



Informe de Desempeño Ambiental 2018

Shell Refinería Buenos Aires



Introducción

Bienvenidos al Informe de Desempeño Ambiental 2016-2017 de la Refinería que el grupo Shell tiene en la ciudad de Dock Sud, Buenos Aires, Argentina. Este documento describe el modelo de gestión ambiental del complejo y recopila las últimas inversiones que se han hecho para cumplir con la normativa vigente.

Contexto

La Refinería Buenos Aires, ubicada en Dock Sud, Provincia de Buenos Aires, es la única refinería en América Latina compuesta íntegramente por capitales del Grupo Shell. Se ha destacado a lo largo de los años por liderar procesos de mejora en su gestión y operación que la han posicionado en la actualidad como una de las mejores refinerías en su tipo en el continente americano. Como ejemplo, ha sido la primera refinería en América Latina, la tercera en el mundo y la primera del Grupo Shell en certificar su gestión ambiental bajo norma ISO 14001, objetivo que logramos en 1996.



Contexto

La calidad ambiental de nuestros productos ha sido siempre una prioridad, por esto, desde fines de 2008 mediante la remodelación y ampliación de la planta de Desulfurización de Gasoil, la Refinería Buenos Aires se convirtió en la primera empresa refinadora de Argentina capaz de producir localmente y en forma total todo el gasoil de bajo azufre, producto que se comercializa conforme a las normas Euro 4 (máximo 50 ppm de azufre) y desde Junio de 2011 Euro 5 (máximo 10 ppm de azufre): Además, las inversiones recientes en las plantas de fraccionamiento de reformado, nos permiten ofrecer gasoils y naftas con el menor contenido de aromáticos livianos del mercado.

Dos de los elementos principales para el cuidado ambiental son las inversiones y el monitoreo regular de nuestro desempeño, lo cual permite direccionar las inversiones y así continuar el camino de la mejora continua. Esto se traduce en resultados: por ejemplo, durante el período 2016-2017 los aportes de hidrocarburos en el área de efluentes líquidos de la Refinería fueron alrededor de 800 veces menores al límite legal vigente.



Inversiones ambientales ejecutadas

- Segunda Planta Tratadora de Aguas Agrías.
- Primera Planta Recuperadora de Azufre (Planta Claus) de la Argentina.
- Instalación de cuatro estaciones de monitoreo de calidad de aire ambiental.
- Modernización (segregación) del sistema de Tratamiento de Efluentes Primario y construcción de la Planta de Tratamiento Biológico. Esta modernización incluye el tratamiento de aguas pluviales.
- Uso de Gas Natural como combustible de proceso de refinería, en reemplazo de combustibles líquidos pesados.
- Reforma de la isla de despachos y distribución de combustibles líquidos. Para Carga ventral de camiones.
- Planta de Desulfurización de Gasoil (GO HDS), que permite producir un gasoil de calidad superior y menor impacto ambiental.



Inversiones ambientales ejecutadas

- **Compresores de Recuperación de Gases de Antorcha:** Tienen como función la recuperación de gases que normalmente son quemados, en el sistema de seguridad de antorcha de refinería, y re comprimidos y reinyectados en el sistema de gas combustible de refinería.
- **Unidad de Recuperación de Vapores Orgánicos:** Tiene como función la recuperación de vapores orgánicos provenientes de las operaciones de carga de camiones, del llenado de los tanques de gasolinas, de la línea de retorno de las instalaciones portuarias de carga y descarga que operamos. Nuestra Refinería es la primera del país en contar con este sistema, gracias a una inversión del orden de los 7 millones de dólares.
- **Turbina de gas:** Se utiliza para la generación eléctrica, que permite una provisión de energía más limpia y eficiente para el funcionamiento de nuestras plantas.



Inversiones ambientales ejecutadas

- Reconversión de Combustibles en las Calderas 12 y 13: Nos permite aumentar la proporción de combustible gaseoso en las calderas, pudiendo ser de hasta el 100% en caso de disponibilidad de gas en el mercado. Esto permite la reducción estructural de las emisiones gaseosas y del Consumo de Energía.
- Nuevas Unidades de Recuperación de Azufre: Nos posibilita duplicar la capacidad de recuperación de azufre mediante una segunda Planta Claus. También se incluyó como parte de esta inversión, la primer Planta de Tratamiento de Gases de Cola Residuales (Planta SCOT) de la Argentina, la cual permite elevar la eficiencia de recuperación de corrientes con azufre de un nivel de 95% hasta más del 99%.

