monitoreo del vacío
- F Monitoreo de vapor
- G Inspección visual
- H Ninguno
- K Línea electrónica de detección de pérdidas
- L Monitoreo del vacío con alarma continua de cierre

Prevención de sobrellenado

- S Si
- N No

Método de detección de perdidas del tanque

- A Control del inventario mensual
- D Statistical inventory reconciliation (SIR)
- E Medidor automático del tanque
- H Monitoreo del vacío (2 paredes)
- I Monitoreo del vacío (liner)
- K Monitoreo de vapor
- L Guías hechas de material impermeable
- M Cañería ranurada sobre un material impermeable
- N Ninguno
- P Inspección visual
- 99 Otro

Construcción de las cañerías enterradas y protección contra la corrosión

- A Acero
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de vidrio
- E Flexible
- G Ninguna
- I Doble pared de acero
- J Doble pared de fibra de vidrio
- K Doble pared de plástico
- L Tendido en trinchera
- M Recubierto
- 99 Otro

Compartimiento de emergencia

- S Si N No

Compartimiento secundario

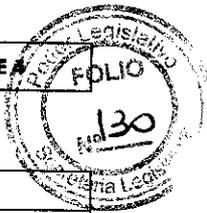
- S Si N No

Material de construcción de cañerías sobre el suelo o aéreas y Protección contra la corrosión

- A Acero
- F PVC o Plástico
- G Ninguna
- L Acero inoxidable
- 99 Otro

Recuperación de Vapor

- S Si N No



RAZON SOCIAL DEL OPERADOR: REPSOL YPF S.A.

UBICACION DE LA INSTALACION: TERMINAL DE DESPACHO ORIÓN

MATRICULA: DD

FABRICANTE: DD

CIT: 036.016

10. COMENTARIOS (describa las deficiencias observadas en el TAAH y toda aquella información resultante de la inspección que considere relevante).

• Se observó piso del tanque con corrosión generalizada severa, encontrándose pérdidas de espesor puntuales del orden de los 3 a 4 mm de profundidad y perforación en chapa N° 5.

INGE TANAER UTE

11. NOMBRES DEL PERSONAL QUE REALIZO LA INSPECCION

Sergio Maneiro

12. CERTIFICACION DE AUDITORA TÉCNICA / PROFESIONAL ESPECIALIZADO

Quien suscribe en su carácter de Representante Técnico de la Empresa Inspectora declara haber inspeccionado el TAAH antes identificado, en las condiciones exigidas por la Norma API 653 y recomienda que el TAAH:

PUEDE continuar en servicio/ retornar al servicio.

NO PUEDE continuar en servicio/ retornar al servicio

Nombre del Representante Técnico de la Empresa Inspectora ó Profesional Especializado:

Ing. Gustavo Lombardozi

Firma del Representante Técnico de la Empresa Inspectora ó Profesional Especializado:

Fecha de firma:

25 de Noviembre de 2008



TERMINAL ORION

YPF S.A.

TK N° 17

CIT 449163



Res785-Operador

Formulario de Registro de Tanques Aéreos de Almacenamiento de Hidrocarburos y sus Derivados

Formulario A1

Definitivo Eliminar

Estado del trámite **Presentado**

Estado de los TAAH Operador de TAAH Instalaciones Información de los TAAH

Razon Social: YPF S.A.

[Agregar] [Guardar]

Completar los casilleros de los TAAH según el orden cronológico de instalación.

Tanques Registrados (se muestran los tanques del Sitio Actual)

N° de TAAH según el Operador	CIT	Matrícula	Fabricante	Estado	Ver Datos
TK N° 6	575408	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 15	905278	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 1	179656	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 19	563304	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 14	965176	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 16	036016	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 17	449163	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 18	786733	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 11	666187	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 10	660400	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 8	441586	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 7	136810	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 13	331067	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 5	401065	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 2	594584	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 3	755963	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 4	809372	DD	DD	TAAH en Uso	
TK N° 9	290113	DD	DD	TAAH en Uso	



TK N° 20	262420	DD	DD	TAAH en Uso	➔
N° de TAAH según el Operador:	TK N° 17				
Matrícula:	DD En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido). "Si el Operador desconoce la Matrícula otorgada por el fabricante del TAAH, la AT deberá asignarle un Registro en oportunidad de realizar la Inspección de Condición Técnica Inicial"				
Fabricante:	DD En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).				
Registro:					
Estado:	TAAH en Uso ▼ SI selecciona Otro aclarar en Observaciones				
Observaciones:					
Tipo:	Tanque Vertical ▼ SI selecciona Otro describir:				
Fecha de Instalación:	01/01/1959 (día/mes/año)				
Capacidad (m3):	1230				
Producto Almacenado (actual o el último almacenado):	JP1 SI selecciona Otro aclarar : JP1				
Diámetro(m):	12,18				
Altura (m):	10,54				
Año de Fabricación:	DD En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido)				

Construcción del Tanque y Protección contra la Corrosión (1):

- A Pared Simple de Acero sin Protección
- B Acero con protección catódica (galvánica)
- C Acero con protección catódica
- D Doble pared de acero sin protección
- E Pared simple de fibra de vidrio
- F Doble pared de fibra de vidrio
- G Acero recubierto o doble pared ACT-100
- H Acero con revestimiento de FRP
- I Acero con revestimiento interior
- J Hormigón
- O Protección catódica de doble pared de acero (galvánica)
- P Acero con protección catódica con liner
- Q Doble fondo
- R Plástico moldeado



S Acero Inoxidable

Otro...

Construcción de Cañerías Subterráneas y Protección contra la Corrosión (2):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna
- I Doble pared principal metálica
- J Doble pared rígida
- K Doble pared primaria flexible
- L Zanja liner (de separación)
- M Recubierto
- N Plástico

Otro...

Construcción y Protección contra la Corrosión de Cañerías Aéreas (3):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de Vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna

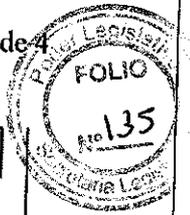
Otro...

ACERO CON REVESTIMIENTO (Pintura Epoxi)

Sistema de Conducción del Producto (cañerías) (4):

- Succión: control de la válvula en la bomba
 - Succión: control de la válvula en el tanque
 - Presión
 - Alimentación por gravedad
 - Ninguno
 - Otro
- (Si selecciona Otro aclarar en Observaciones)

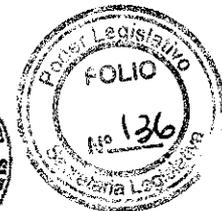
Observaciones:



<input type="text"/>	
Sistema de Prevención de Sobrellenado (5):	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO
Recuperación de Vapor (6):	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO
Recinto de Contención (7):	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
Sistema de Recinto Remoto (8):	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO



YPF S.A.
TANQUE 17 CIT 449163
Terminal Orión
Ushuaia – T. del Fuego



1.0 DESCRIPCIÓN

General			
Tanque Nº:	17	CIT	449163
Diseño según norma:	API 650		
Fabricante:	Se desconoce		
Placa de Datos:	No		
Producto:	JP1		
Propietario:	YPF S.A.		
Ubicación del Tanque:	Terminal Orión – Ushuaia (TF)		

Dimensiones	
Diámetro [m]:	12,18
Altura [m]:	10,54
Capacidad [m3]:	1230

Geometría	
Fundación:	Anillo de Hormigón Armado
Piso:	Soldado solapado
Envolvente:	Soldado a tope
Techo Fijo:	Soldado solapado

Fechas	
Año de Construcción:	1959
Ultima Pintura:	Se desconoce
Ultima Inspección:	2011

Accesos	
Techo:	Escalera helicoidal

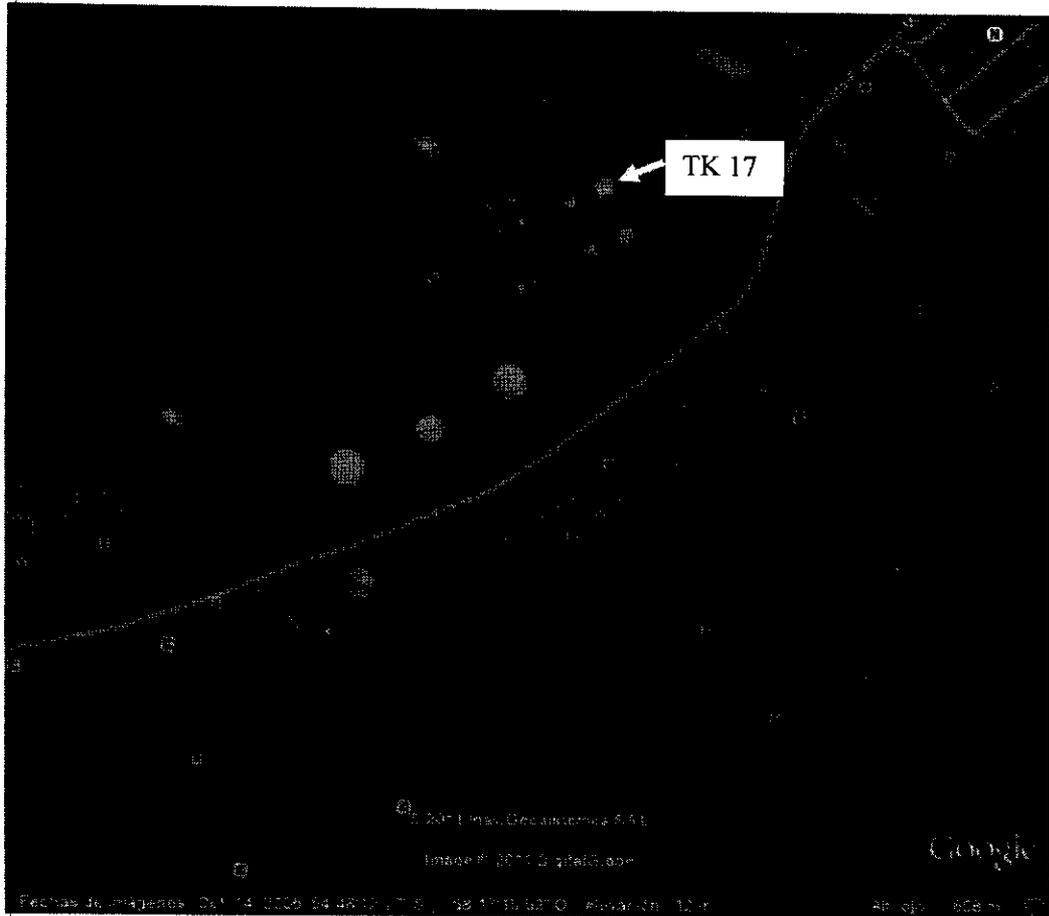
Recubrimientos	
Piso:	PRFV
Envolvente:	Pintura
Techo:	Pintura



YPF S.A.
TANQUE 17 CIT 449163
Terminal Orión
Ushuaia – T. del Fuego



1.1 Ubicación geográfica aérea



2.0 SUMARIO DE ACCIONES A CONSIDERAR

Lo siguiente es un sumario de los hallazgos significativos de la inspección:

2.1 FUNDACIÓN:

El tanque se apoya sobre un anillo de hormigón armado.

