

## RESUMEN

# Chem Tools S.A.C.

Herramientas Químicas a su Servicio

## EVALUACIÓN PRELIMINAR (EVAP)

### PROYECTO: "INSTALACIÓN DE NUEVA PLANTA DE PRODUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS – SEDE PUENTE PIEDRA

DE LA EMPRESA:

# Chem Tools

Herramientas Químicas a su Servicio

CHEM TOOLS S.A.C.

ELABORADO POR:



**WAYRA**  
CONSULTING  
GROUP S.A.C.

BRINDANDO SOLUCIONES INTEGRALES

WAYRA CONSULTING GROUP S.A.C.

Jr. Iquique 156 - Breña

DICIEMBRE 2023

BRINDANDO SOLUCIONES INTEGRALES

Central telefónica: (01) 2990151/ Cel: 943168999

Informes@wayragroup.com.pe

---

## **RESUMEN DEL PROYECTO: “INSTALACIÓN DE NUEVA PLANTA DE PRODUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS – SEDE PUENTE PIEDRA”**

---

CHEM TOOLS S.A.C. (en adelante CHEM TOOLS), es una empresa industrial nacional, dedicada a la investigación, desarrollo, fabricación y comercialización de una amplia gama de productos químicos para el mantenimiento industrial en general, perteneciente al sector industrial dentro de la competencia sectorial del Ministerio de la Producción (en adelante PRODUCE).

La actividad principal desarrollada por la empresa CHEM TOOLS es la producción, almacenamiento y comercialización de distintos productos químicos tales como: desengrasantes, removedores de óxido, desincrustantes, decarbonizantes, removedores de resinas y pinturas, anticorrosivos, lubricantes, penetrantes, limpiadores dieléctricos, tratamiento de aguas de proceso, productos biodegradables y otras especialidades químicas; actividad que corresponde al CIIU 2029: “Fabricación de otros productos químicos n.c.p.”, Revisión 4 y Categoría C.

La empresa CHEM TOOLS S.A.C. ha contratado los servicios de la empresa WAYRA CONSULTING GROUP S.A.C., para elaborar la Evaluación Preliminar (en adelante EVAP) requerida, de acuerdo con la legislación peruana vigente.

WAYRA CONSULTING GROUP S.A.C. está inscrita con el N° 410 del Registro de Empresas Consultoras Autorizadas para elaborar estudios ambientales ante la Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria (DGGAMI) del Ministerio de la Producción (PRODUCE) por ser la autoridad sectorial competente para este tipo de proyecto.

El contenido del EVAP cumple con lo señalado en el Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE: Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno; en su Modificatoria (Decreto Supremo N° 006-2019-PRODUCE); y, en el Reglamento de Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental de la Industria Manufacturera y Comercio Interno, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2022-PRODUCE y en lo dispuesto en la Resolución Ministerial N° 129-2020-MINAM, que modifica el listado que forma parte integrante de la Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM y las normas modificatorias, con relación a los proyectos de inversión de la industria manufacturera del sector industria.

Específicamente, la EVAP está diseñada para evaluar y prevenir los impactos ambientales y sociales resultantes de la interacción entre los componentes y los aspectos ambientales generados por las actividades de las etapas de construcción y operación del proyecto a implementar.

El objetivo del proyecto es la instalación de una planta industrial para la producción y almacenamiento de productos químicos (desengrasantes, removedores de óxido, desincrustantes, decarbonizantes, removedores de resinas y pinturas, anticorrosivos, lubricantes, penetrantes, limpiadores dieléctricos, tratamiento de aguas de proceso, productos biodegradables y otras especialidades químicas), utilizados en procesos industriales de minería, petroleras, hidroeléctricas, alimentarias, farmacéuticas, aeronáuticas, navales, militares y maquinaria pesada.

Las actividades del proyecto se llevarán a cabo dentro de las instalaciones de la Planta ubicada en Av. Los Pinos Mz. D Sub – Lotes 7A, 7B y 7C, Lotización Semi – Rústica Chillón, distrito de Puente Piedra, provincia y departamento de Lima; tomando como base los aspectos descritos en el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno, aprobado mediante Decreto Supremo N° 017–2015–PRODUCE, en su Modificatoria (Decreto Supremo N° 006–2019–PRODUCE), y en el Reglamento de Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental de la Industria Manufacturera y Comercio Interno, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014–2022–PRODUCE

El objetivo principal de la Evaluación Preliminar (en adelante EVAP) consistirá en identificar, interpretar y comunicar los impactos ambientales que se originan durante las etapas de construcción y operación del proyecto, a fin de establecer las medidas de prevención, corrección y/o mitigación que eviten y/o minimicen los impactos ambientales negativos y en el caso de los positivos, optimicen las medidas para maximizar los beneficios que se generen durante el desarrollo del proyecto.