Inversiones ambientales ejecutadas

- Instalación y puesta en marcha de Centrifuga de Barros para la Planta de tratamiento de Efluentes: Esta inversión permite una mejor deshidratación de barros de planta de tratamiento lo que redundará en una menor generación de residuos.
- Nuevas plantas de tratamiento efluentes cloacales: Ubicadas en la Sala de Control, el Vestuario y Despacho, permiten un mejor tratamiento de manera segregada de los efluentes cloacales.

Inversiones ambientales en curso

- Reconversión de Combustibles en las Calderas 10 y 11: Esta reconversión, en línea con las ya realizadas, posibilitará aumentar la proporción de combustible gaseoso en estas calderas, pudiendo ser de hasta el 100% en caso de disponibilidad de gas en el mercado. Con el mismo objetivo que la inversión en las calderas 12 y 13, este es un paso más en el camino hacia la excelencia en materia de desarrollo sostenible.
- En línea con los esfuerzos que se vienen realizando desde hace más de 2 décadas, se continúa enfáticamente con el desarrollo de proyectos de caracterización e intervención general del Recurso Suelo y de los Acuíferos superiores, de manera de entender la dinámica y comportamiento de los mismos, como así también mejorar su estado y calidad. En este sentido se está trabajando conjuntamente con los equipos técnicos de cada organismo de control. Con ellos, se delinearán y realizarán los seguimientos de los estudios y acciones correspondientes en estos campos.



Inversiones ambientales en curso

- A fin de dar cumplimiento a los nuevos requisitos sobre reducción de azufre en combustibles, se encuentra en fase de desarrollo el Proyecto Product Quality 2022, el cual permitirá reducir en un 56% en promedio las emisiones de SO₂ en los vehículos.



Controles y desempeño ambiental

- Shell es la primera interesada en que los controles ambientales sean efectivos. Por tal motivo, cumple con los estándares más exigentes.
- Con respecto a controles ambientales, la Refinería Buenos Aires posee un equipamiento de primera línea para el monitoreo de la calidad del aire, incluyendo 4 estaciones propias de monitoreo. Estas unidades fueron instaladas por decisión propia, como parte del proceso de mejora continua con el que estamos comprometidos.
- Los procesos son sometidos regularmente a monitoreos ambientales según un Plan de Monitoreo comprometido con el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible de la Provincia de Buenos Aires (OPDS), Autoridad del agua y ENRE. Los resultados de los monitoreos son analizados por la empresa y están disponibles para su verificación por las autoridades y entes reguladores. Nuestras emisiones en la calidad del aire están por debajo de los valores máximos permitidos por la legislación.⁸



Certificaciones y permisos ambientales

- La renovación del Permiso de Descarga de Efluentes Gaseosos a la atmósfera, el Certificado de Habilitación Especial como generador de Residuos Especiales, el Permiso de Captación y el de Descarga de Efluentes Líquidos.
- Se implementó la segregación en campo de Residuos Sólidos Urbanos secos y Húmedos.
- Se presentó en tiempo y forma la documentación necesaria para la renovación del Certificado de Aptitud Ambiental, que incluye entre otros aspectos la caracterización de seis nuevos sitios en suelo y agua subterránea.
- Se mantiene las operaciones de remediación en las 14 áreas definidas oportunamente y se cambió la tecnología asociada para mejorar la extracción de fase libre no acuosa.

