



CORPORACION PERUANA DE AEROPUERTOS Y AVIACION COMERCIAL SOCIEDAD ANONIMA - CORPAC S.A.

**"ESTUDIO TECNICO DE MODIFICACIÓN
DE LA ZONIFICACION DEL PREDIO
RURAL SUB LOTE 1 AL NORTE DEL
AERÓDROMO DE MOQUEGUA, CON
ZONIFICACIÓN ASIGNADA POR EL
PDUM 2016-2026 COMO USO
AGRICOLA MODIFICADO A OTROS
USOS EN EL DISTRITO DE MOQUEGUA,
PROVINCIA DE MARISCAL NIETO Y
DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA"**

PROYECTO:

**"Construcción de Torre de Control Aeroportuaria,
Infraestructura de servicio de salvamento y extinción de
incendios (SEI) y Terminal de Pasajeros; en el Aeropuerto de
Moquegua distrito de Moquegua, provincia Mariscal Nieto,
departamento Moquegua; Meta: Construcción de
Infraestructura de servicio de salvamento y extinción de
incendios (SEI)"**

UBICACIÓN:

**DISTRITO DE MOQUEGUA
PROVINCIA DE MARISCAL NIETO - MOQUEGUA**

NOVIEMBRE DEL 2024

**"ESTUDIO TECNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACION DEL PREDIO
RURAL SUB LOTE 1 AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, CON
ZONIFICACIÓN ASIGNADA POR EL PDUM 2016-2026 COMO USO AGRICOLA
MODIFICADO A OTROS USOS"**

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	" ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página : 2 de 109

CONTENIDO

CAPITULO I: CONSIDERACIONES GENERALES	8
1.1 ANTECEDENTES:	8
1.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO	10
1.2.1 GENERAL	10
1.2.2 ESPECÍFICOS	10
1.3 MARCO NORMATIVO.	11
1.4 UBICACIÓN	15
a. FÍSICA	15
b. NORMATIVA	16
1.5 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL TERRENO	17
a. LINDEROS Y MEDIDAS PERIMÉTRICAS:	17
b. DIMENSIONES DEL TERRENO:	17
1.6 MAPA BASE:	18
CAPITULO II: ANÁLISIS SITUACIONAL	22
2. DIAGNOSTICO SITUACIONAL	22
2.1. EVALUACIÓN DE RIESGO	22
2.1.1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE PELIGROSIDAD	22
a) Identificación de peligros	22
b) Caracterización de los peligros	22
c) Niveles de peligro	23
d) Estratificación del nivel de peligros:	23
e) Mapa de zonificación del nivel de peligrosidad	24
2.1.2. ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES	25
a) Niveles de vulnerabilidad	25
b) Estratificación de la vulnerabilidad	26
c) Mapa de zonificación de vulnerabilidades	27
2.1.3. CÁLCULO DE RIESGO	28
a) Niveles de riesgo	28
b) Estratificación del nivel de riesgo	28
c) Mapa de Zonificación de riesgo	30
2.1.4. CONTROL DE RIESGO	31
a) Valoración de consecuencias	31
b) Valoración de frecuencia de ocurrencia	31
c) Nivel de consecuencia y daños	32
d) Medidas cualitativas de consecuencias y daño	32

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	"ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página : 3 de 109

e)	Aceptabilidad y/o tolerancia del riesgo	33
f)	Nivel de Priorización	34
2.1.5.	CONCLUSIONES.....	35
2.2.	CONDICIONES TOPOGRÁFICAS DEL TERRENO	35
2.3.	CARACTERIZACIÓN FÍSICO AMBIENTAL:	36
2.3.1	CLIMA:	36
2.3.2	TEMPERATURA:	37
2.3.3	GEOLOGÍA	37
2.3.4	GEOMORFOLOGÍA:.....	39
2.4.	CARACTERIZACIÓN SOCIAL:	40
a.	POBLACIÓN:	40
b.	POBREZA:	41
2.5.	CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA:	41
a.	ACTIVIDADES ECONÓMICAS.....	41
2.6.	CARACTERÍSTICAS FÍSICO ESPACIAL	42
2.6.1	ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELOS ACTUAL	42
2.6.2	APTITUD URBANA, USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO (EXPEDIENTE URBANO)	46
2.6.3	COMPATIBILIDAD DE USO DEL SUELO SEGÚN ENTORNO	47
2.6.4	GRADO DE CONSOLIDACIÓN	48
2.6.5	PROPUESTA EXPANSIÓN URBANA:	49
2.6.6	ACCESIBILIDAD Y CONECTIVIDAD	50
2.6.7	SERVICIOS BÁSICOS	54
2.6.8	EQUIPAMIENTO URBANO	56
2.6.9	TRANSPORTE URBANO	57
2.6.10	ESTADO ACTUAL DEL TERRENO	58
2.6.11	SÍNTESIS	60
	CAPITULO III: PROPUESTA GENERAL	63
3.	Propuesta General	63
3.1.	Visión del Estudio Técnico de Modificación de la Zonificación	63
3.2.	Misión de la Modificación de la Zonificación	63
3.3.	Objetivos del Plan de Desarrollo Concertado	63
3.4.	Objetivos estratégicos de desarrollo del Plan de Desarrollo Concertado	63
3.5.	Objetivo de desarrollo sostenible al 2030 – Objetivos de Desarrollo Sostenible	64
3.6.	Construcción Escenarios -Análisis Prospectivo	65
a.	Escenario tendencial	66
b.	Escenario deseable	67

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.



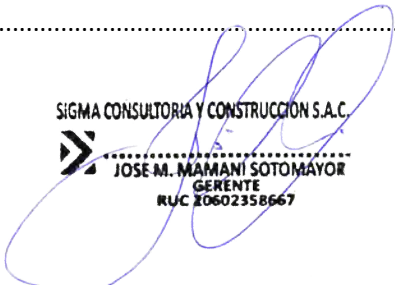
JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667

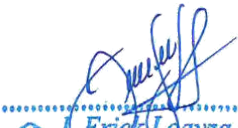


Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	"ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página : 4 de 109

c.	Escenario probable	67
3.7	Requerimientos	67
a.	Otros Usos o Usos Especiales	67
b.	Otros Requerimiento s	69
3.8	Conformació n horizont al del compon ente físico espacial	69
3.9	Modelo de Desarrollo U rbano del Estudio Técnico de Modifi cación d e la Zonif icación	69
a.	Conformació n Urbana	70
b.	La Artic ulación Espacial	71
c.	Área de interv ención Sub Lote 1:.....	72
d.	Funcionamie nto de las Actividades Urbanas	73
3.10	Configu ración Urbana	74
CAPITULO IV: PROPUESTA ESPECIFICA.....		76
4.	Propuesta de Desarro llo	76
4.1.	Zonificació n y usos del suelo	76
4.1.1.	Definic ión	76
4.1.2.	Zonific ació n General del PDUS 2016 – 2026	76
4.1.1.	Objetivos de la Zonificación	77
4.1.2.	Propuesta de Zonific ació n d el Estudio Técnico	77
4.2.	Propuesta de Movilidad Urbana	80
a.	Siste ma Vial. -	80
4.3.	Propuesta de Espacios Públicos:	82
4.4.	Propuesta Equipami ento Urbano	84
4.5.	Propuesta de Evacuación por Sismos :	85
4.2.	Propuesta de Prevenci ó n y Mitigació n del Riesgo	86
4.2.1.	Medidas de prevenci ó n de riesgos de desastres (riesgos futuros).....	86
a.	De orden estru ctura l.....	86
b.	De orden no estructural	86
4.3.	Instrumentos Técnicos nor mativ os	87
4.3.1.	Normativi dad de Habil itació n Urbana. -	87
4.3.2.	Normativi dad de Edificacion es. -	93
4.3.3.	Reglamento de Ordenami ento Ambienta l	101
BIBLIOGRAFÍA		103
ANEXOS		104
1.	PARTIDA SUNARP N°11044346.	104
2.	DOCUMENTO DE FACTIBILIDAD DE SUMINISTRO ELECTRICO	107
3.	CERTIFICADO DE ZONIFICACION Y VIAS 2024.....	108
4.	PLANOS	109

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667


Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	" ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página : 5 de 109

INDICE DE IMÁGENES

IMAGEN 1: TEMPERATURA	37
IMAGEN 2: POBLACION DE LA PROVINCIA DE MARISCAL NIETO.	40
IMAGEN 3: POBLACION DEL DISTRITO DE MOQUEGUA.....	40
IMAGEN 4: Recibo de agua y desagüe del Aeródromo.....	54
IMAGEN 5: Factibilidad de suministro eléctrico.	55

INDICE DE MAPAS

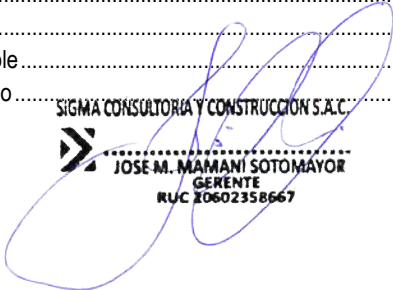
MAPA 1: MAPA DE PELIGROSIDAD	24
MAPA 2: MAPA DE VULNERABILIDAD	27
MAPA 3: MAPA DE RIESGO	30
MAPA 4: ZONIFICACIÓN Y USOS DEL SUELO PDUS 2016-2026	43
MAPA 5: SISTEMA DE VIAS ARTERIALES Y COLECTORAS	82
MAPA 6: SISTEMA DE ESPACIO PUBLICOS – PDUS 2016-2026	83
MAPA 7: SISTEMA DE EVACUACION ANTE SISMO EN EL AREA DE ESTUDIO.	85

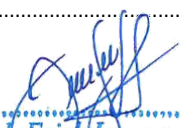
INDICE DE PLANOS

PLANO 1: PLANO DE UBICACIÓN	15
PLANO 2: SECTORIZACIÓN URBANA-SECTOR II	16
PLANO 3: PLANO DE LOCALIZACIÓN	18
PLANO 4: PLANO PERIMÉTRICO ÁREA DE ESTUDIO	19
PLANO 5: PLANO TOPOGRAFICO DE ÁREA DE ESTUDIO	36
PLANO 6: PLANO GEOLÓGICO	38
PLANO 7: PLANO GEOMORFOLÓGICO	39
PLANO 8: PLANO ESTADO ACTUAL DEL TERRENO	58
Plano 9. Conformación horizontal del componente físico espacial.....	71
Plano 10. Articulación Espacial al área de estudio	72

INDICE DE TABLA

Tabla 1: Niveles de Peligro	23
Tabla 2:Estratificación del peligro por Sismo	23
Tabla 3: Niveles de vulnerabilidad	25
Tabla 4: Estratificación de la vulnerabilidad	26
Tabla 5: Niveles de Riesgo	28
Tabla 6: Estratificación del riesgo del Sub-Lote 01 situado al norte del Aeródromo de Moquegua.....	28
Tabla 7: Niveles de Consecuencia.....	31
Tabla 8: Valoración de la frecuencia de ocurrencia	31
Tabla 9: Matriz de Consecuencias y Daños.....	32
Tabla 10: Medidas cualitativas de la consecuencia	32
Tabla 11: Matriz de aceptabilidad y/o tolerancia del riesgo	33
Tabla 12: Matriz de aceptabilidad y/o tolerancia del riesgo	33
Tabla 13: Nivel de Priorización	34
TABLA 14: ESTRUCTURA ECONÓMICA	42
Tabla 15. Ejes y objetivos estratégicos.....	63
Tabla 16. Objetivos y metas del desarrollo sostenible.....	64
Tabla 17.Requerimiento de espacios del Aeródromo.....	68


 SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667



Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	" ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página : 6 de 109

Tabla 18. Conformación del componente físico espacial.....	69
Tabla 19. Clasificación de uso de suelos.....	77
Tabla 20. Parámetros urbanísticos	94

INDICE DE CUADROS

CUADRO 1: INDICE DE POBREZA POR DISTRITOS-2018	41
CUADRO 2: ZONIFICACION Y USOS DEL SUELO	46
CUADRO 3: EQUIPAMIENTO URBANO PROYECTIVO DEL PREDIO RURAL SUB LOTE 01, SEGÚN PDUM 2016-2026.	85

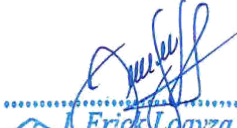
INDICE DE ESQUEMAS

ESQUEMA 1: LA MOVILIDAD URBANA	80
--------------------------------------	----

INDICE DE FOTOS

FOTO 1: VISTA DE LA CARRETERA A LOS ANGELES COMO VIA DE ACCESO AL PREDIO.	50
FOTO 2: VISTA DEL ACCESO 1, POR UNA TROCHA CARROZABLE AL SUR DEL AERÓDROMO, POR LA VIA DE ACCESO AL HOTEL DM MOQUEGUA	51
FOTO 3: VISTA DE LA VÍA DE ACCESO 2, POR TROCHA CARROZABLE COLINDANTE AL CERCO PERIMÉTRICO, PARALELO A LA PISTA DE ATERRIZAJE DEL AERÓDROMO.	51
FOTO 4: VISTA, VÍA DE ACCESO 2, PREDIO COLINDANTE CON EL AERODROMO.	52
FOTO 5: VISTA DE LA VÍA DE ACCESO AL PREDIO.	52
FOTO 6: VISTA DEL TERRENO DESDE EL AERODROMO	59
FOTO 7: VISTA DEL TERRENO DESDE EL INTERIOR.	59
Foto 8. Vías Interiores dentro de la infraestructura del Aeródromo	72
Foto 9. Vía Local exterior a nivel de trocha carrozable	73
Foto 10. Vía arterial Carretera Los Ángeles	73


 SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667


 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	" ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página : 7 de 109

CAPITULO I

CONSIDERACIONES GENERALES

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	"ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página : 8 de 109

CAPITULO I: CONSIDERACIONES GENERALES

1.1 ANTECEDENTES:

El Estudio Técnico de Modificación de la Zonificación del predio rural Sub Lote 01 ubicado al norte del Aeródromo de Moquegua del distrito de Moquegua en la provincia de Mariscal Nieto que forma parte del predio Alto La Villa, el cual se encuentra inscrito en la Partida N°11044346 del Registro de Predios de la Oficina Registral Moquegua de la Zona Registral N.º XIII Sede Tacna, los cuales son de titularidad de dominio a favor de la Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial Sociedad Anónima – CORPAC S.A. a mérito de la Resolución N°0612-2020/SBN-DGPE-SDDI del 08/10/2020 suscrito por la Subdirección de Desarrollo Inmobiliario de la SBN con la finalidad de ejecutar el proyecto de inversión pública "Construcción de Torre de Control Aeroportuaria e Infraestructura de Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios (SEI)" bajo sanción de reversión en caso de incumplimiento de conformidad con lo establecido en el artículo 69° del Reglamento de la Ley N°29151 y sus modificatorias.

