

RESUMEN EJECUTIVO

**INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO (ITS)
PROYECTO “IMPLEMENTACIÓN
COMPONENTES AUXILIARES ALMACÉN 2
TRANSMANTARO”
MATARANI – AREQUIPA**

D.S. N° 017-2015-PRODUCE

D.S. N° 014-2022-PRODUCE

Febrero 2024

RESUMEN EJECUTIVO

I. DATOS GENERALES

I.1. NOMBRE DE LA EMPRESA:

YURA S.A. (en adelante YURA)

I.2. DIRECCIÓN:

Av. República de Panamá N° 2641, Distrito: La Victoria, Provincia: Lima, Departamento Lima

I.3. UBICACIÓN DE LA PLANTA INDUSTRIAL:

Carretera Panamericana Sur Matarani-Mollendo Km. 3,33 distrito de Islay, provincia de Islay, Departamento Arequipa.

I.4. ACTIVIDAD QUE SE REALIZA:

Fabricación y comercialización de cemento.

I.5. CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME CIIU REVISIÓN 4

Almacenamiento de materiales e insumos importados (carbón mineral, clinker, petcoke, bauxita) para la fábrica de cemento de Yura S.A. en Arequipa y Cal & Cemento Sur S.A. en Puno; ambas pertenecientes al mismo grupo empresarial.

I.6. FECHA DE INICIO DE ACTIVIDADES

En el año 2007.

I.7. TAMAÑO DEL PROYECTO:

El proyecto considera la implementación de mejoras en el Almacén 2 Transmantaro. No se modificará la capacidad de almacenamiento total.

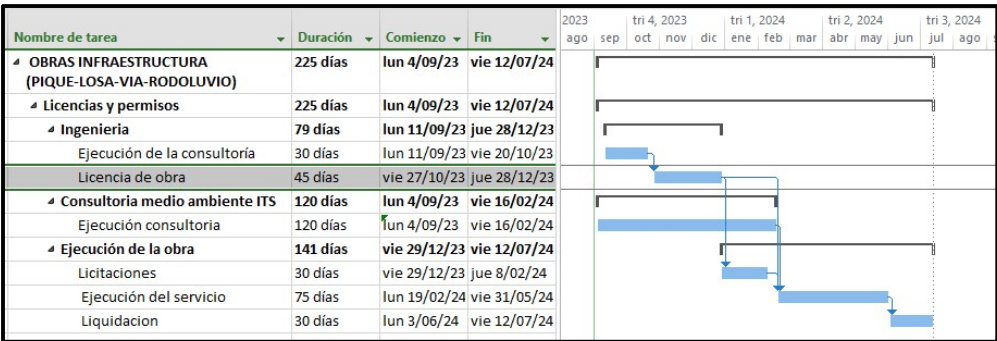
El costo del proyecto es S/. 671 857.

I.8. DURACIÓN DEL PROYECTO:

I.8.1. Etapa de construcción y/o instalación:

El proyecto se estará ejecutando en un período total estimado de 225 días desde el Inicio de la Ingeniería hasta la puesta en marcha. Las actividades de construcción propiamente dichas se estiman realizar en un plazo de 75 días.

Gráfico N° RE-1. Cronograma de construcción e instalación del Proyecto



I.8.2. Etapa de Operación:

El proyecto está ligado a la operación del almacén. Se estima una vida útil en operación de 20 años

II. OBJETIVO

El objetivo del presente Informe Técnico es sustentar el proyecto de implementación de mejoras en el Almacén 2 Transmantaro, con la finalidad de eliminar riesgos de contaminación ocasionados por arrastre de partículas de carbón y por excedentes de la humectación a las pilas de material en los patios de almacenamiento. Son objetivos específicos del proyecto:

- **Eliminar las partículas de carbón adheridas a las llantas de los camiones que salen del Almacén.**
- **Eliminar el riesgo de contaminación por las aguas excedentes de la humectación de pilas de carbón.**

III. ALCANCES

El proyecto se desarrollará íntegramente al interior de los terrenos del Almacén 2 Transmantaro, donde actualmente se recibe y almacena temporalmente carbón mineral y otros materiales importados (clinker, petcoke, bauxita) que son utilizados como insumos para el proceso de calcinación de caliza en plantas industriales en operación en el sur del país.

Actualmente, las unidades de transporte cargadas trayendo material o vacías para retirar material, ingresan y salen del almacén por la única vía existente conectada a la Panamericana Sur; se registran y pesan en la balanza y luego se dirigen a la zona de almacenamiento donde depositan o cargan el material. Cuando se retiran vacías o cargadas de material, lo hacen por el mismo camino para ser pesadas en la balanza antes de salir del almacén.