Se observan roturas sobre la vereda perimetral.

Entre el talón del tanque y la fundación, se observa vegetación. No posee sello (ver foto 1).

Acción a Tomar

Retirar vegetación. Colocar sello de tipo elastomérico bajo el talón.

2.2 PISO:

El piso está recubierto con PRFV en buen estado. No se observa corrosión generalizada ni pérdida de espesores, salvo el pit puntual de la chapa N°14 (ocasionado por la carencia de una chapa de impacto)*, donde apoya el toma muestra, midiéndose un espesor remanente de 3,85 mm. (Ver ubicación en gráfico de piso)

La columna central se encuentra soldada a una platina y ésta a las chapas del piso (ver foto 3).

Se observan restos de soldadura sobre el piso.

El deflector de purga se encuentra soldado directamente al piso (ver foto 4).

*NOTA:

Al final de la inspección fue colocada una placa de impacto metálica, aplicándole PRFV encima de ella para fijarla al piso.

Sin embargo, cabe aclarar, que para realizar el cálculo de próxima inspección interna, sigue vigente el valor mínimo de 3,85 mm ubicado debajo de la placa colocada (ver fotos 2 y 5), ya que para que esto no ocurra, se debería haber reparado con aporte de soldadura (enmantecado).

2.3 ENVOLVENTE:

No se aprecian anomalías de relevancia sobre las superficies ni en las uniones a tope entre chapas.

No se observan deformaciones.

Los espesores medidos están por encima de los mínimos establecidos por API 653.



YPF S.A.
TANQUE 17 CIT 449163
Terminal Orión
Ushuaia – T. del Fuego



2.4 CONEXIONES Y ACCESORIOS:

Dos puestas a tierra, con continuidad a jabalina.

Los ponchos de refuerzo en las conexiones de entrada y salida (ambas de 6"), tienen los orificios testigos tapados. No se aprecian signos de corrosión.

Acción a Tomar

Destapar los orificios testigos.

2.5 TECHO:

Buen estado de la pintura. No se detecta corrosión.

El espesor original es de 4,76 mm.

2.6 IDENTIFICACIÓN del TANQUE:

Descripción	S/N	Comentarios
Placa Identificatoria	No	
Cartel de Contenido	SI	
Rombo NFPA	SI	

TERMINAL ORION

YPF S.A.

TK N° 18

CIT 786733



SGDA: Sistema Generador de Alarmas (RES785) 1.39.6 (14/05/2010)

Sistema Generador de Alarmas; gestionado por SE energia@minplan.gov.ar

Usuario: 30-54668997-9 | Ver Perfiles 02/01/2015 11:10:35

[Salir]

Res785-Operador

Formulario de Registro de Tanques Aéreos de Almacenamiento de Hidrocarburos y sus Derivados

Formulario A1

Definitivo Eliminar

Estado del trámite **Presentado**

Estado de los TAAH Operador de TAAH Instalaciones Información de los TAAH

Razon Social: YPF S.A.

[Agregar] [Guardar]

Completar los casilleros de los TAAH según el orden cronológico de instalación.

Tanques Registrados (se muestran los tanques del Sitio Actual)

Nº de TAAH según el Operador	CIT	Matrícula	Fabricante	Estado	Ver Datos
TK Nº 6	575408	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 15	905278	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 1	179656	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 19	563304	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 14	965176	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 16	036016	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 17	449163	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 18	786733	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 11	666187	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 10	660400	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 8	441586	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 7	136810	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 13	331067	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 5	401065	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 2	594584	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 3	755963	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 4	809372	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 9	290113	DD	DD	TAAH en Uso	



TK N° 20

262420

DD

DD

TAAH en
Uso



N° de TAAH según el Operador: TK N° 18

Matrícula: DD
En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).
"Si el Operador desconoce la Matrícula otorgada por el fabricante del TAAH, la AT deberá asignarle un Registro en oportunidad de realizar la Inspección de Condición Técnica Inicial"

Fabricante: DD
En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).

Registro:

Estado: TAAH en Uso SI selecciona Otro aclarar en Observaciones

Observaciones:

Tipo: Tanque Vertical SI selecciona Otro describir:

Fecha de Instalación: 01/01/1992 (día/mes/año)

Capacidad (m3): 5125

Producto Almacenado (actual o el último almacenado): Otros (aclarar cuál)
SI selecciona Otro aclarar : GAS OIL HF

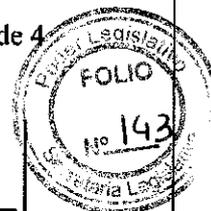
Diámetro(m): 20,92

Altura (m): 14,89

Año de Fabricación: DD En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido)

Construcción del Tanque y Protección contra la Corrosión (1):

- A Pared Simple de Acero sin Protección
- B Acero con protección catódica (galvánica)
- C Acero con protección catódica
- D Doble pared de acero sin protección
- E Pared simple de fibra de vidrio
- F Doble pared de fibra de vidrio
- G Acero recubierto o doble pared ACT-100
- H Acero con revestimiento de FRP
- I Acero con revestimiento Interior
- J Hormigón
- O Protección catódica de doble pared de acero (galvánica)
- P Acero con protección catódica con liner
- Q Doble fondo
- R Plástico moldeado



S Acero Inoxidable

Otro...

Construcción de Cañerías Subterráneas y Protección contra la Corrosión (2):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna
- I Doble pared principal metálica
- J Doble pared rígida
- K Doble pared primaria flexible
- L Zanja liner (de separación)
- M Recubierto
- N Plástico

Otro...

Construcción y Protección contra la Corrosión de Cañerías Aéreas (3):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de Vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna

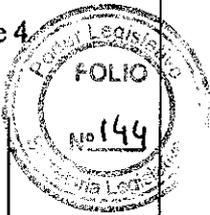
Otro...

ACERO CON REVESTIMIENTO (Pintura Epoxi)

Sistema de Conducción del Producto (cañerías) (4):

- Succión: control de la válvula en la bomba
 - Succión: control de la válvula en el tanque
 - Presión
 - Alimentación por gravedad
 - Ninguno
 - Otro
- (Si selecciona Otro aclarar en Observaciones)

Observaciones:



Sistema de Prevención de Sobrellenado (5):	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO
Recuperación de Vapor (6):	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO
Recinto de Contención (7):	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
Sistema de Recinto Remoto (8):	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO



YPF S.A.
TERMINAL DE DESPACHO ORION
USHUAIA
TANQUE 18 – CIT 786733



1.0 DATOS TECNICOS

General	
Tanque Nº:	18 CIT 786733
Diseño según norma:	API 650
Estado:	En servicio
Fabricante:	Se desconoce
Matrícula:	Se desconoce
Año de Fabricación:	Se desconoce
Año de Instalación:	1992
Tipo:	Vertical
Placa de Datos:	No posee
Material:	Se desconoce
Producto:	Gas Oil HF
Densidad:	0,84 gr/cm3
Fundación:	Anillo de Hormigón
Diámetro:	20,92 mts.
Altura:	14,89 mts.
Altura segura de llenado:	1489 cm.
Temperatura:	Ambiente
Volumen Geométrico:	5115,49 m3
Propietario:	YPF S.A.
Piso:	Soldado a tope - 48 chapas
Envolvente:	Soldado a tope - 10 virolas – 110 chapas
Techo:	Soldado a tope y solapado – 316 chapas
Ubicación del Tanque:	Terminal de despacho Orión - Ushuaia
Fecha Auditoria Técnica Anterior:	A2> 489464 – U.T.N. – 29/11/2010
Accesos	
Techo:	Escalera tipo Marinera
Recubrimientos	
Piso:	Pintura
Envolvente:	Pintura exterior
Techo:	Pintura exterior

7.0 CÁLCULO DE LA VIDA ÚTIL DEL TANQUE

Virola Nº 1	11,11	9,8	7,7	0,08733		15
Generatriz C	4,76	3,72	2,28	0,06933	15,58	15
Central ch 59	6,35	4,55	2,54	0,12000	12,56	15
Anular	7,98	6,98	2,54	0,06667	49,95	15
Techo						
Conexión 6"	10,97	7,73	2,28	0,21600	25,23	15

* Se desconoce fecha de fabricación por tal motivo se toman 15 años de servicio.

Menor Vida Útil

A los efectos del cálculo de la vida útil, se considero la normativa API 653/12 Inciso 6.3.3.2 y la resolución 785/05 Art. 19

7.1 OBSERVACIONES DE INSPECCIONES ANTERIORES

A2> 489464 – U.T.N. – 29/11/2010

- Área libre de vegetación: Se observó el interior del recinto con vegetación. Se recomienda desmalezar la zona del recinto del tanque.
- Se observó la proyección de la chapa del piso levantada, probablemente por un mal asentamiento del tanque, lo que generó el hundimiento del centro del piso y el levantamiento de los extremos. Se recomienda, cuando las condiciones operativas lo permitan, realizar una inspección interior para evaluar el asentamiento del piso del tanque.
- Anillo de Fundación: Se observó con vegetación pegada a la envolvente, generando posibles zonas de humedad que provocan un rápido deterioro del recubrimiento y posteriormente de la chapa en esa zona. Se recomienda quitar toda la vegetación crecida sobre el anillo

¿Se ha dado cumplimiento a lo observado en inspecciones anteriores? No

Observaciones Inspecciones Anteriores Pendientes de Ejecución

Anillo de Fundación: Se observa vegetación por debajo de la fundación, falta sello elastomérico

7.2 CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos y teniendo en cuenta los valores limitantes que impone la Resolución 785/05 SEN, se fija un periodo de 12 años hasta la próxima Inspección.

