

# EXHIBICIÓN PÚBLICA DEL PLANEAMIENTO INTEGRAL DEL LOTE 2-25

De acuerdo con el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano - Decreto Supremo No. 004-2011-VIVIENDA, el Planeamiento Integral es un instrumento de planificación del desarrollo urbano local que es aprobado por las municipalidades distritales como condición previa para la aprobación de proyectos de habilitación urbana

El Proyecto Central Térmica Puerto Bravo (la "Central") contempla la construcción de una central térmica en el distrito de Mollendo, provincia de Islay, región Arequipa. Dicho proyecto forma parte del denominado "Nodo Energético del Sur del Perú" y aportará al país aproximadamente 600 Mw de energía eléctrica.

## ÁMBITO TERRITORIAL Y LOCALIZACIÓN

El Planeamiento Integral se desarrollará en el distrito de Mollendo, provincia de Islay, en la parte sur occidental de la región Arequipa, a 126 kilómetros de la ciudad de Arequipa. La provincia de Islay limita por el norte con la provincia de Camaná, por el sur con la región Moquegua, por el este con la provincia de Arequipa y por el oeste con el Océano Pacífico.

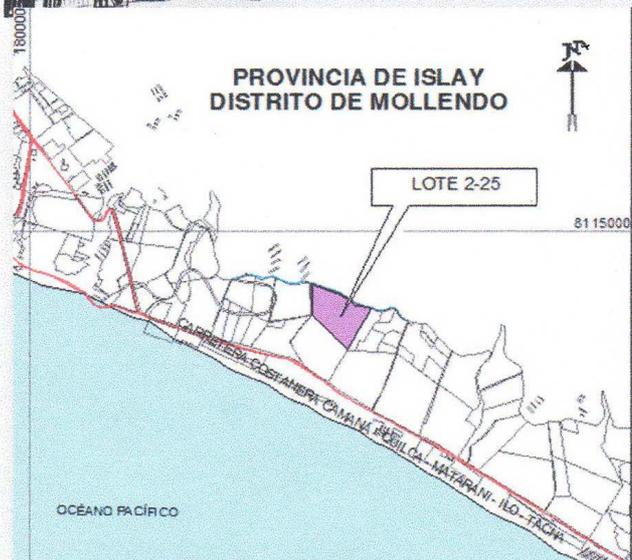
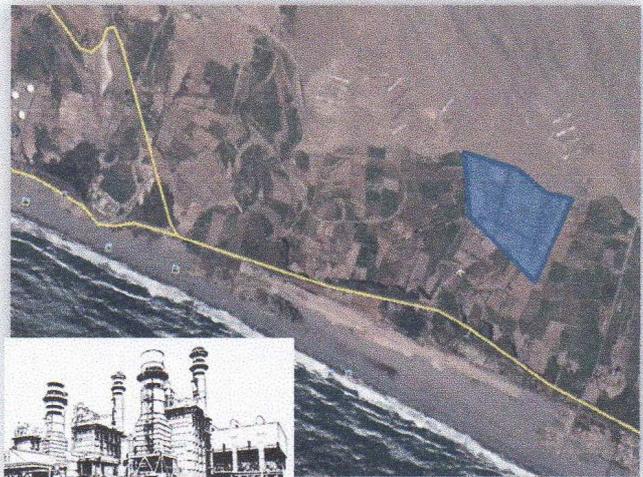
Específicamente, el terreno de interés en donde se ubicará la Central (Lote 2-25) se ubica a 3 km al sur de la ciudad de Mollendo, en la zona denominada Ensenada Mejía Mollendo. Se puede acceder a él a través de la Carretera Costanera - Red Vial Nacional.

## OBJETIVO

Asignar la zonificación I4 (Industria pesada) y realizar la habilitación urbana de lote único industrial del Lote 2 - 25 en concordancia con las normatividad aplicable.

