



QUIMIGUAY S.A.

Dedicación al Servicio del Ambiente

Memoria Técnica

INTRODUCCIÓN

Quimiguay S.A. es una planta operadora de residuos peligrosos situada en Ruta Nacional N°19 Km 320, Parque Industrial Mi Granja, Provincia de Córdoba. Actualmente cuenta con habilitaciones para operar tanto a nivel provincial como nacional. Las tecnologías habilitadas son las siguientes:

- **Destilación, regeneración y recuperación** de las corrientes de residuos Y6, Y8, Y9, Y12, Y18, Y41, Y42.
- **Almacenamiento transitorio y reempaque** de las corrientes Y48/Y6, Y48/Y8, Y48/Y9, Y48/Y12, Y48/Y31, Y48/Y34, Y48/Y35, Y48/Y41 e Y48/Y42.
- **Lavado y descontaminación de envases y piezas metálicas y plásticas** contaminadas con aceites, hidrocarburos y pinturas (Y48/Y8, Y48/Y9 e Y48/Y12).
- **Tratamiento fisicoquímico de líquidos y semisólidos inorgánicos** para las corrientes de residuos Y9, Y18, Y31, Y34 e Y35.

INFRAESTRUCTURA

La planta está dividida en cuatro sectores, los cuales se describen a continuación:

1. Sector de Recepción y Control de Cargas

Dicho sector, ubicado a pocos metros de la entrada a la planta, está destinado al control de la documentación provista por el transportista, inspección visual de los residuos y toma de muestras. Si la carga cumple con todos los requisitos, el camión se dirige a los sectores de descarga específicos.

Los camiones tanque o cisternas que ingresan con líquidos a granel y camiones playos con cargas líquidas en tambores o maxibidones descargan en el playón ubicado en frente de los tanques aéreos. Este sector posee cordón perimetral y rejilla con derivación a cámaras colectoras, carros espumígenos y nichos hidrantes. Los camiones que ingresan con residuos sólidos descargan en los galpones.

2. Sector administrativo y de laboratorio

Las oficinas administrativas, baños y laboratorio están concentrados en un mismo edificio. El mismo está situado en el ingreso a la planta.

El laboratorio cuenta con el equipamiento necesario para realizar determinaciones de diferentes parámetros de control en muestras de residuos, de productos terminados o de efluentes de proceso. Dentro de los análisis que se realizan podemos citar curvas de destilación, análisis de contenido de humedad, densidad, índice de acidez, pH, conductividad, sólidos disueltos, cationes (cromo, hierro, cobre, manganeso, níquel, zinc, etc.) y aniones (amonio, cianuro, fluoruro, nitrito, nitrato, fosfato, sulfuro, etc.) por espectrofotometría, hidrocarburos por gravimetría, entre otros.

Se cuenta con el siguiente equipamiento:

- Espectrofotómetro Macherey-Nagel PF-12 Plus
- Digestor Zeltec ZC-150
- Balanza analítica
- Balanza granataria
- pHmetro y conductímetro Hanna HI 98130
- Equipo de destilación ASTM D-86
- Equipos de destilación con trampa de Dean Stark ASTM D-95
- Mantos calefactores
- Densímetros
- Material de vidrio

Imagen N°1: Instalaciones del laboratorio



3. Sectores de almacenamiento

La planta cuenta con los siguientes sectores de almacenamiento:

- *Parque de tanques*

La planta posee un parque de tanques con una capacidad de almacenamiento de 170 m³ conformado por:

- Dos tanques de 30 m³
- Dos tanques de 40 m³
- Un tanque de 25m³
- Un tanque de 12 m³

Los tanques son de fabricación estándar en chapa de acero al carbono SAE 1010, espesor 3/16", cabezal cónico, escalera exterior con protección guarda hombre, boca paso hombre lateral con tapa abulonada hermética, baranda superior, dos conexiones de carga y descarga con válvulas esféricas y acoples rápidos de 3", cuatro bases de chapa plegada (despegando 300 mm desde el

piso al filo del cono inferior del tanque) y cumplen prueba de hermeticidad del tanque (neumática durante 2 h a 0,4 Kg/cm²).

