

AVISO DE PROYECTO
ESTACIÓN DE SERVICIO
PUNTA DE AGUA
CIUDAD DE MALAGUEÑO

Junio de 2025



ÍNDICE

1)	Datos del proponente	4
2)	Datos del responsable profesional	4
3)	Proyecto	5
a.	Denominación	5
b.	Nuevo emprendimiento	5
c.	Descripción general.....	5
d.	Descripción detallada	5
e.	Objetivos y beneficios	11
f.	Localización y accesibilidad	12
4)	Características del sitio a intervenir	13
a.	Marco geológico regional	17
b.	Geomorfología	17
c.	Suelos	20
d.	Sismicidad.....	22
e.	Clima.....	25
f.	Hidrología superficial.....	25
g.	Hidrología subterránea	26
h.	Flora.....	28
g.	Impactos esperados en el medio.....	29
i.	Área de Influencia del Proyecto.....	29
j.	Población	32
k.	Superficie del terreno	32
l.	Superficie cubierta Existente y Proyectada	32
m.	Inversión total del Proyecto	33
n.	Magnitudes de producción, servicios y/o usuarios.....	33
o.	Etapas del proyecto y cronograma	33



p.	Consumo de recursos	33
q.	Otros insumos	34
r.	Productos y subproductos	34
s.	Cantidad de personal a ocupar en cada etapa	34
t.	Vida útil	35
u.	Tecnología a utilizar	35
v.	Proyectos asociados o proyectados	35
w.	Necesidades de infraestructura y equipamiento	35
x.	Relación con planes estatales o privados.....	35
y.	Ensayos	35
z.	Residuos y contaminantes	35
aa.	Principales organismos, entidades o empresas involucradas directa o indirectamente.....	36
5)	Normativa aplicable	37

1) DATOS DEL PROPONENTE

- a) **Nombre de la persona jurídica:** ALT S.A.
- b) **CUIT:** 33-71043961-9
- c) **Domicilio real y legal:** Ruta Pcial. C-45 km 30 – ciudad de Alta Gracia – CP
5186 – Pcia. de Córdoba
- d) **Teléfonos:** 03547-15621530
- e) **Actividad principal:** expendio y transporte de combustibles líquidos al por mayor y menor, venta de gas natural comprimido (GNC) y lubricantes. sucursales de estaciones de servicios de GNC y combustibles líquidos. La empresa posee una flota propia de camiones para la empresa de transporte de combustibles, cumpliendo las estrictas normativas de seguridad, higiene y ambiente que exigen las tres principales petroleras del país para entrar a cargar a sus respectivas refinерías. Cuenta con unidades suficientes para satisfacer tanto las necesidades de terceros como propias del grupo.

2) DATOS DEL RESPONSABLE PROFESIONAL

- a) **Responsable profesional o consultor:** Magister Geólogo Hugo Eduardo Pesci
- b) **Matrícula Prof:** 496 (Colegio de Geólogos de la Pcia. de Córdoba)
- c) **Nro. Consultor:** 720 – Resolución N° 354
- d) **Domicilio real:** Pte. Arturo Illia N° 640 - Alta Gracia
- e) **Domicilio legal:** Pasaje Fernández N° 7 – Piso 5 – Dpto. A - Ciudad de Córdoba
- f) **Teléfonos:** 351 - 3833415
- g) **Correo electrónico:** hugopesci.consultor@gmail.com



3) PROYECTO

a. Denominación

ESTACIÓN DE SERVICIO PUNTA DE AGUA

b. Nuevo emprendimiento

El proyecto se considera como un nuevo emprendimiento.

c. Descripción general

El presente proyecto consiste en la construcción de una nueva Estación de Servicio, para el expendio de combustibles líquidos y gas natural comprimido (GNC) y lubricantes, además de instalaciones comerciales para atención de sus clientes.

d. Descripción detallada

La materialización de las tareas que se ejecutarán en el marco del Proyecto se desarrollará sobre una fracción del lote de 39.994.70 m² cuya designación catastral es 3101190302002001, la superficie asignada a la estación de servicio es de 6820 m².

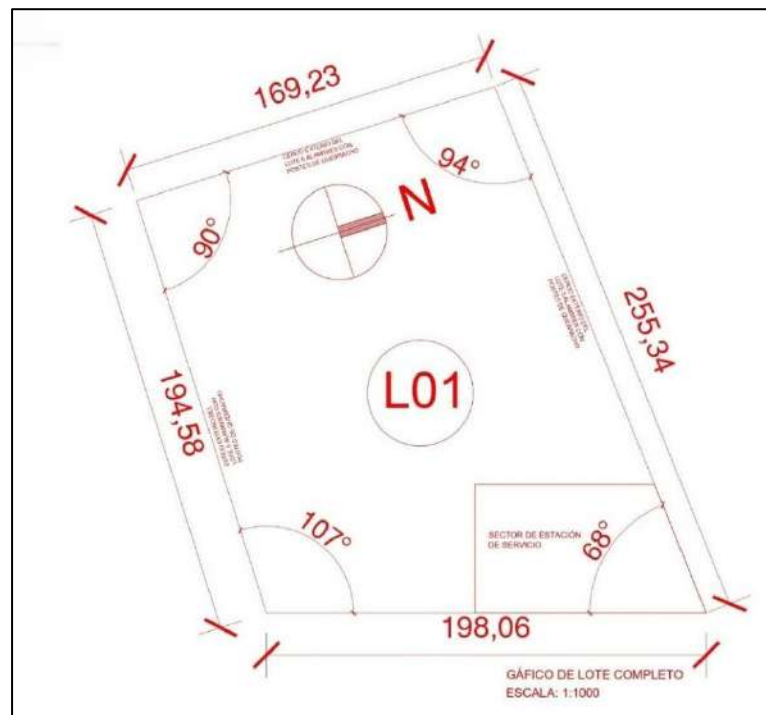


Figura N° 1: localización del Proyecto en la parcela

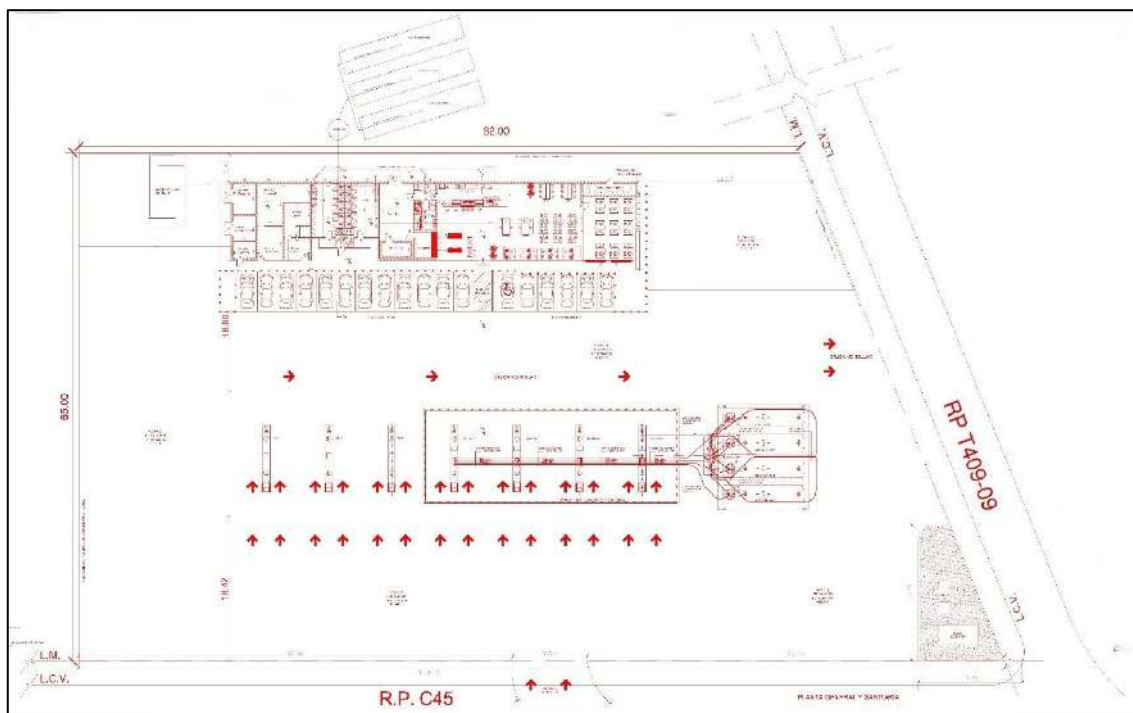


Figura N°2: planta general del proyecto

El sistema de depósito de combustibles líquidos estará compuesto por cuatro tanques de doble pared de 40 m³ de capacidad cada uno, y que estarán ubicados a -1 m de profundidad a la parte superior en un recinto estanco de 155 m² con sus respectivos sistemas de carga y descarga. El recinto estanco contará con pozos de monitoreo en cada uno de sus extremos