La estación SEI será la infraestructura que permitirá al personal asignado brindar el servicio de prevención, mitigación y respuesta frente a una emergencia y desastre que pudiera producirse dentro del aeropuerto. La capacidad de respuesta está en concordancia con el nivel de protección SEI requeridos, contemplando el tipo de aeronaves a ser atendidas y considerando una categoría SEI tipo 5 para el aeropuerto.

Cabe indicar que la Ley N°31313 "Ley de Desarrollo Urbano Sostenible" en su Art 37 indica lo siguiente: "Las Municipalidades Provinciales pueden aprobar de manera excepcional cambios de zonificación específicos o asignar zonificación con el objetivo de promover el desarrollo concreto y formal de proyectos de interés social y comunitario en el ámbito de su jurisdicción, siempre que cumpla con el criterio de análisis integral que aprueba el reglamento de la presente ley".

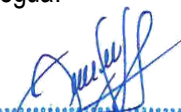
El aeropuerto de Moquegua cuenta con las condiciones técnicas para su funcionamiento. Su torre de control móvil tiene un generador eléctrico propio y demás características necesarias para atender el tránsito de aeronaves, como son el sistema de comunicaciones y el sistema de análisis meteorológico. Además, cuenta con un camión contraincendios de alta tecnología. La Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial (CORPAC) trabaja actualmente en la remodelación del aeropuerto, con una inversión superior a los 19 millones de soles, la cual permitirá captar el flujo de pasajeros locales y de las regiones vecinas lo que permitirá dar sostenibilidad al aeropuerto y brindar un servicio inexistente en la región, elevando la calidad de vida de los pobladores de Moquegua reduciendo el tiempo de traslado en los viajes nacionales e internacionales.

El área de estudio se encuentra dentro una zona que anteriormente fue agrícola denominada "Alto de la Villa", la cual actualmente no presenta cultivos agrícolas. Señalando respecto de su accesibilidad que este terreno tiene dos accesos existentes uno de ellos considerado vía asfaltada y otra a nivel de trocha carrozable; la misma que se conectan a la vía de acceso principal denominada Carretera Los Ángeles y también con el casco urbano de la ciudad de Moquegua.

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.



JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667


Erick Coayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	" ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página : 9 de 109

La presente solicitud de Modificación de la Zonificación, se plantea en concordancia a lo dispuesto en el Reglamento de Acondicionamiento Territorial Planificación Urbana y Desarrollo Urbano Sostenible; Ley de Desarrollo Urbano Sostenible, Ley General de Servicios de Saneamiento; Reglamento Nacional de Edificaciones y Reglamento de Licencias de Habilitación Urbana y Licencias de Edificación; normas que establecen que la solicitud tiene la misma perspectiva de lo dispuesto en el Diagnóstico por el Plan de Desarrollo Urbano en cuando a la ubicación de la zona de Expansión urbana. El presente estudio contiene la justificación de una nueva propuesta de Zonificación para la totalidad del predio, así como la propuesta de integración respecto a la trama urbana colindante.

Según el Reglamento de Acondicionamiento Territorial Planificación Urbana y Desarrollo Urbano Sostenible indica en su artículo 122° inciso 122.2 que la modificación específica de la zonificación se da en los casos de proyectos de interés social y comunitario tales como Equipamiento Urbano, por lo cual el presente estudio técnico se enmarca en una Modificación de Zona Agrícola a Otros Usos.

Actualmente el ámbito de estudio presenta una zonificación tipo agrícola (ZA) según lo precisado en la lámina P-09 zonificación y usos de suelo según el PDUM 2016-2026, la cual requiere según el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Planificación Urbana del Desarrollo Urbano Sostenible aprobado con D.S. N°012-2022-VIV en su Art 122 indica que la Modificación de la Zonificación deberá incluir un conjunto de normas y parámetros urbanísticos y edificatorios, incluir un análisis integral del ámbito de estudio, el impacto que generan las modificaciones de la zonificación, la zonificación vigente y los usos de suelo predominantes y su grado de consolidación de las zonas colindantes y la coherencia de visión con el modelo de desarrollo del plan vigente.

Así mismo en su Art 123° y 124° indica que la Modificación de la Zonificación es propuesta por el propietario del predio, la cual es presentada a la Municipalidad correspondiente y contiene la propuesta de modificación de zonificación considerada como un pedido de gracia.


 SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667


 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	"ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página : 10 de 109

1.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

1.2.1 GENERAL

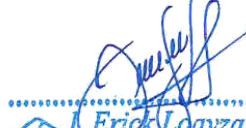
El objetivo general del estudio es sustentar la Modificación de la Zonificación del predio rural Sub Lote 1 ubicado al norte del Aeródromo de Moquegua distrito de Moquegua, considerando un área de 19 500.55 m² que se encuentra zonificado como Zona Agrícola según el Plan de Desarrollo Urbano 2016-2026 (vigente), proponiendo el cambio dentro de la zona: ZA: Zona Agrícola a OU Otros Usos, adecuándolo con criterios de flexibilidad a los usos dados por consolidaciones existentes y enmarcados por las tendencias de consolidación de los terrenos con la finalidad de ejecutar el proyecto de inversión pública "Construcción de Torre de Control Aeroportuaria e Infraestructura de Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios (SEI)", para el caso de estudio en el sub lote 1, específicamente la construcción de Infraestructura de Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios (SEI), como componente del proyecto integral.

1.2.2 ESPECÍFICOS

- Planificar el crecimiento y consolidación urbana del área de estudio, con una propuesta coherente al uso de suelo, con una planificación de crecimiento ordenado y una distribución de espacios adecuada.
- Organizar e integrar apropiadamente el terreno intervenido en base a un sistema vial diferenciado que se adapte a la forma del predio y se conecte a las vías colindantes, que permita una total integración vial y una adecuada movilidad urbana del usuario.
- Articular el área de intervención con relación a los ejes de desarrollo y corredores económicos establecidos en el Plan de Desarrollo Urbano Moquegua – Samegua 2016-2026, así como garantizar un desarrollo integral y articulado a la estructura urbana existente.
- Proponer las actividades urbanas al interior del predio matriz para regular el funcionamiento y la apropiada integración de la propuesta del Estudio Técnico a las actividades urbanas del centro poblado y el distrito, evitando la incompatibilidad de usos y aprovechando su potencialidad en cuanto a ubicación.


 SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 10602358667



 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	"ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página : 11 de 109

1.3 MARCO NORMATIVO.

El presente estudio tiene base legal en la siguiente normatividad vigente:

Constitución Política del Perú:

Artículo 195°. - Los gobiernos locales promueven el desarrollo y la economía local, y la prestación de los servicios públicos de su responsabilidad, en armonía con las políticas y planes nacionales y regionales de desarrollo.

Son competentes para:

2. Aprobar el plan de desarrollo local concertado con la sociedad civil.
6. Planificar el desarrollo urbano y rural de sus circunscripciones, incluyendo la zonificación, urbanismo y el acondicionamiento territorial.
7. Fomentar la competitividad, las inversiones y el financiamiento para la ejecución de proyectos y obras de infraestructura local.
8. Desarrollar y regular actividades y/o servicios en materia de educación, salud, vivienda, saneamiento, medio ambiente, sustentabilidad de los recursos naturales, transporte colectivo, circulación y tránsito, turismo, conservación de monumentos arqueológicos e históricos, cultura, recreación y deporte, conforme a ley.

El presente documento de solicitud de Modificación de la Zonificación, cumple con los requisitos conforme a la normatividad vigente y se encuentra justificado en todos sus términos; poniendo a consideración su aprobación por parte de la Municipalidad Provincial de Mariscal Nieto, que está facultada por ley para: "Aprobar el plan de desarrollo local concertado con la sociedad civil". Los actos de aprobación pública social determinada por Ley serán ejecutados según la forma y procedimiento que determine la autoridad municipal correspondiente, estando sometidos a lo que se disponga para la sustentación pública que corresponda.

Ley N°27783 Ley de Bases de la Descentralización: Ley N°27783

CAPITULO II

COMPETENCIAS MUNICIPALES

Artículo 42. Competencias exclusivas

- a) Planificar y promover el desarrollo urbano y rural de su circunscripción, y ejecutar los planes correspondientes
- b) Normar la zonificación, urbanismo, acondicionamiento territorial y asentamientos humanos.
- e) Formular y aprobar el plan de desarrollo local concertado con su comunidad.
- g) Aprobar y facilitar los mecanismos y espacios de participación, concertación y fiscalización

El presente estudio, se somete a lo dispuesto según Ley, en cuanto pueda ser aplicado.

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.



JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667

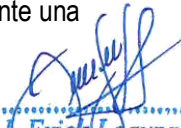
Ley N°27867 Ley Orgánica de Gobiernos Regionales: Ley N°27867

Artículo 73. Materias de competencia municipal

- (a) Planificar integralmente el desarrollo local y el ordenamiento territorial, en el nivel provincial.

Las municipalidades provinciales son responsables de promover e impulsar el proceso de planeamiento para el desarrollo integral correspondiente al ámbito de su provincia, recogiendo las prioridades propuestas en los procesos de planeación de desarrollo local de carácter distrital.

El presente proyecto contribuirá e impulsará el desarrollo del distrito de Moquegua, mediante una


Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C. "ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."	Código : DT-SIG-19-24 Ver 01 Página : 12 de 109
---	--	---

propuesta que se integra a su trama urbana, fomentando el desarrollo económico al crear puestos de trabajo en los servicios necesarios para implementar el proyecto de habilitación urbana, sin contar el aumento en la recaudación de impuestos por los lotes urbanos que la integran, lo que ayudará a la consolidación urbana de este sector del distrito.

Ley N°28611 Ley General del Ambiente

Artículo 23. De Ordenamiento urbano y rural

23. 1 Corresponde a /os gobiernos locales, en el marco de sus funciones y atribuciones, promover, formular y ejecutar planes de ordenamiento urbano y rural, en concordancia con la Política Nacional Ambiental y con las normas urbanísticas nacionales, considerando el crecimiento planificado de las ciudades, así como los diversos usos del espacio de jurisdicción, de conformidad con la legislación vigente, los que son evaluados bajo criterios socioeconómicos y ambientales.

El presente proyecto tiene una distribución que no interfiere con la calidad ecológica ni con el medio ambiente, adaptándose la forma y emplazamiento del terreno natural, dando énfasis a la movilidad peatonal y sucesión de espacios abiertos y potencializando el paisaje natural en sus circulaciones vehiculares

D.S. N°006-2017-VIVIENDA-TUO de la Ley N.° 29090

ACTORES

9. Las municipalidades

Las municipalidades distritales, en el ámbito de su jurisdicción y las municipalidades provinciales tienen competencia para la aprobación de proyectos de habilitación urbana y de edificación, de conformidad con lo dispuesto en la Ley N.° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.

10. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

En su condición de ente rector, es competente para diseñar, normar y ejecutar fa política nacional en materia de vivienda; promover la actividad edificadora y urbanizadora, así como supervisar el cumplimiento de la presente Ley y sus reglamentos a nivel nacional.

El presente proyecto cumple con las normas establecidas para habilitación urbana que se encuentran vigentes, dentro de la Ley N.° 29090 y su aplicación en el ámbito nacional.

LEY N°31313 LEY DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE

Artículo 7°. Atribuciones y obligaciones de los gobiernos locales en materia de desarrollo urbano.

2. Formular, aprobar, aplicar y mantener actualizados los Planes para el Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano, respecto de los cuales sean competentes y responsables. Estos planes guardan armonía y están articulados con las políticas nacionales aprobadas por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento que se encuentren vigentes, la Política Nacional de Ordenamiento Territorial que apruebe el Consejo de ministros; así como otras políticas y planes de desarrollo establecidas por el Gobierno Nacional. Los planes aprobados por las Municipalidades Distritales guardan armonía y están sujetos a los planes y normativas emitidas por las Municipalidades Provinciales en los alcances que la presente Ley y su Reglamento establecen.

Artículo 11°. Participación ciudadana efectiva en materia de acondicionamiento territorial y desarrollo urbano

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.



JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667


Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	"ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página : 13 de 109

11.2. Tiene como finalidad la generación de oportunidades, que le permitan a la ciudadanía urbana y rural gozar de los beneficios derivados del desarrollo urbano y del progreso social de las ciudades y los centros poblados.

Artículo 37.- Modificación de la zonificación

(...) "Las Municipalidades Provinciales pueden aprobar de manera excepcional cambios de zonificación específicos o asignar zonificación con el objetivo de promover el desarrollo concreto y formal de proyectos de interés social y comunitario en el ámbito de su jurisdicción, siempre que cumpla con el criterio de análisis integral que aprueba el reglamento de la presente ley".

D.S. N°012-2022-VIVIENDA

Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Planificación Urbana del Desarrollo Urbano Sostenible

Artículo 123.- Propuestas de la modificación de zonificación

123.1. La modificación de zonificación es propuesta por:

1. Los propietarios de los predios.
2. Los promotores inmobiliarios.
3. El Gobierno Nacional.
4. De oficio, por la municipalidad provincial o distrital en cuya jurisdicción se encuentran ubicados los predios.

123.2. La solicitud deberá ser presentada a la municipalidad correspondiente, la cual contiene la propuesta de zonificación con su respectivo sustento técnico, que debe incluir el análisis de impacto a los predios vecinos.

Se consideran como predios vecinos:

1. Los que comparten el frente de manzana del predio materia de la solicitud.
2. Los predios posteriores colindantes.
3. Los que comparten la misma vía local o los predios colindantes que estén ubicados en ambos frentes de manzana.

123.3. La solicitud de modificación de zonificación puede referirse a uno o más componentes de la zonificación: tipología de zonificación, Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas o los parámetros urbanísticos y edificatorios contenidos en el Reglamento de Zonificación.

Artículo 122.- Modificación de la zonificación

122.1. La modificación de la zonificación, que incluye el conjunto de normas y parámetros urbanísticos y edificatorios, se realiza en el marco de la actualización de los Instrumentos de Planificación Urbana, según lo establecido en los artículos 41, 48 y 55 del presente Reglamento. Esta actualización se realiza, como mínimo, una vez al año.

122.2. La modificación específica de la zonificación, a la cual se refiere el artículo 37 de la Ley solo puede realizarse en los siguientes casos, siempre que cumpla con el criterio de análisis integral:

1. Proyectos de inversión declarados de carácter nacional, alcance nacional, interés nacional o de gran envergadura.
2. Proyectos de interés social y comunitario, tales como el desarrollo de Viviendas de Interés Social, Equipamiento Urbano, y/o proyectos referidos a la mitigación del riesgo.

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.



JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667


Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C. "ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."	Código : DT-SIG-19-24 Ver 01 Página : 14 de 109
---	--	--

122.3. El criterio de análisis integral al que hace referencia el artículo 37 de la Ley está referido a la evaluación que realizan las municipalidades, considerando:

1. El impacto que generan las modificaciones de zonificación en el ámbito de estudio del plan respectivo.
2. El impacto que generan las modificaciones de zonificación en los componentes del plan vigente.
3. La zonificación vigente y los usos de suelo predominantes en la zona colindante o de influencia directa a la modificación.
4. El grado de consolidación de la zona colindante o de influencia directa a la modificación, considerando, entre otros, su accesibilidad, acceso a equipamiento urbano, infraestructura urbana, a fin de verificar si los mismos son suficientes para soportar la modificación propuesta.
5. Coherencia con la visión y el modelo de desarrollo del plan vigente.