## ESTUDIOS PARA LA APROBACIÓN DEL PLANEAMIENTO INTEGRAL

- Memoria Descriptiva del Planeamiento Integral. (Descargar)
- Plano de ubicación. (Descargar)
- Plano topográfico. (Descargar)
- Plano del Planeamiento Integral. (Descargar)
- Plano del esquema vial. (Descargar)
- Plano del sentido de tráfico. (Descargar)



# **“MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PLANEAMIENTO INTEGRAL DEL LOTE 2 -25 UBICADO EN EL DISTRITO DE MOLLENDO, PROVINCIA DE ISLAY Y DEPARTAMENTO DE AREQUIPA”**



**ELABORADO POR: JP Planning S.A.C.**

**Lima, Agosto del 2014**

## TABLA DE CONTENIDO

1. Aspectos Generales .....	3
1.1 Antecedentes .....	3
1.1.1 Antecedentes legales .....	3
2. Marco referencial.....	3
2.1. Legal y normativo. ....	3
2.1.1 Constitución política del Perú. ....	3
2.1.2 Ley orgánica Municipal N° 27972. ....	3
2.1.3 Decreto Supremo N° 004 – 2011 - Vivienda.....	3
2.1.4 Reglamento Nacional de Edificaciones. ....	4
2.2. Conceptual.....	4
3. Objetivo.....	4
4. Ámbito territorial y localización.....	5
5. Descripción del terreno.....	6
5.1 Área del terreno.....	6
6. Sistema vial urbano.....	7
6.1 Clasificación normativa de vías. ....	7
6.2 Estructuración del sistema vial urbano. ....	8
7. Zonificación.....	10
8. Servicios básicos.....	11
8.1 Agua potable y alcantarillado. ....	11
8.2 Energía eléctrica.....	11
8.2.1 Características eléctricas de la subestación. ....	12

## **1. ASPECTOS GENERALES**

### **1.1. ANTECEDENTES**

El Proyecto Samay I que contempla la implementación de una planta termoeléctrica de 600 MW, como parte del **Nodo Energético del Sur**, se encuentra ubicado en el departamento de Arequipa, provincia de Islay en el distrito de Mollendo. Este proyecto incluye además una línea de transmisión (LT) para conexión al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional.

El área de destino del proyecto se ubica a 3 km de la ciudad de Mollendo, en un terreno adquirido por la empresa Samay I S.A., titular del proyecto.

#### **1.1.1. ANTECEDENTES LEGALES**

El denominado Lote 2 -25 identificado con U.C. 04809, se encuentra inscrita en los Registros Públicos en la Partida N° 04001143 del Registro de Predios de Islay-Mollendo.

## **2. MARCO REFERENCIAL**

### **2.1 LEGAL Y NORMATIVO**

El Planeamiento Integral se fundamenta en los siguientes aspectos normativos:

#### **2.1.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ**

En su Artículo 192° establece la necesidad de planificar el desarrollo urbano y rural, las municipalidades tienen el deber de apoyar iniciativas que orienten la planificación de sus comunidades.

#### **2.1.2 LEY ORGÁNICA DE MUNICIPALIDADES N° 27972**

Instaura la función promotora y ordenadora de las municipalidades desde el espacio físico y de uso del suelo, donde el Planeamiento Integral debe estar de acuerdo con el Plan de Acondicionamiento Territorial de la provincia.

#### **2.1.3. DECRETO SUPREMO N° 004-2011-VIVIENDA**

Es el cuadro normativo nacional que tutela los procedimientos para el planeamiento y gestión del desarrollo urbano (ver Esquema N°1). El Planeamiento Integral se elabora en aquellas circunscripciones que no poseen un Plan de Desarrollo Urbano, el artículo 23°, numeral 23.1 menciona:

“El Planeamiento Integral es un instrumento técnico-normativo mediante el cual se complementan lo dispuesto por el Plan de Desarrollo Metropolitano (PDM) y/o el Plan de Desarrollo Urbano (PDU), en los procesos de habilitación urbana y en la parcelación o independización de terrenos rústicos. Comprende la red de vías y los usos de la totalidad del predio, así como una propuesta de integración a la trama urbana más cercana”.