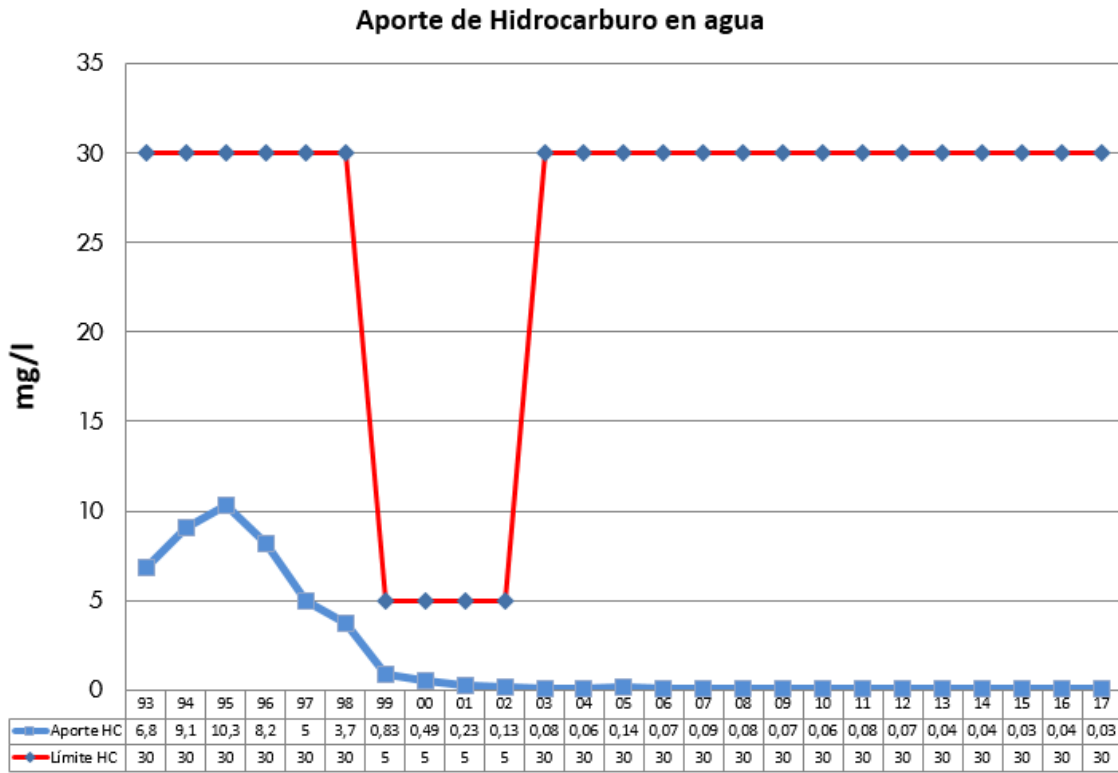


Certificaciones y permisos ambientales

- Se desarrollaron talleres técnicos de suelo y aguas subterráneas con las autoridades competentes con el soporte de especialistas de renombre internacional para validar los criterios que se están usando.
- Se continuaron con los monitoreos requeridos conforme a la auditoría ambiental por Res 785/2005. Durante el 2018 y años subsiguientes se implementarán las recomendaciones surgidas de dicha auditoría
- Se mantiene vigente la certificación ambiental bajo norma ISO 14001.