En el camino de retiro del almacén, las llantas de las unidades de transporte arrastran partículas de carbón que se van depositando y dispersando en las vías por donde circulan causando un efecto de contaminación.

Por otro lado, en cumplimiento con las alternativas de solución del Plan de Manejo Ambiental aprobado en el DAP original del Almacén, la pila de almacenamiento de carbón es humectada regularmente a fin prevenir que se disperse material particulado en el ambiente. La humectación puede generar aguas excedentes que escurren hacia el suelo circundante, las cuales podrían, eventualmente trascender el área del almacén y fluir hacia el exterior en condiciones de precipitación pluvial extraordinaria por presencia del Fenómeno El Niño; por lo cual es necesario tomar acciones a fin de prevenir este efecto contaminante mediante la colecta y recuperación de estas aguas.

El proyecto propone implementar componentes auxiliares que permitan prevenir el efecto contaminante de las llantas de los camiones cuando salen del Almacén, así como el de las aguas excedentes de la humectación de las pilas de carbón que escurren hacia el exterior de la zona de almacenamiento.

IV. ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN

La instalación de los nuevos componentes comprenderá las actividades de construcción siguientes:

- **Obras preliminares y provisionales**
- **Movimiento de tierras**
- **Obras de concreto armado**
- **Adoquinado**

Tabla N° RE-2. Personal para la etapa de construcción

Personal	Cantidad
Capataz	1
Oficiales	4
Peón	10
Supervisores	3
Operarios	4
TOTAL	22

Tabla N° RE-3. Materiales para la etapa de construcción

Materiales de Construcción	Unidad	Cantidad Requerida
Cemento	ton	113
Agua	m ³	50
Arena Gruesa	m ³	170
Piedra Chancada	m ³	170
Fierro de construcción	TM	19
Encofrados	m ²	696.30
Adoquines prefabricados	und	8 800

Tabla N° RE-4. Maquinarias y equipos totales para la etapa de construcción

Equipos	Número	Horas de uso
Cargador Frontal	1	16
Retroexcavadoras	1	60
Cisternas	1	30
Volquetes	1	30
Rodillo	1	24
Plancha compactadora	2	80
Vibradores de concreto	2	20
Esmeriles	2	135

Equipos	Número	Horas de uso
Compresor	1	120
Martillo neumático	1	120
Estación total	1	24
Nivel de ingeniero	1	135
Amoladoras	1	120

El mantenimiento de los equipos y maquinarias durante la etapa de construcción será responsabilidad de los contratistas que se encargarán de la construcción del proyecto. YURA exigirá la ejecución de check list diarios.

V. ACTIVIDADES DE OPERACIÓN

V.1. ACTIVIDADES DEL PROCESO PRODUCTIVO ACTUAL

El proceso operativo es el usual para un almacén de materiales a granel, que comprende la recepción, almacenamiento y despacho de materiales. En la zona de ingreso-salida se cuenta con Oficinas, Caseta de control y Balanza de pesaje para vehículos.

Los materiales que llegan al almacén son materiales en tránsito para su almacenamiento temporal y posterior despacho a su destino final en la planta industrial de Yura S.A. o de Cal & Cemento Sur S.A.

El proceso de almacenamiento tiene las siguientes etapas:

- ❖ Recepción
- ❖ Descarga
- ❖ Almacenamiento
- ❖ Carga
- ❖ Despacho

V.2. ACTIVIDADES DEL PROCESO PRODUCTIVO CON PROYECTO ITS

El proyecto propone implementar componentes auxiliares que permitan prevenir el efecto contaminante de las llantas de los camiones cuando salen del Almacén, así como el de las aguas excedentes de la humectación de las pilas de carbón que escurren hacia el exterior de la zona de almacenamiento.

El proceso operativo principal y la capacidad de almacenamiento se mantendrán igual sin modificaciones.

El proyecto considera la construcción de cuatro componentes auxiliares que ocuparán un área total de 717 m².

- Un rodoluvio de concreto armado para camiones.
- Un Pique de concreto armado con poza de sedimentación
- Una losa de concreto de 350 m² para secado de lodos
- 175 m² de vía adoquinada, aledaña a la balanza de pesaje de camiones.
- 249.37 m de cuneta con rejilla

Las implementaciones que se propone realizar son las siguientes:

- 1) Insertar en la ruta de salida de las unidades de transporte, antes de la balanza, un mecanismo denominado Rodoluvio, con la finalidad de lavar las partículas de carbón que se adhieren a las llantas de los vehículos, a fin prevenir que dichas partículas sean arrastradas al exterior del almacén y se depositen en la vía de salida que conecta el almacén con la Carretera Panamericana; o inclusive en la misma carretera.