Los tanques se encuentran ubicados dentro de un recinto de contención cuyas dimensiones cumplen con el volumen y distanciamientos para agrupamientos de tanques establecidos en los Art. 329 y 324 del Decreto 10887/60 de la SEN relativa a la seguridad de las instalaciones. Poseen descarga a tierra y rombo NFPA.

Imagen N°2: Parque de tanques



- *Galpones*

El galpón N°1 está destinado al acondicionamiento y reempaque de residuos y almacenamiento de residuos sólidos y líquidos en recipientes individuales. Las dimensiones del recinto son: 10 m x 12 m, es decir cuenta con una superficie de 120 m² y la capacidad de acopio de los residuos sólidos y líquidos fraccionados es de 60 m³. Posee piso de hormigón, pared de mampostería hasta los dos metros y su continuación con chapa zincada, techo con pendiente para conducción de agua de lluvia, matafuegos y nicho hidrantes en el exterior contiguo al portón de ingreso. Además cuenta con kit para actuación ante contingencias, el mismo está formado por material absorbente, EPPs y elementos de trabajo, preparado para la absorción de vertidos líquidos de diferente naturaleza y para la recolección, en el caso de derrames.

Imagen N°3: Galpón N°1



Imagen N°4: Señalización en galpón de guarda de sólidos



El galpón N°2 está destinado al almacenamiento de residuos líquidos inflamables y productos recuperados inflamables. Es por ello que no posee instalación eléctrica y se encuentra abierto en tres de sus laterales para mantener una correcta ventilación. Este galpón posee las mismas dimensiones que el galpón N°1, el piso es de hormigón y el techo es de chapa zincada con pendiente para conducción de agua de lluvia.

4. Sectores de tratamientos

La planta cuenta con diversos procesos y equipos para el tratamiento de residuos sólidos, semisólidos, líquidos y mezclas heterogéneas. Para el caso de los residuos líquidos las tecnologías apuntan a la recuperación de los mismos. Para aquellos residuos que no es posible su valorización, la tecnología implementada apunta a disminuir considerablemente la peligrosidad del residuo como así también su volumen. Finalmente la empresa ofrece una gestión integral a través de la guarda transitoria y derivación a otros operadores de tratamiento y/o disposición final.

La planta ha desarrollado e implementado equipos y tecnología para ejecutar el tratamiento de residuos peligrosos a través de los siguientes procesos:

- Deshidratación/Destilación de hidrocarburos (R9) y solventes (R2)
- Descontaminación de envases y piezas metálicas/plásticas (R4 y R5)
- Tratamiento físico químico de residuos líquidos y semisólidos acuosos (D9)
- Reempaque y guarda transitoria (R13, D14 y D15)