Gráficos de tendencia

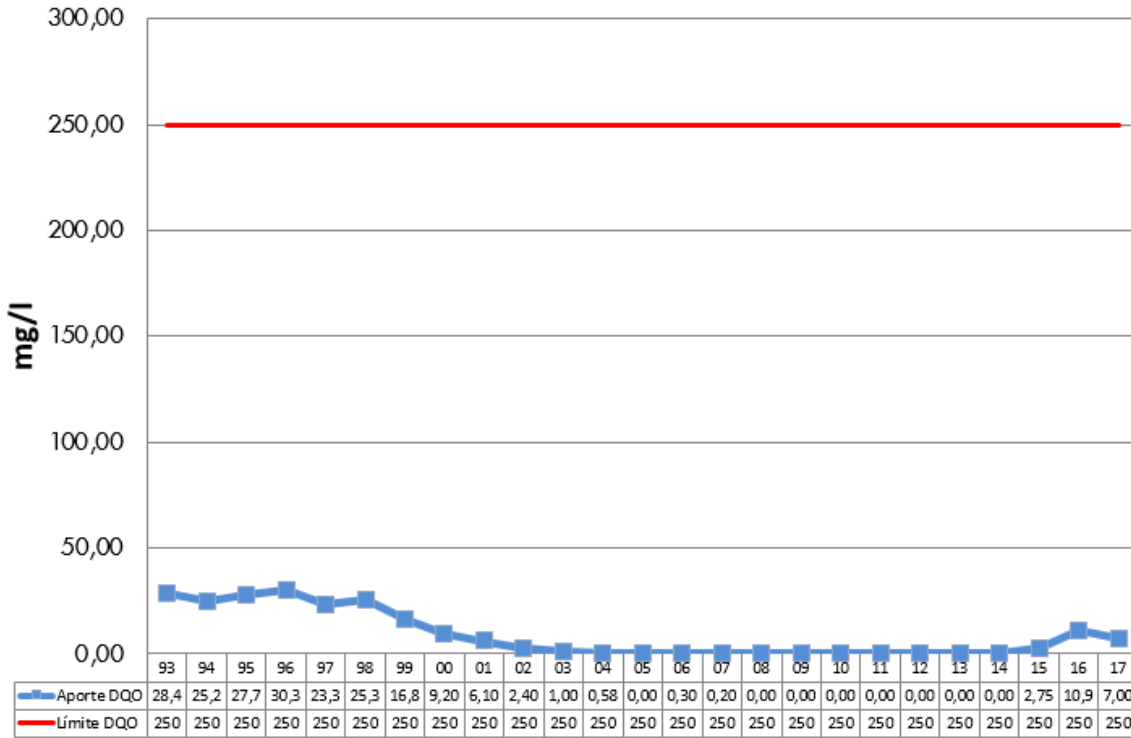


En materia de efluentes líquidos se cerró el año 2017 alcanzando la meta propuesta de un valor de aporte de 0,033 mg/l de Hidrocarburo en el efluente final, siendo el valor histórico más bajo alcanzado por la Refinería, el cual representa un nivel 800 veces inferior al valor máximo permitido legalmente.

