



PETRÓLEOS DEL PERÚ – PETROPERÚ S.A.

# MEMORIA DESCRIPTIVA

ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO  
PARA LA OBRA: PAVIMENTACIÓN, INCLUYE  
DRENAJE PLUVIAL, DE LAS VÍAS  
CORRESPONDIENTES AL ÁREA TÉCNICA –  
MANTENIMIENTO, LOGÍSTICA Y OTROS  
CIRCUNDANTES EN REFINERÍA TALARA

POR: CYSTLV E.I.R.L.



	<p><b>PROYECTO: ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LA OBRA: PAVIMENTACIÓN, INCLUYE DRENAJE PLUVIAL, DE LAS VÍAS CORRESPONDIENTES AL ÁREA TÉCNICA – MANTENIMIENTO, LOGÍSTICA Y OTROS CIRCUNDANTES EN REFINERÍA TALARA</b></p>	
	<p><b>MEMORIA DESCRIPTIVA</b></p>	<p>1 de 10</p>

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### 1. OBJETIVOS.

- Realizar o recopilar estudios preliminares para el diseño de pavimento de las vías vehiculares correspondientes a la zona de edificios del área técnica, mantenimiento, logística y otros, entre los que se encuentran el topográfico, de tráfico vehicular, de mecánica de suelos, de impacto ambiental, etc.
- Diseñar cada uno de los elementos que componen un sistema de drenaje pluvial, para su funcionamiento eficiente, siguiendo los lineamientos técnicos.
- Diseñar un proyecto ejecutivo que represente una óptima solución a las necesidades de evacuación de aguas pluviales de Tanques Tablazo.

### 2. ALCANCES DEL PROYECTO

- Determinar el paquete estructural, partidas y secuencia de trabajos para la pavimentación de las vías circundantes comprendidas en la zona de edificios de área técnica, mantenimiento, logística y otros.
- Realizar el alcance económico del proyecto, considerando los procedimientos y características necesarias de acuerdo a la configuración del terreno al momento de construcción.
- Considerar todas las características de la locación para proporcionar un proyecto de acuerdo con las condiciones de las instalaciones existentes.

### 3. CONCEPTOS DE TRABAJO



Para fines de lograr un proyecto eficiente es necesario definir en que consiste el mismo, por lo que a continuación se definen los conceptos de cada una de las partes o etapas que lo constituyen, para la recopilación de los datos requeridos en el diseño adecuado para la culminación del Sistema de drenaje pluvial de patio de Tanques Tablazo de Refinería Talara.

#### 3.1. Visita de obra/campo.

Es aquella visita que se debe realizar para comprobar in situ (en el propio lugar) los hechos, aseveraciones o recabar los datos específicos de que trate el estudio o asunto en cuestión.

En este caso, se realiza una visita al área donde se realizará la pavimentación faltante de las vías circundantes y su sistema de drenaje, para delimitar la zona de estudio, así como para determinar aquellas características importantes que se deben considerar previos a la realización de dicha pavimentación.


  
 Manuel I. Vidarte Zelada  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP 117351

	<p><b>PROYECTO: ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LA OBRA: PAVIMENTACIÓN, INCLUYE DRENAJE PLUVIAL, DE LAS VÍAS CORRESPONDIENTES AL ÁREA TÉCNICA – MANTENIMIENTO, LOGÍSTICA Y OTROS CIRCUNDANTES EN REFINERÍA TALARA</b></p>	
	<p><b>MEMORIA DESCRIPTIVA</b></p>	<p>2 de 10</p>

### 3.2. Estudios preliminares

Los estudios preliminares para un proyecto de construcción son aquellos que nos permiten reconocer el terreno para poder definir de forma efectiva el diseño y procesos de dicho proyecto. Cada proyecto de construcción debe contar con un buen estudio preliminar. Estos nos permiten conocer el alcance económico del mismo, tener una idea más completa del diseño y del tiempo de ejecución.