Fecha de Próxima Inspección: 8 de Junio del 2025



TERMINAL ORION

YPF S.A.

TK N° 19

CIT 563304



Res785-Operador

Formulario de Registro de Tanques Aéreos de Almacenamiento de Hidrocarburos y sus Derivados

Formulario A1

Definitivo Eliminar

Estado del trámite **Presentado**

Estado de los TAAH Operador de TAAH Instalaciones Información de los TAAH

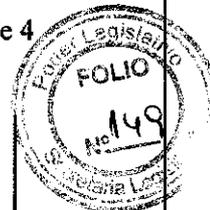
Razon Social: YPF S.A.

[Agregar] [Guardar]

Completar los casilleros de los TAAH según el orden cronológico de instalación.

Tanques Registrados (se muestran los tanques del Sitio Actual)

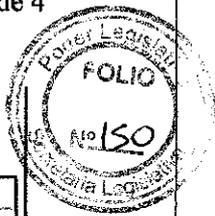
Nº de TAAH según el Operador	CIT	Matrícula	Fabricante	Estado	Ver Datos
TK Nº 6	575408	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 15	905278	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 1	179656	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 19	563304	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 14	965176	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 16	036016	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 17	449163	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 18	786733	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 11	666187	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 10	660400	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 8	441586	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 7	136810	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 13	331067	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 5	401065	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 2	594584	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 3	755963	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 4	809372	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 9	290113	DD	DD	TAAH en Uso	



TK N° 20	262420	DD	DD	TAAH en Uso	➔
N° de TAAH según el Operador:	TK N° 19				
Matrícula:	DD En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido). "Si el Operador desconoce la Matrícula otorgada por el fabricante del TAAH, la AT deberá asignarle un Registro en oportunidad de realizar la Inspección de Condición Técnica Inicial"				
Fabricante:	DD En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).				
Registro:					
Estado:	TAAH en Uso ▼ Si selecciona Otro aclarar en Observaciones				
Observaciones:					
Tipo:	Tanque Vertical ▼ Si selecciona Otro describir:				
Fecha de Instalación:	01/01/1993 (día/mes/año)				
Capacidad (m3):	5110				
Producto Almacenado (actual o el último almacenado):	Nafta super ▼ Si selecciona Otro aclarar : Nafta super				
Diámetro(m):	20,89				
Altura (m):	14,89				
Año de Fabricación:	DD En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido)				

Construcción del Tanque y Protección contra la Corrosión (1):

- A Pared Simple de Acero sin Protección
- B Acero con protección catódica (galvánica)
- C Acero con protección catódica
- D Doble pared de acero sin protección
- E Pared simple de fibra de vidrio
- F Doble pared de fibra de vidrio
- G Acero recubierto o doble pared ACT-100
- H Acero con revestimiento de FRP
- I Acero con revestimiento interior
- J Hormigón
- O Protección catódica de doble pared de acero (galvánica)
- P Acero con protección catódica con liner
- Q Doble fondo
- R Plástico moldeado



S Acero inoxidable

Otro...

Construcción de Cañerías Subterráneas y Protección contra la Corrosión (2):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna
- I Doble pared principal metálica
- J Doble pared rígida
- K Doble pared primaria flexible
- L Zanja liner (de separación)
- M Recubierto
- N Plástico

Otro...

Construcción y Protección contra la Corrosión de Cañerías Aéreas (3):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de Vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna

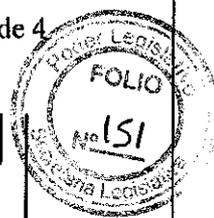
Otro...

ACERO CON REVESTIMIENTO (Pintura Epoxi)

Sistema de Conducción del Producto (cañerías) (4):

- Succión: control de la válvula en la bomba
 - Succión: control de la válvula en el tanque
 - Presión
 - Alimentación por gravedad
 - Ninguno
 - Otro
- (SI selecciona Otro aclarar en Observaciones)

Observaciones:



Sistema de Prevención de Sobrellenado (5):	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Recuperación de Vapor (6):	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Recinto de Contención (7):	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Sistema de Recinto Remoto (8):	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO

1.0 DATOS TECNICOS

General			
Tanque Nº:	19	CIT	563304
Diseño según norma:	API 650		
Estado:	En Servicio		
Fabricante:	Se desconoce		
Matricula:	Se desconoce		
Año de Fabricación:	Se desconoce		
Año de Instalación:	1993		
Tipo:	Vertical		
Placa de Datos:	No posee		
Material:	Se desconoce		
Producto:	Nafta Súper (ECO 2000)		
Densidad:	0,74 gr/cm3		
Fundación:	Anillo de Hormigón		
Diámetro:	20,89 mts.		
Altura:	14,89 mts.		
Altura segura de llenado:	1489 cm.		
Temperatura:	Ambiente		
Volumen Geométrico:	5100,83 m3		
Propietario:	YPF S.A.		
Piso:	Soldado a tope – 48 chapas centrales – 12 chapas anulares		
Envolvente:	Soldado a tope - 10 virolas - 11 chapas p/virola		
Techo:	Soldado a tope – 316 chapas		
Ubicación del Tanque:	Terminal de despacho Orion - Ushuaia		
Fecha Auditoria Técnica Anterior:	A2>358752 – U.T.N. - 26/11/2010		
Accesos			
Techo:	Escalera tipo Marinera		
Recubrimientos			
Piso:	Pintura		
Envolvente:	Pintura exterior		
Techo:	Pintura exterior		

Lo siguiente es un sumario de los hallazgos significativos de la inspección:

2.1 FUNDACIÓN:

El tanque se encuentra apoyado sobre anillo de Hormigón, el cual se encuentra en buen estado. Se observa vegetación por debajo de la fundación, falta sello elastomérico.

Vereda perimetral con rajaduras y falta de material

Acciones a tomar

Retirar vegetación de fundación y colocar sello elastomérico

Reparar vereda perimetral

2.2 PISO:

El piso del tanque consta de 48 chapas centrales de 6,35 mm de espesor y de 12 chapas anulares de 7,98 mm de espesor.

De la inspección realizada mediante la técnica de Flujo Magnético no se detectaron pérdidas significantes.

Se observan parches antiguos

Se observan restos de soldadura sin amolar

Pintura en mal estado

ENRAF en buen estado (con platina)

Acciones a tomar

Realizar esquema de pintura

2.3 ENVOLVENTE:

De la inspección realizada no se observan pérdidas significantes

Soportes de red de incendio soldados directamente a la envolvente

2.4 CONEXIONES Y ACCESORIOS:

Conexiones en buen estado

No se observan pérdidas significantes

Válvulas de presión y vacío sin malla

Acciones a tomar

Colocar malla en válvula de presión y vacío

2.5 TECHO:

De la inspección realizada no se observan pérdidas significantes

Pintura en regular estado, se observa signos de corrosión.

Techo con corrosión

Acciones a tomar

Realizar esquema de pintura

2.6 IDENTIFICACIÓN del TANQUE:

No posee placa de fabricante

Posee cartel indicando contenido, capacidad, número de tanque y rombo NFPA

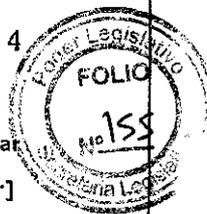
3.0 LAYOUT DEL PISO

TERMINAL ORION

YPF S.A.

TK N° 20

CIT 262420



Res785-Operador

Formulario de Registro de Tanques Aéreos de Almacenamiento de Hidrocarburos y sus Derivados

Formulario A1

Definitivo Eliminar

Estado del trámite **Presentado**

Estado de los TAAH Operador de TAAH Instalaciones Información de los TAAH

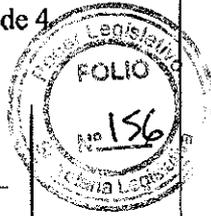
Razon Social: YPF S.A.

[Agregar] [Guardar]

Completar los casilleros de los TAAH según el orden cronológico de Instalación.

Tanques Registrados (se muestran los tanques del Sitio Actual)

Nº de TAAH según el Operador	CIT	Matrícula	Fabricante	Estado	Ver Datos
TK Nº 6	575408	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 15	905278	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 1	179656	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 19	563304	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 14	965176	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 16	036016	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 17	449163	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 18	786733	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 11	666187	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 10	660400	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 8	441586	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 7	136810	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 13	331067	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 5	401065	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 2	594584	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 3	755963	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 4	809372	DD	DD	TAAH en Uso	
TK Nº 9	290113	DD	DD	TAAH en Uso	



TK N° 20

262420

DD

DD

TAAH en
Uso



N° de TAAH según el Operador: TK N° 20

Matrícula: DD
En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).
"Si el Operador desconoce la Matrícula otorgada por el fabricante del TAAH, la AT deberá asignarle un Registro en oportunidad de realizar la Inspección de Condición Técnica Inicial"

Fabricante: DD
En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido).