## **2.1.4 REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES**

Norma GH. 020 Componentes de Diseño Urbano, Capítulo V Planeamiento Integral en su Artículo 37° menciona: “En los casos que el área por habilitar se desarrolle en etapas o esta no colinde con zonas habilitadas o se plantee la parcelación del predio rústico, se deberá elaborar un “Planeamiento Integral” que comprenda la red de vías y los usos de la totalidad del predio, así como una propuesta de integración a la trama urbana más cercana, en función de los lineamientos establecidos en el Plan de Desarrollo Urbano correspondiente. En las localidades que carezcan de Plan de Desarrollo Urbano, el Planeamiento Integral deberá proponer la zonificación y vías.

## **2.2 CONCEPTUAL**

El Planeamiento Integral (PI) está establecido como una intervención urbana en el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano, es considerado uno de los instrumentos de planificación de desarrollo urbano local.

El Planeamiento integral (PI) es un instrumento técnico-normativo mediante el cual se complementan lo dispuesto por el Plan de Desarrollo Metropolitano (PDM) y/o el Plan de Desarrollo Urbano (PDU), en los procesos de habilitación urbana y en la parcelación o independización de terrenos rústicos. Comprende la red de vías y los usos de la totalidad del predio, así como una propuesta de integración a la trama urbana más cercana, y según lo establecido en el Reglamento Nacional de Edificaciones- RNE.

Los planeamientos integrales son aprobados por las municipalidades distritales, en los casos que establece el Reglamento Nacional de Edificaciones-RNE, como condición previa para la aprobación de los proyectos de habilitaciones urbanas establecidas en la Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones y sus reglamentos.

Sin embargo, en las localidades que carezcan de PDU, el PI deberá proponer la zonificación y vías. Sólo en estos casos deberá aprobarse, mediante Ordenanza Municipal, por la Municipalidad Provincial correspondiente siguiendo el procedimiento establecido para la aprobación de los PDU, en concordancia con las funciones y competencias establecidas en la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.

## **3. OBJETIVO**

Elaborar el Planeamiento Integral para asignarle zonificación I4 (Industria pesada) y realizar la habilitación urbana de lote único industrial del lote 2 – 25, donde se construirá la futura planta termoeléctrica en base a los lineamientos técnicos y normativos vigente.

#### 4. ÁMBITO TERRITORIAL Y LOCALIZACIÓN

La provincia de Islay se ubica en la parte sur occidental de la Región Arequipa, a 126 kilómetros de la ciudad del mismo nombre, su capital es la ciudad de Mollendo y limita por el norte con la provincia de Camaná, por el sur con Moquegua, al este con Arequipa y al oeste con el Océano Pacífico. (Figuras N° 1 y N° 2).

El terreno de interés se encuentra ubicado a 3km de la ciudad de Mollendo y se accede mediante la red vial nacional denominada Carretera Costanera.



**Figura N° 1. Ubicación a nivel nacional de la Provincia Islay.**

Fuente: [www.wikimedia.com](http://www.wikimedia.com)



**Figura N° 2. Ubicación a nivel regional del distrito de Mollendo**

Fuente: [www.ldwebstudios.net](http://www.ldwebstudios.net)