La finalidad del proyecto, es la expansión en el mercado nacional de los productos que viene comercializando CHEM TOOLS, de acuerdo a la demanda existente; por lo que trasladará su actual Planta de Fabricación de Productos Químicos ubicadas en Jr. Neón N° 5641 – 5645, Mz C2, Lote 9, Urbanización Industrial Infantas, distrito de Los Olivos, provincia y departamento de Lima, que cuenta con una extensión de 320.0 m<sup>2</sup>, que es un predio arrendado; a una nueva sede, de titularidad de CHEM TOOLS, con dimensiones más amplias para poder desarrollar sus actividades productivas.

El proyecto por ejecutar contempla la instalación de una planta de producción y almacenamiento de productos químicos, en un predio que cuenta con una superficie aproximada de 1,530.234 m<sup>2</sup>. Dentro de la planta industrial se fabricarán productos químicos tales como: desengrasantes, removedores de óxido, desincrustantes, descarbonizantes, removedores de resinas y pinturas, anticorrosivos, lubricantes, penetrantes, limpiadores dieléctricos, tratamiento de aguas de proceso, productos biodegradables y otras especialidades químicas con una inversión estimada de S/. 1,390,000.00. La empresa CHEM TOOLS llevará a cabo en el área propuesta para el proyecto, el procesamiento, almacenamiento y la comercialización de productos químicos, los mismos que serán utilizados comúnmente para procesos industriales de minería, petroleras, hidroeléctricas, alimentarias, farmacéuticas, aeronáuticas, navales, militares y maquinaria pesada.

El proyecto que comprende el presente EVAP se desarrollará dentro del predio ubicado en la Av. Los Pinos Mz. D Sub – Lotes 7A, 7B y 7C, Lotización Semi – Rústica Chillón, distrito de Puente Piedra, provincia y departamento de Lima, y el terreno del predio contará con un área total de 1,530.234 m<sup>2</sup>. A continuación, se detalla las coordenadas de ubicación del proyecto:

VERTICES	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18L	
	NORTE	ESTE
A	8679096.34	272638.76
B	8679075.74	272620.85
C	8679119.37	272575.75
D	8679135.56	272591.72

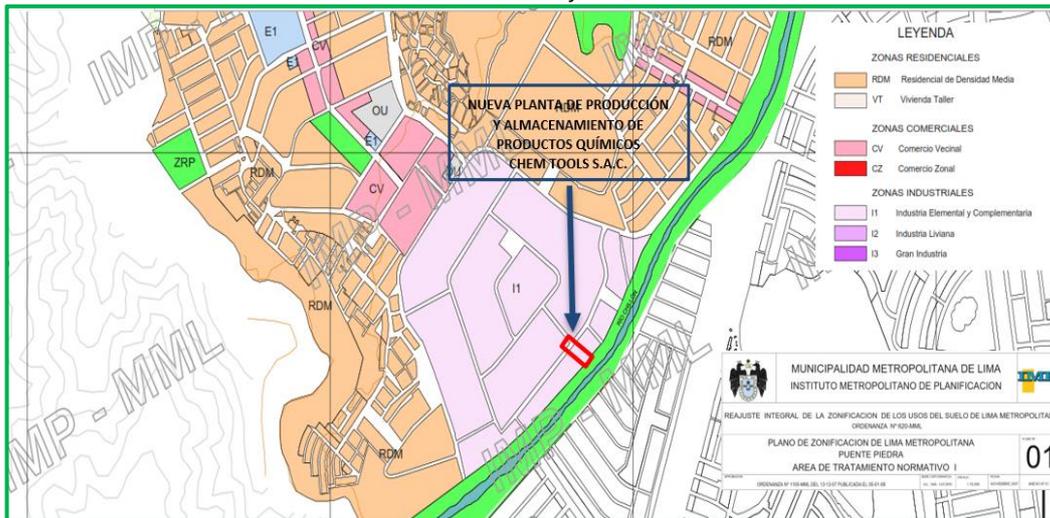
Fuente: CHEM TOOLS S.A.C.