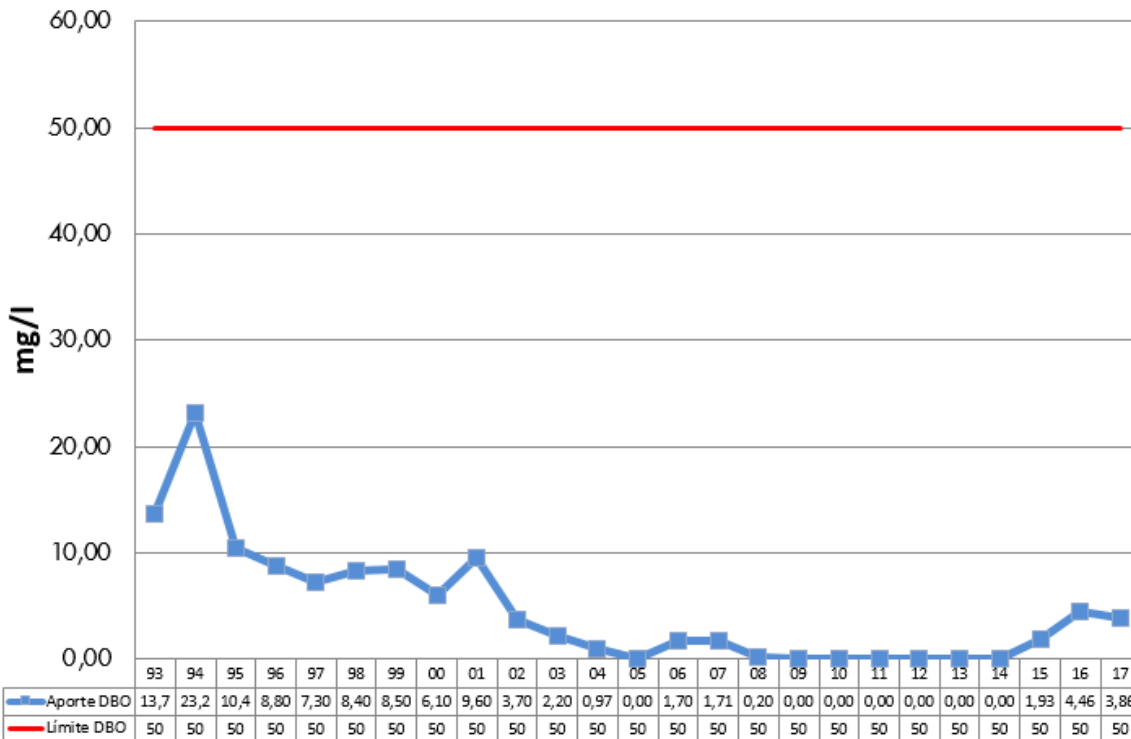


Gráficos de tendencia

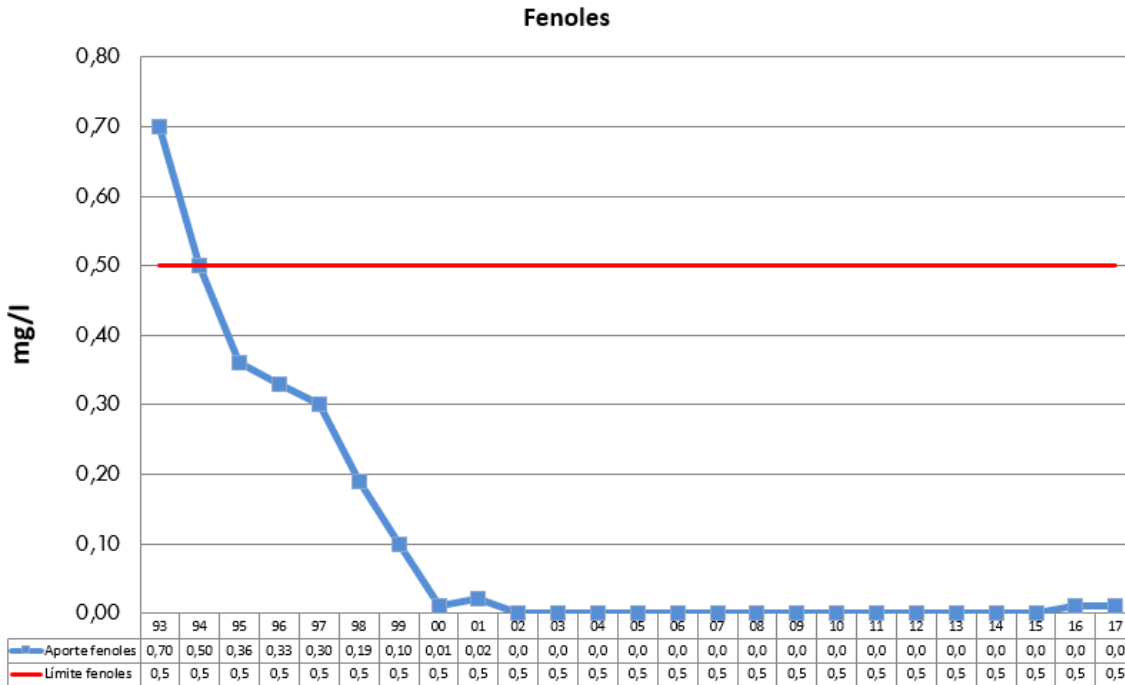
APORTE DEMANDA QUIMICA DE OXIGENO - DQO



APORTE DEMANDA BIOLÓGICA DE OXIGENO - DBO



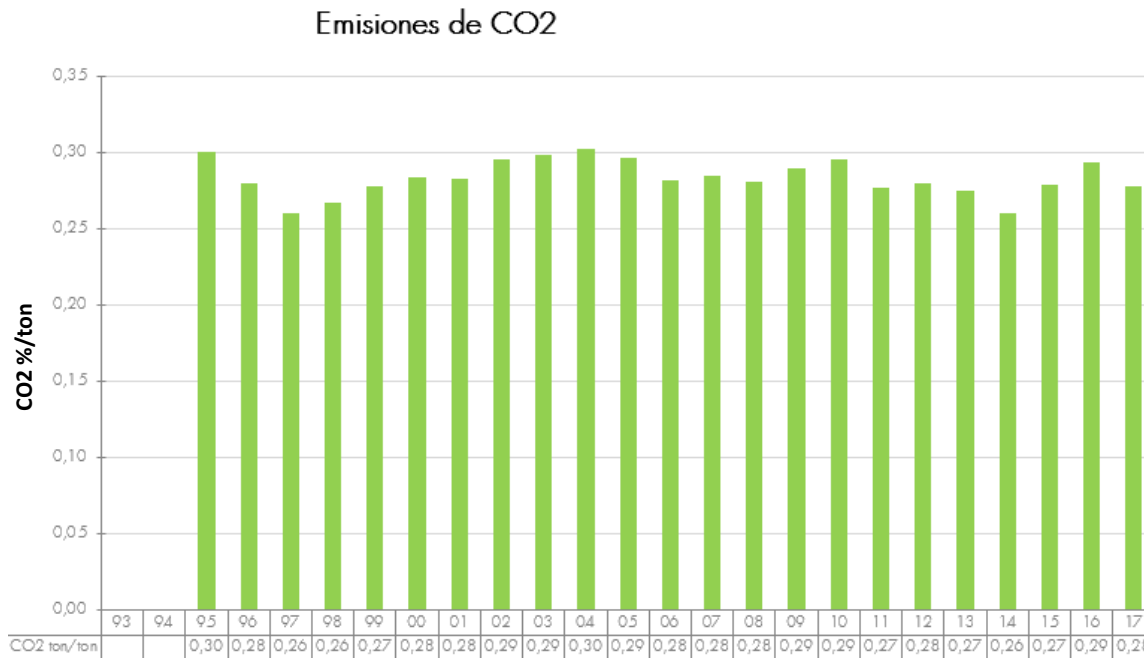
Gráficos de tendencia



Por otra parte, el aporte de Fenoles y Demandas Biológica y Química de Oxígeno tienden a cero. Observándose en general que los valores de los distintos compuestos químicos de interés son mayores en la toma que en la descarga.