## 5. DESCRIPCIONES DEL TERRENO

### 5.1 ÁREA DEL TERRENO

ÁREA DEL TERRENO (inscrita) = 223,164.00 m<sup>2</sup>

ÁREA NETA = 208,881.65 m<sup>2</sup>

PERÍMETRO = 1,950.37 m

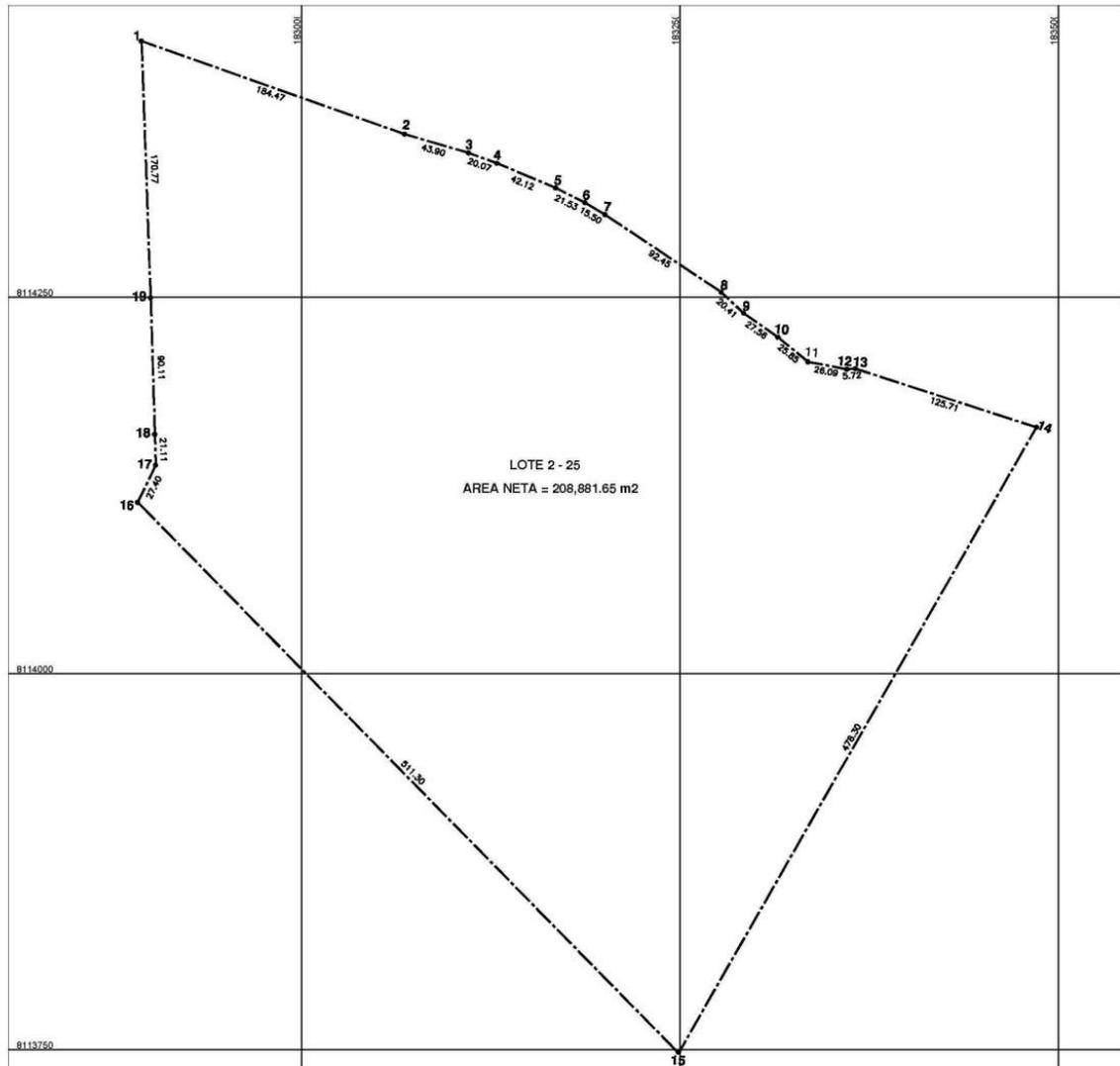


Figura N° 4 Perimétrico del área neta del lote 2 - 25

CUADRO DE DATOS TÉCNICOS PERÍMETRO DEL ÁREA NETA				
VÉRTICE	LADO	DISTANCIA (m)	COORDENADAS UTM PSAD56	
			ESTE (X)	NORTE (Y)
1	1-2	184.47	182894.4437	8114420.2060
2	2-3	43.9	183068.2263	8114358.3267
3	3-4	20.07	183110.3460	8114345.9594
4	4-5	42.12	183129.1835	8114339.0223
5	5-6	21.53	183167.9730	8114322.5989
6	6-7	15.5	183187.1953	8114312.8993
7	7-8	92.45	183200.4725	8114304.8934
8	8-9	20.41	183277.2233	8114253.3524
9	9-10	27.56	183292.0763	8114239.3574
10	10-11	25.85	183314.6124	8114223.5004
11	11-12	26.09	183334.5283	8114207.0277
12	12-13	5.72	183360.1481	8114202.1185
13	13-14	125.71	183365.8518	8114202.4955
14	14-15	478.3	183485.3901	8114163.5826
15	15-16	511.3	183249.0435	8113747.7512
16	16-17	27.4	182891.9408	8114113.6766
17	17-18	21.11	182903.8207	8114138.3720
18	18-19	90.11	182903.2615	8114159.4747
19	19-1	170.77	182900.4404	8114249.5400
TOTAL	1950.37			

## 6. SISTEMA VIAL URBANO

### 6.1 CLASIFICACIÓN NORMATIVA DE VÍAS

Según el manual de vías del MTC la clasificación en el Perú se da de la siguiente manera:

a) Carreteras de la Red Vial Nacional.

Son las carreteras de interés nacional formada por tres ejes longitudinales principales, denominadas con números impares:

PE-1: Longitudinal de la Costa, la parte peruana de la Carretera Panamericana, dividida en:

- PE-1N: Carretera Panamericana Norte
- PE-1S: Carretera Panamericana Sur (Carretera Costanera)

b) Carreteras de la Red Vial Departamental o Regional.

Son las carreteras circunscritas a un solo departamento o región.

c) Carreteras de la Red Vial Vecinal o Rural

Son carreteras en el ámbito local, cuya función es articular las capitales de provincia y las capitales de distrito con los centros poblados.

▪ **Vía local principal**

Se desarrolla paralela al terreno de la habilitación urbana y sus colindantes.

La sección típica de estas vías contiene módulos de vereda, módulos de estacionamientos y módulos de calzadas.

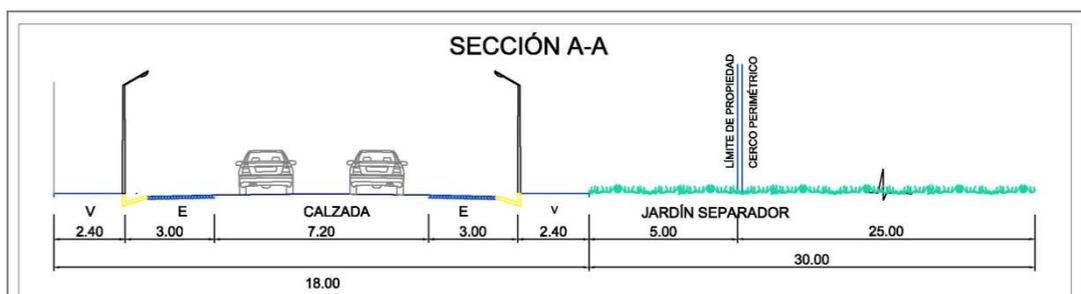
▪ **Vía local secundaria**

De acceso vehicular nacen de las vías secundarias existentes y dan acceso a la planta y los terrenos adyacentes a la zona. Son de doble sentido y cuentan con módulos de vereda, módulos de estacionamientos y módulos de calzadas.