**Área de ubicación del proyecto**



Fuente: CHEM TOOLS S.A.C. (Google Earth)

**Plano de Zonificación**



Fuente: Plano de Zonificación de Lima Metropolitana – Distrito de Puente Piedra – Área de Tratamiento Normativo I

Con respecto a las actividades a desarrollar en la etapa de instalación y/o construcción para la ejecución del proyecto, a continuación, se detallan las actividades puntuales a realizarse:

- ❖ Instalación de la nueva planta de producción y almacenamiento:
  - ✓ Obras Preliminares:
    - Habilitación de personal, herramientas y equipos.
    - Movilización y desmovilización de herramientas, equipos, maquinarias y materiales.
    - Instalar un cerco perimétrico provisional.
    - Desmontaje del portón y ventana metálica existente.
    - Demolición de la infraestructura rustica existente.
  - ✓ Movimiento de tierras:
    - excavaciones y cimientos para zapatas en cerco perimétrico,
    - excavaciones para zanjas de zapatas.

- Perfilado de terreno en la excavación de zapatas.
- Relleno compactado (nivelación y compactación) con el material propio.
- Eliminación del material removido no utilizado con transporte carguío a mano.
- ✓ Obras de concreto simple:
- ✓ Trabajos de concreto armado:
  - Instalación de zapatas.
  - Instalación de sobrecimiento armado.
  - Construcción de columnas.
  - Construcción de vigas.
  - Construcción de muros de contención.
- ✓ Construcción de cerco perimétrico.
- ✓ Instalación de cisternas de almacenamiento de agua.
- ✓ Construcción de losa colaborante.
- ✓ Montaje de vigas.
- ✓ Montaje de estructuras metálicas y coberturas.
- ✓ Instalación de oficinas administrativas.
- ✓ Trabajos de cerramientos:
  - Montaje de estructuras metálicas.
  - Montaje de coberturas y cerramientos.
- ✓ Trabajos de carpintería metálica.
- ✓ Conexiones e instalaciones:
  - Instalaciones sanitarias.
  - Instalaciones eléctricas.
  - Instalación del sistema de agua contra incendios (ACI).

Para la etapa de construcción e instalación de la planta de producción y almacenamiento de productos químicos se requerirán de 32 trabajadores. El horario de trabajo será en 01 turno, de lunes a viernes de 7:30 am a 5:00 pm y sábado de 7:30 a.m. a 1:00 p.m.

Para la instalación de la nueva planta el uso de agua en la etapa de construcción será provisto de camiones cisternas de terceros, los cuales contarán con las autorizaciones correspondientes para brindar dicho servicio. Se estima un consumo aproximado de 50.0 m<sup>3</sup>/03 veces a la semana (8.3 m<sup>3</sup>/día). Asimismo, se señala que, en esta etapa, se instalarán baños químicos portátiles para el uso de los trabajadores.

Asimismo, el suministro eléctrico solamente se requerirá para el montaje electromecánico de los equipos, el cual será provista de generadores eléctricos durante las actividades de construcción, que tendrá una potencia aproximada de 20.0 kW- 30.0 kW.

También queda señalar que, para toda la etapa de instalación, se considera el consumo de combustible para el funcionamiento de los generadores eléctricos, los cuales serán utilizados en caso se amerite. Cabe señalar que la empresa responsable de la construcción de la planta de producción y almacenamiento de productos químicos, será la encargada del abastecimiento de la maquinaria y

vehículos utilizados. El abastecimiento de combustibles se realizará en estaciones de servicio de la zona. El consumo estimado de combustible (diésel) será de 190.0 gal/ semana. El consumo de lubricantes será para el mantenimiento de la maquinaria y se realizará de manera periódica, por lo que se prevé un consumo mínimo. Asimismo, se indica que, dentro de las instalaciones del área del proyecto, no se desarrollarán mantenimiento a los equipos ni maquinarias.

Producto de las actividades de instalación no se generará emisiones ni material particulado en grandes magnitudes. Por el movimiento de tierras, se generará material particulado, en forma puntual y temporal. La empresa desarrollará un regado constante de la zona del proyecto, mientras dure las actividades de construcción. Asimismo, se generará gases de combustión, en forma puntual y temporal, y en mínimas concentraciones, por el funcionamiento de maquinarias, vehículos y por el funcionamiento de los generadores eléctricos, en caso sea necesario. Asimismo, se generará chispas o salpicaduras producto del uso de las máquinas de soldadura, cuando sea requerido.

En la etapa de construcción del proyecto, la generación de ruido se dará de forma localizada y de manera temporal, por lo que no se prevé un efecto importante fuera de los linderos de la propiedad del proyecto. No se requiere un sistema de tratamiento específico. Se aplicarán medidas para el control de ruido ambiental en maquinarias y equipos.