122.4. Las solicitudes de modificación de zonificación específica pueden presentarse en cualquier momento del año.


 SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667



 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	"ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página : 15 de 109

1.4 UBICACIÓN

a. FÍSICA

El predio materia de estudio de Modificación de la Zonificación se ubica en el distrito de Moquegua, provincia de Mariscal Nieto - Moquegua.

- Referencia : Al norte del Aeródromo
- Predio Rural : Sub-Lote 1
- Distrito : Moquegua
- Provincia : Mariscal Nieto
- Departamento : Moquegua

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667

PLANO 1: PLANO DE UBICACIÓN




Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

b. NORMATIVA

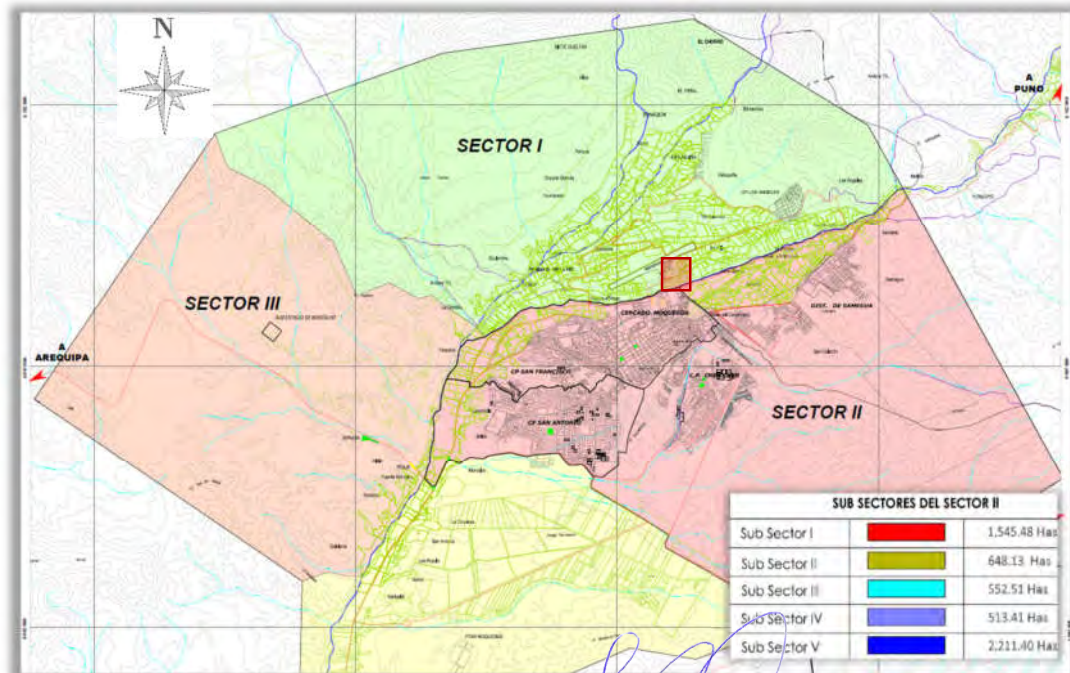
Según plano de Sectorización del Plan de Desarrollo Urbano Sostenible Moquegua - Samegua 2016 – 2026 PDU, el predio rural Sub Lote 1 ubicado al norte del Aeródromo – distrito de Moquegua, se encuentra localizado dentro del Sector I, Sub Sector IV.

Sector I: Sector agropecuario, delimitado por bordes naturales como los cerros Huaracane, Estuquiña, Los Ángeles, Quilinquiline y el cauce del río Tumilaca, actividades predominantes de vivienda y algunos cultivos. Sector localizado en las faldas de los cerros Huaracane y Los Ángeles, con presencia de islas urbanas tales como La Villa, Los Ángeles y Estuquiña, con gran potencial en la actividad turística-campestre, agropecuaria y ampliación de la frontera agrícola hacia la junta de regantes el porvenir.

TABLA N°01: SECTORIZACIÓN URBANA-UNIDADES TERRITORIALES

Sectorización		Unidades Territoriales	Superficie (Ha)
Sector urbano	Sub sector		
SECTOR URBANO I	-	Unidad Territorial Norte (UTN)	4,887.80
SECTOR URBANO II	Sub sector I	Unidad Territorial Este (UTE)	5, 470.93
	Sub sector II		
	Sub sector III		
	Sub sector IV		
	Sub sector V		
SECTOR URBANO III	-	Unidad Territorial Oeste (UTO)	6,719.48
SECTOR URBANO IV	-	Unidad Territorial Sur (UTS)	3,845.79

PLANO 2: SECTORIZACIÓN URBANA-SECTOR II



SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.



JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667

Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C. "ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."	Código : DT-SIG-19-24 Ver 01 Página : 17 de 109	
---	--	---	--

1.5 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL TERRENO

NOMBRE: Predio Rural SUB-LOTE 1 ubicado al norte del AERÓDROMO – C.P. Los Ángeles del distrito de Moquegua.

El polígono de intervención se encuentra inscrito en la Partida Registral N°11044346 inmatriculados a favor de la Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial Sociedad Anónima – CORPAC S.A.

a. LINDEROS Y MEDIDAS PERIMÉTRICAS:

- ✓ Por el Norte: Colinda con la PE 11052673 en una línea recta de 51.68 ml y con la partida N°11043083 en una línea quebrada de 2 tramos 51.50 ml y 13.53 ml
- ✓ Por el este: Colinda con el predio inscrito en la partida N°11052672, mediante una línea quebrada de 5 tramos de 212.70 ml, 4.51 ml, 2.64 ml, 7.41 ml y 2.69 ml.
- ✓ Por el Sur: Colinda con el ámbito del Aeródromo de Moquegua, mediante una línea quebrada de 3 tramos de 14.77 ml, 13.93 ml y 70.08 ml.
- ✓ Por el Oeste: Colinda con el área de propiedad de terceros mediante una línea quebrada de 5 tramos de 20.06 ml, 87.77 ml, 6.57 ml, 64.62 ml y 23.24 ml.

b. DIMENSIONES DEL TERRENO:

ÁREA : 19,500.55 m² (1.9501 ha)
PERÍMETRO : 663.04 ml.
CODIGO DE REFERENCIA CAT. : 9_2908095_027082
CENTROIDE ESTE : 294171
CENTROIDE NORTE : 8099489


SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

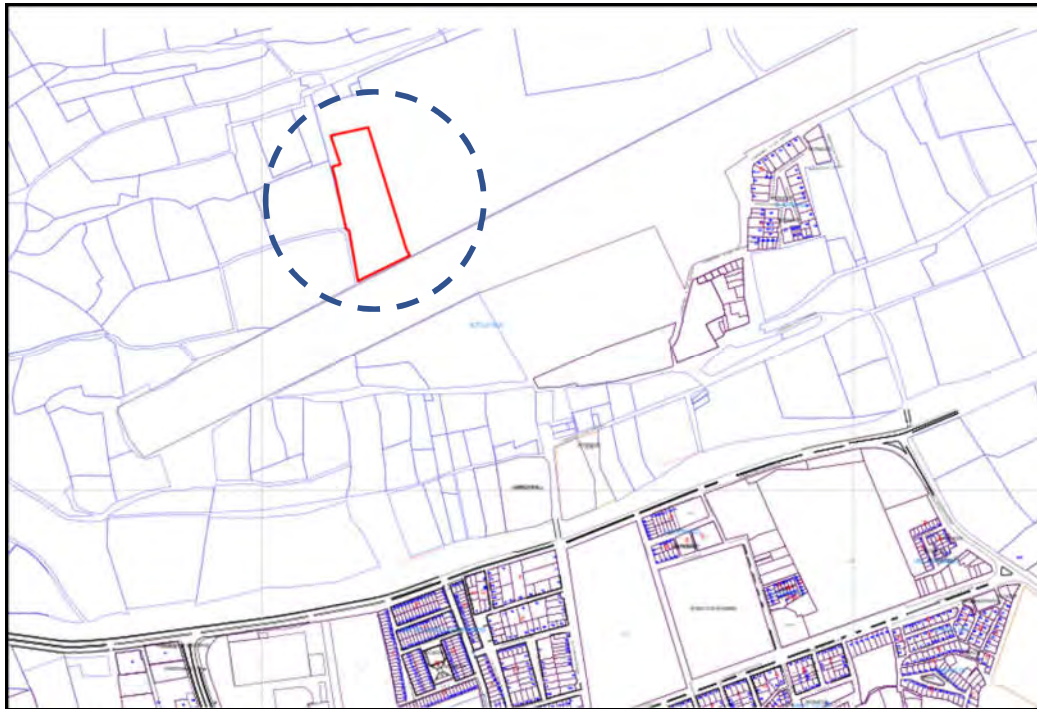
JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667



Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C. "ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."	Código : DT-SIG-19-24	
		Ver 01	Página : 18 de 109

PLANO 3: PLANO DE LOCALIZACIÓN



1.6 MAPA BASE:

La formulación de la Modificación de la Zonificación se enmarca en el Plano Base del polígono del Predio Rural SUB-LOTE 1 ubicado al norte del AERÓDROMO, en donde se considera el área de intervención, dentro del distrito de Moquegua y su contexto.

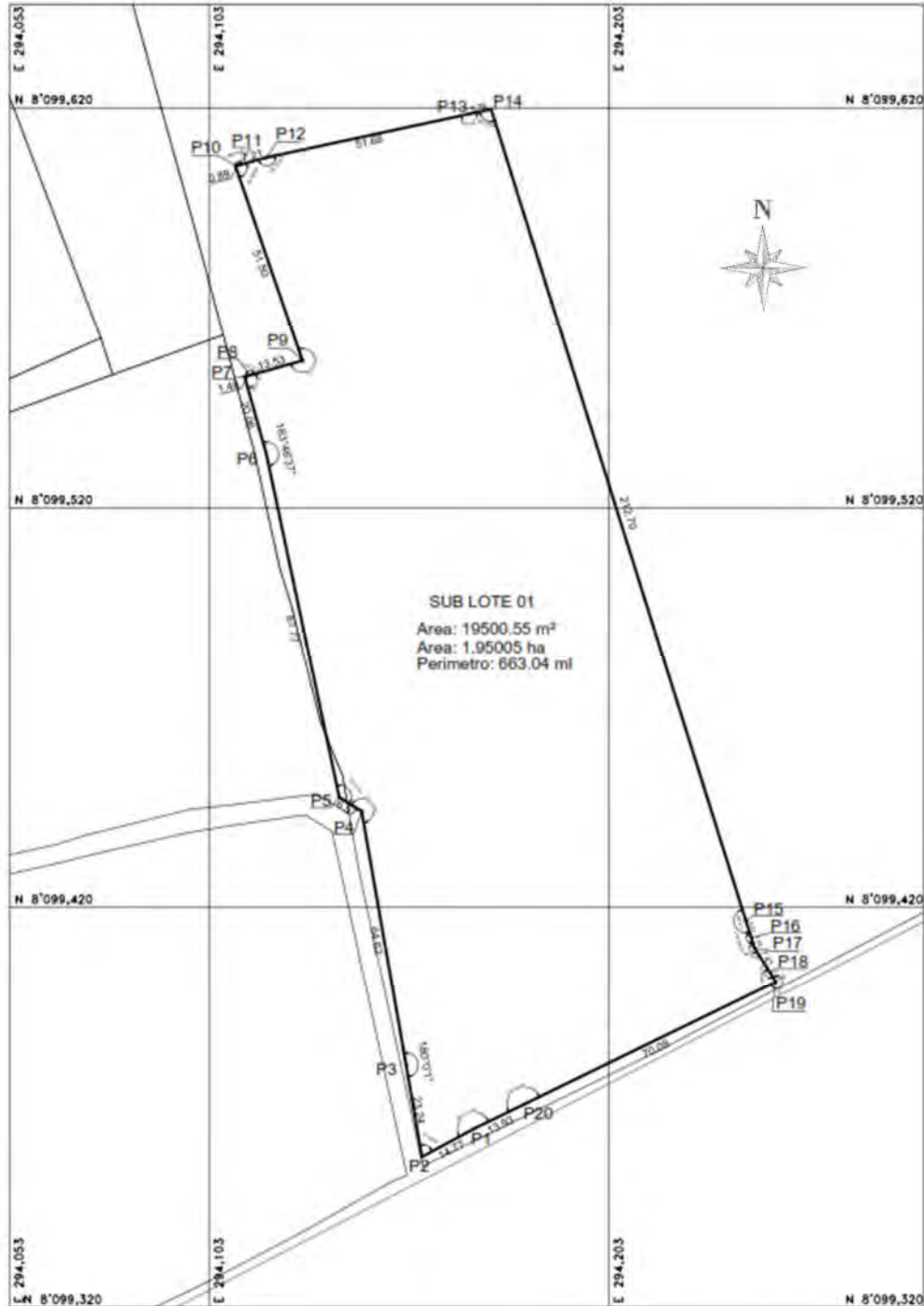

 SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667



 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

PLANO 4: PLANO PERIMÉTRICO ÁREA DE ESTUDIO



Fuente: Elaboración propia.

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.



JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667


 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

CUADRO DE CONSTRUCCION					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	14.77	182°11'19"	294168.861	8099364.493
P2	P2 - P3	23.24	71°43'44"	294155.835	8099357.522
P3	P3 - P4	64.62	180°0'1"	294151.846	8099380.418
P4	P4 - P5	6.57	228°29'6"	294140.754	8099444.079
P5	P5 - P6	87.77	133°37'31"	294135.160	8099447.525
P6	P6 - P7	20.06	183°46'37"	294116.921	8099533.381
P7	P7 - P8	1.48	89°21'3"	294111.468	8099552.688
P8	P8 - P9	13.53	180°28'19"	294112.897	8099553.074
P9	P9 - P10	51.50	273°23'4"	294125.932	8099556.712
P10	P10 - P11	0.89	86°36'54"	294109.184	8099605.413
P11	P11 - P12	7.21	179°59'25"	294110.043	8099605.653
P12	P12 - P13	51.68	176°27'57"	294116.991	8099607.591
P13	P13 - P14	5.76	180°0'3"	294167.529	8099618.377
P14	P14 - P15	212.70	95°22'56"	294173.159	8099619.579
P15	P15 - P16	4.51	180°0'1"	294236.875	8099416.649
P16	P16 - P17	2.64	179°59'57"	294238.227	8099412.345
P17	P17 - P18	7.41	194°50'5"	294239.016	8099409.830
P18	P18 - P19	2.69	179°24'46"	294242.974	8099403.562
P19	P19 - P20	70.08	84°17'15"	294244.386	8099401.273
P20	P20 - P1	13.93	179°59'59"	294181.381	8099370.590

Area: 19500.55 m²
Area: 1.95005 ha
Perimetro: 663.04 ml

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.



JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667


Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	"ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página : 21 de 109

CAPITULO II

ANÁLISIS SITUACIONAL

	SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C. "ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."	Código : DT-SIG-19-24 Ver 01 Página : 22 de 109
---	---	---

CAPITULO II: ANÁLISIS SITUACIONAL

2. DIAGNOSTICO SITUACIONAL

2.1. EVALUACIÓN DE RIESGO

El informe de evaluación de riesgo fue elaborado por el Ing. José M. Mamani Sotomayor CIP 76741, Evaluador del riesgo originado por fenómenos naturales RD N°053-2023-CENEPRED/DIFAT; el cual describe en su estudio las siguientes consideraciones:

2.1.1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE PELIGROSIDAD

a) Identificación de peligros

Para identificar y caracterizar el peligro, además de la información generada por las entidades técnicas - científicas, se realizó un cartografiado en campo con el objetivo de establecer los principales peligros de origen natural que podrían afectar el área de estudio.

En la zona de estudio del Sub-Lote N°01, situado al norte del Aeródromo de Moquegua del distrito de Moquegua, se reconoció un tipo de peligro de origen natural: Licuefacción del terreno, por nivel freático agua de riego, desencadenado por sismo, esto por ser zona agrícola de baja pendiente, y de constante riego. Cabe indicar que, según estudio de mecánica de suelos, no se encontró nivel freático a 3 mt de profundidad, más es probable encontrar este a mayor profundidad, que ante un sismo puede comprometer la infraestructura a conformar.

b) Caracterización de los peligros

Evaluar un peligro es estimar o valorar la ocurrencia de un peligro con base en el estudio del mecanismo generador, el monitoreo del sistema perturbador y/o registro de sucesos en el tiempo en el ámbito geográfico. La zona en estudio es susceptible al impacto de los siguientes peligros:

Según el Mapa de Zonificación Sísmica del Perú, el área de estudio se encuentra ubicada en la Zona 4, significando la zona de sismicidad alta. Por lo que se puede determinar que el escenario en evaluación se encuentra en una zona de alto riesgo sísmico y donde se esperan altas aceleraciones sísmicas por sus características geotécnicas de acuerdo con los estudios realizados.

Moquegua, se encuentra en una zona de actividad sísmica susceptible a ser expuesta a esta clase de peligro. De acuerdo con el Mapa de distribución de máximas intensidades elaborado por Alva Hurtado y Logan M. (1984), Moquegua está en una zona de intensidades de VII a IX; mientras que en el Mapa de Zonificación Sísmica del Sur (Reglamento de Construcciones), Moquegua está considerada en una zona de sismicidad alta.

El fuerte sismo ocurrido el 23-06-2001, ha sido uno de los que más afectó a esta región, pues hizo colapsar cientos de viviendas de adobe y barro en el ámbito departamental de Moquegua, motivo por el cual muchas de las viviendas ubicadas en el Centro Poblado San Francisco y el Cercado de la Ciudad de Moquegua, colapsaron por el sismo de magnitud 8.4.

Las viviendas que tuvieron mayor afectación, sufriendo serias fracturas y algunas colapsadas completamente, fueron las que estuvieron ubicadas en terrenos con fuerte pendiente, en los flancos de los cerros y carentes de cimentación adecuada en el proceso constructivo.

Se tuvo deslizamiento de taludes en laderas de cerros, movimientos en masa y reptaciones.

c) Niveles de peligro

En la siguiente tabla, se muestran los niveles de peligro y sus respectivos rangos obtenidos usando el Proceso de Análisis Jerárquico

Tabla 1: Niveles de Peligro

NIVEL	RANGO			
MUY ALTO	0.261	≤	R	≤ 0.480
ALTO	0.142	≤	R	< 0.261
MEDIO	0.076	≤	R	< 0.142
BAJO	0.041	≤	R	< 0.076

Fuente: Informe Evaluación de Riesgo elaborado por Ing. José Mamani Sotomayor.

d) Estratificación del nivel de peligros:

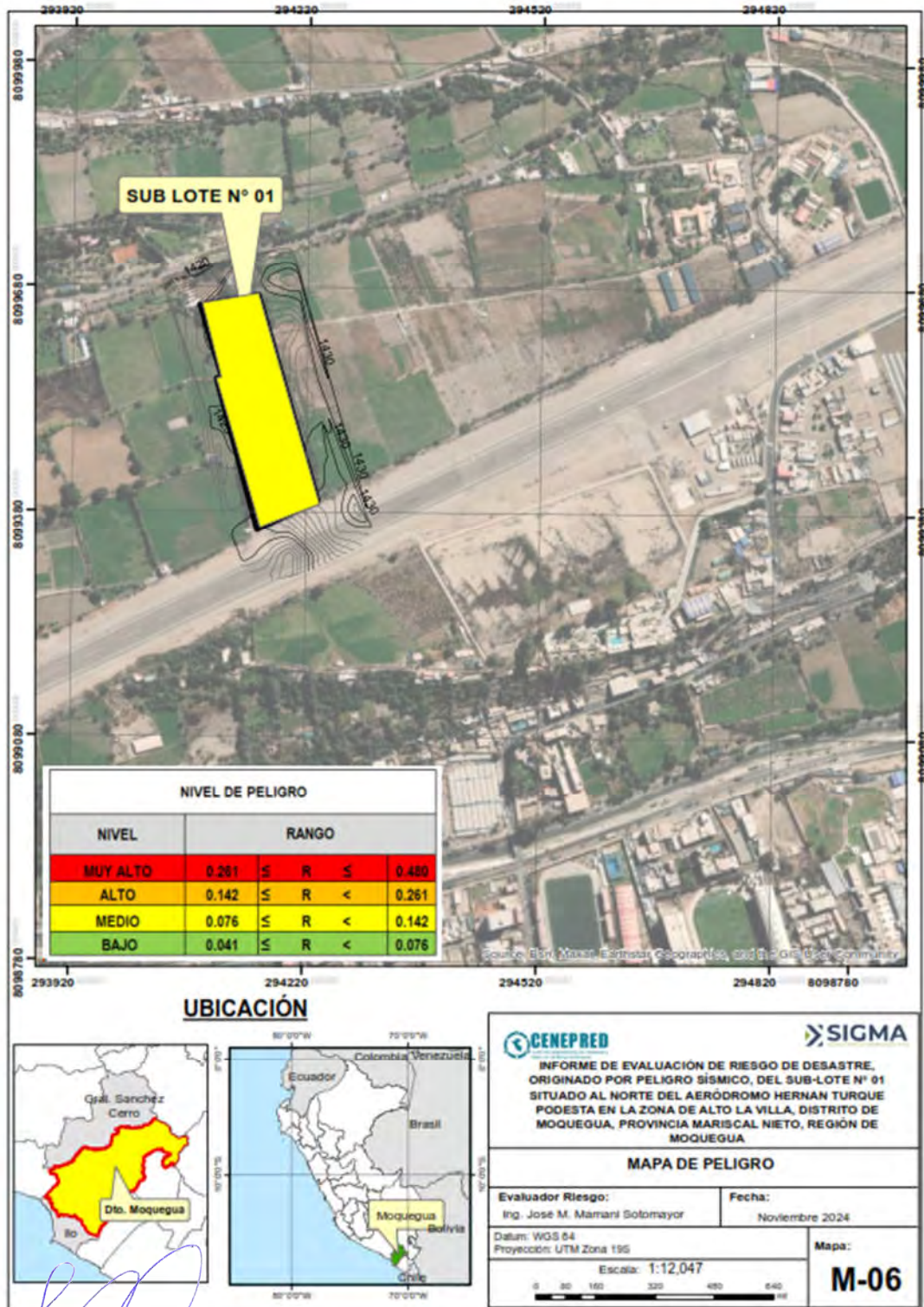
Tabla 2: Estratificación del peligro por Sismo

NIVEL DE PELIGRO	DESCRIPCIÓN	RANGO
Peligro Muy Alto	Ocurrencia de sismo de magnitud de 6.0 a 7.9 Mw, con tipo de suelo Zona IV (rellenos, suelos finos), geología depósitos aluviales, pendiente entre 25° a 35°, Geomorfología piso de valle. Interacción placa tectónica de la falla del Chololo.	$0.261 \leq P \leq 0.480$
Peligro Alto	Ocurrencia de sismo de magnitud de 4.5 a 5.9 Mw, con tipo de suelo Zona IIIB, geología depósito aluvial clasto soportado, pendiente entre 15° a 25°, Geomorfología Llanura disectada. Interacción placa tectónica de la falla del sistema purgatorio.	$0.142 \leq P < 0.261$
Peligro Medio	Ocurrencia de sismo de magnitud de 3.5 a 4.4 Mw, con tipo de suelo Zona II y IIA, geología formación sotillo, pendiente entre 10° a 15°, Geomorfología ladera de colina empinada disectada. Interacción placa tectónica de la falla oeste del río Moquegua.	$0.076 \leq P < 0.142$
Peligro Bajo	Ocurrencia de sismo de magnitud de <3.4 Mw, con tipo de suelo Zona I, pendiente menor 0 a 10°, geología formación Moquegua miembro superior, Geomorfología Ladera de colina moderadamente disectada.	$0.041 \leq P < 0.076$

Fuente: Informe Evaluación de Riesgo elaborado por Ing. José Mamani Sotomayor.

e) . Mapa de zonificación del nivel de peligrosidad

MAPA 1: MAPA DE PELIGROSIDAD



2.1.2. ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES

Para determinar los niveles de vulnerabilidad del sub lote en evaluación 01 situado al norte del Aeródromo de Moquegua en la zona de Alto la Villa, distrito de Moquegua, provincia Mariscal Nieto, región de Moquegua, se ha considerado realizar el análisis de sus tres condiciones de la vulnerabilidad (Dimensión social, Dimensión económica y Dimensión ambiental) con sus respectivos factores de exposición, fragilidad y resiliencia según el criterio del evaluador, para obtener mediante la metodología de ponderación y fórmulas matemáticas obtener la vulnerabilidad del sub lote N°01 Situado al Norte del Aeródromo de Moquegua en la Zona de Alto la Villa como elemento expuesto.

a) Niveles de vulnerabilidad

En el siguiente cuadro, se muestran los niveles de vulnerabilidad del área de estudio, se muestra la tabla con sus respectivos rangos obtenidos a través de utilizar el Proceso de Análisis Jerárquico de Saaty.

Tabla 3: Niveles de vulnerabilidad

NIVELES DE VULNERABILIDAD			
0.258	$\leq V \leq$	0.531	Muy Alto
0.128	$\leq V <$	0.258	Alto
0.055	$\leq V <$	0.128	Medio
0.029	$\leq V <$	0.055	Bajo

Fuente: Informe Evaluación de Riesgo elaborado por Ing. José Mamani Sotomayor.


 SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667


 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

b) Estratificación de la vulnerabilidad

Tabla 4: Estratificación de la vulnerabilidad

Nivel de Vulnerabilidad	Descripción	Rango
Vulnerabilidad Muy Alta	Con cantidad de personas expuestas, en la infraestructura, mayor a 7, grupo etáreo mayor a 51 años, muy poco ejercitados, con más de una enfermedad de comorbilidad, nivel educativo superior no universitario sin capacitación, con actitud de desidia y fatalista, con desconocimiento de consecuencia y causa de desastres, sin seguro de salud; cimentación por debajo del nivel freático, cimentación corrida, con antigüedad de la construcción entre 21 a 30 años, sin ocupación laboral. Con sueldo menor al mínimo vital, de ocupación agrícola o pecuaria. Con disposición de residuos sólidos a la quebrada, generación alta de residuos. sin capacitación ambiental y segregación muy alta en la fuente.	$0.259 < V \leq 0.531$
Vulnerabilidad Alta	Con cantidad de personas expuestas, en vivienda informal, entre 6 a 7, grupo etáreo mayor entre 41 a 50 años, medianamente ejercitado, con una enfermedad de comorbilidad, nivel educativo superior no universitario sin capacitación, con actitud parcialmente preventiva, con regular conocimiento de consecuencia y causa de desastres con seguro, con seguro SIS. Cimentación por debajo de nivel freático, Cimentación zapatas aisladas, con antigüedad de la construcción entre 11 a 15 años, jubilado trabajo del hogar. Con sueldo entre S/ 1025 a S/ 2500, de ocupación artesanal, comercio, servicios, de bajo nivel de empleo. Con disposición de residuos sólidos a campo abierto o vía, generación regular de residuos. Con regular capacitación ambiental y segregación regular en la fuente.	$0.128 < V \leq 0.258$
Vulnerabilidad Media	Con cantidad de personas expuestas, en vivienda informal, entre 4 a 5, grupo etáreo entre 41 - 50 años, medianamente ejercitado, con una enfermedad de comorbilidad, Nivel educativo superior no universitario sin capacitación, con actitud preventiva frente al riesgo, donde la mayoría tiene conocimiento de consecuencia y causa de desastres, con seguro. Cimentación alejada del nivel freático, Cimentación zapatas conectadas, con antigüedad de la construcción entre 6 a 10 años, trabajador dependiente. Con sueldo entre S/ 2500 a S/ 3500, trabajador en la minería, de regular nivel de empleo. Con disposición de residuos sólidos en botadero informal, generación baja de residuos. Con conocimiento de normativa ambiental, mas no aplica y buena segregación en la fuente.	$0.055 < V < 0.128$
Vulnerabilidad Baja	Con cantidad de personas expuestas, en vivienda informal, menor a 2, grupo etáreo entre 20 - 40 años, bien ejercitado, sin enfermedades, Nivel educativo superior universitario post grado o similar, con actitud preventiva y aplica acciones frente al riesgo, donde todos tienen conocimiento de consecuencia y causa de desastres, con seguro privado. Cimentación muy alejada del nivel freático > 3mt, Cimentación con pilotes, con antigüedad de la construcción entre 1 a 5 años. Empleador o Trabajador independiente. Con sueldo mayor a S/ 3,500, trabajador en la minería o del estado, de alto nivel de empleo. Con disposición de residuos sólidos en botadero formal, de muy baja generación residuos. Con total conocimiento de normativa ambiental y aplicación de la misma y muy buena segregación en la fuente.	$0.029 \leq V \leq 0.055$

Fuente: Informe Evaluación de Riesgo elaborado por Ing. José Mamani Sotomayor.