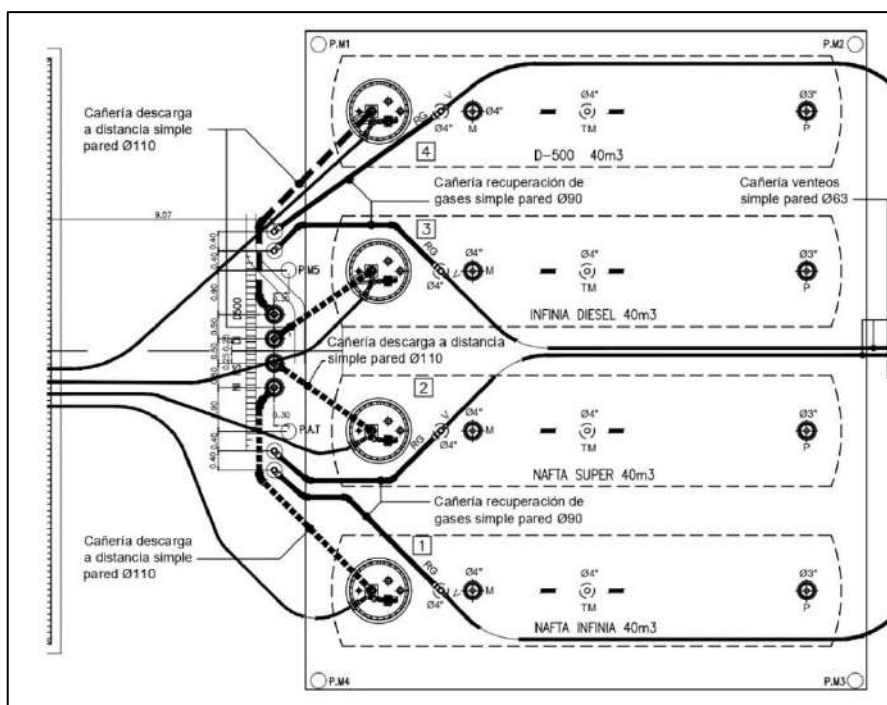


Figura N°3: recinto de tanques subterráneos

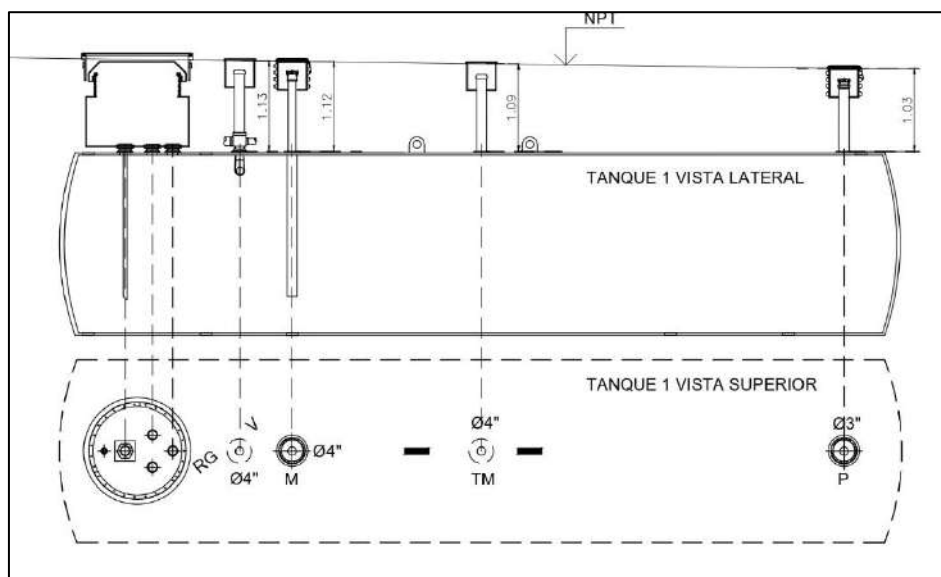


Figura N°4: detalle del esquema de instalación de tanques

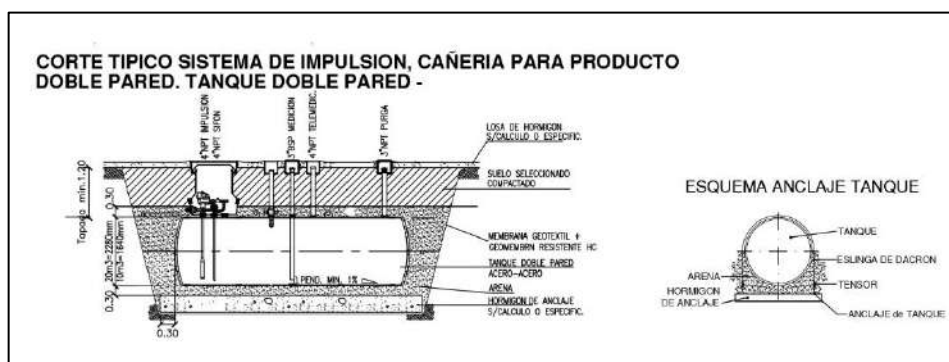


Figura N° 5: detalle del esquema de instalación de tanques

En la zona de carga de combustibles (playa) con 723m² semi cubiertos, se presentan cuatro islas de carga con surtidores múltiples de ocho tipos de combustibles por cada uno, dando un total de ocho puestos de atención simultáneos en lo referido líquidos.

También se encuentran tres islas para carga de GNC con dos puestos de suministro por cada isla.

El acceso vehicular será desde una dársena de frenado sobre la R.P. C45 a unos 55 metros de distancia de la esquina. Y la salida de los vehículos se realizará por la R.P.T. 409-09, agilizando de esta manera el tránsito en forma circular.

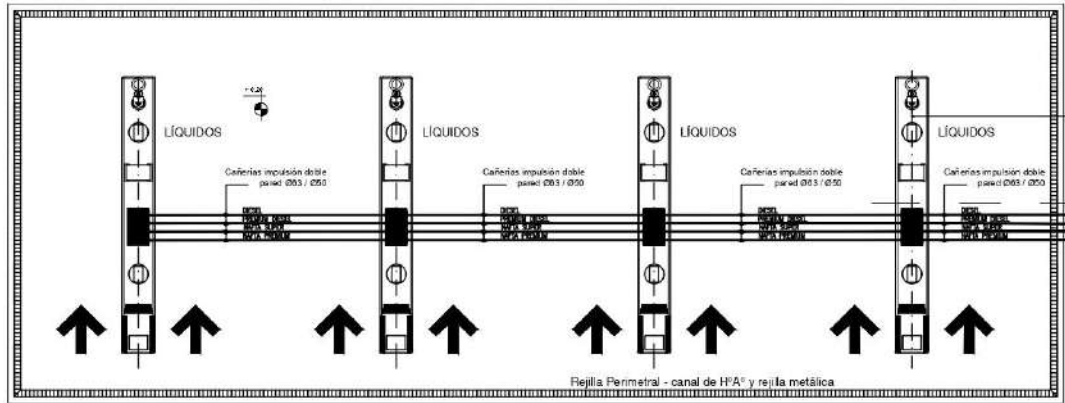


Figura N° 6: detalle de las islas de combustible líquidos

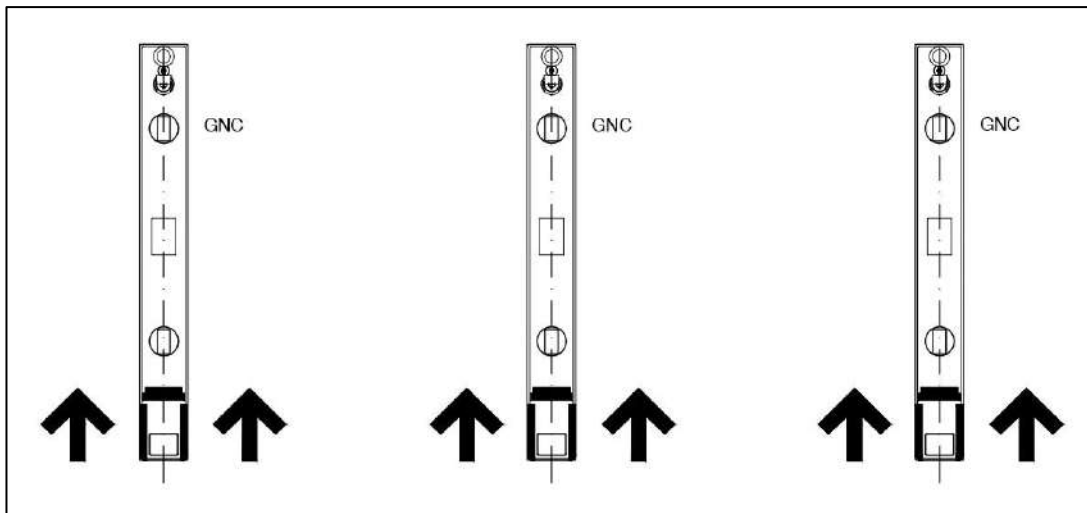


Figura N°7: detalle de las islas de GNC

Contará con un sector comercial de 440m2 con los servicios y requerimientos de espacios y equipamientos gastronómicos correspondientes, para la atención de la cafetería y bufete.

Frente al sector comercial se dispondrán de sectores de estacionamiento con una capacidad para 18 vehículos.

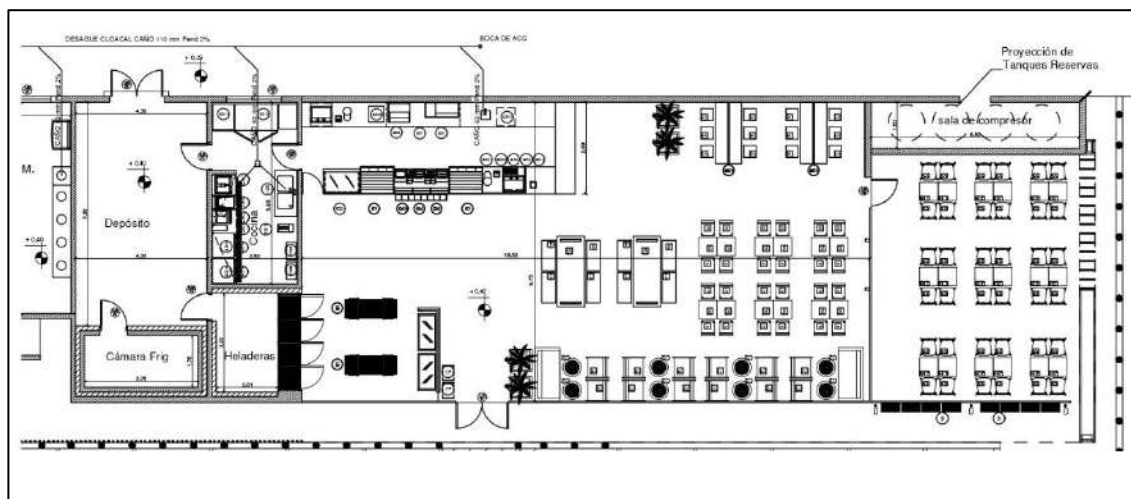


Figura N° 8: detalle de los sectores comerciales gastronómicos

Para las tareas administrativas, de depósito y para la ubicación de equipos de servicio tales como transformadores, máquinas y tableros se dispondrá de un sector con subdivisiones específicas para tal fin.