**6.2 ESTRUCTURACIÓN DEL SISTEMA VIAL URBANO**

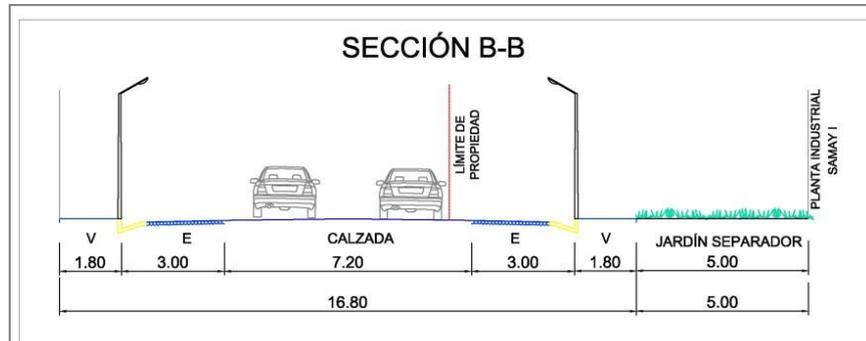
Para el desarrollo de la habilitación urbana del lote único industrial, se planteará un Sistema Vial Urbano, el cual estará estructurado por la Red Vial Nacional (Carretera Costanera Camaná – Quilca – Matarani – Ilo - Tacna), cuya función es la de servir a los desplazamientos del tránsito de los sectores de la provincia de Islay. Es una vía asfaltada con una sección de 40 metros, según Resolución Ministerial N° 309 – 2009-MTC/14.

Así mismo el área de interés se conectará a la Red Vial Nacional mediante una vía local principal (ver Figura N°5), la cual se construirá en el lote 3 – 25, lote que fue adquirido, con el objetivo de no afectar a sus colindantes y cuya sección vial será de 18 metros, según Norma GH. 020, Art. N° 8.



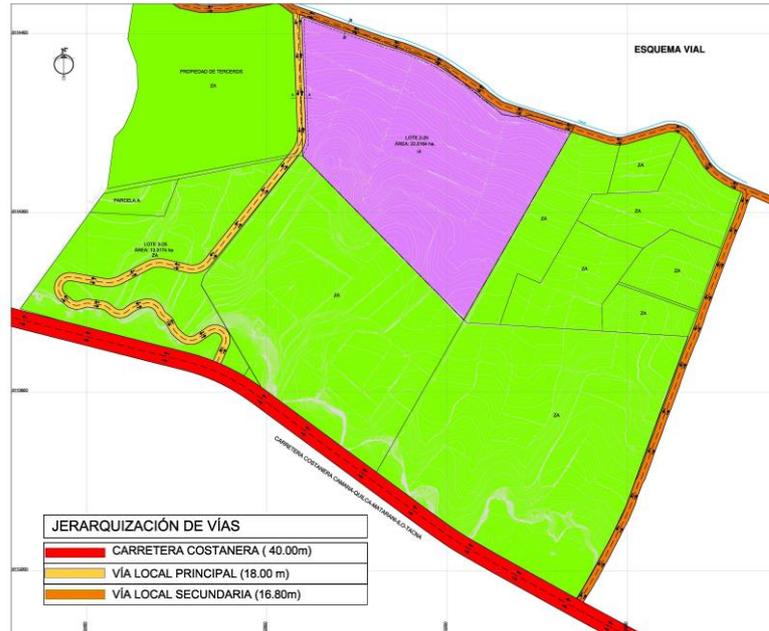
**Figura N° 5. Sección de la vía local principal.**

Adicionalmente se propone dos vías locales secundarias, una adyacente al terreno la cual se encuentra proyectada desde el borde del canal hacia el terreno y la otra vía es una trocha carrozable existente, ambas vías contarán con secciones viales de 16.80 metros según reglamento. (Ver figura N° 6).



**Figura N° 6. Sección de la vía local secundaria.**

Las vías propuestas, tanto la vía local principal, vía local secundaria y la red vial nacional en conjunto formarán parte de un anillo vial integrando la central termoeléctrica a la trama urbana de la ciudad de Mollendo. A continuación se muestra el esquema vial. (Ver Figura N° 7).



**Figura N° 7. Esquema vial.**

## 7. ZONIFICACIÓN

Actualmente el Lote 2-25 cuenta con una zonificación de Zona Agrícola (ZA), la cual no es compatible con la zonificación industria pesada (I4) que es la que corresponde para una actividad industrial. (Ver Figura N° 6)

Con la finalidad de cambiar la zonificación a Industria pesada (I4) se propone un planeamiento integral en el cual se asignará esta zonificación al predio de interés y se procederá con la habilitación urbana del lote único industrial.