Registro:

Estado: TAAH en Uso Si selecciona Otro aclarar en Observaciones

Observaciones:

Tipo: Tanque Horizontal Si selecciona Otro describir:

Fecha de Instalación: 01/01/1996
(día/mes/año)

Capacidad (m3): 11,5
Otros (aclarar cuál)

Producto Almacenado (actual o el último almacenado): Si selecciona Otro aclarar :
RECUPERADO LIVIANOS DE DESCARGAS

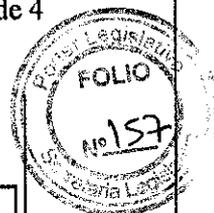
Diámetro(m): 1,9

Altura (m): 3,9

Año de Fabricación: DD En caso de desconocerse colocar DD (Dato Desconocido)

Construcción del Tanque y Protección contra la Corrosión (1):

- A Pared Simple de Acero sin Protección
- B Acero con protección catódica (galvánica)
- C Acero con protección catódica
- D Doble pared de acero sin protección
- E Pared simple de fibra de vidrio
- F Doble pared de fibra de vidrio
- G Acero recubierto o doble pared ACT-100
- H Acero con revestimiento de FRP
- I Acero con revestimiento interior
- J Hormigón
- O Protección catódica de doble pared de acero (galvánica)
- P Acero con protección catódica con liner
- Q Doble fondo
- R Plástico moldeado



S Acero inoxidable

Otro...

ACERO CON PINTURA EXTERIOR

Construcción de Cañerías Subterráneas y Protección contra la Corrosión (2):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna
- I Doble pared principal metálica
- J Doble pared rígida
- K Doble pared primaria flexible
- L Zanja liner (de separación)
- M Recubierto
- N Plástico

Otro...

ACERO CON RECUBRIMIENTO TIPO POLYGUARD

Construcción y Protección contra la Corrosión de Cañerías Aéreas (3):

- A Acero al descubierto
- B Acero con protección catódica
- C Cobre
- D Fibra de Vidrio
- E Flexible (no metálico)
- G Ninguna

Otro...

ACERO CON PINTURA EXTERIOR

Sistema de Conducción del Producto (cañerías) (4):

- Succión: control de la válvula en la bomba
- Succión: control de la válvula en el tanque
- Presión
- Alimentación por gravedad
- Ninguno
- Otro

(SI selecciona Otro aclarar en Observaciones)

Observaciones:



	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	
Sistema de Prevención de Sobrellenado (5):	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO
Recuperación de Vapor (6):	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO
Recinto de Contención (7):	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Sistema de Recinto Remoto (8):	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO



YPF S.A.
Tanque N° 20
Terminal de Despacho-Orion
Ushuaia-Tierra del Fuego



1.0 DESCRIPCIÓN

General			
Tanque N°:	20	CIT	262420
Diseño según norma:	API/ASME		
Fabricante:	Se Desconoce		
Placa de Datos:	No		
Producto:	Recuperado livianos de descarga		
Propietario:	YPF S.A.		
Ubicación del Tanque:	Terminal de Despacho Orion - Tierra del Fuego		

Dimensiones	
Diámetro [m]:	1,9
Longitud [m]:	3,9
Capacidad [m3]:	11,5

Geometría	
Bases:	Hormigón
Recinto contención:	Hormigón
Envolvente:	Soldada
Casquete:	Soldado
Zapatatas:	Soldadas

Fechas	
Año de Construcción:	Sin datos
Última Pintura:	Sin datos
Última Inspección:	Sin datos

Recubrimientos	
Recinto contención:	Pintura
Envolvente:	Pintura
Casquetes:	Pintura



Plan de Emergencias Terminal Orión

CONTENIDO

1. **OBJETO**
2. **ALCANCE**
3. **DEFINICIONES Y ABREVIATURAS**
4. **DESARROLLO**
5. **DOCUMENTOS DE REFERENCIA**
6. **RESPONSABILIDADES**
7. **REGISTROS**
8. **ANEXOS**

Autor	CAIRONE, HECTOR GUSTAVO
Revisor/es	GONZALEZ, ALEJANDRO REINALDO
Autorizador/es	VIGANOTTI, EDGARDO SEBASTIAN



Plan de Emergencias Terminal Orión

1. OBJETO

El objetivo de este procedimiento general es desarrollar, optimizar e implementar un Plan de Acción ante Emergencias de aplicación en el ámbito de la Terminal Orión que está ubicada en la ciudad de Ushuaia, Provincia de Tierra del Fuego, con el fin de disponer de una herramienta de gestión ejecutiva y práctica, destinada a responder eficazmente ante emergencias, incendio, explosiones y/o contaminación ambiental.

2. ALCANCE

El presente plan es de incumbencia para las actividades que desarrolla las operaciones propias y de terceros en la Terminal.

En este plan se contemplan las posibilidades de ayuda o intervención externa, quedando al área de MAS organizar y planificar este tipo de ayuda.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

GEL: Gerencia Ejecutiva Logística

M.A.S.: Medio Ambiente y Seguridad.

PAE: Plan de Actuación ante Emergencias

DCI: Defensa Contra Incendios

4. DESARROLLO

4.1 PLANIFICACIÓN DEL PAE

El Plan es una herramienta de gestión ejecutiva, en continuo estado de desarrollo, destinado a responder en forma eficaz y oportuna ante emergencias. Para esto es necesario contar con una estructura de desarrollo del mismo, el cual se basa en los siguientes puntos:

ESTRUCTURA DE ORGANIZACIÓN: en la cual se distribuyen los recursos humanos disponibles y necesarios, como así también, las responsabilidades de cada uno de los partícipes de una situación de emergencia.

LOGISTICA: conformada por los elementos físicos (equipos y materiales) necesarios y disponibles para actuar en consecuencia.

ROLES: estos son las funciones y los procedimientos de información, que tienen en cuenta la seguridad del personal que actúa en una emergencia, dado que un accidente puede traer efectos negativos durante el manejo de la misma.

COMUNICACIONES y ALARMAS: metodología en que se impartirán órdenes e informaciones entre los diferentes grupos de acción que componen el plan de emergencia y diferentes medios. Deberá contemplar todas las comunicaciones internas al sitio y la organización, como las externas con los organismos de ayuda, medios de difusión, etc.

Impresión: **23/01/2015**
Copia No Controlada



Plan de Emergencias Terminal Orión

DIFUSIÓN Y MANTENIMIENTO: se contempla la formación y el conocimiento del personal, la ejercitación y organizar la forma de comunicar las revisiones o cambios del PAE.

4.1.1 ESTRUCTURA DE ORGANIZACIÓN

ORGANIZACION INTERNA - Zonificación

Dentro del ámbito de la instalación una emergencia es comandada por un COORDINADOR DE EMERGENCIA, quien es el que actúa en el lugar propio de la emergencia y por un COMITÉ DE CRISIS, quien es el que irá gerenciando el desarrollo de la misma y apoyando el accionar del primero.

Para el manejo de una emergencia se definen las zonas de intervención en función del riesgo a que pueden estar expuestas las distintas brigadas, las cuales pasarán a ser identificadas por el Coordinador de la Emergencia. Este es quien delimitará las tres diferentes zonas de acción, que serán denominadas como: **Zona de Intervención, Zona de Comando y Zona de Apoyo.**

Se establece de este modo un alto grado de delegación durante la emergencia, la que posibilita al Comité de Crisis concentrarse en la estrategia global, para el manejo de la misma.

Zona de Intervención: constituida por el sector de la unidad, o del proceso o instalación donde se origina el incidente o emergencia. Es la zona de mayor riesgo.

Zona de Comando: es la zona próxima a la zona de intervención para que se ubique la base de operaciones que es la responsable de implementar y coordinar todas las acciones estratégicas tendientes a neutralizarla emergencia, es una zona de riesgo moderado.

Este sitio debe estar claramente identificado, deben concurrir los jefes de los grupos de apoyo (internos y/o externos) convocados durante una situación de emergencia, a la espera de las órdenes y decisiones que emanan del coordinador de la emergencia.

Zona de Apoyo: es la zona cercana al sector del incidente, pero fuera de los peligros del mismo, donde se ubicarán todos los recursos materiales y humanos que fueran requeridos durante la emergencia. Actúan aquellos grupos que sirven como soporte a los grupos que desarrollan tareas de intervención tales como servicio médico, vigilancia, infraestructura de mantenimiento, materiales y equipos, etc. Es la zona definida sin riesgo.

Zona de Comité de Crisis: en esta zona se instala el grupo que actúa como gerenciador de la emergencia, asistiendo en el desarrollo de la misma. No constituye, en general, un sitio físico predeterminado.

En la sig. figura se detallan los grupos que actuarán en cada una de las zonas precitadas.

Punto de Encuentro: en este punto se concentrarán los grupos que tienen como Rol la evacuación (contratistas de obras, visitas, etc.) que no desempeñan una función activa ante la emergencia.



Plan de Emergencias Terminal Orión

Estará designada una persona de como encargada del recuento de las personas agrupadas e informará al Comité de Crisis, cuando éste se lo solicite.

ORGANIZACION INTERNA – Funciones

GRUPO	INTEGRANTES	FUNCIÓN	ZONA
Comité de Crisis	-Jefe de Instalación -Jefe de Administración - Facturador	-Gerenciamiento de la Emergencia -Apoyo a la Coordinación -Información al comité Consultivo -Manejo de la Comunicación -Requerimiento de apoyo externo.	Crisis / Decisión
Coordinador General de la Emergencia	Jefe de Operaciones / Supervisor de Planta y de Cargadero	Pide apoyo a servicios externos. Comunica la Emergencia. Coordinar las acciones de respuestas e informar al comité de crisis.	Comando / Apoyo
Guardia de Emergencia	- Personal Operativo - Empresas Contratistas Permanentes - Técnico de Seguridad de Planta - Vigilancia - Bomberos - Servicio Médico	Apoyo. Conformación de Brigadas	Intervención /Apoyo / Punto de encuentro

4.1.1.1.3 Descripción de la Organización

- COMITÉ DE CRISIS**

Función

Es la instancia máxima en la tarea de controlar y tomar la iniciativa lo más pronto posible, con un mínimo de pérdidas y daños. Se restringe a un número limitado de personas, seleccionadas bajo el criterio de la posibilidad concreta.

Cada uno de los miembros del Comité debe designar suplentes que estén tan capacitados como él para cumplir con su rol en el caso que sea necesario.

FUNCIONES DE LOS INTEGRANTES DEL COMITE DE CRISIS:

DIRECTOR (Jefe de Instalación): asume el gerenciamiento de la emergencia. Determina las prioridades, y la asignación de recursos físicos y humanos.