En el área de la pavimentación, los estudios preliminares que se deben realizar consisten en: topográfico, mecánica de suelos e impacto ambiental.

#### 3.2.1. Levantamiento Topográfico



El levantamiento topográfico es un estudio técnico y descriptivo de un terreno, examinando la superficie terrestre en la cual se tienen en cuenta las características físicas, geográficas y geológicas del terreno, pero también sus variaciones y alteraciones, se denomina a este acopio de datos o plano que refleja al detalle y sirve como instrumento de planificación para edificaciones y construcciones.

Para el levantamiento topográfico se ha considerado todas las vías circundantes de los edificios, salvo la vía circundante a la totalidad de la zona de edificios.

El levantamiento se realizó con estación total y prismas. En las imágenes 01, 02 y 03 se evidencian los trabajos realizados.



*Imagen 1 Posición de Estación Total para toma de puntos del terreno.*

	<p><b>PROYECTO: ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LA OBRA: PAVIMENTACIÓN, INCLUYE DRENAJE PLUVIAL, DE LAS VÍAS CORRESPONDIENTES AL ÁREA TÉCNICA – MANTENIMIENTO, LOGÍSTICA Y OTROS CIRCUNDANTES EN REFINERÍA TALARA</b></p>	
	<p><b>MEMORIA DESCRIPTIVA</b></p>	<p>3 de 10</p>





*Imagen 2 Toma de puntos en quebrada donde evacuarán las aguas pluviales*



*Imagen 3 Toma de puntos en terreno aledaño a oleoductos existentes*


  
 Manuel I. Vidarte Zelada  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP 117351



	<p><b>PROYECTO: ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LA OBRA: PAVIMENTACIÓN, INCLUYE DRENAJE PLUVIAL, DE LAS VÍAS CORRESPONDIENTES AL ÁREA TÉCNICA – MANTENIMIENTO, LOGÍSTICA Y OTROS CIRCUNDANTES EN REFINERÍA TALARA</b></p>	
	<p><b>MEMORIA DESCRIPTIVA</b></p>	<p>4 de 10</p>

### 3.2.2. Estudio de Tráfico Vehicular

Como el tráfico es el factor más importante en el diseño de pavimentos, se realizó el estudio del tráfico para determinar el volumen y carga del tráfico, para lo que se tomó la vía más representativa, que es la principal y que conecta directamente la unidad



*Imagen 4 Conteo de tráfico en la vista, el vehículo ligero más frecuente*



*Imagen 5 en la vista, los buses de dos ejes frecuentes en la vía principal*

### 3.2.3. Estudio de Mecánica de Suelos

Debido a que la red de drenaje pluvial es subterránea, es necesario realizar un estudio de mecánica de suelos para comprobar la capacidad portante del terreno para determinar la rasante de fundación o la conformación de una capa de mejoramiento, así como el ángulo del talud de corte para evitar derrumbes y ponga en peligro al personal que trabajará en dicha zanja.

En las imágenes siguientes se muestra evidencia de este estudio.


  
 Manuel I. Vidarte Zelada  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP 117351