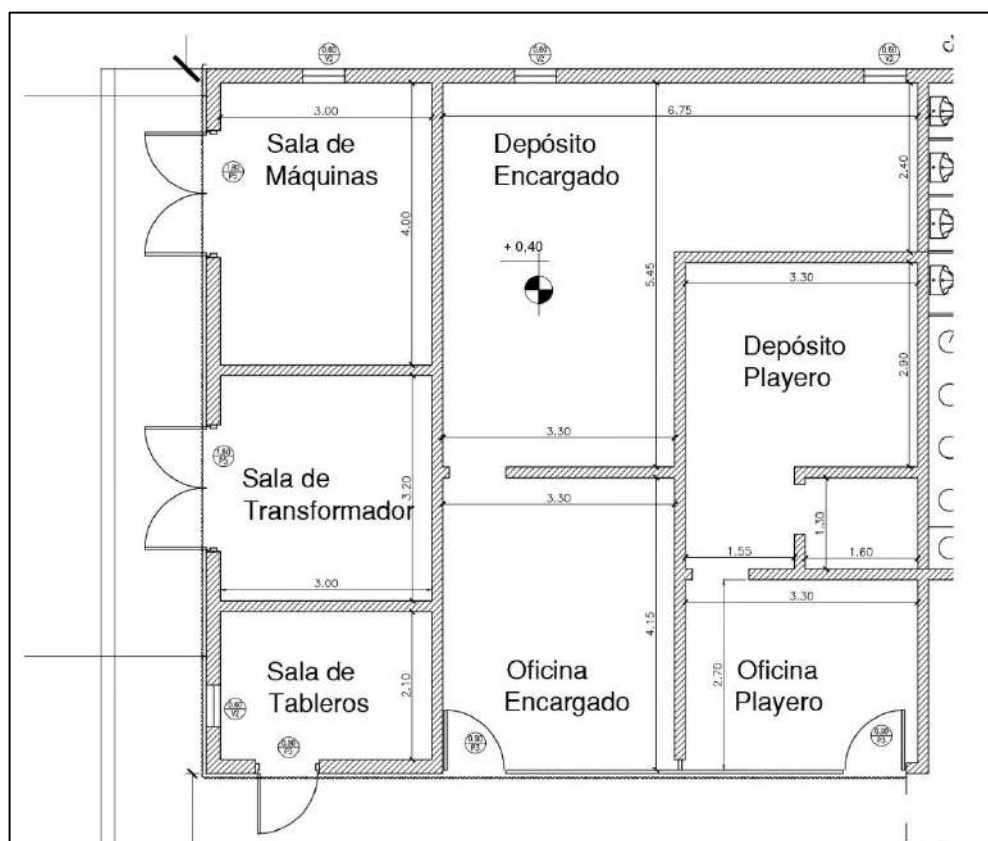


Figura N° 9: oficinas, depósitos y salas de servicios

Para abastecer estos servicios se contarán con núcleos sanitarios múltiples, tanto masculinos como femeninos y también uno con ingreso para gente con movilidad reducida.

El sanitario masculino consta de seis boxes de inodoros más cuatro mingitorios, el sanitario femenino con seis boxes de inodoros. Sanitario para discapacitados con todo el equipamiento homologado para tal fin.

Además, se dispondrá del sistema de tratamiento de efluentes con un biodigestor que utilizará como cuerpo receptor al subsuelo a través de tres campos de infiltración.

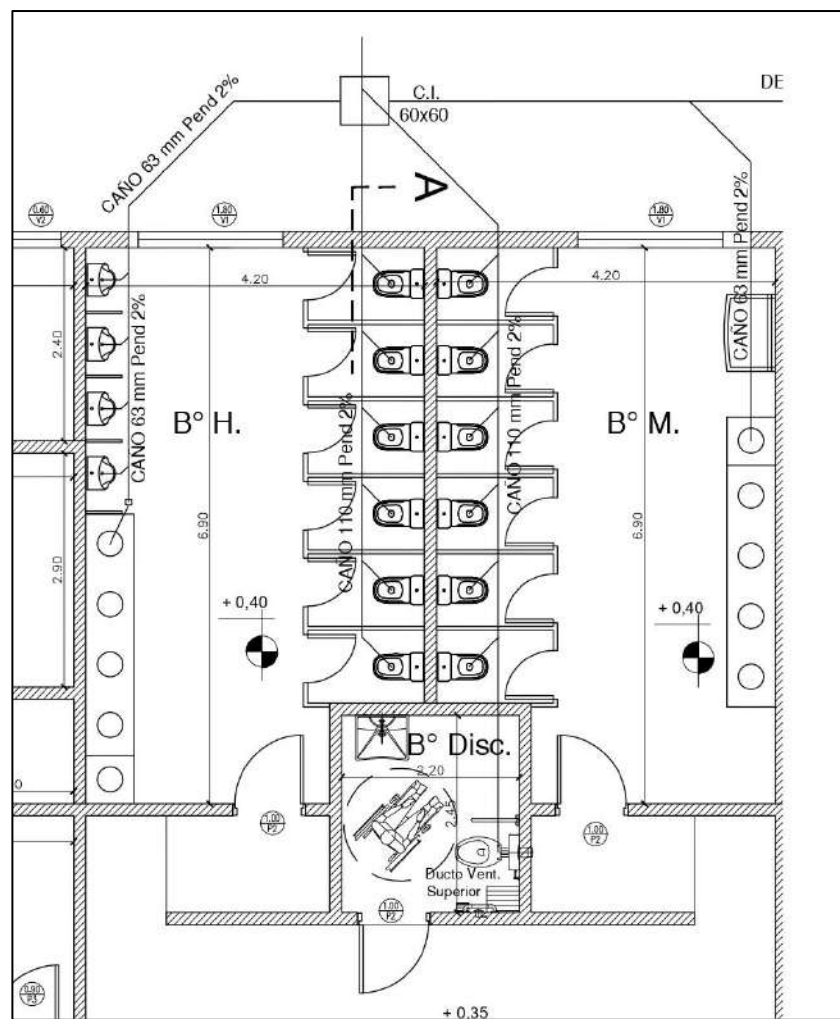


Figura N° 10: planta de servicios sanitarios

Referido a los servicios, se contará con provisión de agua potable de red, a cargo de la comuna y los drenajes serán hacia sistema de biodigestor y campos de infiltración dentro del predio

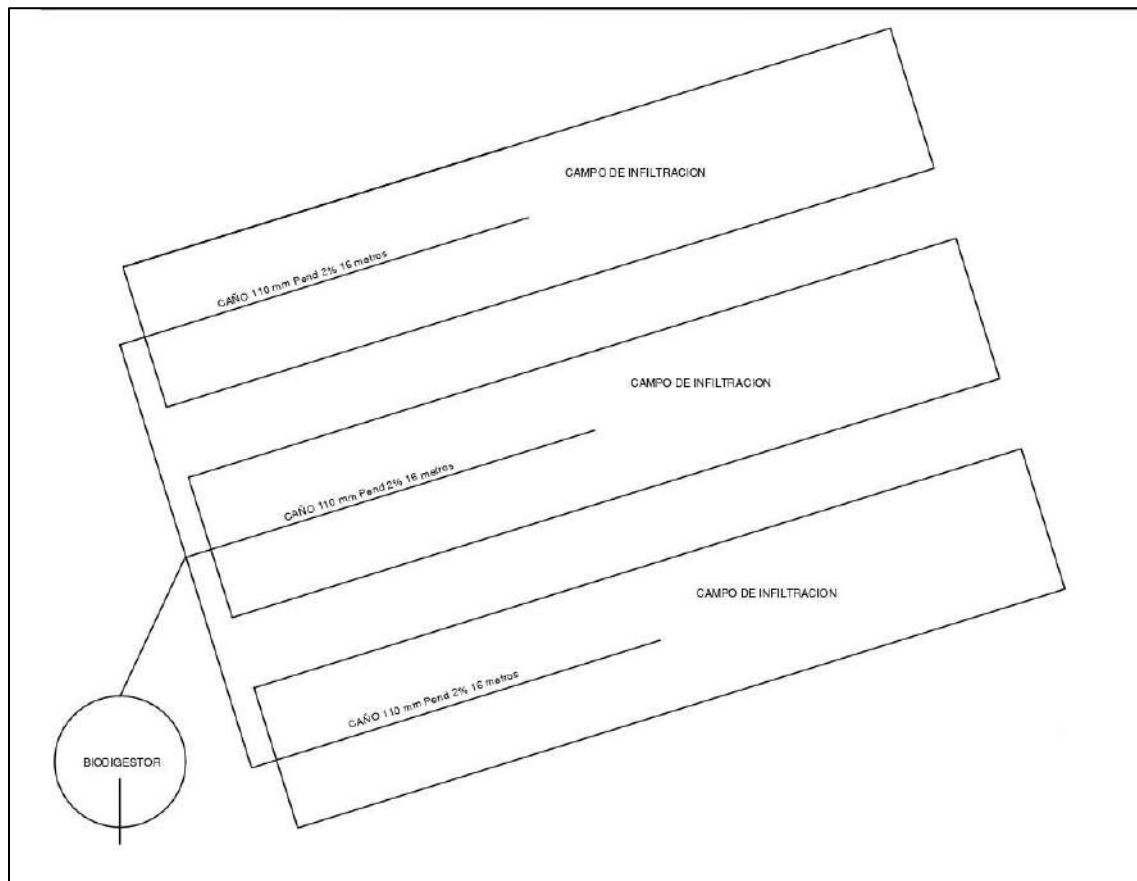


Figura N° 11: sistema de tratamiento y disposición de efluentes

Las aguas pluviales serán dirigidas con pendientes naturales actuales del terreno hacia la calzada más cercana en cada caso.

El suministro de energía eléctrica estará a cargo de la empresa provincial EPEC, delegación Carlos Paz.

e. Objetivos y beneficios

El presente proyecto tiene por objetivo ampliar la oferta comercial, tanto en el expendio de combustibles líquidos y gaseosos en una zona de gran crecimiento poblacional con la instalación de nuevas urbanizaciones, actividades comerciales e industriales que tiene como eje conector la Ruta Provincial N° C-45, asimismo dotará de este servicio a los habitantes tradicionales de la zona de Punta de Agua.

f. Localización y accesibilidad

Municipio: Malagueño

Departamento: Santa María

Provincia: Córdoba

El Proyecto se encuentra ubicado en la zona suroeste de la ciudad de Malagueño, en el sector denominado Punta de Agua, sobre Ruta Provincial C-45 y el acceso a la nombrada urbanización.