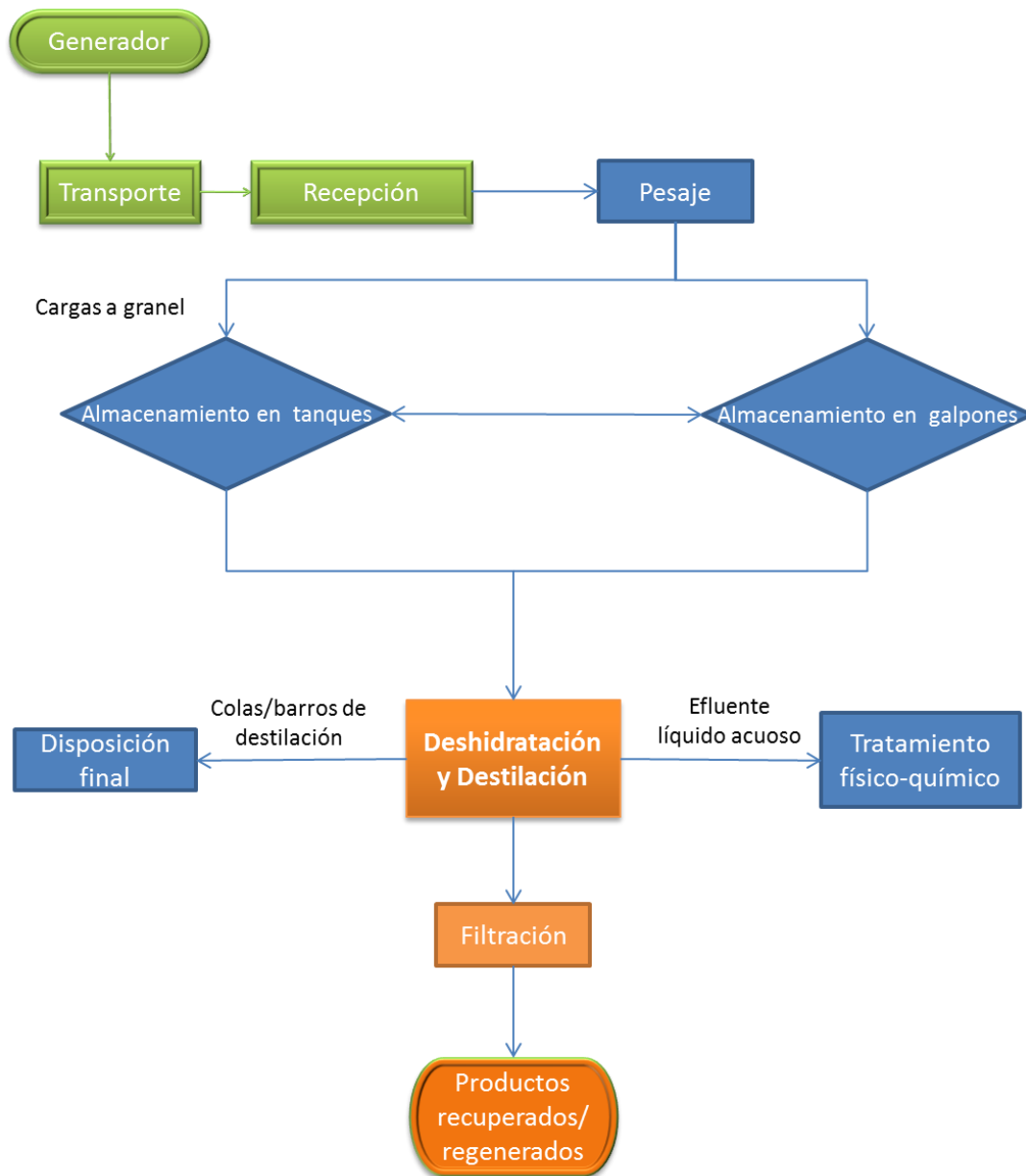
4.1 Deshidratación/Destilación de hidrocarburos (R9) y solventes (R2)

Para este tipo de tecnología de recuperación la planta cuenta con un reactor batch de tipo encamisado, provisto de un agitador de paletas. El proceso de deshidratación o destilación comienza calefaccionado la carga del reactor mediante un fluido térmico que circula a través de las paredes del reactor. El mismo circula por circuito cerrado, pasando por calentador de fluido térmico, cuya capacidad es de 200.000 kcal/h. Según corresponda, se opera con o sin vacío dentro del reactor. Para esto se cuenta con una bomba de vacío por sello hidráulico de 5.5 HP.

El agua extraída en el proceso de destilación/deshidratación se deriva a la planta de tratamiento físico-químico. Los solventes recuperados y los combustibles industriales se almacenan en tanques, maxibidones de 1000 L o tambores para luego ser comercializados.