El Rodoluvio es una instalación en forma de piscina o poza con agua. Al ingresar el vehículo y rodar por ella, se lavan las llantas limpiándose del carbón adherido que arrastran desde el patio de almacenamiento. De esta manera, cuando el vehículo pase por la balanza y luego sale hacia la carretera, el rodamiento de las llantas no depositará partículas de carbón en las vías manteniéndose éstas limpias. El agua contaminada con partículas de carbón que queda en el rodoluvio, será direccionada hacia un sistema de recuperación (“pique”) mediante canaletas.

- 2) Implementar un sistema de canalización y sumidero (“pique”) de sedimentación para colectar y recuperar aguas excedentes de la humectación de pilas y del lavado de llantas.

El sistema de canalización es una instalación de cunetas rectangulares y triangulares cubiertas con rejilla metálica, que colectará el agua que escurre de la balanza, del rodoluvio, de la vía adoquinada, de las rumas de carbón almacenadas, o de otras zonas en tiempos de lluvias, evitando su dispersión sobre el terreno interior y exterior del almacén.

Con la implementación del proyecto, la unidad que transporta carbón, antes de ingresar a la zona de balanza ingresará al Rodoluvio, donde las llantas que estuvieran impregnadas de carbón, serán lavadas por inmersión en el agua empozada.

En caso la unidad no transporte carbón y no requiera pesaje, se derivará su retiro por la vía alterna adoquinada sin pasar por el Rodoluvio.

El agua que escurre por la balanza o la vía adoquinada con restos de material en suspensión, será colectada y conducida por canales y cunetas hasta el Pique de Lodos; el cual será una poza de sedimentación-recuperación, donde por gravedad se separarán el líquido y los sedimentos.

El agua sobre nadante pasará a otro compartimento de donde se recuperará mediante extracción con la bomba de la cisterna de regadío y se reutilizará para riego y humectación de las pilas de carbón; mientras que el sedimento será retirado manualmente hacía una loza de secado natural.

Una vez seco, el material sedimentado se colocará en las pilas de carbón utilizando una carretilla de mano o un mini cargador.

V.3. DIAGRAMA DE FLUJO

La operación del almacén comprende las mismas actividades; únicamente se implementará un Rodoluvio en la salida, antes del pesaje, entre la actividad de Carga y el Despacho, cuyo funcionamiento, junto con la instalación de canaletas

recolectoras de aguas excedentes del riego a la pila de carbón, generará la actividad auxiliar de Recuperación y Reuso de agua y sedimentos:

- ❖ Recepción de materiales que ingresan al Almacén
- ❖ Descarga de materiales en patio de almacenamiento
- ❖ Almacenamiento en patio
- ❖ Carga en camiones para retiro de materiales del Almacén
 - Paso de camiones cargados salientes por Rodoluvio
- ❖ Despacho de materiales (salida de Almacén)
- ❖ Recuperación y Reuso de agua y sedimentos. Procedimiento auxiliar complementario no ligado al proceso operativo.

En el Gráfico siguiente se presenta el diagrama del proceso proyectado con ITS, donde puede observarse como diferencia que únicamente se insertarán componentes auxiliares menores entre las etapas de carga y despacho.

Gráfico N° RE-2. Diagrama de Flujo del Almacén con Proyecto ITS



Leyenda

Actual	
Proyectado ITS	

VI. UBICACIÓN Y ÁREA DE INFLUENCIA

El Almacén se localiza en un predio de 94 868,069 m² ubicado en el Km 3,3 de la Carretera Panamericana Sur tramo Matarani-Mollendo. Cuenta con instalaciones para control de ingreso, salida, pesaje de unidades de transporte y más de setenta mil metros cuadrados de canchas de almacenamiento de insumos para actividades industriales como: carbón mineral, clinker, petcoke, bauxita.

Tabla RE-5 Ubicación Almacén 2 Transmantaro

Cuadro de coordenadas - WGS 84 Zona 18			
Vértice	Este	Norte	Área (Ha)
A			9.2365
B			
C			
D			

Figura N° RE-1. Ubicación del Almacén 2 Transmantaro



Fuente: DAP Almacén 2 Transmantaro

El proyecto se desarrollará al interior de los terrenos actualmente ocupados por el Almacén 2 Transmantaro; por lo que el área de influencia no tiene variación y es la misma descrita en el DAP original.

COMPONENTE FÍSICO

Calidad de Aire y Ruido

La ampliación no generará una mayor emisión significativa de partículas ni incrementará los niveles de ruido de manera que pudieran causar impactos adicionales en la Calidad de dichos componentes respecto a las actuales consignadas en la DAP original.

El seguimiento a los resultados de estos monitoreos permite a YURA vigilar el cumplimiento de los valores del Estándar de Calidad Ambiental en el área de influencia de sus operaciones.