Asimismo, durante la etapa de instalación, solamente se generará efluentes domésticos provenientes de los servicios higiénicos, los cuales serán dispuestos mediante los baños portátiles instalados durante la ejecución del proyecto.

Con respecto a los residuos sólidos durante la etapa de instalación, corresponderán a domésticos y de construcción (residuos peligrosos y no peligrosos). Asimismo, se generará residuos de las actividades propias de la construcción del centro de almacenamiento, producción y distribución (bolsas de cemento, restos de materiales, etc.). Se estima que se generará en promedio 5.0 m<sup>3</sup> de residuos generales en la obra. Los residuos no peligrosos serán colocados en contenedores, para posteriormente ser reaprovechados principalmente. Por otro lado, se generará residuos peligrosos que serán básicamente envases de pinturas, aceites, lubricantes, entre otros. En cuanto a su almacenamiento, serán colocados en los contenedores temporales que posteriormente serán recolectados por una EO-RS autorizada. Los residuos peligrosos serán mínimos principalmente correspondientes a residuos de mantenimiento y envases de pinturas, que serán devueltos a los proveedores que suministran estos insumos para que sean reutilizados.

Asimismo, se generará residuos como; desmonte, excedente de terreno (tierra, concreto) del movimiento de tierras y de la demolición de infraestructura existente, a desarrollar en la zona del proyecto. El volumen de tierra removida será de 284.18 m<sup>3</sup> y de escombros será aproximadamente de 75.08 m<sup>3</sup>. Cabe señalar que se reutilizará 40.02 m<sup>3</sup> de tierra removida, para el relleno y compactación del terreno. El volumen no utilizado (244.16 m<sup>3</sup>) de estos residuos, serán dispuestos mediante empresas operadoras autorizadas, conforme a la normativa vigente, dando prioridad al aprovechamiento.

Durante la etapa de operación, el funcionamiento y detalle de los componentes del proyecto, se detallan a continuación:

❖ Productos Base Solvente:

- ✓ Pesado.

- ✓ Filtrado / Mezclado de insumos.
- ✓ Envasado y etiquetado.
- ✓ Producto terminado.
  
- ❖ Productos lubricantes y desplazadores de humedad:
  - ✓ Pesado.
  - ✓ Mezclado de insumos.
  - ✓ Envasado y etiquetado.
  - ✓ Producto terminado.
  
- ❖ Productos a base de agua:
  - ✓ Pesado.
  - ✓ Disolución de sólido y mezclado de insumos.
  - ✓ Envasado y etiquetado.
  - ✓ Producto terminado.
  
- ❖ Elaboración de removedores de barnices y pintura:
  - ✓ Pesado.
  - ✓ Mezclado de resinas y homogenización.
  - ✓ Envasado y etiquetado.
  - ✓ Producto terminado.
  
- ❖ Productos limpiadores de manos:
  - ✓ Pesado.
  - ✓ Dispensador.
  - ✓ Envasado y etiquetado.
  - ✓ Producto terminado.
  
- ❖ Productos emulsionables:
  - ✓ Pesado.
  - ✓ Mezclado de insumos.
  - ✓ Envasado y etiquetad.
  - ✓ Producto terminado.
  
- ❖ Metil Éster de Soya:
  - ✓ Pesado.
  - ✓ Mezclado de insumos.
  - ✓ Decantación.
  - ✓ Purificación o clarificación.
  - ✓ Decantación.
  - ✓ Producto terminado.
  
- ❖ Agua desionizada:
  - ✓ Pesado.
  - ✓ Mezclado de insumos.
  - ✓ Regeneración de resinas del equipo desionizador.
  - ✓ Producto terminado.

Con respecto a la fuerza laboral, El requerimiento de personal durante la etapa operativa para el funcionamiento de la planta de producción y almacenamiento de productos químicos – sede Puente Piedra, será de aproximadamente 14 trabajadores, en 01 turno de trabajo. A continuación, se detalla los horarios de trabajo:

ÁREA DE TRABAJO		N° DE TRABAJADORES	HORARIO
Administrativo	Oficinas	4	Lunes a viernes de 8:30 a.m. a 18:00 p.m.
	Ventas	2	
Producción	Operarios	7	Sábados de 8:30 a.m. a 12:30 p.m.
	Laboratorio	1	

Fuente: CHEM TOOLS

Durante la etapa de operación de la planta de producción y almacenamiento de productos químicos, se utilizará la red de agua potable suministrada por la empresa SEDAPAL. Cabe señalar que, se construirán 02 cisternas de almacenamiento de agua, tanto para el sistema de agua contra incendios (ACI) y el consumo de la planta industrial. Hay que señalar que, el uso de agua dentro de las instalaciones será en las áreas de lavado de envases, producción, servicios higiénicos y comedor. El consumo promedio estimado de agua total, será de 38.4 m<sup>3</sup>/mes, de los cuales el 35.0 % será destinada para uso industrial (elaboración de productos y lavado), mientras que el 65.0 % será utilizado para fines domésticos.