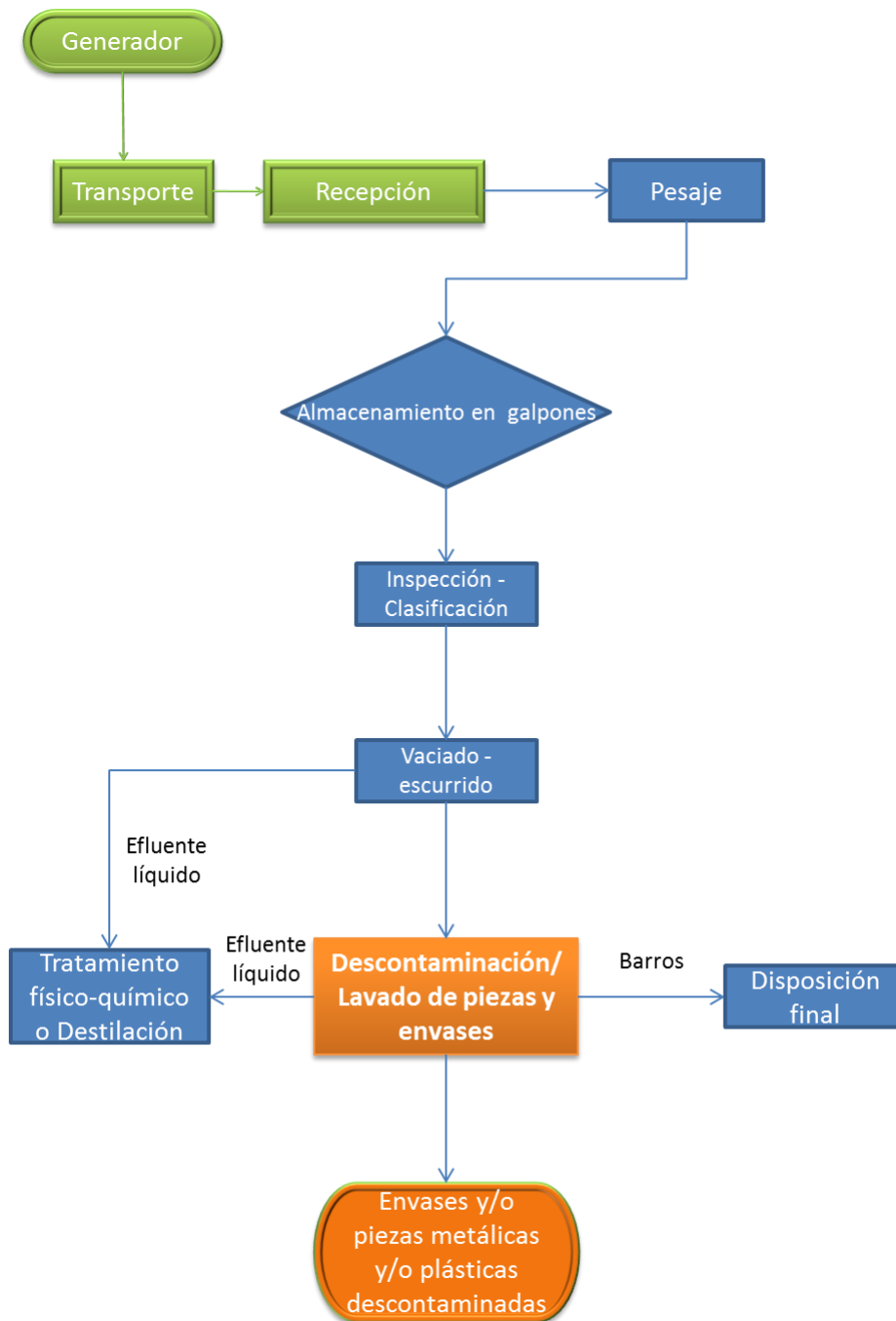
Imagen N°5: Instalaciones del destilador y calentador de fluido térmico





4.2 Descontaminación de envases y piezas metálicas/plásticas (R4)

Este proceso se lleva a cabo en el interior de un galpón el cual posee rejillas de contención y se accede a través de cortinas de PVC. El lavado se realiza utilizando una hidrolavadora con vapor y un desengrasante industrial. Los líquidos provenientes del escurrido al igual que el efluente de lavado se colectan en la cámara inferior para luego ser tratados en alguno de los procesos de planta. Las piezas y/o envases recuperados se comercializan en rubros industriales aptos.