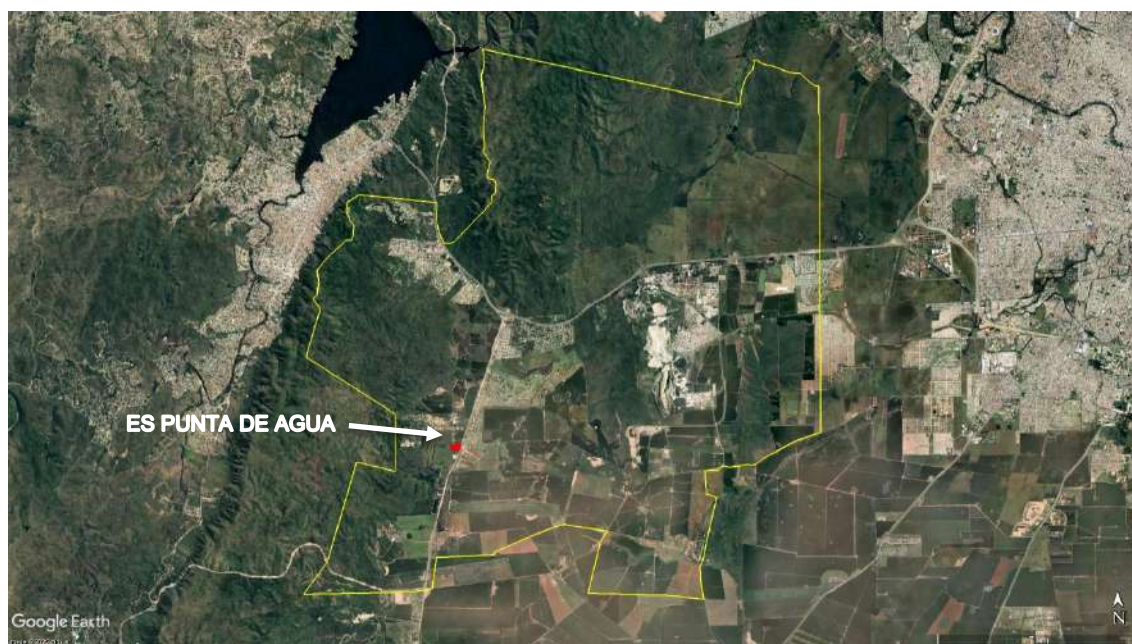


Figura N° 12: localización del Proyecto en el Radio Municipal de Malagueño



Figura N° 13 : localización del Proyecto en la zona de Punta de Agua

El acceso al proyecto se produce desde la Ruta Provincial C-45, en cercanías del km 4,6.

Esta vía comunica la ciudad de Alta Gracia con las Ciudad de Córdoba Capital, Villa Carlos Paz y Valle de Punilla por medio de la RN N°20. Asimismo, conecta con el Camino de las Altas Cumbres (RP N°34) al Valle de Traslasierra.

En el extremo Noroeste de la parcela la ruta se intersecta con el t409-9 perteneciente a la red terciaria de caminos de la provincia bajo jurisdicción del Consorcio Caminero N° 409 (Falda del Carmen) perteneciente a la Regional N° 5. El camino t409-9 da accesibilidad a las urbanizaciones y asentamientos desde el Oeste de la RP C-45.



Figura N° 14 : detalle de la localización del Proyecto

4) CARACTERÍSTICAS DEL SITIO A INTERVENIR

Se encuentra en un área que ha sufrido una fuerte intervención antrópica por un largo periodo, como se puede verificar por la composición de la flora presente en su casi totalidad de especies exóticas.

En la parcela que va a ser utilizada en forma parcial para el proyecto se puede observar en un análisis multitemporal de imágenes satelitales utilizando Google Earth, que registro uso agrícola como se puede visualizar en la siguiente imagen del año 2004.



Figura N° 15 : imagen satelital del año 2004

En años posteriores se puede visualizar la instalación de estructuras destinadas a la producción de cultivos vegetales bajo cubierta y una afectación casi total del terreno, como se puede apreciar en las imágenes de los años 2005 y 2009.



Figura N° 16: imagen satelital del año 2005



Figura N° 17: imagen satelital del año 2009

En la imagen del año 2011 se puede apreciar un abandono de las actividades productivas y una clara degradación del sitio con el avance de la vegetación exótica.



Figura N° 18: imagen satelital del año 2011

En las siguientes imágenes se puede apreciar el avance de la vegetación exótica, con una presencia casi exclusiva de olmos y sin actividad en la parcela.



Figura N° 19: imagen satelital del año 2017

La misma situación se ha mantenido hasta la actualidad, sin uso del predio y con restos de las actividades pasadas.



Figura N° 20: imagen satelital del año 2025

a. Marco geológico regional

El predio está ubicado en el extremo occidental de la Llanura Chaco-Pampeana, en el piedemonte oriental de la Sierra Chica de Córdoba. La estructuración del área y los afloramientos locales del basamento reflejan el límite de dos provincias geológicas (Sierras Pampeanas Orientales y Llanura Chaco-Pampeana), las cuales dan lugar a la formación de unidades geomorfológicas definidas.

La Sierra Chica es el cordón más oriental de las sierras de Córdoba, siendo la mayor elevación el cerro Uritorco (1950 m.s.n.m). Esta serranía se encuentra conformada por un bloque de basamento ígneo-metamórfico de sección asimétrica, con pendiente pronunciada al Oeste y suave al Este, alargado en dirección Norte-Sur. Dicho bloque está limitado al Oeste por la falla de la Sierra Chica, que lo levanta por encima de los valles de Punilla y Calamuchita, que contienen rellenos sedimentarios del Terciario (Eoceno-Mioceno) y Cuaternario. Hacia el Este, se adosan sedimentitas continentales cretácicas y pliocenas, que se hunden bajo los sedimentos del Holoceno pertenecientes a la Llanura Chaco-Pampeana.

A la latitud del área de estudio, el piedemonte oriental de las sierras ha sido deformado y dislocado por la falla “La Calera-Despeñaderos” (Kull y Methol, 1979) o Falla de Elevación Pampeana (Martino et al., 2012), que produjo la exhumación de materiales antiguos generando una pequeña cadena de cerros de escasa elevación denominada Elevación Pampeana (Bodenbender 1929), entre las localidades de Salsipuedes, La Calera, Malagueño y Despeñaderos, además de una depresión estructural con orientación Norte-Sur al oeste, entre el bloque dislocado y la Sierra Chica. Las serranías de la Elevación Pampeana, constituyen una serie de bloques de basamento, de perfil asimétrico análogo a la Sierra Chica; que se hunden hacia el Este bajo los sedimentos cenozoicos de la Llanura Chaco-Pampeana.

b. Geomorfología

Piedemonte oriental central: Abarca todo el piedemonte de las Sierras Chica, Los Cóndores y Las Peñas, desde la ciudad de Córdoba hasta el río Cuarto. Corresponde a la unidad geomorfológica creada por Capitanelli (1979a) que denominó Plataforma Basculada. Este sector del piedemonte oriental está fuertemente controlado por las fallas activas del Sistema de fallas de la Sierra Chica (en el sentido de Costa et al. en

este volumen) y por la falla de la Elevación Pampeana, que elevan diferencialmente bloques de basamento y su cubierta sedimentaria cenozoica.

La morfología dominante en esta zona es de lomas adosadas al flanco oriental de las sierras, alargadas en sentido transversal a ella, con perfil transversal convexo, de cimas

achataadas o planas, en general angostas y que pierden progresivamente altitud hacia el este. Están formadas por materiales aluviales y tienen una cubierta de limos loessoides o loess del Pleistoceno tardío. Presentan un diseño de avenamiento dendrítico con desarrollo de cárcavas de fondo plano, que suelen superar los 5 m de profundidad. Entre ellas, cabe citar la cárcava de Corralito, con dos segmentos principales, uno de 10 m de anchura y 11 m de profundidad y el otro con 40 m de anchura y 20 m de profundidad (Arguello et al. 2006).

Las pendientes son moderadas: de 6 a 10 % en sentido transversal mientras que en sentido longitudinal varían entre 2 y 4 %.

De acuerdo a la estructura (falla) que controla cada sector, el Piedemonte oriental central está conformado por las siguientes unidades: Elevación Pampeana, Valle de Alta Gracia- San Agustín, Bajada de Los Cóndores-Las Peñas y Alto Estructural El Espinillar-Chucul.

Valle Estructural Alta Gracia - San Agustín: Inmediatamente al este de la bajada de la Sierra Chica, en la zona proximal del piedemonte oriental, se ha formado un valle estructural longitudinal, con orientación N-S, de unos 60 km de longitud y una anchura media de 7 km (Figs. 2 y 3). Está comprendido entre la flexura monoclinial de la falla de la Elevación Pampeana (bloque elevado, al este) y la superficie estructural de la Sierra Chica (bloque hundido, al oeste).

Este valle conforma una pequeña cuenca de sedimentación continental rellena tanto por sedimentos aluviales gruesos, provenientes de las sierras vecinas, como por sedimentos fluviales de los cursos mayores, loess y sedimentos loessoides (Carignano y Úngaro 1988a). Mayormente los sedimentos que se encuentran en la superficie son loess y sedimentos loessoides intercalados con arenas y limos fluviales del Pleistoceno

tardío-Holoceno y afloramientos de conglomerados cretácicos.

La Elevación Pampeana ha interceptado el drenaje del piedemonte de la Sierra Chica, concentrándolo hacia los actuales colectores principales, los ríos Anisacate y Los Molinos con sus afluentes los ríos San Agustín y Alta Gracia, que corren por valles fluviales excavados en el fondo de la depresión. Estos valles labrados por los ríos Anisacate, Los Molinos y Xanaes (Segundo), en su interior presentan tres niveles



principales de terrazas y tienen una profundidad promedio de unos 25 m, desde el cauce hasta el nivel más alto de las terrazas (Carignano y Úngaro 1988a). Los valles de los dos primeros ríos están labrados sobre los sedimentos fluviales y eólicos que rellenaron la cuenca formada al oeste de la Elevación Pampeana y, el restante, en parte, sobre aquellos y sobre los conglomerados de la elevación que fueron atravesados por el río Xanaes (antecedente).

El nivel superior y medio de las terrazas son del tipo corte y relleno y par o cíclico, que preservan antiguas planicies aluviales cubiertas por loess; mientras que el inferior, abarca varios niveles menores de terrazas erosivas acíclicas que incluyen subniveles de terrazas bajas inundables y la planicie de inundación actual.

Es evidente el control estructural sobre estos valles; siendo los lineamientos que corren por el eje de ambos los que condicionan la morfología de las terrazas, coincidiendo con deslizamientos rotacionales en las terrazas o con rápidos de los ríos. En las barrancas hay niveles palustres que señalan la existencia de períodos donde hubo algún tipo de embalse de aguas o de muy bajo potencial de escurrimiento. Sobre la superficie de las terrazas altas de los ríos Anisacate y Los Molinos, especialmente en las del primero, se observan numerosas paleoformas vinculadas a ríos de alta sinuosidad como paleocauces meandriformes, oxbows, barras y espiras meandrosas, etc. (Carignano y Úngaro 1988a). Esas formas, mayormente vinculadas a sistemas de alta sinuosidad y ambientes de baja energía con sedimentación de materiales medios a finos, contrastan notablemente con la dinámica actual del río que es netamente erosiva y de transporte, la que provoca un entallamiento rectilíneo del cauce y la rectificación en algunos meandros encajados. Esto podría estar vinculado con episodios de reactivación de las fallas que originan la Elevación Pampeana.