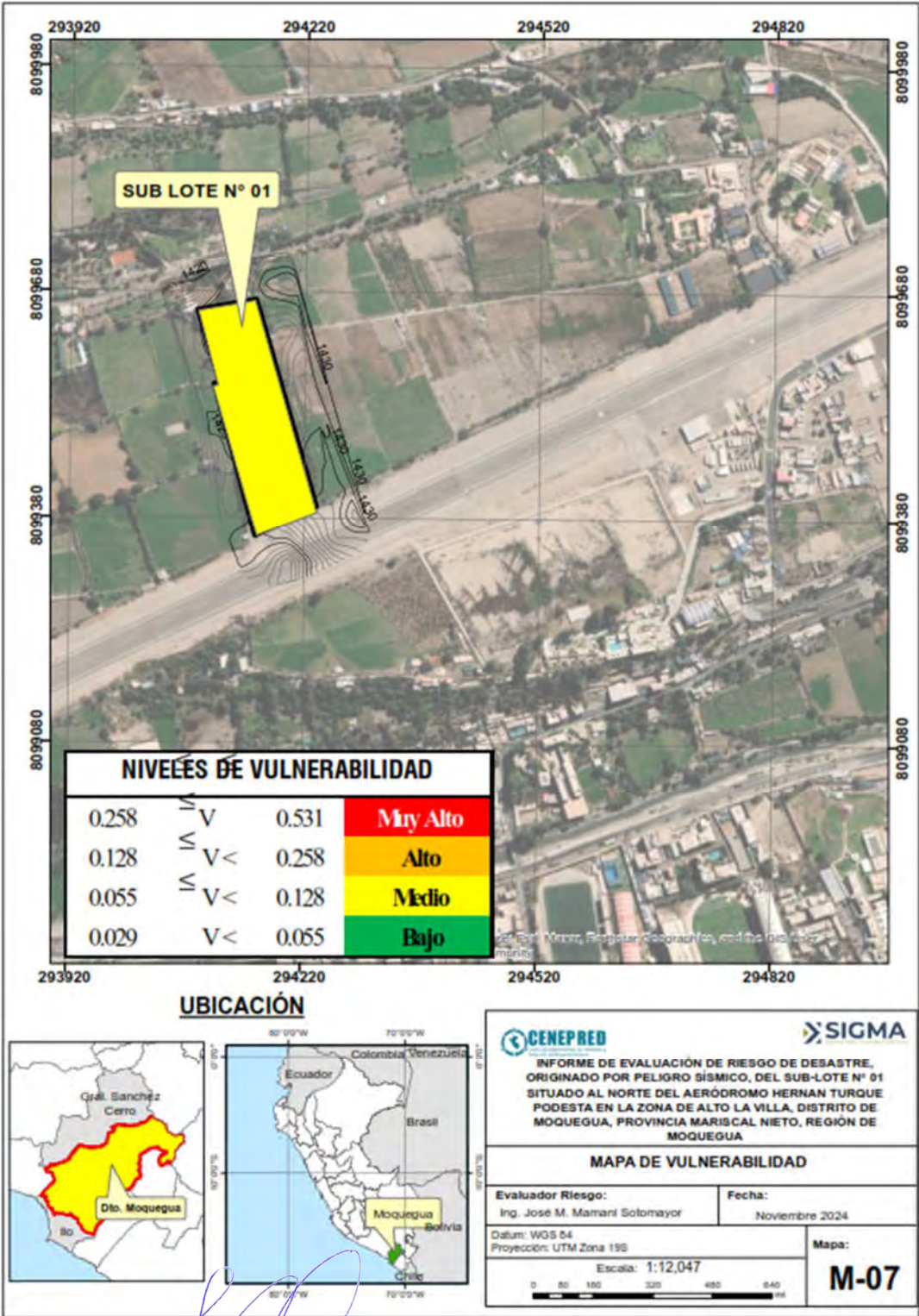

 SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667


 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

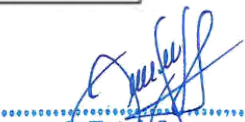
c) Mapa de zonificación de vulnerabilidades

MAPA 2: MAPA DE VULNERABILIDAD



SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667


Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

2.1.3. CÁLCULO DE RIESGO

a) Niveles de riesgo

Los niveles de riesgo por sismo para el lote, con construcción rústica en evaluación se describen a continuación:

Tabla 5: Niveles de Riesgo

NIVEL DE RIESGO				
NIVEL	RANGO			
MUY ALTO	0.067	≤	P	≤ 0.255
ALTO	0.018	≤	P	< 0.067
MEDIO	0.004	≤	P	< 0.018
BAJO	0.001	≤	P	< 0.004

Fuente: Informe Evaluación de Riesgo elaborado por Ing. José Mamani Sotomayor.

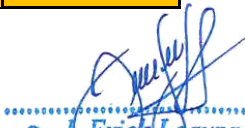
SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667

b) Estratificación del nivel de riesgo

Tabla 6: Estratificación del riesgo del Sub-Lote 01 situado al norte del Aeródromo de Moquegua

NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCIÓN	RANGO
RIESGO MUY ALTO	Con una magnitud de sismo mayor a 8.0 Mw, aceleración máxima PGS > 499.98 gals, con periodo de retorno sísmico > 200 años. Con tipo de suelos de zona IV, con unidad geológica de depósito aluvial antrópico, pendiente de 25° a 35°, con unidad geomorfológica piso de valle, Interacción placa tectónica de la falla del Chololo. Con cantidad de personas expuestas, en la infraestructura, mayor a 7, grupo etéreo mayor a 51 años, muy poco ejercitados, con más de una enfermedad de comorbilidad, nivel educativo superior no universitario sin capacitación, con actitud de desidia y fatalista, con desconocimiento de consecuencia y causa de desastres, sin seguro de salud; cimentación por debajo del nivel freático, cimentación corrida, con antigüedad de la construcción entre 21 a 30 años, sin ocupación laboral. Con sueldo menor al mínimo vital, de ocupación agrícola o pecuaria. Con disposición de residuos sólidos a la quebrada, generación alta de residuos. sin capacitación ambiental y segregación muy alta en la fuente.	$0.067 \leq R \leq 0.257$
RIESGO ALTO	Ocurrencia de sismo de magnitud de 4.5 a 5.9 Mw, aceleración máxima PGS 426.18 - 499.98 gals, con periodo de retorno sísmico 100-200 años con tipo de suelo Zona IIIA-IIIB, geología Formación Sotillo, pendiente entre 15° a 25°, Geomorfología Pie de Monte Aluvial, Interacción placa tectónica de la falla del sistema purgatorio. Con cantidad de personas expuestas, en vivienda informal, entre 6 a 7, grupo etéreo mayor entre 41 a 50 años, medianamente ejercitado, con una enfermedad de comorbilidad, nivel educativo superior no universitario sin capacitación, con actitud parcialmente preventiva, con regular conocimiento de consecuencia y causa de desastres con seguro, con seguro SIS. Cimentación por debajo de nivel freático, Cimentación zapatas aisladas, con antigüedad de la construcción entre 11 a 15 años, jubilado trabajo del hogar. Con sueldo entre S/ 1025 a S/ 2500, de ocupación artesanal, comercio, servicios, de bajo nivel de empleo. Con disposición de residuos sólidos a campo abierto o vía, generación regular de residuos. Con regular	$0.018 \leq R < 0.067$


Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

	capacitación ambiental y segregación regular en la fuente.	
RIESGO MEDIO	Ocurrencia de sismo de magnitud de 3.5 a 4.4 Mw, con tipo de suelo Zona II y IIA, geología formación sotillo, pendiente entre 10° a 15°, Geomorfología ladera de colina empinada disectada. Interacción placa tectónica de la falla oeste del río Moquegua. Con cantidad de personas expuestas, en vivienda informal, entre 4 a 5, grupo etáreo entre 41 - 50 años, medianamente ejercitado, con una enfermedad de comorbilidad, Nivel educativo superior no universitario sin capacitación, con actitud preventiva frente al riesgo, donde la mayoría tiene conocimiento de consecuencia y causa de desastres, con seguro. Cimentación alejada del nivel freático, Cimentación zapatas conectadas, con antigüedad de la construcción entre 6 a 10 años, trabajador dependiente. Con sueldo entre S/ 2500 a S/ 3500, trabajador en la minería, de regular nivel de empleo. Con disposición de residuos sólidos en botadero informal, generación baja de residuos. Con conocimiento de normativa ambiental, mas no aplica y buena segregación en la fuente	$0.004 \leq R < 0.018$
RIESGO BAJO	Ocurrencia de sismo de magnitud de <3.4 Mw, con tipo de suelo Zona I, pendiente menor 0 a 10°, geología formación Moquegua miembro superior, Geomorfología Ladera de colina moderadamente disectada. Con cantidad de personas expuestas, en vivienda informal, menor a 2, grupo etáreo entre 20 - 40 años, bien ejercitado, sin enfermedades, Nivel educativo superior universitario post grado o similar, con actitud preventiva y aplica acciones frente al riesgo, donde todos tienen conocimiento de consecuencia y causa de desastres, con seguro privado. Cimentación muy alejada del nivel freático > 3mt, Cimentación con pilotes, con antigüedad de la construcción entre 1 a 5 años. Empleador o Trabajador independiente. Con sueldo mayor a S/ 3,500, trabajador en la minería o del estado, de alto nivel de empleo. Con disposición de residuos sólidos en botadero formal, de muy baja generación residuos. Con total conocimiento de normativa ambiental y aplicación de la misma y muy buena segregación en la fuente.	$0.001 \leq R < 0.004$

Fuente: Informe Evaluación de Riesgo elaborado por Ing. José Mamani Sotomayor.


SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

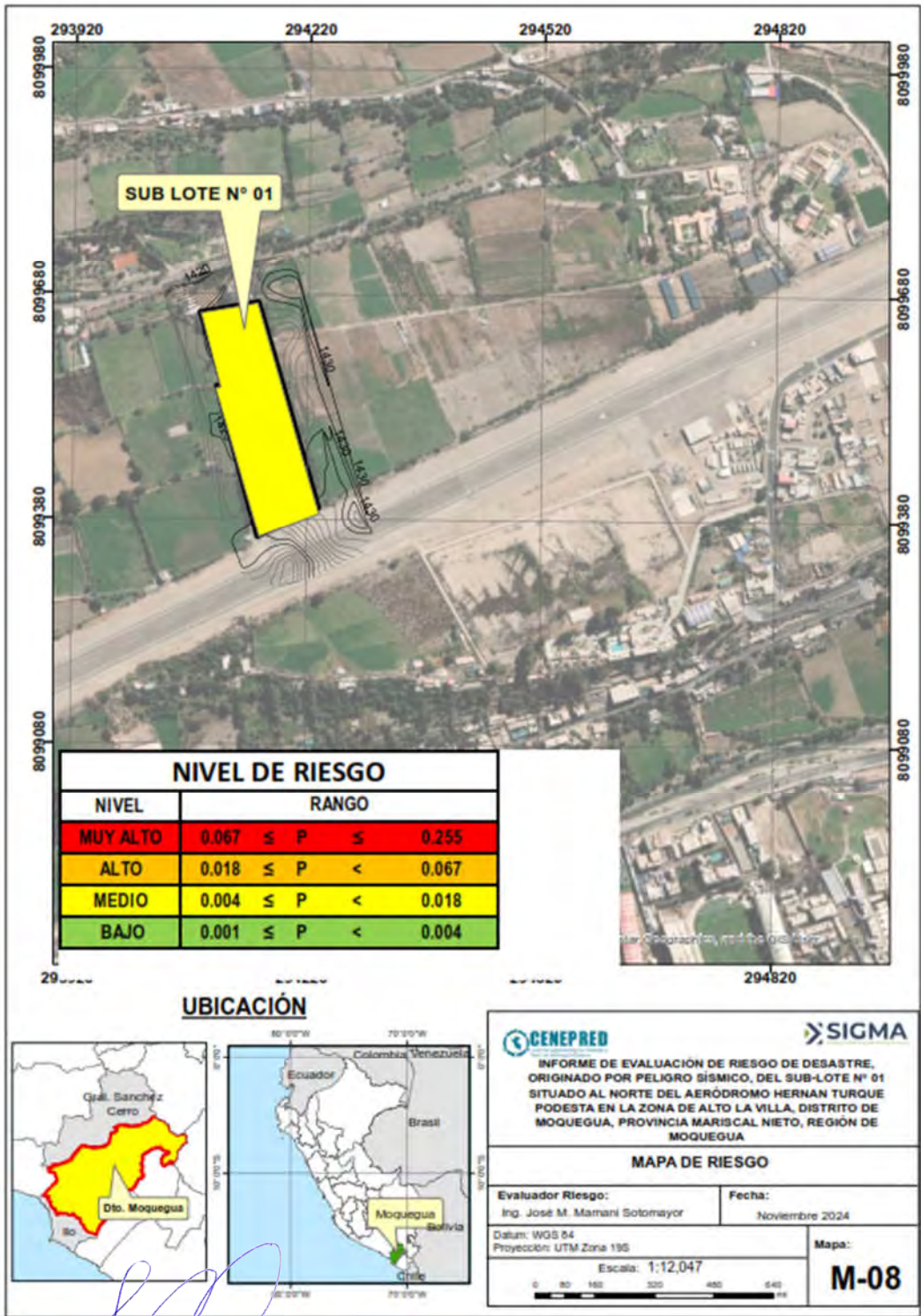
JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667



Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

c) Mapa de Zonificación de riesgo

MAPA 3: MAPA DE RIESGO



2.1.4. CONTROL DE RIESGO

a) Valoración de consecuencias

Tabla 7: Niveles de Consecuencia

Valor	Nivel	Descripción
4	Muy Alta	Las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural son catastróficas.
3	Alta	Las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural pueden ser gestionadas con apoyo externo.
2	Media	Las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural pueden ser gestionadas con los recursos disponibles.
1	Baja	Las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural pueden ser gestionadas sin dificultad.

Fuente: Informe Evaluación de Riesgo elaborado por Ing. José Mamani Sotomayor.

Del cuadro anterior, obtenemos que las consecuencias debido al movimiento sísmico, por consecuencia de este, licuefacción de suelos con asentamiento de la infraestructura, originado por geodinámica interna (desplazamiento de placa tectónica), tiene el nivel 2 de consecuencia según la ubicación del área de estudio, teniendo en cuenta que el terreno tiene una pendiente suave.

b) Valoración de frecuencia de ocurrencia

Tabla 8: Valoración de la frecuencia de ocurrencia

Valor	Nivel	Descripción
4	Muy Alta	Puede ocurrir en la mayoría de las circunstancias.
3	Alta	Puede ocurrir en periodos de tiempo medianamente largos según las circunstancias.
2	Media	Puede ocurrir en periodos de tiempo largos según las circunstancias.
1	Baja	Puede ocurrir en circunstancias excepcionales.

Fuente: Informe Evaluación de Riesgo elaborado por Ing. José Mamani Sotomayor.

Del cuadro anterior, se obtiene que la licuefacción de suelos con asentamiento de la infraestructura, originado por geodinámica interna (desplazamiento de placa tectónica - sismo) puede ocurrir en periodos de tiempo largos según las circunstancias, es decir, posee el nivel 2 – Media.


 SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667


 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

c) Nivel de consecuencia y daños

Tabla 9: Matriz de Consecuencias y Daños

CONSECUENCIAS	NIVEL	ZONA DE CONSECUENCIAS Y DAÑOS			
Muy alta	4	Alta	Alta	Muy Alta	Muy Alta
Alta	3	Medio	Alta	Alta	Muy Alta
Media	2	Medio	Medio	Alta	Alta
Bajo	1	Bajo	Medio	Medio	Alta
	Nivel	1	2	3	4
	Frecuencia	Bajo	Medio	Alta	Muy Alta

Fuente: Informe Evaluación de Riesgo elaborado por Ing. José Mamani Sotomayor.