Gráficos de tendencia

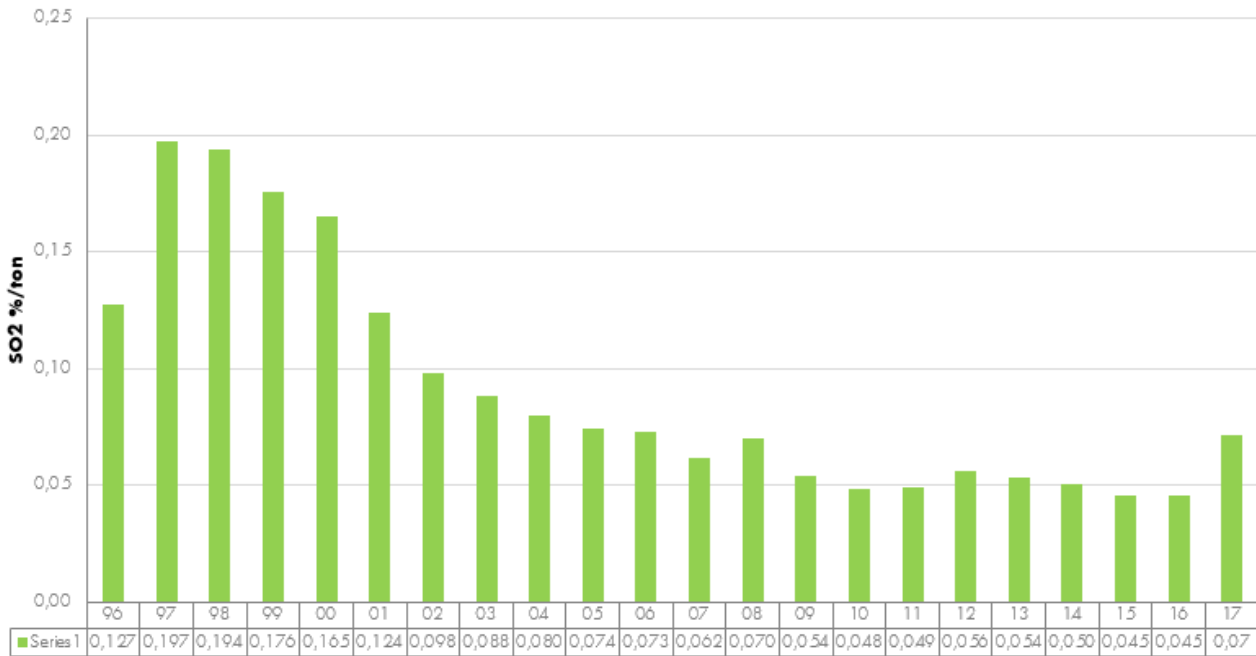


Respecto de las emisiones de Dióxido de Carbono (CO₂), se finalizó el 2017 con valores de emisión de 0,28 toneladas de CO₂ por cada tonelada de petróleo crudo y alimentaciones, mejorando la meta propuesta de 0.285 toneladas de CO₂ por cada tonelada de petróleo crudo y alimentaciones. Esta performance se encuentra asociada a la reducción de consumo específico de combustibles por un mayor procesamiento de crudo y adicionalmente por el impacto favorable del Proyecto de Reconversión de Combustibles de las Calderas 12 y 13.