El Valle Estructural Alta Gracia-San Agustín sobre su extremo oeste, fuera de la zona de influencia fluvial, presenta un nivel de abanicos aluviales fósiles del Pleistoceno tardío, que están en un estadio incipiente de erosión y pequeños abanicos activos muy restringidos en extensión.

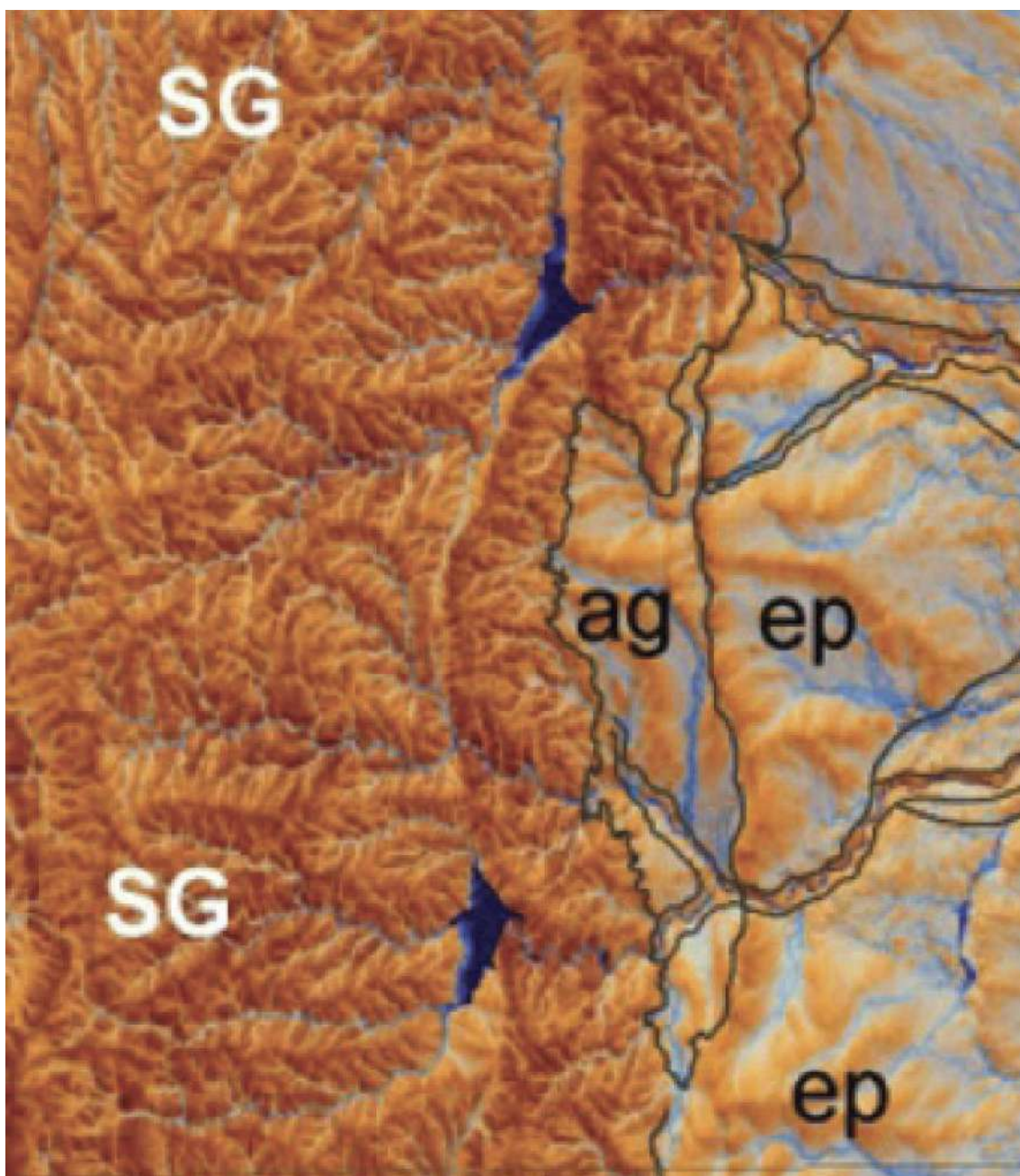


Figura N° 21: unidades geomorfológicas (Carignano et al)

c. Suelos

El emplazamiento del loteo está ubicado sobre un tipo de suelo MKtc-2, según nivel de reconocimiento 1: 500000 de la carta de suelo, ed. 2006, Inta Manfredi y Dirección de ambiente.

UNIDAD: MKtc-2

Índice de productividad de la unidad: 61

Aptitud de uso: Clase III.

Fisiografía: Depresión periférica, valles longitudinales.

Suelos: La unidad esta compuesta por:

□ Suelos de planos suavemente deprimidos (Argiustol típico; ver Perfil 19) 70%.
Bien drenado; profundo (+ de 100 cm); franco en superficie; franco arcillo limoso en el subsuelo; bien provisto de materia orgánica; alta capacidad de intercambio; ligeramente inclinado (1-0.5%); ligera erosión hídrica.

Índice de productividad del suelo individual: 72

Limitantes: *Erosión hídrica ligera; necesidad de prácticas ocasionales de control.

*Ligera susceptibilidad a la erosión hídrica.

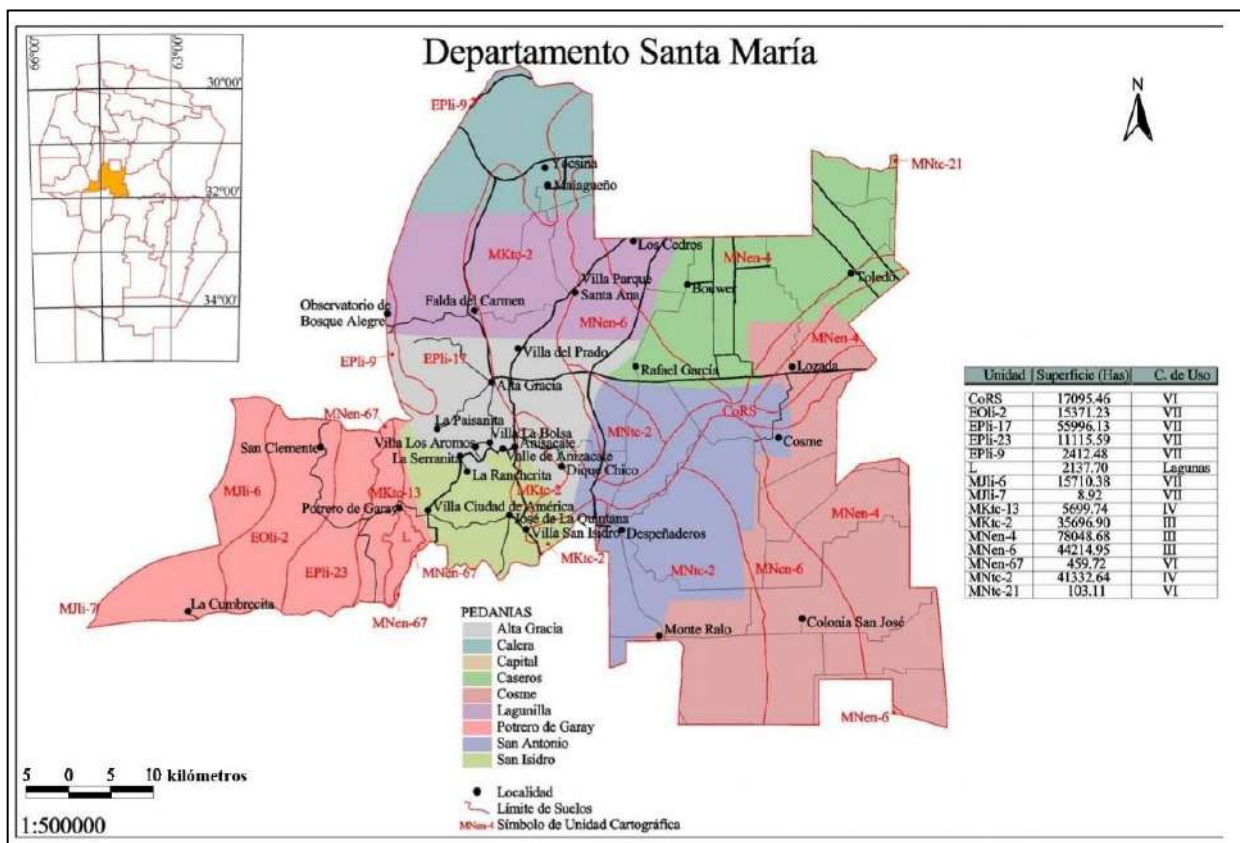


Figura N°22: mapa de suelos del Dpto. Santa María

d. Sismicidad

Zonificación Sísmica

En la Parte I, “Construcciones en General”, del Reglamento Argentino para Construcciones Sismorresistentes INPRES-CIRSOC 103, el territorio nacional se divide en cinco zonas sísmicas de acuerdo con la peligrosidad sísmica existente en cada región.

La tabla siguiente indica el nivel de peligrosidad asignado a cada zona y el mapa de la figura N° 23 indica la zonificación.