COMUNICACIÓN (Jefe de Administración y Facturador): será encargado de efectuar el rol de llamadas, transmitir y mantener informado a todos los medios internos de la empresa.

- COORDINADOR DE EMERGENCIA**

Función

Coordinar las acciones de emergencia y mantener informado al comité de crisis.

Impresión: 23/01/2015
Copia No Controlada



Plan de Emergencias Terminal Orión

Solicitará apoyo externo, aprovisionamiento de elementos y materiales, cuando así lo determine. Será el interlocutor entre el Comité de Crisis y las Brigadas de Emergencia.

- **GUARDIA DE EMERGENCIA**

Función

Vigilancia: recibir el aviso de la emergencia y comunicar al coordinador de la emergencia. Tienen a su cargo asegurar el control de ingreso y egreso de recursos, como la inviolabilidad del predio. Realizará el Rol de Llamadas en caso de emergencias en horarios no hábiles.

Personal Operativo: constituyen la primera línea de defensa activa durante el desarrollo de una emergencia. Contarán con el apoyo de las Empresas Contratistas permanentes (Mantenimiento y Desmalezado) y el Técnico MAS de planta.

Responsable de las acciones de Seguridad en la zona de Intervención en la Emergencia. El Supervisor asumirá el rol de Coordinador de la Emergencia, hasta que el titular se hiciera presente.

Tomará el control de la situación y circunscribirá el área de emergencia. Comandará las tácticas para combatir el siniestro, controlar derrames e intervenir dentro de la estrategia establecida.

Brigadas de Bomberos: acudir al área en emergencia y ponerse a disposición del Coordinador de Emergencias, acatando sus directivas.

Mantener el nivel de respuesta óptimo en momentos de una emergencia. Para ello deberán estar perfectamente compenetrados en sus funciones y roles, sin ocupar el rol de otro integrante.

Brigadas de Servicio Médico: brindan el apoyo logístico y operativo para mantener una óptima respuesta de asistencia médica y traslado, durante el desarrollo de la emergencia.

Si en la emergencia faltara alguna persona citada en el ROL precedente se deberá apelar al sentido común, realizando las operaciones de acuerdo a la secuencia de cada caso.

Plan de Emergencias Terminal Orión

4.1.1.2 ORGANIZACION EXTERNA

ORGANISMOS / INSTITUCIONES / EMPRESAS	FUNCION
BOMBEROS VOLUNTARIOS	Solicitada su convocatoria y colaboración por el Jefe de la Emergencia en acuerdo con el Supervisor Guardia de Emergencias o por el Comité de Crisis, se presentaran en puerta de ingreso a la instalación. El encargado de dotación se dirigirá a puerta principal quedando a la disposición del Coordinador de la Emergencia, quién le dará los pormenores del hecho y les asignará un rol a cumplir.
PREFECTURA NAVAL POLICIA	Puede actuar a requerimiento del Comité de Crisis o por oficio, efectuando la seguridad del perímetro de la planta como así también el corte del tránsito de los caminos adyacentes, en el momento de producirse una emergencia, contribuyendo a facilitar la evacuación cuando la misma se haga efectiva, o permitiendo el ingreso fluido de recursos externos necesarios durante dicha emergencia.
DEFENSA CIVIL	Actúa en lo externo conforme a sus procedimientos. Su Director podrá asistir al Lugar del Comité de Crisis
HOSPITALES, CLINICAS INSTITUTOS ESPECIALIZADOS	Proveerán la asistencia médica necesaria, convencional y/o especializada a las personas accidentadas o afectadas por la emergencia.
EMPRESAS CONTRATISTAS	Se les solicitará el equipamiento que resulte necesario para neutralizar la situación de emergencia. Podrán proveer de equipamiento especial (grúas, topadoras, elevadores, etc.), que se requiera durante el desarrollo de la emergencia. También deberán agruparse aquí todas aquellas empresas que puedan proveer de mano de obra especializada (electricistas, cañistas, instrumentistas, etc.), en especial aquellos que ya son proveedores habituales de la empresa.



Plan de Emergencias Terminal Orión

4.1.2 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

El sistema contra incendio instalado consiste de los siguientes equipos:

- a) Una Central de Alarmas que monitorea la información de equipos que conforman el sistema.
- b) Una red fija de distribución de agua contra incendio.
- c) Una red de distribución de concentrado de espuma para asistir emergencias en Muelle y recinto de TK-8.
- d) Dos Salas de Bombas (DCI), que presurizan y dan caudal necesario a la red de incendio. Una que se abastece directamente desde el mar (motobomba) y la otra alimentada desde TK-12 de agua dulce.
- e) Detectores IR en Cargadero de camiones y Sala de Filtros.
- f) Puestos de control, que generan la inyección de espumígeno como agente extintor.
- g) Carros de emergencia móviles con depósito de espumígeno.
- h) Extintores distribuidos convenientemente.

La disposición y requerimiento de estos equipos estarán definidos en los Informes Preplanning de cada escenario.

4.1.3 ALARMAS Y COMUNICACIONES INTERNAS

Importancia

La comunicación de una emergencia puede provenir de avisos personales o por la activación de alarmas pasando a ser muy importante en el control de estos eventos el rápido aviso y transmisión de la alerta para poder dar despliegue a este plan.

Los sistemas existentes para la comunicación son:

- Teléfono interno
- Radio portátil
- Panel de señalización de alarmas (Pulsadores, Central de Alarmas)
- Cámaras de Televisión

Guardia de Emergencias (INTERNO 108)

Esta es atendida por personal de Vigilancia, en el acceso a la Terminal.

En el caso que una señal de alarma provenga de los pulsadores o los detectores ubicados en la instalación, se podrá establecer en forma rápida y segura la ubicación del sector de la planta que originó dicha señal.

Si el aviso de la emergencia se efectúa vía radial y, según el horario de la misma, varios actores tomarán conocimiento de ésta en simultáneo, incluyendo el Coordinador de la Emergencia.

Impresión: **23/01/2015**
Copia No Controlada



Plan de Emergencias Terminal Orión

Los datos importantes a conocer son los siguientes:

- Tipo de incidente
- La correcta identificación del lugar.
- El nivel del daño inicial o consecuente, con particular atención a rotura de contenedores, escapes o fugas en curso, incendio, etc.
- El volumen y tipo de fluido involucrado
- La cantidad de personas involucradas

Una vez recibida la alarma correspondiente, el Coordinador convocará a los grupos externos que considere necesarios para controlar la emergencia.

4.1.3.1 COMUNICACIONES EXTERNAS

Todas las llamadas externas de ayuda, ya sea al personal de planta que esté en guardia o a los organismos externos tales como Bomberos, Policía, Defensa Civil, deben ser realizadas por el Comité de Crisis o Vigilancia, de acuerdo a la conformación del primero.

4.1.4 DESARROLLO DE UNA EMERGENCIA

Desde que se recibe un aviso de Alerta debido a la existencia de un hecho eventual e inesperado, que pueda causar daños futuros (o ya concretados), hasta que se restablece la situación normal, el evento puede atravesar diferentes estados de situación, los cuales se detallan a continuación:

Estados de Situación		
ESTADO DE SITUACIÓN	DESCRIPCION	ACCIONES
ALERTA	La situación de ALERTA se origina como consecuencia de una alarma cualquiera sea su modalidad de informarla verbal, telefónica, radio portátiles o detectores / pulsadores de alarma, que puede dar origen a una emergencia.	Se verifica la veracidad de la Alerta y la gravedad de la Alerta. Puede llegar dar dos situaciones: -Falsa alarma; la actividad vuelve a su situación normal. -Emergencia
EMERGENCIA	Toda situación generada por la ocurrencia de un evento, que requiere una movilización de recursos. Una emergencia puede ser causada por: - Incidentes - Accidentes - Siniestros - Desastres - Emergencias operativas	Requiere: • Convocar a los grupos que actúan ante una emergencia (Jefe de Turno, Guardia de Emergencias, Brigadistas de incendio de planta, grupos auxiliares.) • Avisar e informar • Evaluar situación para determinar las acciones a seguir. • Decidir si existe una situación de crisis
CRISIS	Es el caso que no pueda ser neutralizado y que la situación del mismo evolucione descontroladamente pudiendo producir daños irreversibles a los bienes / personal / comunidad o medio ambiente.	Requiere: * Convocar al comité de crisis. * Controlar y neutralizar el peligro existente. * Brindar asistencia médica a las víctimas. * Evacuar personas. * Actuar en forma conjunta con



Plan de Emergencias Terminal Orión

		organismos externos (si se requiere). * Informar a terceros, la comunidad y autoridades de YPF.
CONDICIONAL	El evento está neutralizado. Debe confirmarse que no tiene derivaciones posteriores. Se abre el período de informes y análisis posterior a toda emergencia.	Requiere: * Documentar el incidente. * Informar a autoridades de YPF y medios de difusión. * Renovar y restaurar equipos y medios empleados durante la emergencia (propios o de terceros). * Reconstruir las instalaciones dañadas del sector o sectores involucrados en la emergencia. * Revisar los planes de seguridad.

SITUACION DE EMERGENCIA

1. El Coordinador de la Emergencia, en función del desarrollo del suceso es el responsable de convocar el comité de Crisis, vía comunicaciones, donde los integrantes de este Comité deberán asumir el rol correspondiente.
2. El punto de reunión es en el Edificio Administrativo, que no debe confundirse con el Punto de Encuentro.
3. En esta situación, el Comité de Crisis no participa en forma activa en el lugar de la emergencia pero puede enviar un veedor a la zona, quedando en estado de alerta el resto del personal del comité de crisis (en horario diurno).
4. En horario nocturno o día inhábil, el comité de emergencia es el propio grupo de intervención hasta tanto este pueda conformarse a medida que llega el personal convocado por comunicaciones.

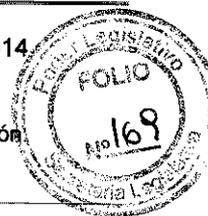
SITUACION DE CRISIS

Al ser convocados por el Coordinador de Emergencia, el Comité de Crisis deberá reunirse en alguna sala alejado de la zona de intervención.