Asimismo, Para las actividades de operación, la energía eléctrica será suministrada por la empresa ENEL DISTRIBUCIÓN MOLI S.A.A., siendo el consumo promedio mensual estimado de 1,315.1 kWh/mes, de los cuales el 65.0 % del consumo de energía será utilizada para el proceso productivo y otros servicios, mientras que el 35.0 % será utilizado para el alumbrado y funcionamiento de equipos de oficina. Cabe resaltar que todas las maquinarias y equipos a utilizarse en la etapa de operación, funcionarán a base de energía eléctrica; asimismo, se contará con un montacargas eléctrico para el transporte interno, el cual tendrá un consumo de 40.0 kWh/mes aproximadamente.

También, hay que señalar que, Para la etapa de operación de la planta de producción y almacenamiento de productos químicos, no habrá consumo de combustibles, ya que todas las maquinarias a utilizar y los procesos a desarrollar serán en base al consumo de energía eléctrica.

Con respecto a la generación de descargas al ambiente, durante la operatividad de la planta de producción y almacenamiento de productos químicos, no se generarán emisiones de gases dado que no se tendrán fuentes fijas de combustión (chimeneas), y tampoco emisiones de proceso (hornos, calderos u otros); sin embargo, se contempla la emisión de gases de combustión y material particulado producto del tránsito de vehículos y maquinarias (montacargas) para la descarga de materias primas y despacho de productos terminados (fuentes móviles).

En la etapa operatividad de la planta industrial, no se generarán ruidos que afecten fuera de los linderos del predio. Cabe señalar que las maquinarias a instalar son de tecnologías modernas, y que sus niveles de ruido a generar estarán por debajo de los estándares de las normativas establecidas, y solamente serán perceptibles dentro de las naves donde se ubicarán, e imperceptibles en los exteriores de la planta de producción y almacenamiento de productos químicos de CHEM TOOLS.

Durante las operaciones de la planta de producción y almacenamiento de productos químicos, se generarán tanto efluentes industriales y domésticos. Los efluentes industriales se generarán producto del lavado de envases, limpieza de áreas de producción y del área del laboratorio; cuyo volumen estimado sería de 1.9 m<sup>3</sup>/mes, y serán descargados a la red de alcantarillado previamente tratados; por lo que se implementará un sistema de tratamiento primario de neutralización del pH. En cuanto a la generación de efluentes domésticos, estos provendrán del uso de servicios higiénicos de las oficinas y recepción; cuyo volumen estimado sería de 20.1 m<sup>3</sup>/mes, y serán descargados a la red de alcantarillado.

Asimismo, hay que señalar que, durante la operatividad de la planta de producción y almacenamiento de productos químicos, se generarán residuos no peligrosos generados por las áreas administrativas, comedor, servicios higiénicos entre otros. Estos se dispondrán en contenedores individuales de cada área y serán dispuestos por el servicio de recojo municipal y/o si fuera el caso con una EO-RS autorizada. Asimismo, se generarán residuos no peligrosos de las actividades de recepción de materia prima, despacho de los productos terminados y áreas de etiquetado. Estos residuos serán almacenados en contenedores rotulados y en una zona de acopio para este fin, para posteriormente ser dispuestas a través del servicio de recojo municipal y/o si fuese el caso, una EO-RS autorizada.

Finalmente, con respecto a los residuos sólidos peligrosos, estos se generarán por la actividad de mantenimiento de maquinarias, limpieza de máquinas comunes para varios procesos como las mezcladoras, limpieza de áreas contaminadas y envases contaminados de materias primas e insumos utilizados en el proceso productivo. Considerando que la mayor parte de maquinaria es eléctrica, se reducen considerablemente las actividades de mantenimiento, razón por la cual se espera una mínima generación de este tipo de residuos peligrosos. De igual forma, estos serán almacenados en contenedores rotulados y en una zona de acopio para este fin, para posteriormente ser dispuestas a través de una EO-RS autorizada.