<i>Zona sísmica</i>	<i>Peligrosidad</i>
0	Muy reducida
1	Reducida
2	Moderada
3	Elevada
4	Muy elevada

Tabla N° 1: Tabla de Peligrosidad Sísmica

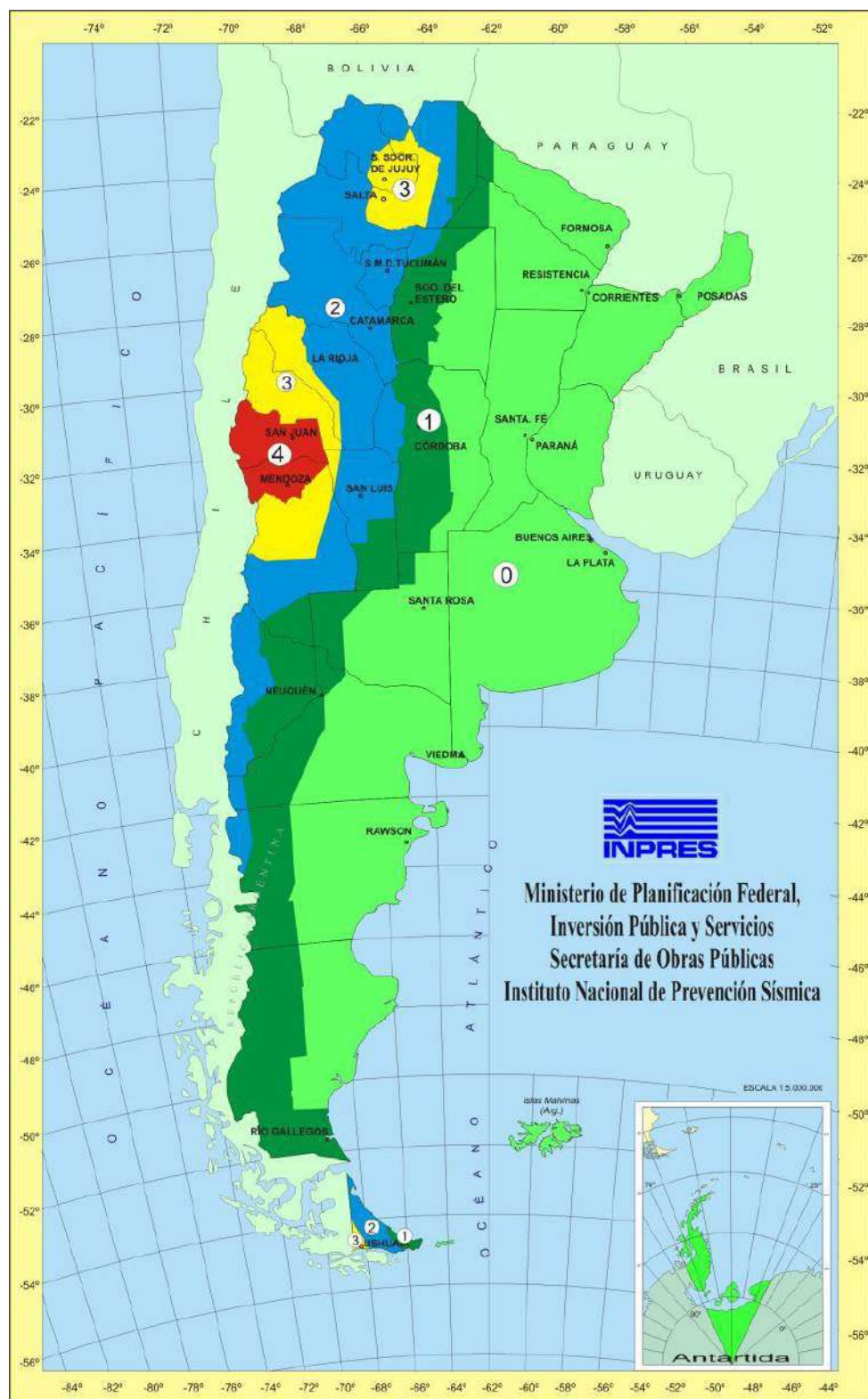


Figura N° 23: Mapa de Zonificación de Peligrosidad Sísmica

De acuerdo con el Anexo A del mismo se detalla la zonificación asignada a cada circunscripción del territorio argentino. En este caso el Departamento Río Cuarto se encuentra en Zona Sísmica 1 de Peligrosidad Reducida.

Para corroborar lo anterior en la página web www.inpres.gov.ar se ingresaron las coordenadas geográficas del sitio (latitud y longitud) y el mismo informó la misma situación.

Zonificación sísmica

-31

Latitud sur

-64

Longitud oeste

Parámetros Espectrales

Tipo Espectral (Sitio)	Zona Sísmica 1	
	$a_s = 0,08$	
	C_a	C_v
1 (S_A, S_B, S_C)	0,09	0,13
2 (S_D)	0,12	0,18
3 (S_E)	0,19	0,26

e. Clima

Las características generales de la región corresponden a un clima templado de tipo mediterráneo. El régimen de lluvias es de tipo monzónico con inviernos fríos y secos. El 84% de las precipitaciones se concentran en el semestre primavera estival.

Durante este periodo los vientos del sector norte ingresan con masas de aire cálido y húmedo, desencadenando tormentas y precipitaciones. La media anual de precipitaciones para la región es de 850 mm promedio de acuerdo con un periodo de tiempo de 19 años (1995-2013), con 73 ± 9 días con presencia de lluvias, en promedio.

La temperatura media anual es de 18 °C, mientras que la máxima media anual es de 33 °C y la mínima media anual es de 5 °C.

La provincia de Córdoba se encuentra extendida en su totalidad en la zona templada, pues su extremo Norte se encuentra, aproximadamente, a los 29° 30' de latitud Sur y el extremo austral a los 35°. La duración del día más largo del año ocurre en el solsticio de verano (22 de diciembre) y es de 14 horas 2 minutos en el Norte y de 14 horas 18 minutos en el Sur provincial.

En el solsticio de invierno (22 de junio) ocurre el día mas corto del año con una duración de 9 horas 57 minutos en el Norte y de 9 horas 40 minutos en el Sur. Estos valores extremos determinan una diferencia del período diurno entre el verano y el invierno de 4 horas 5 minutos y 4 horas 38 minutos en el Norte y Sur, respectivamente. La relativamente pequeña diferencia en la duración del día entre el verano y el invierno contribuye a disminuir la amplitud térmica anual y dar un carácter de clima templado.

El régimen de precipitaciones es de tipo monzónico, es decir que la mayoría de las precipitaciones ocurren durante la temporada cálida, es decir primavera y verano.

f. Hidrología superficial

El sitio se encuentra en la cuenca hidrológica del río Suquía, La dirección general de escurrimiento regional es suroeste-noreste coincidente con la pendiente topográfica del sitio.

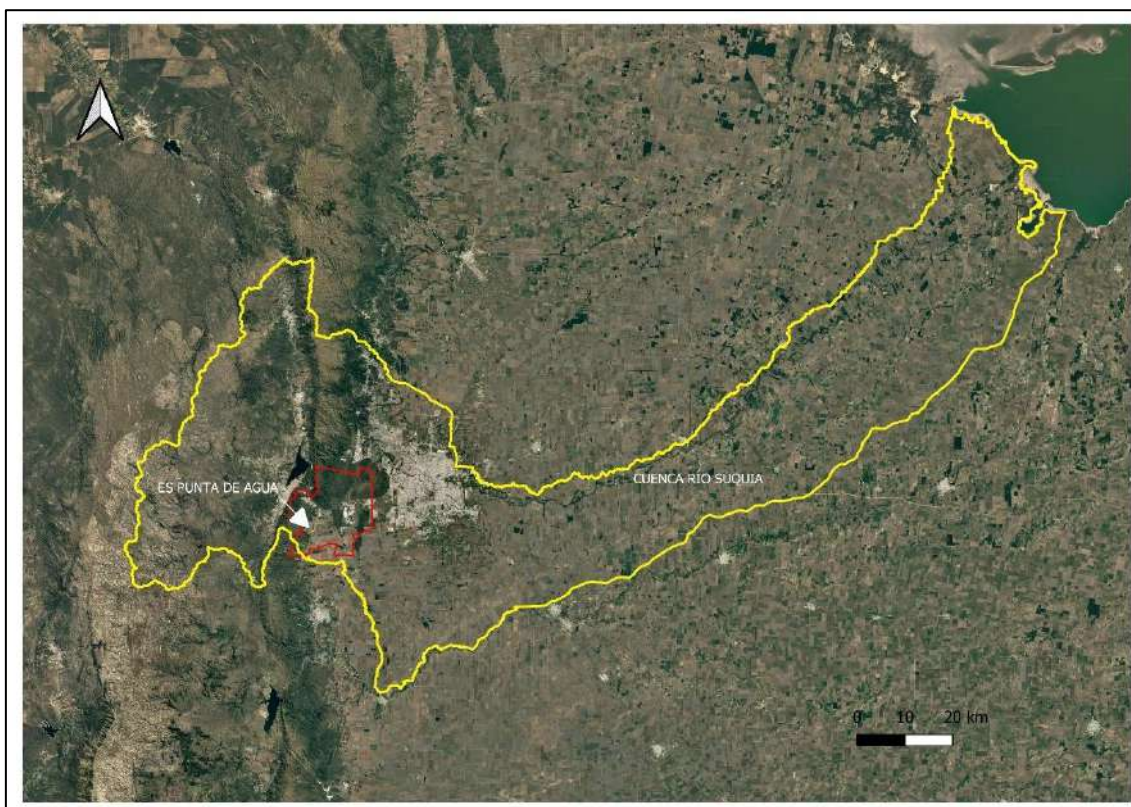


Figura N° 24: Ubicación del proyecto en la cuenca del río Suquia

La zona en estudio se ubica en una zona de escurrimientos superficiales en sentido Oeste-Este. La zona de escorrentías se desarrolla dentro de la cuenca perteneciente al Arroyo La Cañada, entre dos cuencas hidrográficas en el sector, la cuenca del Arroyo Almacuna al sur y la cuenca del Arroyo Los Morteritos al norte.

Uno de los principales aspectos que afectan al drenaje es la traza de la Ruta Provincial C-45, que actúa como una barrera al este de la parcela. Las obras de arte de la ruta como alcantarillas, son los condicionantes de paso del drenaje en la zona.

De acuerdo a los antecedentes de las bases de datos de la Administración Provincial de Recursos Hídricos, se puede afirmar que la Parcela designada catastralmente 3101190302002001, no es atravesada por cursos de agua permanentes o intermitentes, ni por canales de saneamiento rural.

g. Hidrología subterránea

Descripción de unidades hidrogeológicas

Se describen a continuación los aspectos más relevantes de las diferentes unidades hidrogeológicas de la llanura cordobesa.

B.1. Pedemonte y áreas fuertemente onduladas:

Se trata de una faja de aproximadamente 10-50 km de ancho, con bloques de basamento en general próximos a la superficie (1-40 m de profundidad), incluso con relictos de roca aflorantes, cubierto por sedimentos aluviales-coluviales y en algunos sectores, por materiales de tipo loésicos. Las llanuras fuertemente onduladas adosadas al pedemonte poseen el basamento más profundo (hasta aproximadamente 100 m) y, consecuentemente, mayor espesor de cubierta sedimentaria.

B.1.a. Al este de Sierras Pampeanas:

Hidrológicamente ligada al macizo serrano, en esta faja angosta de pedemonte y llanura fuertemente ondulada, la infiltración de importantes cantidades de agua de muy baja salinidad (<1 g/L) procedente de las sierras, satura materiales del subsuelo constituidos por granulometrías gruesas (bajadas periserranas), lo que conforma excelentes acuíferos.