Una vez reunidos, los integrantes de este Comité deberán ocupar todos los puestos e informarse rápidamente del incidente ocurrido.

Para ello, si fuera necesario uno de los integrantes podrá desplazarse hacia la zona de intervención.

4.1.5 DIFUSIÓN E INFORMACIÓN



Plan de Emergencias Terminal Orión

4.1.5.1 CAPACITACIÓN Y MANTENIMIENTO

EL PAE es un documento dinámico debe presentar la posibilidad de cambios y/o revisiones en el transcurso de su vida, a modo de gestión de mejora, lo cual debe quedar registrado y cada vez que ello ocurra debe cumplir con los pasos de aviso, difusión y capacitación.

Hay que tener presente que es una vía importante de información para el mejoramiento y adecuación de este, ya que permite recabar información sobre aquellos aspectos que se omiten o bien pueden llegar a ser imposibles de alcanzar el rendimiento o resultado esperado.

El entrenamiento debe ser parte integral de los procedimientos de comprobación de efectividad del Plan, dichos procedimientos de comprobación y los simulacros de entrenamiento, deben ser diseñados con doble objetivo:

- Mantener en perfecta disponibilidad todos los elementos físicos y humanos que integran el Plan de Emergencias.
- Comprobar si el Plan cumple con la finalidad para la cual fue diseñada.

4.1.5.2 SIMULACROS

La planificación y ejecución de simulacros es la forma mas adecuada de comprobar la disponibilidad, funcionalidad y efectividad de los recursos y/o mecanismos propuestos para manejar las situaciones de emergencia, de esta forma no solo se ponen a prueba estamentos como el Comité de Crisis, sino que permite relevar el funcionamiento del accionar del Coordinador de la Emergencia, con el resto del personal involucrado y mecanismos operativos e institucionales.

Los simulacros deben analizarse antes de su ejecución para planificar adecuadamente los escenarios tratados y a posteriori de los mismos para analizar y solucionar las fallas si las hubieran, función esta que recaerá en el personal que haya sido definido por el MAS.

En la tabla siguiente se adjunta un detalle de los principales aspectos que deben ser tenidos en cuenta, para la realización y evaluación de un simulacro.

SIMULACROS, ASPECTOS A TENER EN CUENTA	
DEFINIR OBJETIVOS Y LOS ALCANCES	<i>Plantear una situación de emergencia razonable y previsible, seleccionar:</i> <ul style="list-style-type: none">- Instalaciones.- Personal interviniente.- Materiales y equipos.- Evaluar riesgos y seguridad del simulacro.
ESTABLECER EL GUIÓN	<i>Imaginar el simulacro, tratando de introducir todas las condiciones reales posibles, dentro del objetivo trazado. Dejar que los grupos intervinientes puedan tomar decisiones en</i>

Plan de Emergencias Terminal Orión

SIMULACROS, ASPECTOS A TENER EN CUENTA	
	<p>base a la situación planteada. Deberá contener información de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Día y hora de inicio. - Tiempo previsto de ejecución. - Puntos de reunión. - Observaciones de interés.
DESIGNAR OBSERVADORES	<p>Seleccionar un grupo de observadores, para que evalúen el simulacro en conjunto, el número de observadores y los puntos a observar depende del tipo de simulacro.</p>
OBTENER LOS EQUIPOS Y MATERIALES	<p>Prever todas las necesidades de equipos y materiales en forma anticipada.</p>
EVALUACIONES Y RECORDACIONES	<p>Los resultados deberán ser cuidadosamente revisados para evaluar entre otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategia general de planificación y coordinación entre los diferentes grupos de acción. - Procedimientos y tácticas de combate adecuadas. - Errores en la evacuación y alcance de la emergencia. - Logística de intervención y de apoyo empleados. - Posibles deficiencias o fallas en equipos. - Tiempo de respuesta de los diversos grupos. - Respuesta del personal que no interviene en la emergencia. - Se debe efectuar recomendaciones al respecto, para corregir las deficiencias que presentan el plan en su conjunto. - Observaciones de interés. - Distribuir el guión escrito.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Seguridad en instalaciones con sustancias inflamables - Emergencia - Explosión

- ✓ LEY 19.587/72 - DTO. 351/79 (Nacional)
- ✓ LEY 13.660/49 - DTO 10.877/60

Medio Ambiente - Residuos Peligrosos

- ✓ LEY 24.051/92 - DTO. 831/93 (Nacional)

Referencias Normativas y Reglamentarias

- ✓ OSHA (Occupational Safety and Health Administration)
- ✓ NFPA (National Fire Protection Association)
- ✓ IEC (International Electrotechnical Commission)
- ✓ EPA (Environmental Protection Agency)

6. RESPONSABILIDADES



Plan de Emergencias Terminal Orión

7. REGISTROS

8. ANEXOS

Debido a que el PAE es una herramienta de gestión ejecutiva en continuo estado de desarrollo, los siguientes anexos se irán generando y actualizando permanentemente.

Anexo I : ROLES DE EMERGENCIA PARA TERMINAL ORION

Anexo II : PREPLANING TERMINAL ORION (PAE POR ESCENARIOS)

Anexo III: MANUAL OPERATIVO DE LA DCI

ANEXO III

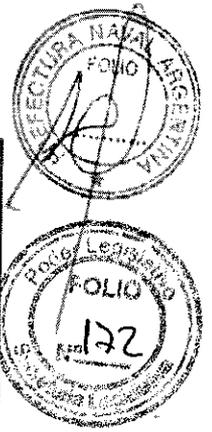
PLAN DE CONTINGENCIA

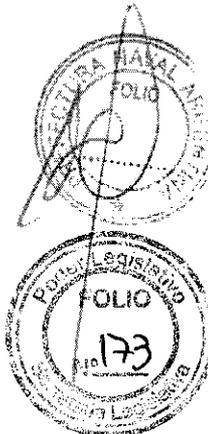
PARA LA

TERMINAL DE YPF S.A.

EN EL PUERTO DE

USHUAIA





DATOS DEL PUERTO

EMPRESA: YPF S.A.

UBICACIÓN: Bahía de Ushuaia (Pcia. de Tierra del Fuego) - El muelle se ubica 950 mts. al NE del Muelle Comercial, en Lat. : 54° 48' S y Long. : 068° 18' W.

CARACTERÍSTICAS: Estructura transparente constituida por una plataforma de hormigón armado de 35 mts. de frente por 15 mts. de ancho, y 2 dolphines ubicados a 4 mts. de distancia a ambos costados de la misma. La plataforma está comunicada a la costa por un viaducto de 95 mts. de largo por 3 mts. de ancho.

PROPIEDAD: YPF S.A..

DATOS DE LA TERMINAL ORION:

DIRECCIÓN: Av. Perito Moreno 606. Ushuaia – TIERRA DEL FUEGO

JEFE TERMINAL: Sr. Jose Luis Graglia

TELÉFONO: (02901) 42-1397 / 43-2035

SECCIÓN 4: OPERACIONES DE RESPUESTA

4.1. CONFIGURACIÓN GENERAL DE LA RESPUESTA PARA SUPERAR LOS RIESGOS DESCRIPTOS EN EL PUNTO 3.1.:

Todo derrame que se produzca en el Muelle Orión de YPF S.A. en Ushuaia en operaciones de carga y descarga de productos, requiere una respuesta rápida para minimizar o eliminar las consecuencias que puede producir en el área y sus zonas de influencia, considerada en algunos lugares como Zona de Alta Sensibilidad en función de especies y de características hidrológicas. Para ello se establecen los siguientes pasos de Estrategia de Respuesta:

- 1- Producido o detectado un derrame en la zona de influencia del Puerto, dar inmediata alarma y aviso del hecho, de acuerdo a la prioridad establecida en el Rol de Emergencias.
- 2- Tratar de contener y confinar el hidrocarburo cerca de la fuente, empleando los elementos y equipos de respuesta que dispone el Puerto detallados en el Punto 4.2..
- 3- Utilización de los equipos necesarios para efectuar la recuperación del hidrocarburo vertido.
- 4- Protección de áreas sensibles y desvío de la mancha hacia las zonas de sacrificio, esto como última instancia en caso de no haber resultado los pasos anteriores y con la debida solicitud de autorización a la P.N.A..
- 5- Limpieza y restauración del área afectada por el derrame.

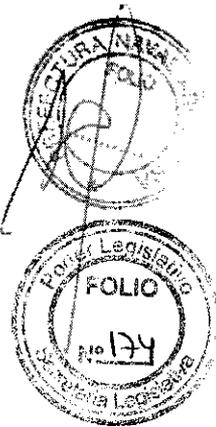
Para los Derrames considerados de PRIMER GRADO, la Terminal de YPF S.A., posee una Organización estructurada para eliminar o minimizar los riesgos de un derrame menor, para lo cual pone en ejecución el **Rol de Emergencias Local por Derrames de Hidrocarburos**, que a continuación se transcribe:

- AVISO DE DERRAMES:

• Aviso en Tierra:

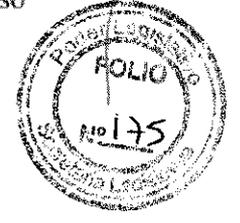
Producido un derrame, en la zona del Muelle Inflamable y/o sus inmediaciones, se dará inmediato aviso a la JEFATURA DE TERMINAL, quien pondrá en marcha el ROL DE PRIMERA RESPUESTA POR DERRAME DE HIDROCARBUROS. La detección de este incidente puede producirse por parte de:

- Personal de Operaciones.
- Personal de Conexiones.
- Personal de Seguridad.
- Personal de la Autoridad Marítima.
- Cualquier persona o Ente que lo detecte.