Según el cruce de los resultados y la determinación de cada ítem de lo anterior se obtiene que el nivel de consecuencia y daño es MEDIO, para la integralidad del fenómeno natural.

d) Medidas cualitativas de consecuencias y daño

Tabla 10: Medidas cualitativas de la consecuencia

NIVEL	DESCRIPTOR	DESCRIPCION
4	Muy alta	Muerte de personas, enorme pérdida y bienes y financieros
3	Alta	Lesiones grandes en las personas, pérdida de la capacidad de producción, pérdida de bienes y financieras importantes
2	Media	Requiere tratamiento médico en las personas, pérdidas de bienes y financieras altas
1	Bajo	tratamiento de primeros auxilios a las personas, pérdidas de bienes y financieras altas

Fuente: Informe Evaluación de Riesgo elaborado por Ing. José Mamani Sotomayor.

La medida cualitativa Requiere tratamiento médico en las personas, pérdidas de bienes y financieras altas. NIVEL 2 –MEDIA.


 SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667


 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

e) Aceptabilidad y/o tolerancia del riesgo

Tabla 11: Matriz de aceptabilidad y/o tolerancia del riesgo

VALOR	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
4	Inadmisible	Se debe aplicar inmediatamente medidas de control físico y de se posible transferir inmediatamente recursos económicos para reducir los riesgos.
3	Inaceptable	Se deben desarrollar actividades INMEDIATAS y PRIORITARIAS para el manejo de riesgos.
2	Tolerable	Se deben desarrollar actividades para el manejo de riesgos.
1	-	El riesgo no presenta un peligro significativo

Fuente: Informe Evaluación de Riesgo elaborado por Ing. José Mamani Sotomayor.

De lo anterior se obtiene que la Aceptabilidad y/o Tolerancia del Riesgo debido a la licuefacción de suelos, por sismo, es de Valor 2 – TOLERABLE, donde se deben desarrollar actividades para el manejo de riesgos.

La matriz de aceptabilidad y/o tolerancia del riesgo se indica a continuación:

Tabla 12: Matriz de aceptabilidad y/o tolerancia del riesgo

Riesgo Inaceptable	Riesgo Inaceptable	Riesgo Inadmisible	Riesgo Inadmisible
Riesgo Tolerable	Riesgo Inaceptable	Riesgo Inaceptable	Riesgo Inadmisible
Riesgo Tolerable	Riesgo Tolerable	Riesgo Inaceptable	Riesgo Inaceptable
Riesgo Aceptable	Riesgo Tolerable	Riesgo Tolerable	Riesgo Inaceptable

Fuente: Informe Evaluación de Riesgo elaborado por Ing. José Mamani Sotomayor.


 SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 10602358667


 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

f) Nivel de Priorización

Tabla 13: Nivel de Priorización

Valor	Nivel	Nivel de Priorización
4	Inadmisible	I
3	Inaceptable	II
2	Tolerable	III
1	Aceptable	IV

Fuente: Informe Evaluación de Riesgo elaborado por Ing. José Mamani Sotomayor.

Del análisis se obtiene que el nivel de priorización de intervención es II – TOLERABLE, para el peligro por licuefacción de suelos, originado por geodinámica interna (desplazamiento de placa tectónica - sismo).

Analizada como la más crítica ya que la infraestructura presenta riesgo medio y su impacto puede ser gestionado con recursos propios y con medidas estructurales y no estructurales.


 SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667


 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	"ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página : 35 de 109

2.1.5. CONCLUSIONES

- La historia sísmica de la región sur occidental del Perú indica que la ciudad de Moquegua se encuentra en una zona de alta actividad sísmica, habiéndose registrado una serie de eventos de gran magnitud que han afectado considerablemente a esta ciudad. El análisis de peligro sísmico indica que en la ciudad de Moquegua puede ocurrir eventos con mayores niveles de sacudimiento que el último evento ocurrido el 23 de junio del 2001; en consecuencia, es de importancia que en las acciones de reconstrucción se considere esta amenaza natural en el diseño de las edificaciones.
- Se realizó el estudio por peligro de sismo, por los constantes movimientos que se dan en la actualidad y el silencio sísmico que advierten las Entidades Científicas, el cual asumen un sismo de más de 8.5 grados en la escala de Richter.
- Se concluye que la zona de estudio está calificada como ZONA DE RIESGO MEDIO, tal como se indica en el mapa de riesgos, corresponde a un nivel TOLERABLE al riesgo, puesto que el área de estudio tiene un nivel medio de peligro a sufrir licuefacción de suelos, en un eventual sismo o terremoto.
- El nivel de vulnerabilidad de la zona de estudio es de VULNERABILIDAD BAJA, considerando el proyecto de futura construcción con estándares sísmicos resistentes, la profundidad de su cimentación, así como el nivel de educación de los ocupantes.
- El monto de efectos probables asciende a. S/ 3,905,500.00, es decir la suma de los daños y pérdidas probables a consecuencia de sismos en la zona de estudio y reconstrucción, siempre y cuando no se realizan las medidas estructurales y no estructurales para la prevención y reducción del riesgo en mención, versus el costo aproximado de S/ 1,588,000.00 que sería para ejecución de la medida estructural, se tiene un daño evitado de S/ 2,317,500.00, el cual sería asumido por la administración o directorio del Aeródromo.

2.2. CONDICIONES TOPOGRÁFICAS DEL TERRENO

La zona de estudio presenta una topografía cuyo relieve es regular conformado por una plataforma tipo planicie, a la cual se accede mediante 2 vías, la primera a nivel de trocha carrozable al norte del terreno y la segunda a nivel de trocha desde el Aeródromo ya que el área de estudio es colindante a este. El terreno describe pendientes mínimas ascendentes de Oeste a Este y cuenta elevaciones regulares, siendo la zona Este la zona más alta.

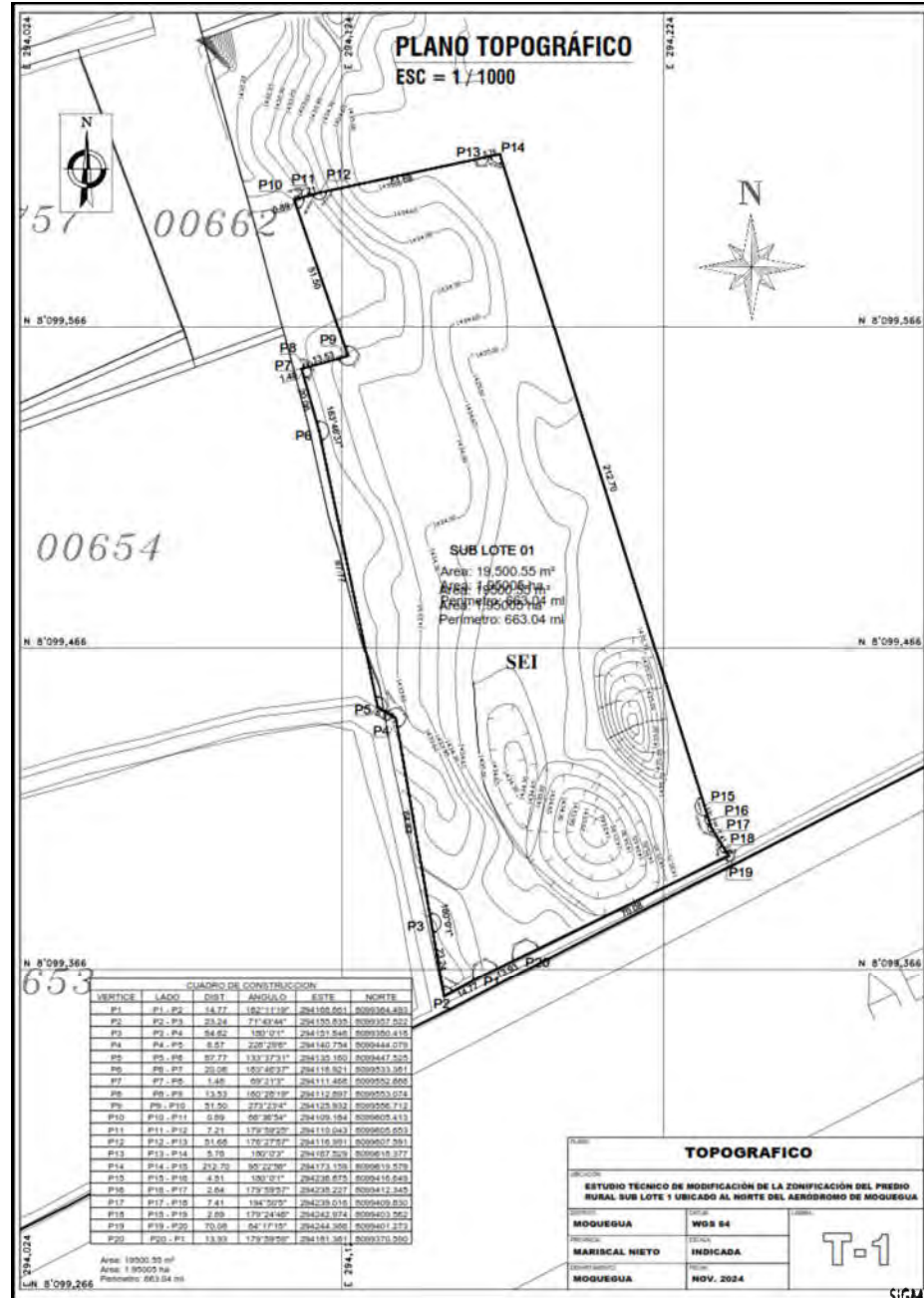

 SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667



 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

PLANO 5: PLANO TOPOGRAFICO DE ÁREA DE ESTUDIO



Fuente: Elaboración propia.

2.3. CARACTERIZACIÓN FÍSICO AMBIENTAL:

2.3.1 CLIMA:

El clima de la ciudad de Moquegua es cálido y desértico, correspondiente a la zona de vida Desierto árido, con una temperatura media anual de 18°C. La máxima se registra entre los meses de enero y marzo, con un valor de 30°C, la mínima oscila en los 10°C durante los meses de mayo y junio.

Es una zona árida cuyo promedio de precipitación es de 11.00 mm/año registrado en la estación

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.



JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667

	SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	"ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página : 37 de 109

meteorológica de Moquegua. Sin embargo, en 1993 se registró una intensa precipitación que alcanzó valores de 100 mm en 03 días de lluvias, ocasionando severos daños en viviendas de adobe y material rústico, inundando calles y avenidas con alturas de hasta 25 cm.

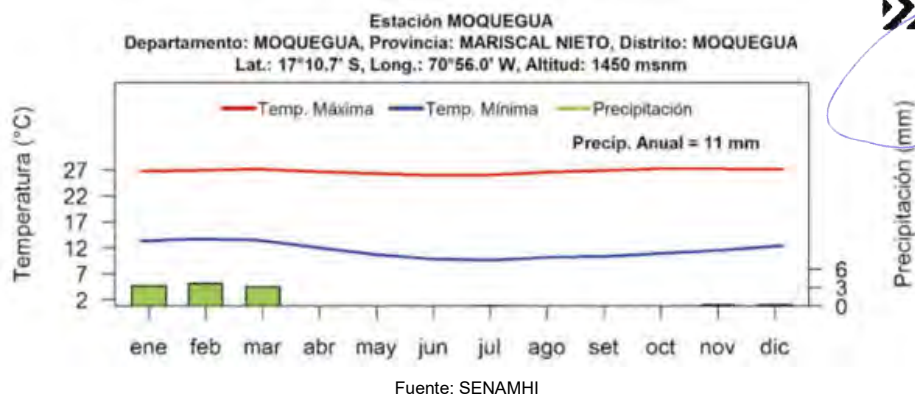
La máxima velocidad del viento registrada es de 4 nudos en los meses de agosto y la menor velocidad durante los meses de febrero y marzo. La dirección predominante es de Sur a Sureste.

En el sector de estudio el promedio de precipitación es de 15 mm/año registrado en la estación meteorológica de Moquegua con Isoyetas del Sur del Perú. Sin embargo, en el año de 1993 se registró una intensa precipitación que alcanzó los 100 mm en tres días de lluvias, ocasionando severos daños en las viviendas de adobe y de material rústico, inundando calles y avenidas con altura de hasta 25 cm. En verano del 2011 también se registró lluvias que afectaron a las viviendas precarias, y requirió el apoyo de defensa civil para atenuar el impacto de los daños ocasionados a las familias, fundamentalmente de las asociaciones de vivienda que ocupan terrenos sin el saneamiento físico legal, y consecuentemente sin la titulación del predio que ocupan las familias. El clima en el mundo está cambiando bruscamente, el fenómeno de El Niño es cada vez más frecuente. Sin duda alguna esto se debe a la acción del hombre: desde 1970 a la fecha se han producido seis fenómenos; es de todos conocido la casi desertificación del valle de Moquegua debido a la explotación de las aguas tanto superficiales como subterráneas de las zonas hidromórficas alto andinas de Moquegua.

2.3.2 TEMPERATURA:

La ciudad de Moquegua, capital de departamento, se ubica en la franja seca y la estación meteorológica de Moquegua y registra solo 11 mm de precipitación al año; los meses secos van de abril a octubre y entre noviembre y marzo solo llueve de 0.2 mm a 3.7 mm. La temperatura máxima del aire fluctúa entre 26°C y 27°C en el año, mientras que la temperatura mínima presenta una mayor estacionalidad con 13.5°C en verano, con un máximo de 13.7°C en febrero y 10°C en invierno, con un mínimo de 9.6°C en julio.