Gráficos de tendencia

Emisiones de SO2

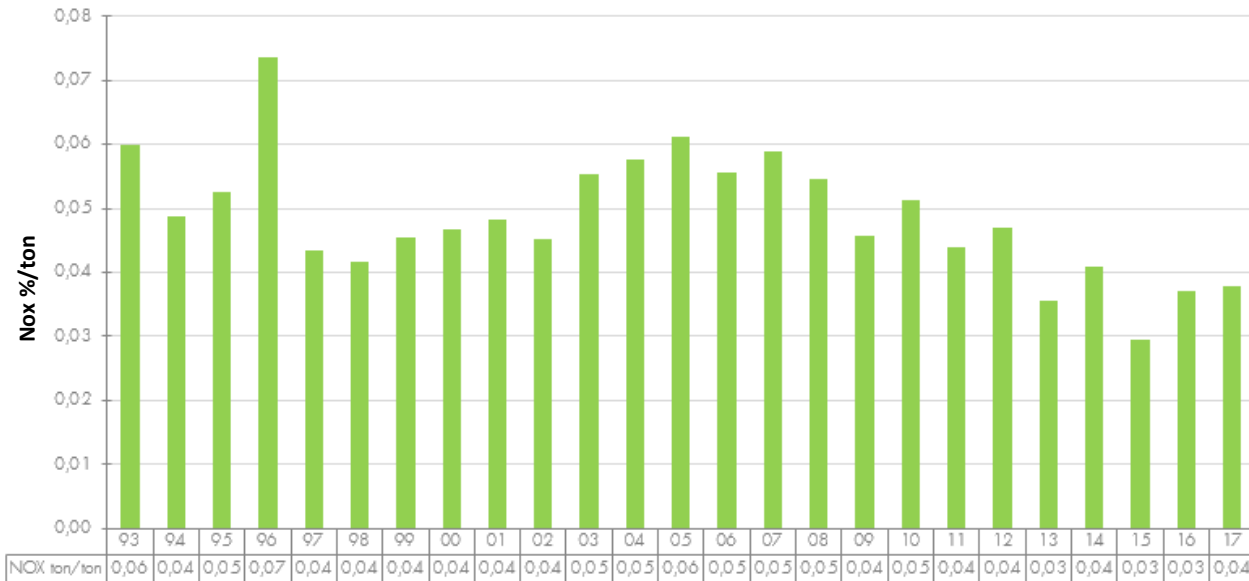


En relación con las emisiones gaseosas, se observa que las emisiones de SO₂ (dióxido de azufre) se encuentran con una tendencia decreciente a excepción del año 2017 dado por la menor disponibilidad de las plantas de recuperación de azufre.



Gráficos de tendencia

Emisiones de NOx

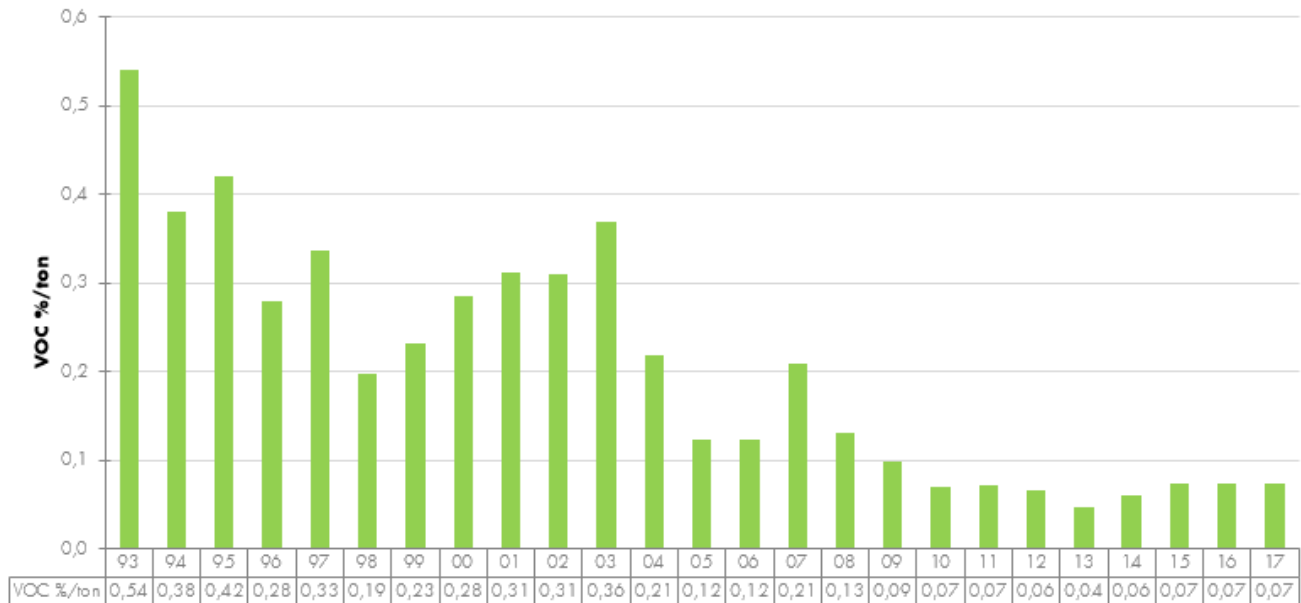


Las emisiones de Oxidos de Nitrógeno (NOX) se mantuvieron en el período por debajo de la meta propuesta de 0.045 toneladas por cada 100 ton de petróleo crudo y alimentaciones procesadas, observándose que los valores históricos presentan una tendencia decreciente.