Los resultados del monitoreo de Calidad de Aire que se reportan en la frecuencia establecida al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, indican que se cumplen con los valores ECA vigentes del D.S N° 003-2017-MINAM

VI.1. COMPONENTE BIOLÓGICO

El proyecto se desarrollará al interior de los terrenos ocupados por el Almacén, donde no hay presencia de fauna o flora silvestre ni introducida. El desarrollo del proyecto no modificará las características biológicas del área de influencia.

VI.2. COMPONENTE SOCIOECONÓMICO

Las características socioeconómicas del área de influencia no serán modificadas con el desarrollo del proyecto en estudio. El personal será el mismo que opera actualmente el Almacén.

VI.3. ZONAS PROTEGIDAS O ENTORNOS CRÍTICOS

El desarrollo del proyecto no ocasionará cambios en los aspectos culturales, turísticos o paisajísticos. En la zona no existen restos arqueológicos, monumentos históricos, comunidades campesinas o nativas y tampoco existen manifestaciones culturales tradicionales que podrían ser afectadas por la ejecución del proyecto.

Asimismo, no existen entornos críticos. No hay presencia de ecosistemas frágiles o hábitats críticos de especies amenazadas, corredores biológicos, cabeceras de cuenca, suelos con capacidad de uso de protección, o zonas de recarga de agua (manantes) que pudieran ser afectados por las actividades del proyecto.

VII. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

De conformidad con el D.S. N° 014-2022-PRODUCE, “Reglamento de Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental de la Industria Manufacturera y Comercio Interno”; se aplicarán los siguientes mecanismos de Participación Ciudadana al ITS:

- 1 Publicación Aviso de Participación Ciudadana en un diario de circulación local
- 2 Publicación de cartel informativo de Participación Ciudadana en lugar visible
- 3 Publicación de enlace web con el contenido del ITS
- 4 Instalación de buzón de sugerencias

El aviso de participación ciudadana será implementado de acuerdo con el Anexo N° 1 del D.S. N° 014-2022-PRODUCE.

La ejecución de estos mecanismos de PC será realizada en fechas coordinadas y relacionadas entre la publicación de los avisos, el enlace a la página web de YURA, el sellado del buzón de sugerencias y su apertura.

VIII. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS

Los valores de Importancia alcanzados por los impactos negativos en las etapas del proyecto, de acuerdo con la evaluación de impactos realizada por el método de Conesa modificado corresponden al nivel de no significativo.

Tabla RE-6. Factores Ambientales Considerados en el Proyecto

Componente	Factor	Aspecto	Impacto
Físico	Atmósfera	Generación de emisiones y partículas	Alteración de la Calidad del Aire
		Generación de Ruido	Incremento en niveles de Ruido
	Suelo	Fugas o derrames de sustancias contaminantes Inadecuada disposición de residuos	Alteración de la calidad del suelo
Biológico	Flora	Área intervenida sin vegetación	NA
	Fauna	Área sin presencia de fauna	NA
Socio-Económico	Social	Riesgos de accidentes personales	Afectación a la salud de las personas
	Económico	Presencia de actividades constructivas	Generación de empleo local

NA = No aplica. (Zona intervenida sin presencia de flora o fauna)

Según los resultados de la jerarquización, se verifica que el mayor valor de importancia de impacto obtenido en la etapa de construcción corresponde al componente Aire; debido principalmente a la actividad de Movimiento de Tierras a realizar para la construcción de los componentes.

En la etapa de operación, solo se presentan efectos de impacto adicional en el componente Suelo debido al potencial efecto de contaminación que pueden generar los efluentes contaminados con partículas de carbón que se generarán en el Rodoluvio

IX. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Para la etapa de operación, se mantienen las mismas alternativas de solución del Plan de Manejo Ambiental aprobado en el Anexo 01 del Informe N° 1508-2014-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM-DIEVAI “Cronograma de implementación de las alternativas de solución planteadas en el DAP” que sustenta la Resolución Directoral N° 236-2014-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM emitida el 21.11.2014.

Para las actividades de la etapa de construcción, se han formulado propuestas de prevención y mitigación que deberán añadirse a las del Plan de Manejo aprobado en el DAP original.

Como elemento principal del Plan de seguimiento y control para sus actividades, el Almacén 2 Transmataro continuará aplicando su Programa de Monitoreo Ambiental aprobado con R.D. N° 00525-202-PRODUCE/DGAAMI del 30.12.2020, donde la autoridad aprobó la modificación del Programa de Monitoreo Ambiental aprobado originalmente en el DAP.

NOTA

Si tiene comentarios o sugerencias, favor enviarlos al buzón de correo responsabilidadsocial@yura.com.pe con el **ASUNTO: ITS IMPLEMENTACIÓN DE COMPONENTES AUXILIARES EN ALMACÉN 2 TRANSMANTARO.**