IMAGEN 1: TEMPERATURA



SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667

2.3.3 GEOLOGÍA

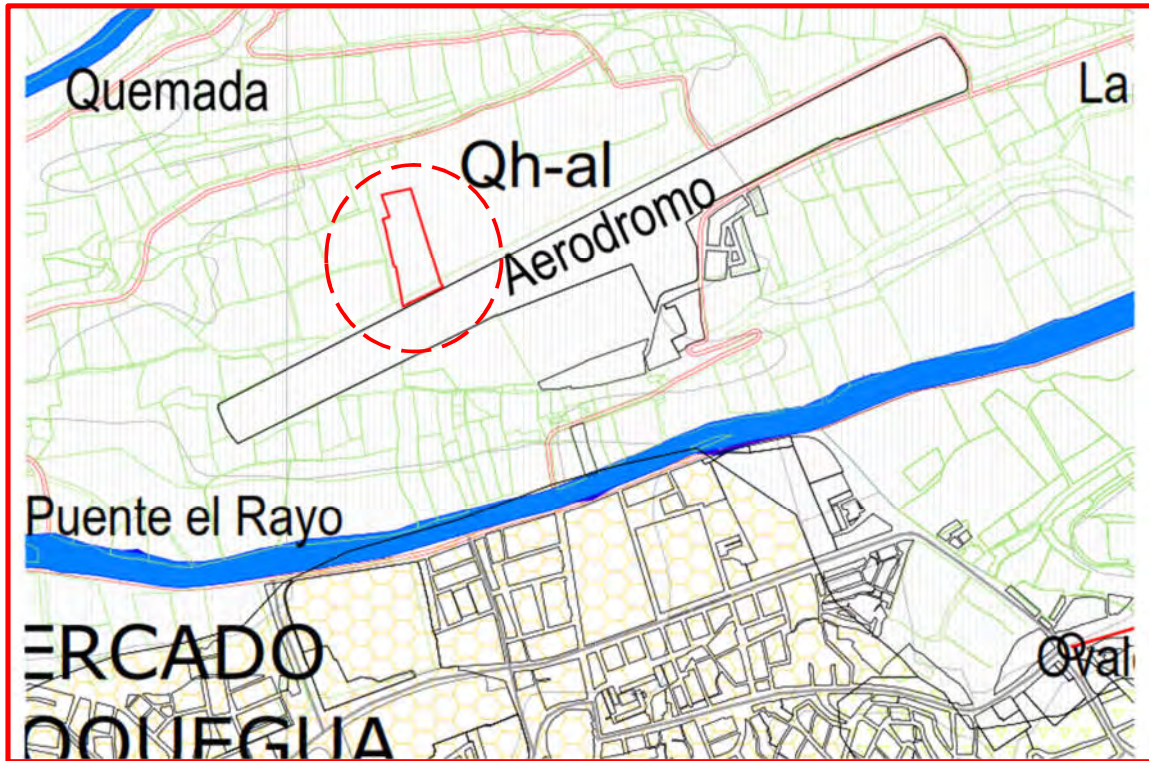
En el proceso de evolución geológica del territorio de la región, ha sido escenario de intensos eventos de diferentes magnitudes, principalmente por movimientos orogénicos (es el conjunto de procesos geológicos que dan lugar a la formación de una cadena montañosa) y epirogenéticos (consiste en un movimiento vertical de la corteza terrestre a escala continental) y que han dado origen a estructuras de

Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

diversas magnitud, tales como fallamientos y plegamientos, cuyo rumbo es más o menos paralelo a la cordillera de los Andes.

Según el Plano Geológico del Plan de Desarrollo Urbano Sostenible Moquegua-Samegua 2016-2026, la geología del sector materia de estudio se denomina Qh-al (Depósitos Fluvio - Aluviales) la cual corresponde a sistemas fluvio aluviales de sedimentos activos compuestos de gravas, arenas gruesas, medias y niveles de limolitas producto de llanuras de inundación, aquí es donde se ha establecido la agricultura para la región, se distribuye ampliamente en el valle del río Moquegua, Torata, Río Cinto e Ilabaya.

PLANO 6: PLANO GEOLÓGICO



LEYENDA					
PRATEMA	SISTEMA	SERIE	UNIDADES LITOLÓGICAS	DESCRIPCION	INTRODUCCION
SEDIMENTARIA	TERRESTRE	ALUVIAL	(Qh-al) DEPÓSITOS ALUVIALES	Gravas, arenas y arenas	
			(Qh-al) DEPÓSITOS ALUVIALES	Gravas y arenas	
			(Qh-al) DEPÓSITOS ALUVIALES	Gravas y arenas	
			(Qh-al) DEPÓSITOS ALUVIALES	Gravas y arenas	
			(Qh-al) DEPÓSITOS ALUVIALES	Gravas y arenas	
	MARINO	FLUVIDIO	(Qh-al) FORMACIÓN MARINA	Gravas, arenas y arenas	
			(Qh-al) FORMACIÓN MARINA	Gravas, arenas y arenas	
			(Qh-al) FORMACIÓN MARINA	Gravas, arenas y arenas	
			(Qh-al) FORMACIÓN MARINA	Gravas, arenas y arenas	
			(Qh-al) FORMACIÓN MARINA	Gravas, arenas y arenas	
SEDIMENTARIA	MARINO	FLUVIDIO	(Qh-al) FORMACIÓN MARINA	Gravas, arenas y arenas	
			(Qh-al) FORMACIÓN MARINA	Gravas, arenas y arenas	
			(Qh-al) FORMACIÓN MARINA	Gravas, arenas y arenas	
			(Qh-al) FORMACIÓN MARINA	Gravas, arenas y arenas	
			(Qh-al) FORMACIÓN MARINA	Gravas, arenas y arenas	
	MARINO	FLUVIDIO	(Qh-al) FORMACIÓN MARINA	Gravas, arenas y arenas	
			(Qh-al) FORMACIÓN MARINA	Gravas, arenas y arenas	
			(Qh-al) FORMACIÓN MARINA	Gravas, arenas y arenas	
			(Qh-al) FORMACIÓN MARINA	Gravas, arenas y arenas	
			(Qh-al) FORMACIÓN MARINA	Gravas, arenas y arenas	

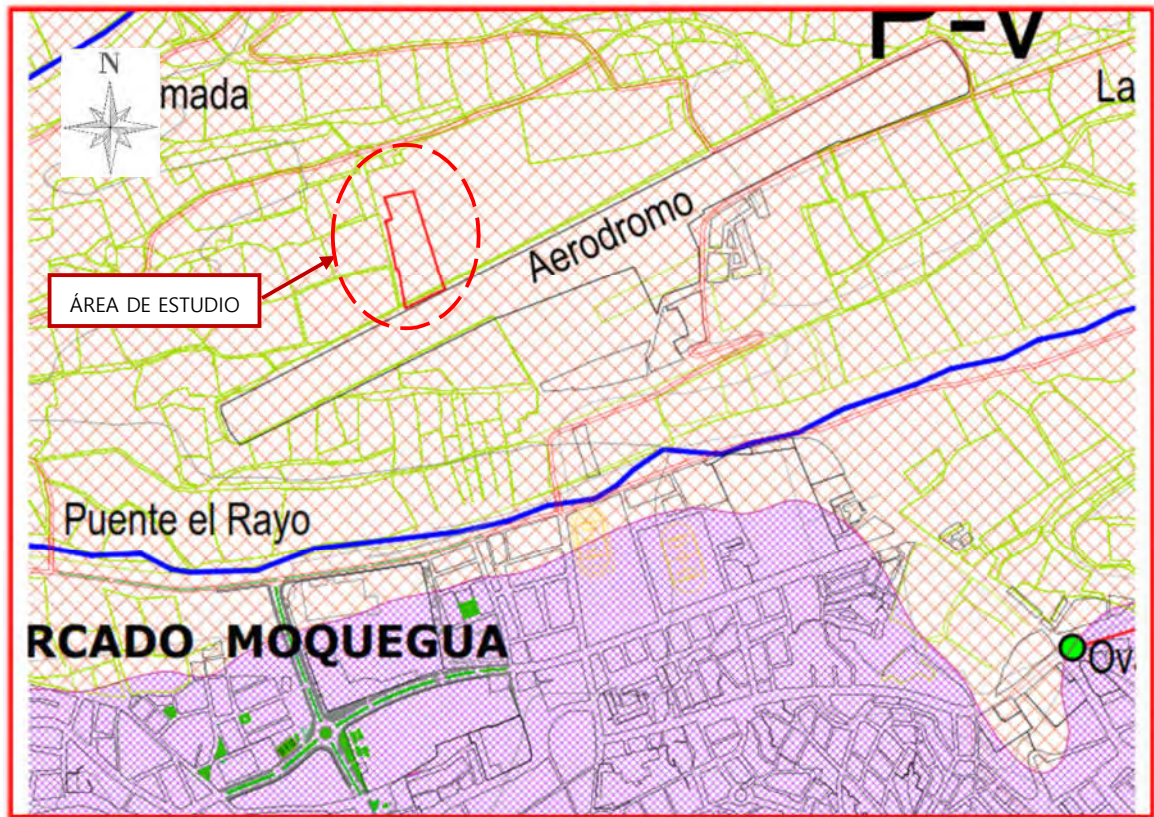
2.3.4 GEOMORFOLOGÍA:

El área de estudio se encuentra dentro de la unidad geomorfológica denominada Piso Valle (P-V).

Corresponde a los valles del río Osmore - Moquegua y Tambo que se caracterizan por ser valles angostos de sección transversal y profundidad variable. En la parte media de las cuencas del tambo en sus terrazas aluviales se practican actividades agrarias como es caso de los sectores de Lloque, Exchaje, etc.

En Tambo, zona de Esquino (entre Puquina y La capilla se practica la horticultura, cultivo de alfalfa, frutales y viñedos. En la cuenca del río Omate afloran aguas termales (72°C) en ambos márgenes del río. Esta cuenca incluye el valle del río Vagabundo, cuyos suelos serían las más fértiles de la cuenca sembrándose: Lima, Manzana, Chirimoya, Lúcumá, Damasco y Palta

PLANO 7: PLANO GEOMORFOLÓGICO



Fuente : Plan de Desarrollo Urbano Sostenible Moquegua-Samegua 2016-2026

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667

LEYENDA	
DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO
Ladera de colina empinada disectada	Lc-ed 
Piso de valle	P-v 
Pie de monte aluvial	F-a 
Ladera de colina moderadamente empinada disectada	Vc-fd 
Lomadas	Lo 
Llanura ligeramente inclinada	Li-li 
Llanura disectada	Li-d 
Ladera de colina empinada disectada	Lc-ed 


Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

2.4. CARACTERIZACIÓN SOCIAL:

a. POBLACIÓN:

De acuerdo con los resultados del censo 2017, la provincia que concentra el mayor número de habitantes es Mariscal Nieto, con 85 mil 349 personas, agrupando poco menos de la mitad de la población del departamento (48,8%). Le sigue la provincia de Ilo, que alberga 74 mil 649 habitantes (42,7%), mientras que la provincia de General Sánchez Cerro es la menos poblada, con 14 mil 865 habitantes (8,5%).

En el periodo intercensal 2007-2017, se observa que la tasa de crecimiento promedio anual es mayor en la provincia Mariscal Nieto, con un aumento de la población de 17,2%, creciendo a un ritmo promedio anual de 1,6% y en la provincia de Ilo el incremento es de 17,0% y una tasa de crecimiento anual de 1,6%. Por el contrario, la provincia de General Sánchez Cerro registró un incremento intercensal negativo (-40,3%) y una tasa de crecimiento también negativa (-5,0%).

IMAGEN 2: POBLACION DE LA PROVINCIA DE MARISCAL NIETO.

MOQUEGUA: POBLACIÓN CENSADA Y TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL, SEGÚN PROVINCIA, 2007 – 2017
(Absoluto y porcentaje)

Provincia	2007		2017		Variación intercensal 2007-2017		Tasa de crecimiento promedio anual
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	
Total	161 533	100,0	174 863	100,0	13 330	8,3	0,8
Mariscal Nieto	72 849	45,1	85 349	48,8	12 500	17,2	1,6
General Sánchez Cerro	24 904	15,4	14 865	8,5	-10 039	-40,3	-5,0
Ilo	63 780	39,5	74 649	42,7	10 869	17,0	1,6

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017.

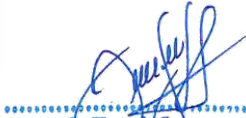
La población del distrito de Moquegua es de 65,808 habitantes, según el censo del año 2017 realizado por el INEI, de los cuales 32,482 son varones y 33,326 son mujeres.

IMAGEN 3: POBLACION DEL DISTRITO DE MOQUEGUA



SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667


 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

b. POBREZA:

Según el INEI, el mapa de pobreza distrital, provincial y de la región Moquegua, con una población proyectada del distrito de Moquegua de 192,740 con un intervalo de confianza al 95%. De los cuales, los distritos de Moquegua y Samegua, tienen los más bajos índices representando el 5.7% y 2.7% respectivamente. Este descenso en el porcentaje de pobreza se debería a la presencia de mayores oportunidades de empleo y acceso al mercado laboral.

CUADRO 1: INDICE DE POBREZA POR DISTRITOS-2018

Provincia Mariscal Nieto	Proyección Población 2020	Intervalo de Confianza al 95% de la Pobreza Total	
		Inferior	Superior
Prov.Mariscal Nieto	95,551	6.9	9.3
San Cris tóbal	1,588	25.2	54.7
Carumas	2,197	17.7	35.3
Cuchum baya	723	17.7	35.3
Torata	6,753	0.9	11.2
Moquegua	74,486	5.7	8.3
Samegua	9,804	2.7	7.7

Fuente: INEI – Mapa de Pobreza Provincial y Distrital 2018.

2.5. CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA:

a. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

El departamento de Moquegua en el 2020, contribuyó con el 2,0 por ciento al Valor Agregado Bruto (VAB) Nacional, ubicándose en el décimo segundo lugar como la región con más aporte al valor agregado nacional.

Entre el 2011 y 2020, Moquegua registró un crecimiento promedio anual de 0,2 por ciento del VAB, inferior al registrado a nivel nacional (2,4 por ciento). Entre las actividades que más se destacan en su aporte a la economía de Moquegua, tenemos en primer lugar al sector fabril con el 45,4 por ciento, vinculado principalmente al procesamiento minero; seguido del sector minería con el 28,8 por ciento; otros servicios con el 6,8 por ciento y el sector construcción con el 6,1 por ciento.


 SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667


 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

TABLA 14: ESTRUCTURA ECONÓMICA

Actividades	VAB	Estructura %	Crecimiento Promedio Anual 2011-2020
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	110 000	1,3	3,0
Pesca y Acuicultura	37 239	0,4	-8,2
Extracción de Petróleo, Gas y Minerales	2481 604	28,8	-2,2
Manufactura	3913 659	45,4	1,4
Electricidad, Gas y Agua	220 679	2,6	-4,6
Construcción	529 220	6,1	2,9
Comercio	181 957	2,1	1,7
Transporte, Almacen., Correo y Mensajería	142 873	1,7	0,6
Alojamiento y Restaurantes	57 306	0,7	-2,5
Telecomunicaciones y otros Serv. de Información	115 970	1,3	9,6
Administración Pública y Defensa	249 895	2,9	2,6
Otros Servicios	584 546	6,8	3,5
Valor Agregado Bruto	8 624 948	100,0	0,2

Fuente: INEI

2.6. CARACTERÍSTICAS FÍSICO ESPACIAL

2.6.1 ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELOS ACTUAL

Definiciones. –

Zonificación: La zonificación es el instrumento técnico de gestión urbana que contiene el conjunto de normas técnicas urbanísticas para la regulación del uso y la ocupación del suelo del ámbito de intervención de los PDM, PDU y EU, en función a los objetivos de desarrollo sostenible y a la capacidad de soporte del suelo, para localizar actividades con fines sociales y económicos, como vivienda, recreación, protección y equipamiento; así como la producción industrial, comercio, transportes y comunicaciones.