Independientemente de las acciones inmediatas que se adopten para conjurar el derrame y sus riesgos, conforme a lo aconsejable del caso, se debe dar pronto aviso a:



JEFATURA DE LA TERMINAL - TE. 437475, señalando lo siguiente:

- Zona de la emergencia.
- Magnitud del derrame.
- Tipo de producto.
- Características de la emergencia:
 - ◆ Rotura de manguerotes.
 - ◆ Pérdida de válvulas.
 - ◆ Rotura de tuberías.
 - ◆ Rebalse de tanque en el buque.
 - ◆ Drenajes contaminados desde tierra.
 - ◆ Averías por colisión.
 - ◆ Pérdidas en buques tanques o embarcaciones.
 - ◆ Si el origen del derrame no está identificado se informará como "origen desconocido".

- ALARMA Y ORDEN DE LLAMADA:

• **Alarma:**

Al recibir por cualquier medio el ALERTA DE EMERGENCIAS POR DERRAMES, la Guardia de Operaciones de la Terminal, procederá conforme a las circunstancias y gravedad del mismo, a dar aviso a todos los que más abajo se detallan siguiendo rigurosamente este orden de llamadas:

AVISO A :	N° TELEFONO	OTROS MEDIOS
1- TERMINAL (Jefe Operaciones)	43-0235	
2- JEFATURA DE LA TERMINAL	43-7475	
3- CONEXIONES	43-0235	
4- VIGILANCIA	43-6281	15-4604612
5- P.N.A.	Emergencia: 106 42-2008	
6- PRIMEROS AUXILIOS	43-4361	
7- COORDINADOR ZONAL EMERGENCIAS	0800-999-7300	
8- SSA CORPORATIVO BS. AS.	(011) 4329-2000	

- INTEGRACIÓN DE GRUPOS Y FUNCIONES

• Jefatura de la Terminal:

Tomado conocimiento de la emergencia dispondrá las medidas que estime conveniente y conformará la COMISION COORDINADORA con los responsables de los sectores convocados.

• Jefe de Operaciones:

Pondrá al corriente al Jefe de la Terminal Ushuaia. Dirigirá las operaciones y realizará los contactos necesarios con Prefectura Naval Argentina.

• Comisión Coordinadora:

Integrada de la siguiente manera:

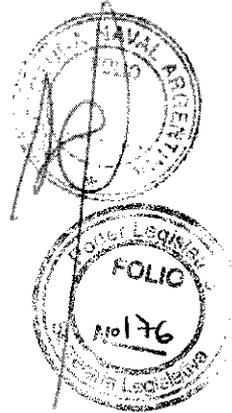
- CES : Jefe de la Terminal Ushuaia
- JEOL: Jefe de Operaciones
- POP: Brigada de Recuperación
- POP: Conexiones
- POP: Vigilancia
- JAD: Jefe de Primeros Auxilios

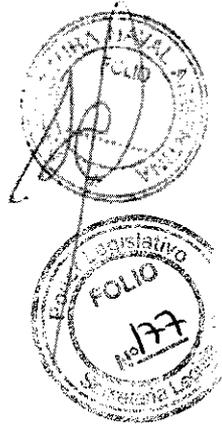
Entrará en funciones al constituirse en el área y se instalará en el despacho del Jefe de la Terminal Ushuaia, o en su defecto en el lugar aconsejable de acuerdo a las características del siniestro.

La misma estará presidida por el responsable de la Terminal y la integrarán los responsables de cada uno de los sectores convocados.

La tarea de esta comisión es coordinar las funciones de auxilio y apoyo a la emergencia disponiendo las medidas de control, circunscripción del derrame y la recuperación del producto, con las correspondientes previsiones de incendio, disponiendo además (cuando lo crea conveniente) reforzar o constituir nuevas Brigadas de recuperación y limpieza del hidrocarburo derramado.

El responsable de la Comisión Coordinadora, se hará cargo de las comunicaciones con el área pertinente de RR.II., quienes serán los únicos autorizados a emitir comunicados u opiniones a la Prensa.





- **Brigada de recuperación:**

Esta Brigada estará formada por personal de operaciones de Planta y/o por personal de la Empresa Contratista de mantenimiento y amarres de la Terminal Marítima. Estará a órdenes del Jefe de Operaciones y utilizará en primera instancia los equipos destinados a tal fin que se encuentran en la Terminal.

- **Conexiones:**

Este personal se abocará de inmediato a cortar el suministro de producto, previa coordinación con Operaciones de la Terminal, despresurizando las líneas, y hará las maniobras necesarias para evitar que continúe el derrame de producto. Actuará bajo directivas de la Comisión Coordinadora. Dispondrá el personal para actuar en la limpieza de lo derramado.

- **Jefe de Vigilancia:**

Arbitrará los medios para no permitir la entrada al muelle inflamable de personal y vehículos que no estén autorizados ni abocados al operativo de control y recuperación. Controlará la circulación en las zonas declaradas peligrosas.

Las Autoridades Gubernamentales o funcionarios que correspondan ser atendidos, serán acompañados para entrevistarse con la Comisión Coordinadora, no dándose ninguna información escrita, verbal o telefónica. El Jefe de este sector se integrará a la Comisión Coordinadora.

- **Jefe de Primeros Auxilios:**

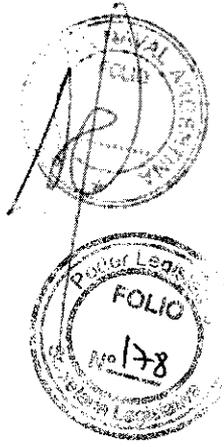
Pondrá alerta por potenciales urgencias médicas.
Actuará bajo las ordenes de la Comisión Coordinadora.

- **Plan de Contingencias Mayores:**

En caso que las particularidades del derrame superen las previsiones establecidas y la capacidad de respuesta de los Recursos disponibles para el presente ROL DE PRIMERA RESPUESTA, el responsable de la Terminal, acorde a la magnitud del derrame, pondrá en marcha la SEGUNDA o TERCERA ETAPA, del "Plan de Contingencia por Derrames de Hidrocarburos" establecido a tal efecto.

- **MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE DERRAME:**

En líneas generales quedan establecidos para control y confinamiento del derrame, los siguientes procesos operativos:



• **Situación de alto riesgo:**

En aquellos casos en que la emergencia sea debida a un derrame de nafta o hidrocarburos livianos, ya sea en el agua o zonas terrestres aledañas o próximas a muelles u otras áreas operativas, dados los peligros generados por la evaporación a temperaturas ambientes normales, es necesario adecuar los planes de acción enunciados en el presente Rol a la situación de **Alto Riesgo de Incendio o Explosión**, dándole las prioridades para cada situación en particular.

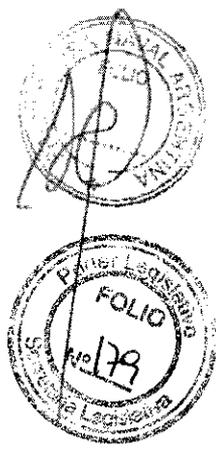
En general es aconsejable que una vez producida la alarma, se adopten en primer instancia, las siguientes precauciones:

- Eliminar la fuente generadora del derrame.
- No poner en marcha vehículos, ni permitir su circulación.
- No permitir el accionamiento de interruptores o equipos eléctricos. A tal efecto se procederá al rápido corte de suministro eléctrico del área involucrada.
- Controlar o anular cualquier fuente de ignición en buques o muelles.
- Una vez confinada la situación de alto riesgo, se continuará con los procedimientos establecidos para la limpieza y recuperación.

• **Derrame en espejo de agua:**

- Se suspenderá de inmediato el bombeo y se cerrarán todas las válvulas.
- Se pondrá en marcha el Plan de Contingencia por Derrames de Hidrocarburos del buque.
- Se dará aviso a la Terminal por canal a determinar de VHF.
- Se dará aviso a P.N.A. por canal 16 de VHF.
- Se evaluarán los riesgos del derrame (inflamable, tóxico, etc.) y se tomarán medidas preventivas.
- Se tomarán las medidas necesarias para evitar la caída al agua del producto que se encuentre sobre la cubierta.
- Se recuperará el producto derramado con los medios disponibles.
- Se deberá informar:

- ⇒ Producto derramado, causa, cantidad estimada y lugar del derrame.
- ⇒ Asistencia necesaria.
- ⇒ Gravedad de los accidentados y/o averías si las hubiera.



• **Derrames en tierra:**

- Se suspenderá el bombeo y se despresurizarán las líneas de operaciones.
- Se evitará que continúe la pérdida. Si el producto ha llegado al espejo de agua, se procederá a circunscribirlo mediante el empleo de barreras flotantes, para su recuperación en el momento adecuado.
- Si la fuente contaminante está ubicada en tierra, se procurará evitar que el producto derramado alcance el agua, interponiendo montículos de tierras o material calcáreo, etc., disponible.
- Se dispondrán los medios de transporte adecuados para el momento en que se inicien las tareas de recuperación.
- En todo momento deberá tenerse especial cuidado en los riesgos de incendio y explosión inherentes a estas tareas.

• **Pequeños derrames:**

Para controlar pequeños derrames se adoptarán las siguientes medidas preventivas:

- Evitarlos con el control de cierre perfecto de grifos, válvulas, prensas estopa, etc. y denunciando los mismos a Operaciones de la Terminal.
- Colocar en el lugar adecuado las bandejas colectoras dispuestas en la toma operativa.

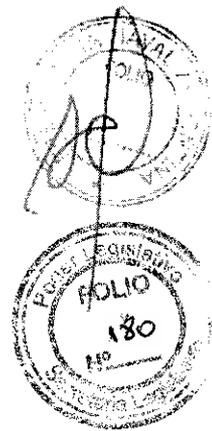
• **Informes:**

Al respecto se dará cumplimiento de la Regla de Procedimiento Operativo N° 2, confeccionando el formulario de denuncia y se remitirá inmediatamente al Dto. Operación de Terminales - Coordinación de Puertos.

Para los casos en que el acaecimiento supere la previsión elaborada por la Terminal, se procederá a la afectación de los medios idóneos existentes en la zona. (Situaciones de SEGUNDO GRADO, contempladas en el Plan).