Los sedimentos de mayor potencialidad acuífera, si bien restringidos arealmente (paleocauces), poseen K medianas a altas (10-50 m/d) y potencias variables comprendidas entre los 5 y 40 m, por lo que la T también es variable. El coeficiente S de estos sedimentos es de 10-25 %. Los caudales de las captaciones ubicadas en estos sectores son del orden de 50-100 m³/h y los caudales específicos del orden de 2-20 m³/h/m.

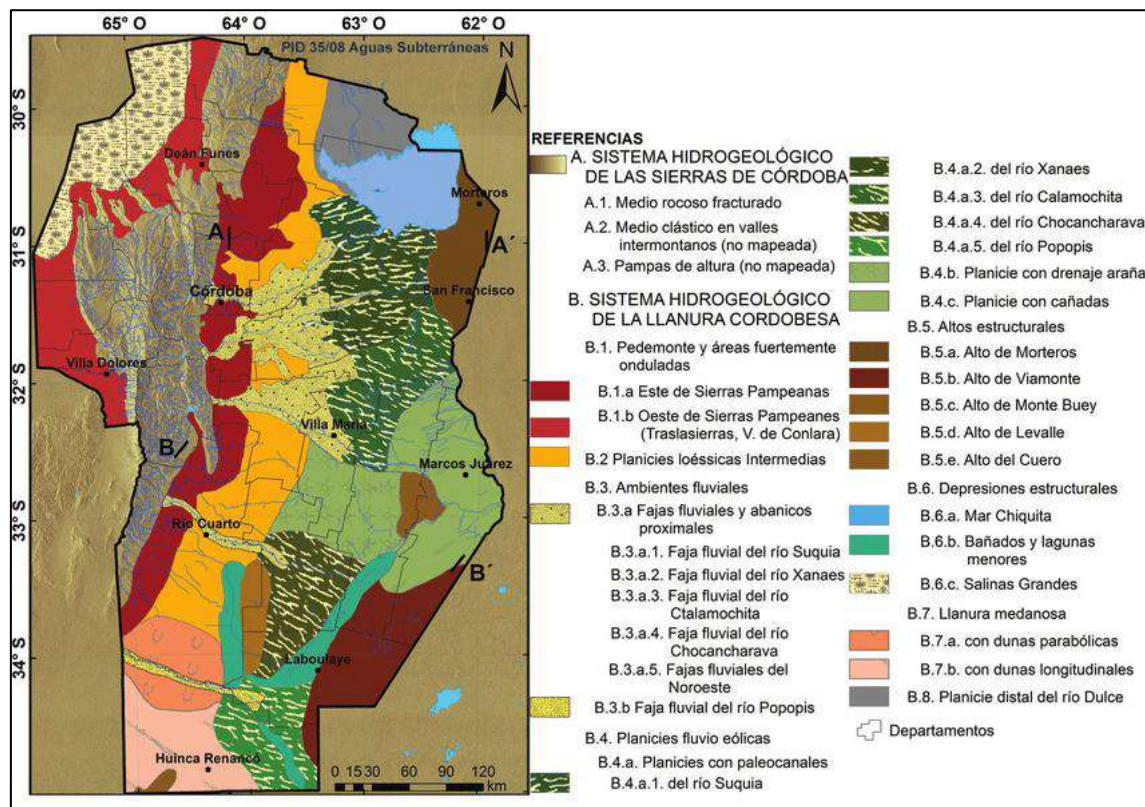


Figura N° 25: Mapa de Zonificación Hidrogeológica

h. Flora

El área de estudio que afectará el proyecto de Estación de Servicio, ha sido profundamente modificada, con cambios de hace más de 3 décadas. En este sentido, el sitio ha tenido como principal tipo de uso el agropecuario, lo que ha determinado que la flora presente no responde a la descripción clásica del ecotono bosque serrano – espinal.

En la actualidad la vegetación nativa ha sufrido la completa sustitución de elementos arbóreos y arbustivos típicos; se observa un suelo con cobertura sólo de un estrato herbáceo con especies típicas del ruderal. Dicha cobertura es heterogénea y predominan los sectores con suelo desnudo.

Las diferencias de cobertura se deben a cambios locales en especial la invasión de especies invasoras como *Ulmus sp*, que a pesar de su raleo se observa un marcado recrecimiento de esta especie.

Sobre las calles lindante al área del Proyecto, se destaca una disposición en línea de 12 *Ulmus sp*, de gran porte. En el límite NO del perímetro de ocupación del proyecto se observa una pequeña isleta conformada por 3 “Palo amarillo” (*Aloysia gratissima*), 3 “espinillos” (*Vachellia caven*) y 1 “Chañar” (*Geoffroea decorticans*), todos de baja altura.

Por fuera del área de influencia del Proyecto, hacia el Oeste, la presencia de vegetación nativa está pobremente representada por 2 “Algarrobos blanco” (*Prosopis alba*) y 1 “Quebracho blanco” (*Aspidosperma quebracho-blanco*) de más de 6 m de altura, sobre una matriz de estrato herbáceo, en este sector el estrato arbustivo no está desarrollado.

El estrato Herbáceo está conformado por las siguientes especies:

Familia	Nombre científico	Nombre vulgar
Amaranthaceae	<i>Alternanthera pungens</i>	Yerba del pollo
Asteraceae	<i>Tagetes minuta</i>	Suico
Asteraceae	<i>Chaptalia intergerrima</i>	Lengua de vaca
Boraginaceae	<i>Lithospermum arvense</i>	Yuyo moro
Brassicaceae	<i>Rapistrum rugosum</i>	Mostacilla
Commelinaceae	<i>Commelina erecta</i>	Flor de Santa Lucía
Poaceae	<i>Sorghum halepense</i>	Sorgo de Aleppo
Poaceae	<i>Nasella sp</i>	Felchilla
Poaceae	<i>Melinis repens</i>	Pasto rosado
Solanaceae	<i>Solanum Juvenale</i>	Meloncillo
Solanaceae	<i>Cestrum parqui</i>	Duraznillo
Verbenaceae	<i>Glandularia sp</i>	Verbena

Por lo que se puede concluir que el sitio estudiado constituye un ejemplo más de un área que ha sufrido este cambio de uso de suelo, con el resultado de un área ausente de vegetación nativa tanto en el estrato arbóreo como arbustivo.

g. Impactos esperados en el medio

El Proyecto que se desarrollará no producirá un impacto mayor al ya existente, el mayor impacto se generará en la etapa de construcción por la voladura de polvo y no se incurrirá en ruidos que sean significativos en esta etapa y los residuos generados durante esta etapa, serán mínimos.

No se esperan ruidos molestos a los que puedan ser expuestos terceros en la etapa de construcción, ya que el terreno elegido dentro del Predio no posee vecinos en las cercanías que puedan ser afectados.

i. Área de Influencia del Proyecto

Malagueño es una ciudad ubicada en el departamento Santa María, en la provincia de Córdoba, Argentina. Se sitúa a aproximadamente 25 km al sudoeste de la capital provincial y a 16 km de Villa Carlos Paz, sobre la Ruta Nacional 20.

Esta ubicación estratégica la convierte en un punto de conexión entre la ciudad de Córdoba y el Valle de Punilla.

Historia y desarrollo

El origen de Malagueño está vinculado al desarrollo ferroviario en Argentina. La ciudad presenta un trazado en damero, típico de las localidades que surgieron alrededor de estaciones de tren, con una plaza central, iglesia, escuela y edificios públicos. Su nombre proviene del gentilicio de los habitantes de Málaga, España, aunque en Argentina se pronuncia comúnmente como "Malagüeño".

Economía e infraestructura

La economía de Malagueño combina actividades industriales, comerciales y de servicios. Destaca por albergar una de las plantas elaboradoras de cal y cemento más importantes del país, ubicada en la comuna de Yocsina . Además, la ciudad cuenta con pequeños comercios, supermercados, farmacias y otros establecimientos que satisfacen las necesidades locales.

En términos de infraestructura, Malagueño está conectada por la Ruta Nacional 20 y la Ruta Provincial E-81, facilitando el acceso a Córdoba y otras localidades cercanas. La antigua estación ferroviaria de Malagueño, aunque actualmente utilizada solo para transporte de cargas, refleja la importancia histórica del ferrocarril en la región.

La economía de Malagueño, en la provincia de Córdoba, se ha transformado significativamente en las últimas décadas, pasando de una base predominantemente agrícola y minera a un perfil industrial y logístico destacado.

Industria y parques industriales

Malagueño alberga tres parques industriales aprobados:

1. Polígono Industrial Malagueño Fase I (aprobado en 2014)
2. Polígono Industrial Malagueño Fase II (aprobado en 2020)
3. Polo Industrial Municipal (aprobado en 2021)

Estos parques han sido fundamentales para atraer inversiones y diversificar la economía local. El Polígono Industrial Malagueño, por ejemplo, se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, promoviendo infraestructuras resilientes e industrialización sostenible.

Actividades económicas tradicionales

Históricamente, Malagueño ha sido un centro importante para la producción de cal y cemento, con empresas como Holcim Argentina S.A. operando en la zona. Además, la agricultura sigue siendo relevante, con cultivos de soja, maíz, trigo y avena, y la ganadería también tiene presencia en la región.

Logística y transporte

La ubicación estratégica de Malagueño, entre la ciudad de Córdoba y Villa Carlos Paz, ha favorecido el desarrollo de empresas de transporte y logística. La ciudad alberga la sede de Caminos de las Sierras S.A., concesionaria de la Red de Accesos a Córdoba.

Turismo y servicios

El turismo también contribuye a la economía local, con eventos como el Festival de Doma y Folklore de Malagueño y atractivos naturales como el Cerro Mogote. La ciudad cuenta con infraestructura turística que incluye plazas, clubes y el Complejo Pro Racing, un circuito automovilístico de 400 hectáreas inaugurado en 1999.

En resumen, Malagueño ha evolucionado hacia una economía diversificada, combinando su legado industrial y agrícola con nuevas oportunidades en sectores como la logística, el turismo y los servicios.

Servicios de salud

Malagueño cuenta con una red de servicios de salud que combina instituciones públicas y privadas, orientadas a brindar atención médica integral a sus habitantes.

- Hospital Municipal Nuestra Señora de Nieva

Este hospital es la principal institución de salud pública en Malagueño. Ubicado en la intersección de las calles Santa Fe y Mendoza, ofrece servicios médicos generales y especializados, incluyendo pediatría, ginecología y traumatología. El hospital cuenta con consultorios equipados y un equipo de profesionales comprometidos con la atención de la comunidad.