Gráficos de tendencia

Emisiones de VOC's



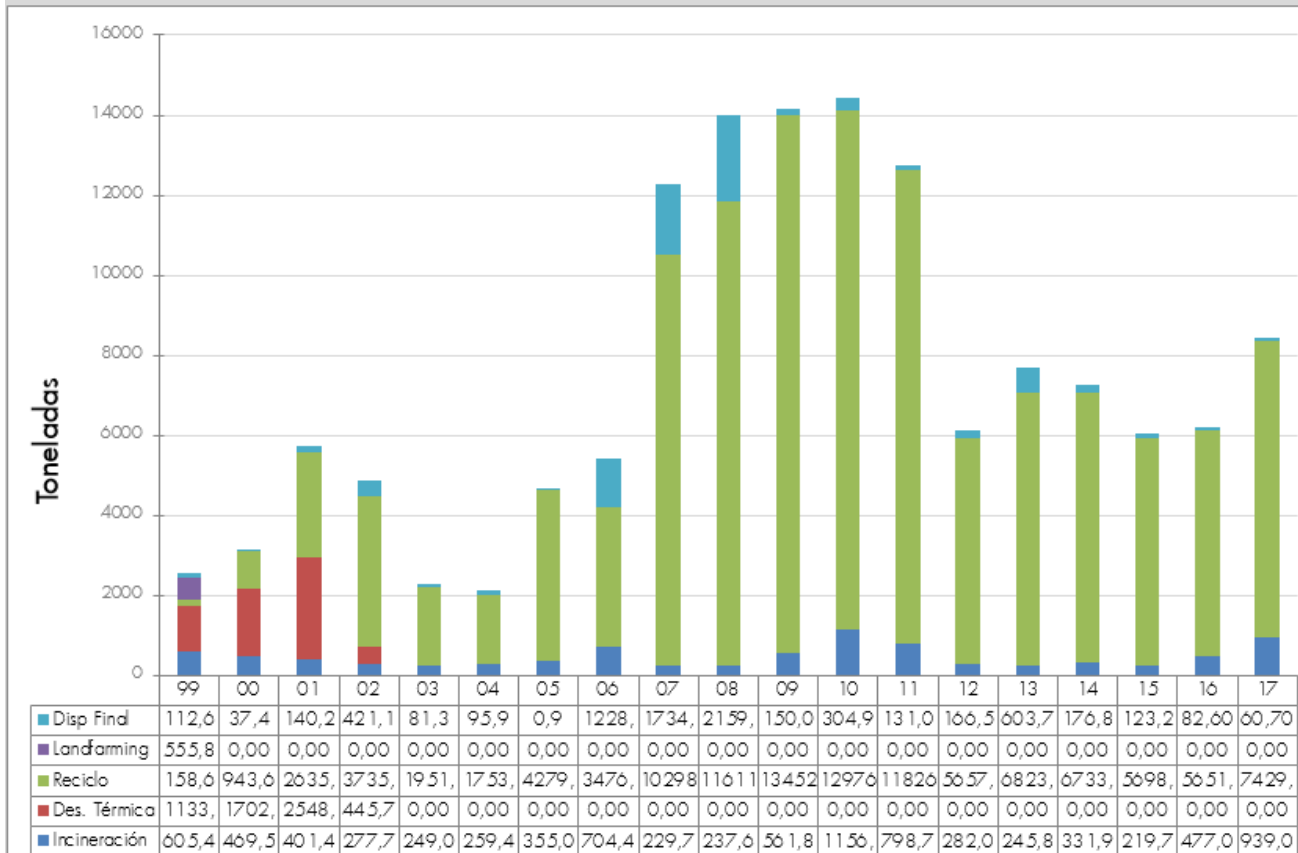
Por su parte, las emisiones de vapores orgánicos volátiles muestran una clara tendencia decreciente, mostrando en el período 2016-2017 valores 0.074 toneladas por cada 100 ton de petróleo crudo y alimentaciones procesadas. Esta reducción se debe fundamentalmente a la Unidad de Recuperación de Vapores (VRU).



Gráficos de tendencia

RESIDUOS ESPECIALES

Toneladas por destino de disposición



En línea con el compromiso de minimizar los impactos debidos a la generación de residuos por el reciclaje de los residuos sólidos generados en refinería, se priorizan las opciones de reciclo por sobre la disposición final o incineración. Pudiendo observarse esto en que durante el período 2016-2017 más del 90% de los mismos ha sido procesado en algún tipo de reciclo.