Con el Planeamiento Integral propuesto se busca incorporar dichos lotes dentro del ámbito del área de Expansión Urbana para obtener la zonificación I4. El mismo que deberá ser incluido en el próximo Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Islay.

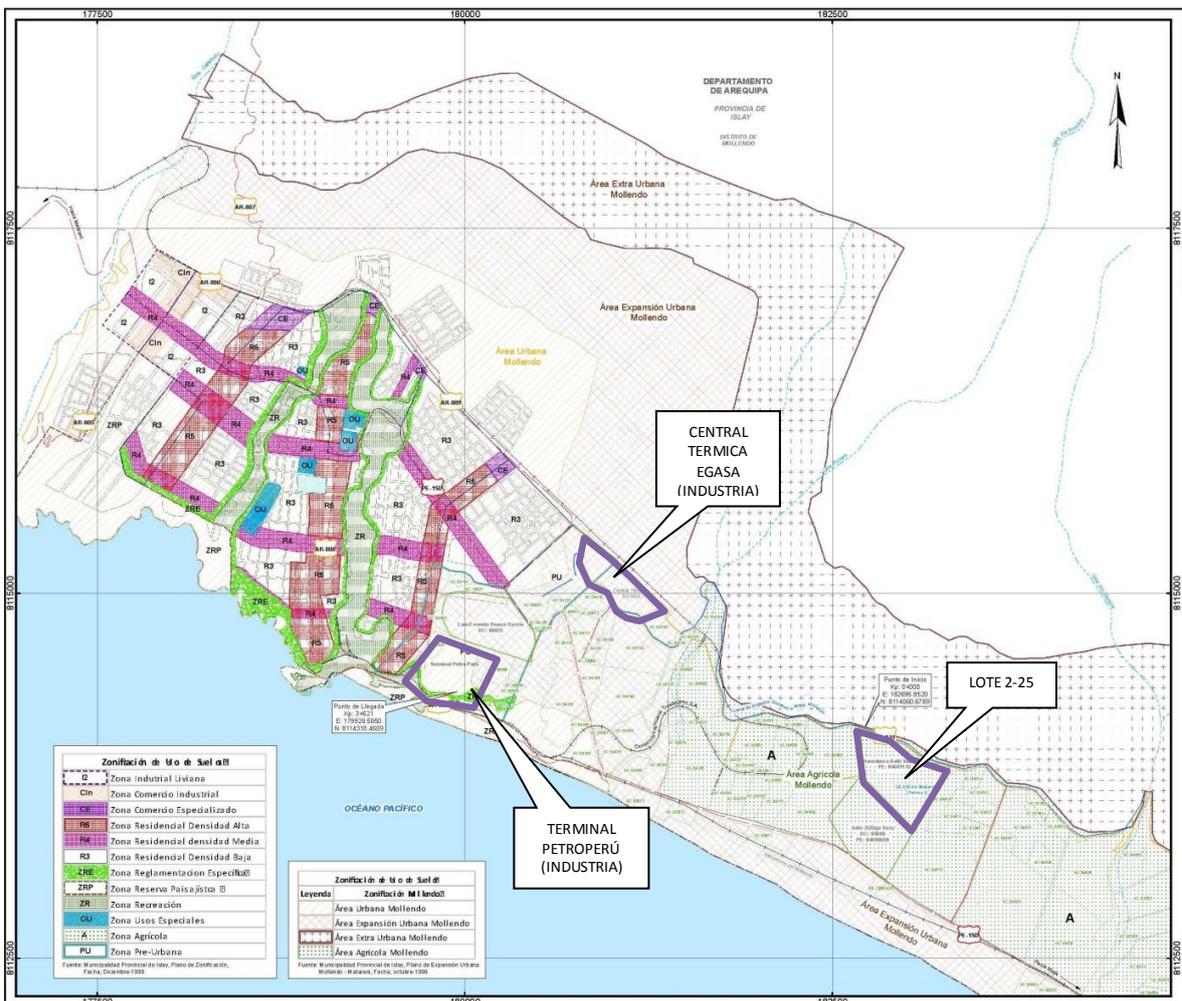


Figura N° 6. Plano de Zonificación – Municipalidad Provincial de Islay

## 8. SERVICIOS BÁSICOS

### 8.1 Agua Potable y Alcantarillado

El agua denominada “cruda” será tomada del canal de irrigación que pasa cerca al terreno SAMAY. El Proyecto tomará 67,3 m<sup>3</sup>/hr del canal de acuerdo a la dotación de agua establecidos y en los horarios establecidos. Esta agua “cruda” será usada en agua de servicio, agua contra incendios y agua requerida para el control de emisiones durante la operación de las turbinas.

El proceso se inicia en una poza de agua cruda donde se le da un tratamiento preliminar de coagulación y sedimentación. Posteriormente, el agua sedimentada es enviada a la planta de agua desmineralizada en donde los filtros multimedia y los filtros de carbón activado remueven los sólidos en suspensión y partículas orgánicas e inorgánicas. Esta planta eliminará todos los minerales del agua para evitar riesgos en el funcionamiento de la turbina y tendrá funciones de control y monitoreo constante del agua.

El agua desmineralizada producida será almacenada en dos tanques de 11,700 m<sup>3</sup> de capacidad cada una, con lo cual se consigue una autonomía para la planta de 9 días. Posteriormente, esta agua es enviada a las turbinas para cumplir con los controles de emisiones

### 8.2 Sistema de drenajes y tratamiento de aguas residuales industriales

El Proyecto contemplará un sistema de drenajes industriales (p.e agua de lavado de compresor, rechazo de planta de agua desmineralizada, etc.) el cual será tratado en una planta de tratamiento de aguas residuales industriales, la cual será instalada en el área del Proyecto. Se tiene previsto que estos efluentes, una vez tratados en la PTAR, serán utilizados para riego de áreas verdes al interior de las instalaciones del Proyecto, previa toma de muestras para conocer su calidad y que cumpla con lo indicado por la regulación nacional. Para las aguas residuales de uso doméstico, se instalará tres (03) pozos sépticos.