Si el acaecimiento supera las previsiones tomadas para las Situaciones de SEGUNDO GRADO del Plan, se afectarán los elementos de los Centros Operativos de Respuesta más cercanos a la zona (COR-11 RÍO GALLEGOS, COR-10 COMODORO RIVADAVIA, COR-9 A PTO. GALVÁN, COR-9 B ROSALES, respectivamente), poniéndose en ejecución las medidas adoptadas para los acaecimientos de TERCER GRADO del Plan.

Las previsiones tomadas para derrame encuadrados en el SEGUNDO y TERCER GRADO del Plan, contemplan también, en caso de considerarse necesario, el uso de dispersantes dentro de los límites fijados por la Ordenanza N° 1/98 y con la autorización pertinente por parte de la autoridad de aplicación (Prefectura Naval Argentina).



4.2. EQUIPAMIENTO DISPONIBLE PROPIO DE LA EMPRESA Y AJENO:

En caso de contingencia de derrames se afectarán los elementos de prevención de la contaminación de la Terminal, que a continuación se detallan:

- 200 mts. de Barreras Flotante tipo cortina
- 275 mts. de Boom Sorbente
- 1 Cabezal colector Manta Ray de 3"
- 1 motobomba Marlow 302 - D5 (a diafragma)
- 1 depósito temporario de capacidad 10 M3
- 1 hidrolavadora marca Karcher
- 12 Mangueras de 3" por 6 metros cada una

Estos elementos serán operados por Personal Capacitado de la Terminal de YPF S.A. en Ushuaia y/o Empresas Privadas Contratadas.

Para los casos en que el acaecimiento supere la prevención elaborada por la Terminal, se procederá a la afectación de los elementos de los Centros Operativos de Respuesta más cercanos a la zona.

El equipamiento con que cuentan los citados COR se encuentra indicado en el Convenio de Cooperación Interempresaria cuya copia se adjunta en el Anexo 5.

4.3. CRITERIOS Y POLÍTICAS IMPLEMENTADOS PARA LA UTILIZACIÓN DE AGENTES QUÍMICOS PARA EL TRATAMIENTO DE LA MANCHA:

Como criterios para la aplicación de productos químicos y biológicos, se deberá tener en cuenta lo expresado en el punto 16 (Consideraciones generales de uso) del Agregado N° 1 a la Ordenanza N° 1/98.

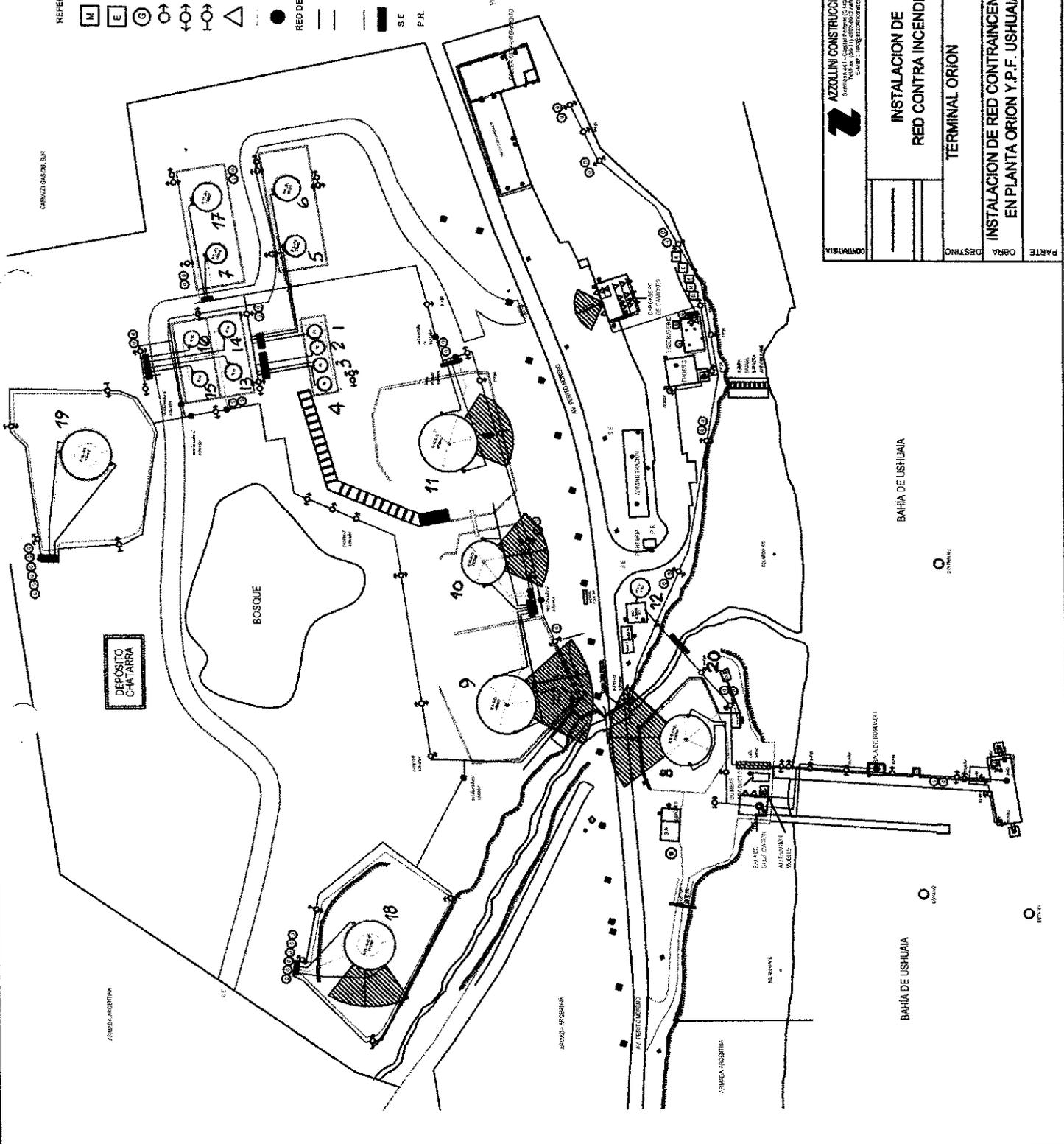
En la política a seguir sobre el uso de dispersantes, debe sopesarse el riesgo del daño ambiental como resultado de su uso, contra los efectos probables del hidrocarburo no tratado. El potencial de dilución será una consideración importante. A continuación se indican algunas pautas generales de utilización que deben considerarse:

ANEXO IV



REFERENCIAS

- [M] MONITOR ESPUMA MOVIL
- [E] CARRO ESPUMIGENO MOVIL
- [G] GABINETE C/MANGA
- PURGA
- ←○→ COLUMNA DE HIDRANTE DOBLE
- MONITOR
- △ ROCIADOR
- REFRIGERACION TANQUE
- EXTINTOR
- RED DE INST. CONTRAINCENDIO:
- 8" —
- 6" —
- 4" —
- 3" —
- tanque de espumigeno
- Salida de emergencia
- S.E. —
- P.R. — Punto de reunión



AZZOLINI CONSTRUCCIONES SRL
 Sarmiento 441, Correo Postal 510, Ushuaia, Tierra del Fuego
 E-mail: info@azzolini.com.ar

ESCALA	1:750
ARCHIVO	INSTALACION DE RED CONTRA INCENDIO
ESC. PLOT.	1000-790
HOJA	A
Nº PLANO	1
Nº OBRA	1
DESTINO	INSTALACION DE RED CONTRAINCENDIOS EN PLANTA ORION Y P.F. USHUAIA
PARTE	REV. 0

AUDITORÍA RESOLUCIÓN S.E N° 404/94 – LEY 13.660 – DECRETO 10.877/60

SISTEMA CONTRA INCENDIO

AGUA CONTRA INCENDIO ↓

Agua proveniente: Napa — Toma Fluvial / marítima X Red Pública — Otra instalación —

Plano de la red de agua contra incendio ☉ Mantenimiento del sistema contra incendio ☉

Reserva de agua (m3) SIN LÍMITE Tanques (m3) — Piletas (m3) —

Capacidad de bombeo (m3/h) 400,00 ↓ Requerimiento de agua (m3) —

Bomba	Caudal (m3/h)	Presión (kg/cm2)	Motor (Tipo)	Potencia (HP)	r. p. m
1	S/D	S/D	Explosión	84	S/D
2	S/D	S/D	Eléctrico	80	S/D
3	400	S/D	Explosión	343	S/D

Observaciones:

Red contra incendios no presurizada.

Suministro de agua desde el mar. No posee reserva adicional en tanques o piletas



CERTIFICADO N°UTF-YPF-BC-052/14
 FECHA DE AUDITORIA: 14 DE ABRIL DE 2014
 FECHA DE VENCIMIENTO: 14 DE ABRIL DE 2015

Información provista por el Operador.

AUDITORÍA RESOLUCIÓN S.E N° 404/94 -- LEY 13.660 -- DECRETO 10.877/60

SERVICIO IGNIFUGO ESPECIAL ↓

Depósitos de Espumígeno

Capacidad total instalada (litros)

4.230

N°	Tipo	Capacidad (litros)	Ubicación	Estado General	Cantidad de eyectores	Cantidad Cámaras de espuma	Observaciones
1	AFFF NF	1100	TK CARGADERO	OK	2	1	
2	AFFF NF	11000	TK MUELLE	OK	4	2	
3	AFFF NF	200	LUBRICANTES	OK	1	0	
4	AFFF CAR-LA	200	LUBRICANTES	OK	1	0	
5	PROTEICO CAR-LA	200	LUBRICANTES	OK	1	0	
6	PROTEICO CAR-LA	6500	TKS 9 y 10	OK	4	2	
7	PROTEICO CAR-LA	6500	TK 11	OK	4	2	
8	PROTEICO CAR-LA	4000	TK 13 - 16	OK	4	2	
9	PROTEICO CAR-LA	1500	TKS 7 y 17	OK	2	1	
10	PROTEICO CAR-LA	1300	TKS 5 y 6	OK	2	1	
11	PROTEICO CAR-LA	400	RODANTE CARG	OK	1	0	
12	PROTEICO CAR-LA	400	RODANTE CARG	OK	1	0	
13	PROTEICO CAR-LA	400	RODANTE	OK	1	0	