*Imagen 6 Calicata PS-1 lado oeste de vía principal – Cerca a Planta PHP*



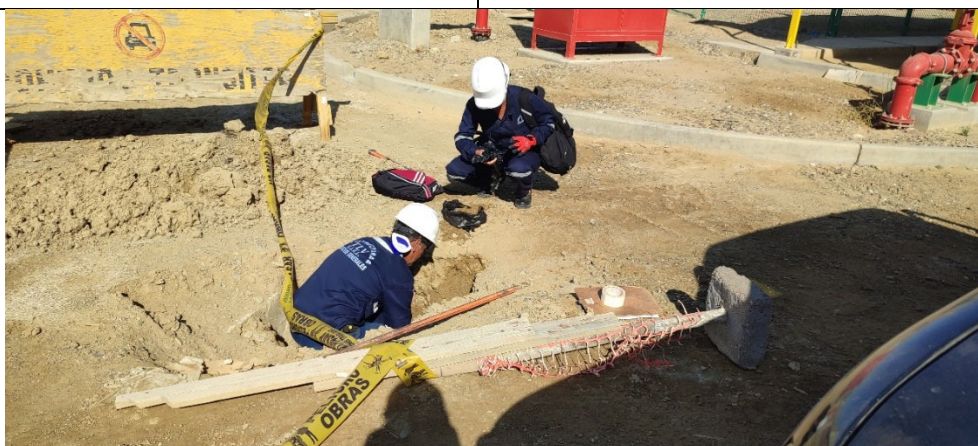
*Imagen 7 Calicata PS-2 intercepción entre antiguos edificios de Mantenimiento – vía principal*



*Imagen 8 Calicata PS-3 Zona de Angar de Flota Pesada – Vía principal*



*Imagen 9 Calicata Ps-4 zona de Sur de viales de edificios*



*Imagen 10 Calicata Ps-5 Esquina entre edificios de Angar 01 y Angar 02*

## 4. MARCO FÍSICO

### 4.1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

Área de estudio, distrito de Pariñas, provincia de Talara, departamento de Piura, Perú.