- Centro de Salud Villa San Nicolás

Recientemente ampliado, este centro brinda atención primaria las 24 horas, los 365 días del año. La expansión de 63 metros cuadrados permite atender a más de 9.000 vecinos de la zona y alrededores, fortaleciendo la red de atención primaria en la región.

- Centros de Atención Primaria de la Salud (CAPS)



Malagueño cuenta con varios CAPS distribuidos en diferentes barrios, el más cercano al sitio del Proyecto es del Punta de Agua, asimismo existen otros en La Perla y Yocsina. Estos centros ofrecen servicios de vacunación y atención médica básica, contribuyendo a la prevención y promoción de la salud en la comunidad.

- Servicios de salud privados

Además de las instituciones públicas, Malagueño dispone de servicios de salud privados, como Arandú Medicina Privada, ubicada en Ruta C-45 Km 1, frente a la entrada de Las Cañitas. Este centro ofrece atención médica integral.

j. Población

En las últimas décadas, Malagueño ha experimentado un notable crecimiento poblacional. Según el censo de 2022, la población alcanzó los 25.733 habitantes, duplicando la cifra registrada en 2010.

Según el Censo Nacional de 2022, Malagueño alcanzó una población de 25.733 habitantes, duplicando su cifra respecto al censo de 2010, cuando contaba con poco más de 12.000 residentes. Este incremento del 104% la posiciona como la ciudad con mayor crecimiento porcentual en la provincia de Córdoba durante ese período

k. Superficie del terreno

La superficie asignada a la estación de servicio es de 6820 m², sobre una fracción del lote de 39.994.70 m² cuya designación catastral es 3101190302002001.

l. Superficie cubierta Existente y Proyectada

- Superficies previstas en el proyecto:

SUP. TERRENO: 39.994,70 m²

SUP. CUBIERTA EXISTENTE: 0,00 m²

SUP. CUBIERTA PROYECTADA: 1208,52 m²

SUP. LIBRE: 38786,18 m²

m. Inversión total del Proyecto

Para el desarrollo de las actividades contempladas en este proyecto, se prevé una inversión total de Quinientos treinta y un millones quinientos ocho mil quinientos pesos (\$ 531.508.500). De acuerdo a lo informado por la empresa y certificado por el CPCE (Consejo Profesional de Ciencias Económicas).

n. Magnitudes de producción, servicios y/o usuarios

En este caso particular no aplica la descripción de producción.

o. Etapas del proyecto y cronograma

El proyecto prevé una etapa inicial de preparación del terreno con trabajos preliminares, movimientos de suelo y excavaciones, en una segunda etapa se iniciaran las obras civiles que incluyen fundaciones de la estructura resistente, ejecución de mampostería, preparación de recintos de tanques con movimientos de suelo, anclajes e impermeabilización, colocación de tanques, canerías, descargas remotas, ejecución de pisos de playa, carpinterías, instalaciones sanitarias, eléctricas, etc. Y por ultimo pinturas y tareas de armado de sectores de expendio.

p. Consumo de recursos

→ Consumo de energía eléctrica

Las instalaciones para la provisión de energía eléctrica serán ejecutadas en un todo de acuerdo con las normas de la Empresa Provincial de Energía de Córdoba (E.P.E.C.), a las disposiciones contenidas en la “Reglamentación para la ejecución de

Instalaciones eléctricas de inmuebles – AEA 90364-7-771 – Edición 2006” elaborada por la Asociación Electrotécnica Argentina o las que en el futuro la reemplacen por actualización.

De ser necesario durante la ejecución del proyecto se utilizarán equipos electrógenos para el abastecimiento de energía.

Se ha solicitado a la EPEC y está ha concedido un suministro Trifásico de 5 KW Potencia

→ *Consumo de combustible*

El consumo de combustible será el necesario para el funcionamiento de las maquinarias que realizarán las obras e instalaciones.

→ *Consumo de agua*

La provisión de agua corriente para el abastecimiento se realizará en un todo de acuerdo a las disposiciones relativas a proyectos, ejecución y calidad de materiales y pruebas contenidas en las normas para la provisión de agua corriente de la Autoridad de Aplicación correspondiente, de normas que establezca la Municipalidad de Malagueño al respecto, y/o del ente responsable de la regulación y prestación del servicio.

Se utilizarán como fuente de alimentación del sistema de agua, el sistema de agua corriente del sector y en caso de ser necesario se utilizarán tanques de almacenamiento abastecidos por camiones cisterna.

q. Otros insumos

No se tienen previstos otros insumos para este proyecto.

r. Productos y subproductos

En este caso particular no aplica la descripción de producto y subproductos.

s. Cantidad de personal a ocupar en cada etapa

El montaje y puesta en marcha será de aproximadamente 30 personas, entre operarios mecánicos, eléctricos, etc..

t. Vida útil

Se estima un tiempo de vida útil de 30 años, pudiendo extenderse de acuerdo a las mejoras y mantenimiento que se puedan realizar.

u. Tecnología a utilizar

En este caso particular las tecnologías a utilizar serán las tradicionales de este tipo de construcciones.

v. Proyectos asociados o proyectados

Este Proyecto está asociado a los planes de desarrollo de la Ciudad de Malagueño.

w. Necesidades de infraestructura y equipamiento

No se tienen previstas necesidades de nuevas infraestructuras y equipamientos externos al Proyecto. Se utilizarán las redes de servicios existentes en la zona.

x. Relación con planes estatales o privados

El presente emprendimiento no se relaciona en forma directa con planes estatales, pero forma parte de los planes de expansión de la firma proponente.

y. Ensayos

Los estudios relacionados a la ejecución de este Proyecto son los de topografía y de suelos realizados.

z. Residuos y contaminantes

→ *Residuos sólidos*

Como se mencionó anteriormente, podrán generarse desechos asimilables a urbanos que serán gestionados como tales y de acuerdo a la normativa sobre RSU.

→ *Residuos peligrosos*

La gestión de los residuos peligrosos a generarse durante la ejecución del Proyecto estará a cargo de cada la empresa que realice las obras, la cual deberá inscribirse como generador de residuos peligrosos frente a la Secretaría de Ambiente de la Provincia de Córdoba.

→ *Emisiones gaseosas*

El Proyecto no producirá emisiones gaseosas en su etapa de funcionamiento, por lo que solo son consideradas las emisiones difusas por el tránsito vehicular y maquinaria móvil y eventualmente por la utilización de algún equipo generador. En la etapa de limpieza de basura/escombros se considera que aumentará el material particulado derivado de dichas tareas,

→ *Residuos líquidos*

Los principales efluentes que podrían generarse en el nuevo emprendimiento son líquidos cloacales y del área de servicio de bar y cafetería. Los mismos serán gestionados de acuerdo a normativa vigente, ya que serán vertidos al sistema cloacal del área de influencia del proyecto,

En la etapa de construcción, los baños químicos para el personal afectado a las obras, serán gestionados de acuerdo a la norma por la empresa que tenga a cargo la ejecución del Proyecto del Proyecto

aa. Principales organismos, entidades o empresas involucradas directa o indirectamente

Los principales organismos involucrados en este Proyecto son:

- Gobierno de la Provincia de Córdoba
- Municipalidad de Malagueño
- Autoridad Provincial de Recursos Hídricos (APRHI)

5) NORMATIVA APLICABLE

→ *Normativas Nacionales*

- Ley 19.587/1972 de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Ley N°24051/1991 y sus decretos reglamentarios correspondientes al régimen legal nacional de residuos peligrosos. Registro de generadores, operadores y transportistas.
- Ley 24.557/1995 de Riesgos de Trabajo, y sus Decretos, Resoluciones y Laudos regulatorios y sus correspondientes modificatorios y/o ampliatorios.
- Ley 25612/2002 de presupuesto mínimo y sus decretos reglamentarios de protección ambiental sobre la gestión integral de residuos de origen industrial y de actividades de servicio.
- Ley 25675/2002 de presupuesto mínimo para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente. Ley General del Ambiente.

→ *Normativas provinciales*

- Ley N° 7343/1985 Principios rectores para la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente.
- Ley N°8973/2001 provincial de adhesión a la Ley Nacional N°24051 de Residuos Peligrosos.
- Ley 9088/2003 de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y Residuos asimilables a los RSU.
- Ley N°10208/2014 de Política Ambiental de la Provincia de Córdoba, y sus decretos reglamentarios.
- Decreto N°847/2016 Estándares y Normas sobre Vertidos para la Preservación del Recurso Hídrico Provincial.
- Resolución N° 105/2017 Estándares de aire para el cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental.

→ *Normativas municipales*

ORDENANZA N° 431: Declara de interés Municipal la preservación, conservación y mejoramiento de los ambientes urbanos, agropecuarios y naturales. Establece las bases para la gestión ambiental, el ordenamiento territorial, la planificación de los procesos industriales y urbanísticos desde la óptica de la protección de la biodiversidad y el desarrollo sustentable.

ORDENANZA N° 603: Adhesión de la Municipalidad de Malagueño al Régimen de residuos Peligrosos Ley Nacional 24.051 y su Decreto reglamentario 831/93

ORDENANZA 608 Agrega el artículo 59 Bis a la Ordenanza 431, promoviendo la creación del "Plan Municipal de Preservación, Conservación, Defensa y Mejoramiento del Ambiente" comprendido por un Sistema municipal de información Ambiental con catastro de problemas ambientales, que depende el Ejecutivo.

ORDENANZA N° 764: Deroga la Ordenanza N° 624/97 que modifica el Art. 57° de la Ordenanza N° 431/91, restituyéndose su texto original.

ORDENANZA N° 799: Adhesión de la Municipalidad de Malagueño a la Ley Provincial N° 9164 de Productos Químicos o Biológicos de uso Agropecuario.

ORDENANZA N° 841: Adhesión - de la Municipalidad de Malagueño a la Reglamentación de la LEY PROVINCIAL N° 9164 de PRODUCTOS QUÍMICOS o BIOLÓGICOS de USO AGROPECUARIO, según DECRETO REGLAMENTARIO N° 132/05 y sus modificatorias.

ORDENANZA N° 2107: Aprobación del el Proyecto del Plan Rector del SISTEMA DE INFRAESTRUCTURA VERDE PARA LA CIUDAD DE MALAGUEÑO El Plan será el instrumento de aplicación para las intervenciones en Urbanizaciones, también faculta al Ejecutivo para que gestione los fondos de financiación necesarios para la ejecución de los programas y proyectos que emanen del presente.

ORDENANZA N° 2107: Adhesión de la Municipalidad de Malagueño a la Ley Provincial N° 10.758, de adhesión a Ley Nacional N° 27.592 "LEY YOLANDA".