### 8.3 Energía Eléctrica

La Central termoeléctrica se autoabastecerá de energía durante la etapa de operación.

#### 8.3.1 Subestación eléctrica de alto voltaje (GIS 500 kV)

El edificio GIS está compuesto por la Sala de GIS 500 kV, la sala de control, la sala de baterías, sala de servicios auxiliares y almacén. Los cables enterrados serán puestos en unas galerías de concreto especialmente diseñadas para la conducción de los cables desde los transformadores hasta la Subestación GIS.

El edificio contará con iluminación con suministro normal e iluminación de emergencia. La energía eléctrica desde los bornes de los transformadores elevadores será transportada hasta la Sub-estación eléctrica tipo GIS (Gas Insulated System) por cables subterráneos en 500 KV. El sistema está compuesto por:

- Subestación eléctrica tipo GIS de 500 kV con configuración en simple barra y estará diseñada para permitir ampliaciones futuras.
- Cuatro (04) bahías completas de generación (una por cada turbina a gas), que incluyan los interruptores y seccionadores de alto voltaje, dispositivos de protección y medición.
- Una (01) bahía completa de línea, incluyendo interruptor, seccionador y dispositivos de protección y medición.
- Medidores de energía.

### 8.3.2 Características eléctricas de la subestación

Características eléctricas	Valores
Tensión nominal (kV)	500
Frecuencia nominal (Hz)	60
Tensión asignada soportada al impulso tipo maniobra (kV)	1175
Tensión asignada soportada al impulso tipo rayo (kV)	1550
Numero de fases	3
Conexión del neutro del sistema	Sólidamente a Tierra
Corriente de cortocircuito máxima (kA)	40
Duración del cortocircuito (s)	1
Distancia de línea de fuga específica (mm/kV)	31