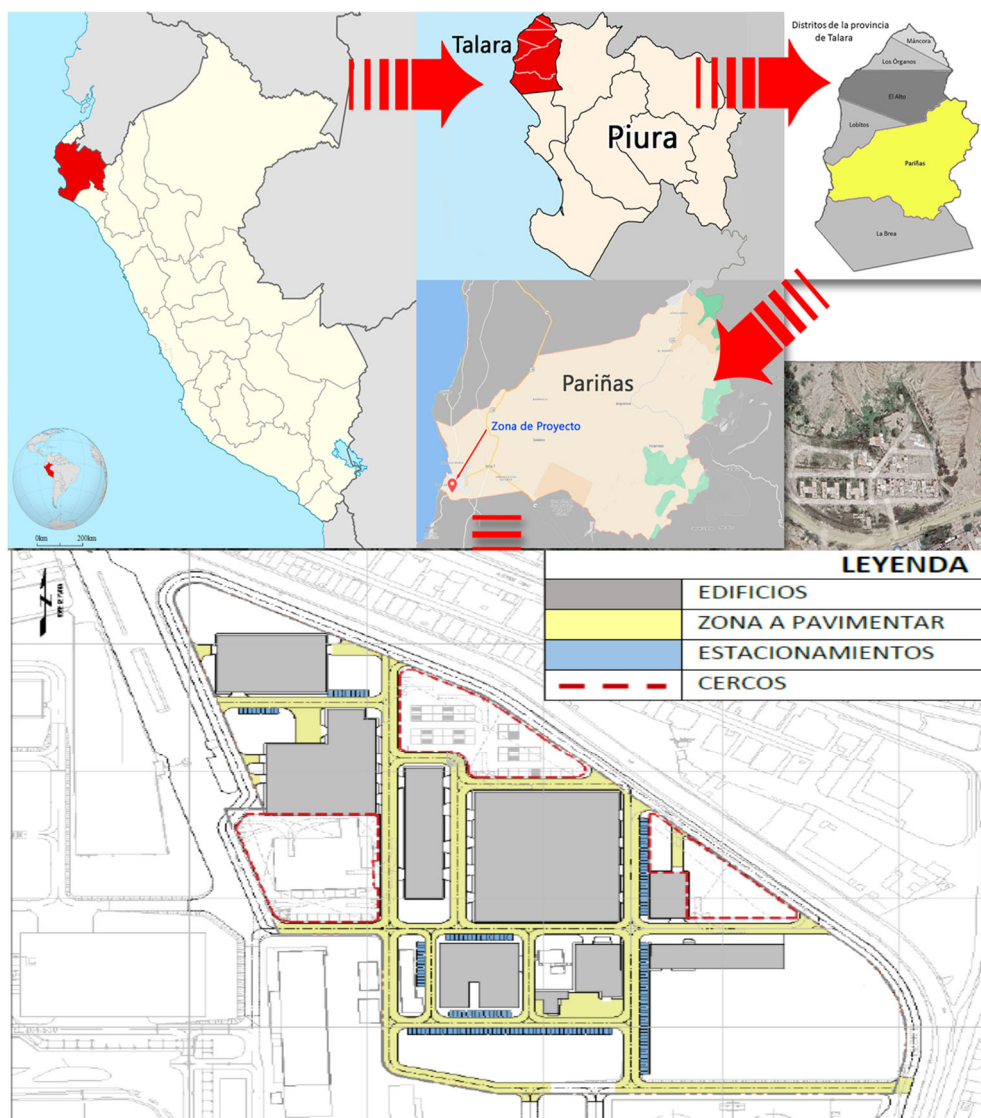



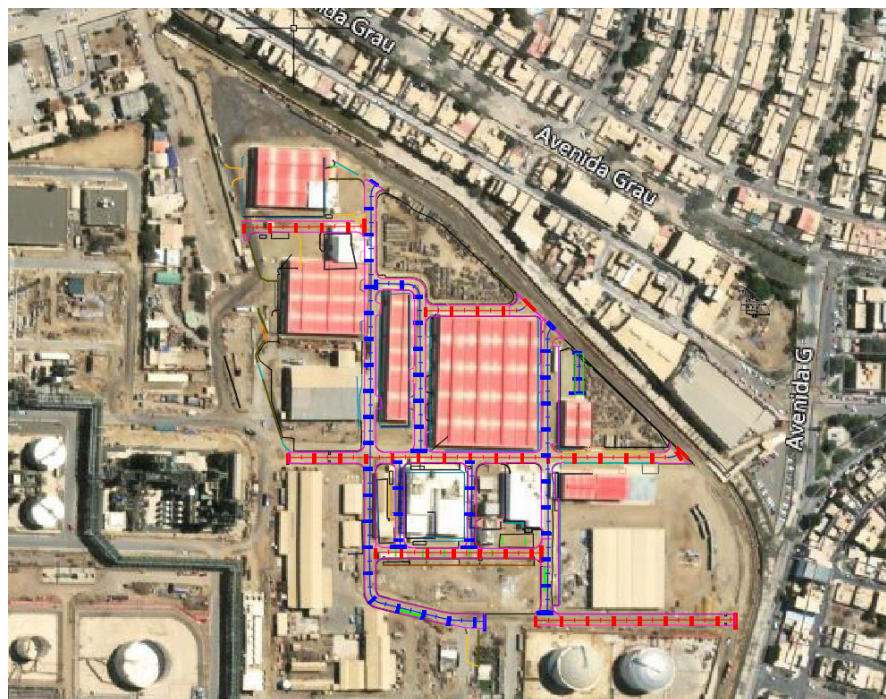
Imagen 11 Jerarquía de ubicación de proyecto.



	<p><b>PROYECTO: ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LA OBRA: PAVIMENTACIÓN, INCLUYE DRENAJE PLUVIAL, DE LAS VÍAS CORRESPONDIENTES AL ÁREA TÉCNICA – MANTENIMIENTO, LOGÍSTICA Y OTROS CIRCUNDANTES EN REFINERÍA TALARA</b></p>	<p><b>CYSTLV</b> E.I.R.L.</p>
	<p><b>MEMORIA DESCRIPTIVA</b></p>	<p>7 de 10</p>

## 4.2. VÍAS DE COMUNICACIÓN Y ACCESOS

El proyecto se ubica en Vías del Área Técnica – Mantenimiento, Logística y otros circundantes , dentro de las instalaciones de Refinería Talara.