4.3 Tratamiento físico químico de residuos líquidos y semisólidos acuosos (D9)

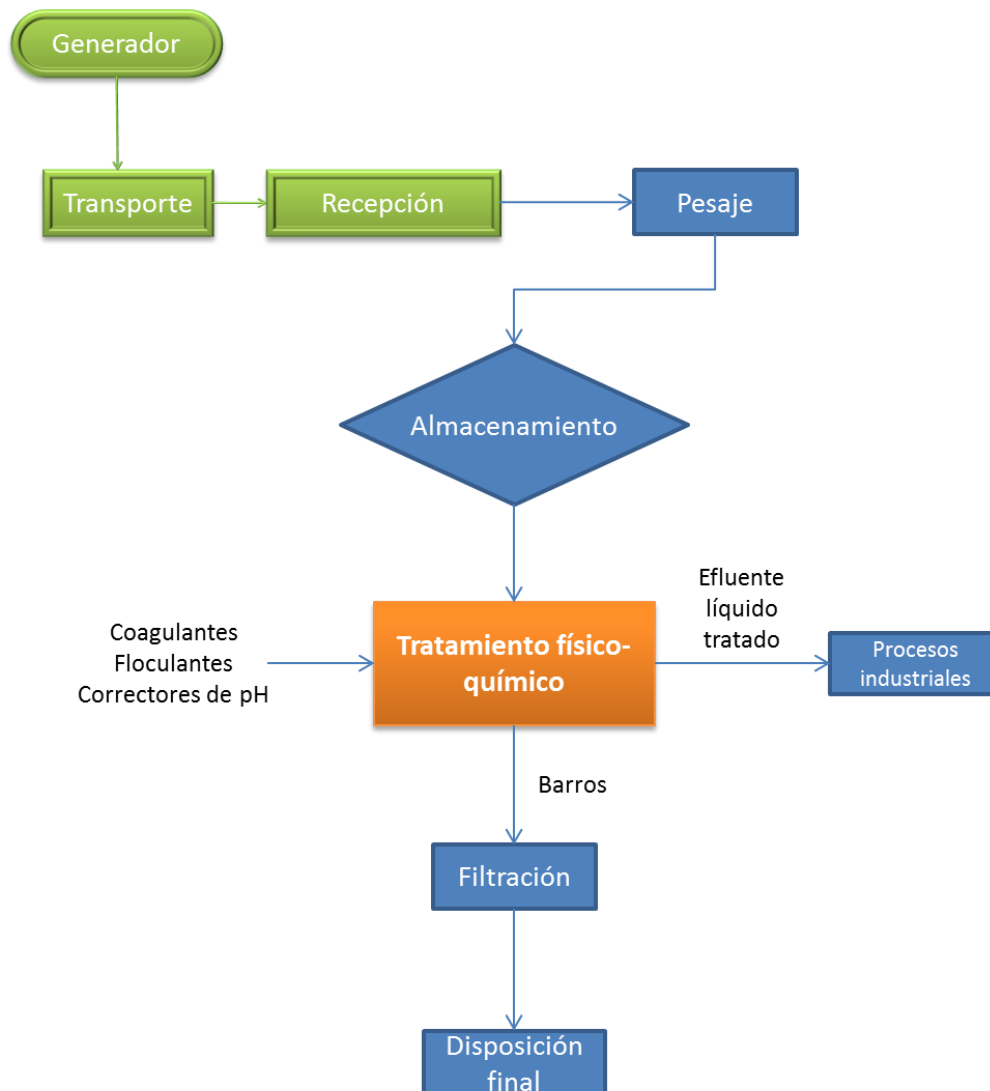
Sobre una platea de hormigón está montada la planta de tratamiento físico químico, la cual cuenta con tres tanques de 17 m³ de capacidad cada uno, conectados mediante un manifold, una bomba centrífuga y un filtro prensa.

El tratamiento se realiza utilizando coagulantes y floculantes, como sulfato de aluminio y polielectrolito anionico, y correctores de pH.

Del proceso de precipitación química se obtienen dos fracciones, un efluente clarificado libre de sólidos y metales que se reutiliza en procesos industriales de planta o se deriva a la red de incendio, y los barros, que luego de pasar por el filtro prensa, se envían a disposición final, ya sea landfarming o celda de seguridad, dependiendo de los componentes del mismo.

Imagen N°6: Planta de tratamiento físico-químico





4.4 Reempaque y guarda transitoria (R13, D15)

El proceso de reempaque y guarda transitoria consiste básicamente en clasificar, segregar, acondicionar y almacenar los residuos de manera segura hasta ser enviados a descontaminación, en el caso de envases o piezas metálicas/plásticas, o a tratamiento/disposición final en operador externo, según la corriente de desecho y/o características del mismo. Para aquellos residuos que la planta no posee tecnología de tratamiento apta o autorizada y su única posibilidad de gestión es en operadores externos, los mismos se acondicionan, se rotulan y se almacenan hasta conformar un lote que se deriva salvaguardando la trazabilidad.