*Imagen 12 Esquema de vías y accesos de zona de proyecto, asimismo se aprecia la propuesta de desvío según la circulación de vehículos actual.*

## 5. SITUACIÓN ACTUAL

El presente proyecto representa la culminación del sistema vial interno de la zona de edificios de las áreas técnica, logística y otros, que actualmente están a nivel base y que presenta en ciertas zonas hundimientos y desgaste.

Dicha situación ocasiona perjuicio a PETROPERÚ, debido a que las vías sufren el desgaste y exposición a lluvias, siendo la capa base, una capa que no está diseñada para estar expuesta directamente a la intemperie, este desgaste amenaza la seguridad en el tránsito vehicular de trabajadores de PETROPERÚ, así como personal de terceros que circulan en dicha zona.

## 6. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO Y CONCEPCIÓN INTEGRAL.



El fin del proyecto es completar el sistema vial que circunda los edificios de las diferentes áreas, al resolver esta problemática. Conllevará a que se eliminen sobrecostos de mantenimiento y reparación de averías por el empozamiento de las aguas.

Asimismo, la conducción e infiltración correcta de las aguas pluviales, contribuirá a la misma preservación de las vías.

**Manuel I. Vidarte Zelada**  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP 117351



	<b>PROYECTO: ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LA OBRA: PAVIMENTACIÓN, INCLUYE DRENAJE PLUVIAL, DE LAS VÍAS CORRESPONDIENTES AL ÁREA TÉCNICA – MANTENIMIENTO, LOGÍSTICA Y OTROS CIRCUNDANTES EN REFINERÍA TALARA</b>	
	<b>MEMORIA DESCRIPTIVA</b>	8 de 10



## 7. IMPACTO AMBIENTAL

Luego de haber realizado el análisis y descripción de las características ambientales, durante la ejecución de las obras y las del proyecto, se ha procedido a la identificación de los posibles impactos ambientales, cuya ocurrencia tendría lugar por la ejecución del proyecto en mención, y esto se desarrollará en 3 fases: antes, durante y después de la ejecución de la obra.

El proyecto carece de impactos negativos de magnitud fuerte sobre el medio ambiente.

VARIABLES DE INCIDENCIA	EFECTO			TEMPORALIDAD			ESPACIALES			MAGNITUD			
	POSITIVO	NEGATIVO	NEUTRO	PERMANENTES	TRANSITORIOS			LOCAL	REGIONAL	NACIONAL	LEVES	MODERADOS	FUERTES
					CORTA	MEDIA	LARGA						
MEDIO FÍSICO NATURAL													
Agua		x			X			X			X		
Suelo		x			X			X			X		
Aire		x			x			X			X		
MEDIO BIOLÓGICO													
Flora			X					X					
Fauna			x					X					
MEDIO SOCIAL													
Culturales	x			x				X				x	
Sociales	x			x				X				x	
Económicos	x			x				X				x	
Paisaje			x					X					


  
**Manuel I. Vidarte Zelada**  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP 117351

	<b>PROYECTO: ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LA OBRA: PAVIMENTACIÓN, INCLUYE DRENAJE PLUVIAL, DE LAS VÍAS CORRESPONDIENTES AL ÁREA TÉCNICA – MANTENIMIENTO, LOGÍSTICA Y OTROS CIRCUNDANTES EN REFINERÍA TALARA</b>	
	<b>MEMORIA DESCRIPTIVA</b>	9 de 10

## 8. METAS:

Las metas físicas del proyecto se detallan en el siguiente cuadro:


TEM	DESCRIPCION	UNID	METRADO
<b>01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
01.01	LIMPIEZA DE TERRENO Y DESCOLMATACION DE CUNETAS DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA	m2	18,376.93
01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	18,376.93
01.03	MANTENIMIENTO DEL TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL DURANTE LA EJECUCION DE TRABAJOS	d	90.00
01.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.00
01.05	ALQUILER DE CONTENEDOR PARA OFICINA	mes	3.00
01.06	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA	m2	40.00
<b>02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
02.01	CORTE DE TERRENO HASTA ALCANZAR NIVEL DE SUB RASANTE C/EQUIPO	m3	4,554.09
02.02	PERFILADO Y COMPACTACION DE SUB RASANTE CON EQUIPO	m2	18,376.93
02.03	SUB - BASE EXTENDIDO RIEGO Y COMPACTACION E)0.20M, *OVER 2"-3" (	m2	2,407.35
02.04	BASE EXTENDIDO RIEGO Y COMPACTACION E=0.15M, (AFIRMADO)	m2	18,376.93
02.05	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5,692.61
02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO HASTA 5 Km	m3	5,692.61
<b>03</b>	<b>PAVIMENTO FLEXIBLE</b>		
03.01	IMPRIMACION ASFALTICA CON ASFALTO LIQUIDO RC-250	m2	18,376.93
03.02	CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE DE 2"	m2	18,376.93
<b>04</b>	<b>SEÑALIZACION EN PAVIMENTO</b>		
04.01	DEMARCACION EN EL PAVIMENTO	m2	465.56
<b>05</b>	<b>SEÑALIZACION VERTICAL</b>		
05.01	SEÑAL PREVENTIVA (0.60x0.60m) P-48 CRUCE DE PEATONES	und	25.00
<b>06</b>	<b>SARDINELES DE CONCRETO PARA PROTECCIÓN DE BUZONETAS</b>		
06.01	EXCAVACION DE ZANJAS PARA SARDINEL DE PROTECCIÓN	m3	2.73
06.02	CONCRETO F'C= 280 KG/CM2 PARA SARDINEL DE PROTECCIÓN	m3	3.22
06.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA SARDINEL DE PROTECCIÓN	m2	42.77
06.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO TIPO MEMBRANA	m2	64.37
<b>07</b>	<b>VARIOS</b>		
07.01	REHABILITACION DE CUNETAS EXISTENTES	ml	19.00
07.02	NIVELACION DE BUZONES EN GENERAL.	und	10.00



## 9. VIDA ÚTIL DEL PROYECTO:

La vida útil del proyecto será de 20 años.

## 10. VALOR REFERENCIAL TOTAL:

El Valor Referencial Total del proyecto es de **S/ 4,001,566.83** (CUATRO MILLONES UN MIL QUINIENTOS SESENTA Y SEIS Y 83/100 SOLES), que incluyen Gastos Generales, utilidad y todos


  
**Manuel I. Vidarte Zelada**  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP 117351

	<b>PROYECTO: ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LA OBRA: PAVIMENTACIÓN, INCLUYE DRENAJE PLUVIAL, DE LAS VÍAS CORRESPONDIENTES AL ÁREA TÉCNICA – MANTENIMIENTO, LOGÍSTICA Y OTROS CIRCUNDANTES EN REFINERÍA TALARA</b>	
	<b>MEMORIA DESCRIPTIVA</b>	10 de 10

los impuestos y pago de beneficios laborales de ley.

A continuación, se detalla el resumen de este presupuesto.

Resumen de Analisis de Costos			
	DESCRIPCIÓN		MONTO
CD	<b>COSTO DIRECTO</b>	S/	<b>2,712,926.66</b>
GG	GASTOS GENERALES (15.00%CD)	S/	406,939.00
UU	UTILIDAD (10%CD)	S/	271,292.67
			-----
ST	<b>SUB TOTAL</b>	S/	<b>3,391,158.33</b>
IGV	IGV (18%)	S/	610,408.50
			-----
VR	VALOR REFRENCIAL DE EJEC.	S/	4,001,566.83
T_P	<b>COSTO DE INVERSION TOTAL</b>	S/	<b>4,001,566.83</b>
	<b>Total</b>	S/	<b>4,001,566.83</b>


  
**Manuel I. Vidarte Zelada**  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP 117351