OBJETIVOS DE LA ZONIFICACIÓN. -

La zonificación tiene por objeto regular el ejercicio del derecho de propiedad predial respecto del uso y ocupación del suelo urbano, subsuelo y sobresuelo urbanos. Se concreta en planos de Zonificación Urbana, Reglamento de Zonificación (parámetros urbanísticos y edificatorios para cada zona); y, en el Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas.

DE LA ZONIFICACIÓN GENERAL DEL PDUS 2016 – 2026

Según la propuesta de Zonificación y Usos del Suelo del Plan de Desarrollo Urbano Sostenible 2016-2026, en el Área de intervención de la presente Modificación de la Zonificación en el PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, se estableció como Zona Agrícola (ZA), como se detalla en la siguiente clasificación:

- ZONA AGRÍCOLA (ZA): Área rural dedicada a la producción primaria, constituido por el Valle Viejo y las zonas de ampliación agrícola, estas áreas tienen una influencia indirecta en la calidad ambiental de la ciudad ya que prestan servicios ambientales al área urbana.

Los planos de zonificación del PDUMS consignan:

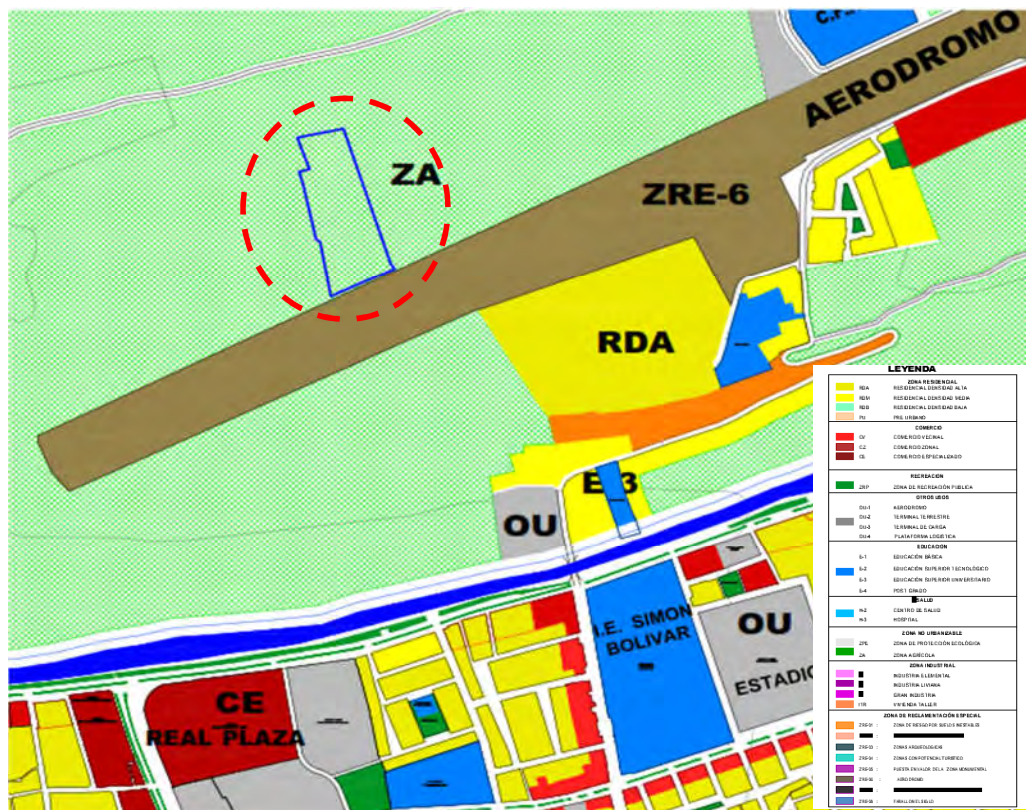
SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.



JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667


Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

MAPA 4: ZONIFICACIÓN Y USOS DEL SUELO PDUS 2016-2026



Fuente: Elaboración Propia según Plano de Zonificación PDUM 2016-2026

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.



JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR

GERENTE

RUC 20602358667



Erick Loayza Arista

ARQUITECTO

C.A.P. 11320

CERTIFICADO DE ZONIFICACION Y VIAS

Según Certificado de Zonificación y Vías N°031-2024-SPCUAT/GDUAAT/GM/MPMN el predio rural Sub Lote 1 distrito de Moquegua, provincia de Mariscal Nieto, departamento de Moquegua presenta Zonificación Agrícola (ZA).



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE MARISCAL NIETO
SUB GERENCIA DE PLANEAMIENTO, CONTROL URBANO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
CERTIFICADO DE ZONIFICACIÓN Y VÍAS
N° 031-2024-SPCUAT/GDUAAT/GM/MPMN

ADMINISTRADO (A): JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR - Gerente
SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
Referencia: Expte. N° 2443608-2024 / N° 2443916-2024

Recibo de pago N° 0505373

LA GERENCIA DE DESARROLLO URBANO, AMBIENTAL Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL, a través de la Subgerencia De Planeamiento Control Urbano Y Acondicionamiento Territorial de la Municipalidad Provincial de Mariscal Nieto.

CERTIFICA:

Que el predio está sujeto a la siguiente reglamentación:

DATOS DEL POLIGONO EN CONSULTA (PREDIO):

Ubicación y denominación: PREDIO RURAL SUB LOTE 1 C.P. / PARC. 9, Distrito Moquegua, Provincia Mariscal Nieto, Región Moquegua.

De uso de suelos: De conformidad con el plano de Zonificación Uso de Suelo - Ámbito Territorial y Urbano (P-08, P-09 y planos de sistema Vial y secciones transversales (P-11 y P-12).

ZONIFICACIÓN	ZONA AGRÍCOLA (ZA)	GRÁFICOS
AFECTACIÓN DE VÍAS QUE FORMAN PARTE DEL PLAN VIAL	El predio NO es afectado por vías que forman parte del PLAN VIAL ARTERIAL. Se deberá respetar colindancias, alineamientos y las proyecciones de los predios adyacentes y la proyección de calles secundarias y otros.	
USOS COMPATIBLES	Se permite el uso de establos, granjas, viviendas, huertos y recreo turísticos.	
NORMAS GENÉRICAS	- En estas áreas no podrán desarrollarse actividades urbanas residenciales salvo la vivienda del agricultor. - No podrán ser sujetos de cambio de uso ni incorporación al área de crecimiento urbano. - No se permitirán ningún tipo de edificaciones salvo aquellas que sirven para albergar equipos o facilidades para la infraestructura de servicios de la ciudad, del propio uso agrícola o servicios del mismo. - Toda infraestructura de apoyo a las actividades agropecuarias o de investigación debe considerar criterios de arquitectura paisajista que permita la conservación de las condiciones naturales existentes.	
COEFICIENTE DE EDIFICACIÓN	---	
ÁREA DE LOTE NORMATIVO (m)	---	
CUADRO DE APORTES REGLAMENTARIOS	Se aplicará el RNE, según el Uso o tipo de habitación Urbana.	
CALIFICACIÓN DE BIEN CULTURAL INMUEBLE	NO se encuentra declarado como monumento, dentro de Zona Reglamentación Especial (ZRE-05) puesta en valor de la zona monumental).	
FECHA DE EMISIÓN	11 de octubre del 2024	
VIGENCIA	Meses	

BASE NORMATIVA:

- ✓ S. N° 022-205-VIVIENDA Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano.
- ✓ D.S. N° 005-2017-VIVIENDA Texto Único Ordenado de la Ley N° 26990 Ley de Regulación de Habitaciones Urbanas y Edificaciones.
- ✓ Ordenanza Municipal N° 009-2018-MPMN que aprueba el Plan de Desarrollo Urbano Sostenible Moquegua-Samoggua 2016-2026, publicada en el Diario Oficial El Peruano el día 04 de Julio del 2018 estableciendo la nueva zonificación.
- ✓ Procedimiento Administrativo N° 70 de la D.M. N° 014-2016-MPMN aprueba el TUPA-MPMN publicada en el Diario Oficial El Peruano el 27 de febrero del 2019.

NOTAS:

- ✓ El presente no otorga ningún derecho de propiedad ni posesión sobre el terreno o los predios que en él se encuentren o no edificados, se refiere solo a la zonificación y vías en que se ubica el predio / polígono en consulta, no se verifica la posible superposición del polígono en consulta/predio.
- ✓ El presente certificado no afecta el derecho de propiedad de su titular, considerando que solo es de índole informativo.
- ✓ El presente no autoriza ni regulariza las obras de habitación urbana, lotización, ni las edificaciones que se encuentren en el terreno debiendo proceder a su regularización de ser el caso.
- ✓ Se deberá respetar la continuidad de las secciones (vías) aprobadas en las habitaciones urbanas colindantes, teniendo en cuenta lo dispuesto en la norma técnica TH 010 del Reglamento Nacional de Edificaciones.
- ✓ La ubicación, denominación y/o coordenadas consignadas en el presente se encuentran en el expediente presentado por el(los) administrado(s).
- ✓ Según N° parte 110443465 el predio está a favor de la Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial Sociedad Anónima - CORPAC S.A.

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.



JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE MARISCAL NIETO
MOQUEGUA
ING. HILDO ARMANDO VALDEZ N.
GERENTE DE PLANEAMIENTO CONTROL URBANO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL

¡BIENESTAR PARA TODOS! GESTION 2023 - 2026

11 de octubre del 2024

ERICK LOAYZA ARISTA
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	"ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página : 45 de 109

DE LA PROPUESTA DE MODIFICACION DE LA ZONIFICACIÓN

- Criterios de Zonificación:

Físico Espaciales: Se tiene en cuenta la caracterización de espacios urbanos localizados en zonas de mayor peligro y altamente vulnerables, como también áreas con vocación urbana, la oferta de áreas que ofrecen los espacios abiertos en conglomerados urbanos, el valor ambiental y natural que brindan los bordes naturales (Ríos, cerros, etc.) y el aprovechamiento racional del suelo, de los recursos naturales y de los ecosistemas naturales.

Socioeconómicos: Que implica una mejora substancial en la productividad de la ciudad garantizando condiciones de habitabilidad y con acceso a los servicios urbanos, así como la generación de espacios para la cultura, la socialización y la participación, consolidando redes de espacios públicos y equipamientos como elementos de mejora de la calidad de vida de la población.

Ambientales: Dirigida a lograr una interacción sostenible entre la estructura urbana y la estructura ecológica, reconociendo las relaciones de interdependencia entre éstos, así como sus dinámicas, que permitan reducir al máximo el conflicto ambiental que tiende a presentarse entre el desarrollo urbano y la preservación del soporte natural.

- Ámbito de aplicación:

El ámbito de aplicación de la clasificación del uso y su normativa correspondiente se desarrollará en el área de intervención denominada Unidad de Gestión Urbanística, constituido en el predio rural SUB-LOTE 1.

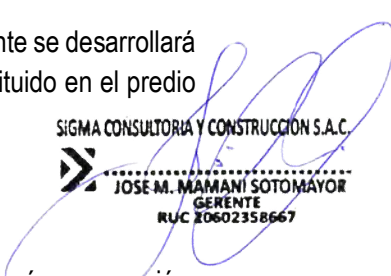
- Clasificación del Uso del Suelo:

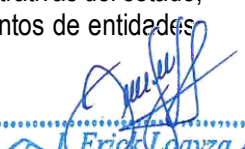
La clasificación de las Zonificación del uso de los suelos se ha determinado según su vocación, tendencias y potencialidades que brindan, las mismas que se encuentran estipulado en el D.S. 012-2022 VIVIENDA.

Se determinará la vocación del suelo mediante la Zonificación y Usos del Suelo en una extensión de 19,500.55 m² y un perímetro de 663.04 ml. la misma que corresponde al predio rural Sub-Lote 01, que conforma la Unidad de Gestión Urbanística.

De acuerdo con las características determinadas en los estudios correspondientes se consigna las zonas de uso del suelo para las Áreas Urbanas y Áreas Urbanizables Inmediatas siguientes:

Otros Usos o Usos Especiales (OU). Área urbana destinada fundamentalmente a la habitación y funcionamiento de instalaciones de usos especiales no clasificados en clasificación anteriores descritas en el PDUM 2016-2026 como Centros cívicos, dependencias administrativas del estado, culturales, terminales terrestres, ferroviarios, marítimos, aéreos, establecimientos de entidades

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667


Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

e instituciones representativos del sector privado, nacional o extranjero, establecimientos religiosos, asilos, orfanatos, grandes complejos deportivos y de espectáculos, estadios, coliseos, zoológicos, establecimientos de seguridad y de las fuerzas armadas; e instalaciones de producción y/o almacenamiento de energía eléctrica, gas, telefonía, comunicaciones, agua potable y de tratamiento sanitario de aguas servidas, entre otros. Esta zona se rige por los parámetros urbanísticos y edificatorios resultantes de los proyectos respectivos.

ZONA de OTROS USOS (OU): EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO DEL AERODROMO

La incorporación de estos terrenos será para equipamiento deficitario de la ciudad; se propone una serie de equipamiento de infraestructura tales como.

- Estación de Unidad de Salvataje
- Zona de Equipos de respuesta automática
- Lavandería tendal
- Estar y Kitchenette
- Vestidor de Hombres
- SSHH Hombres
- SSHH Mujeres
- SUM Sala de Reuniones y Sala de Capacitación
- Cuarto de Mercancías Peligrosas
- Cuarto de Tablero Eléctrico
- Cuarto de Generador Eléctrico
- Oficina de Administración – Flora y Fauna
- Zona de Acopio
- Estacionamiento Exterior


 SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667

CUADRO 2: ZONIFICACION Y USOS DEL SUELO

ZONA Y USOS	SÍMBOLO
OTROS USOS o USOS ESPECIALES	OU

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano PDUM 2016-2026

2.6.2 APTITUD URBANA, USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO (EXPEDIENTE URBANO)

Para el análisis de la aptitud urbana del sector, se contemplan los siguientes puntos:

- Convergencia: La proximidad de líneas transporte urbano y la proximidad de equipamientos del distrito y la concentración de una mediana densidad habitacional, hacen del sector más eficiente y complejo escenario de convergencia de flujos y locación de actividades económicas y residenciales.
- Estructuración: La morfología y estructura funcional del sector y su entorno inmediato va a sufrir una importante transformación por la localización de nuevos equipamientos urbanos y actividades aeroportuarias que cuenten con servicios a escala.


 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C. "ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."	Código : DT-SIG-19-24	
		Ver 01	Página : 47 de 109

- Expansión: El sector se insertará en la dinámica urbana convirtiéndose en un soporte de expansión funcional para albergar actividades de equipamiento urbano, actividades comerciales y consolidación del aeródromo de Moquegua.

2.6.3 COMPATIBILIDAD DE USO DEL SUELO SEGÚN ENTORNO

En el entorno analizado, se ha detectado los siguientes usos de suelo:

- Aeródromo de Moquegua
- Vivienda unifamiliar.
- Comercio Vecinal en la Carretera a Los Ángeles.
- Recreación consolidadas y no consolidadas
- Educación Básica Regular
- Zonas destinadas a Otros Usos sin consolidar


 SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667



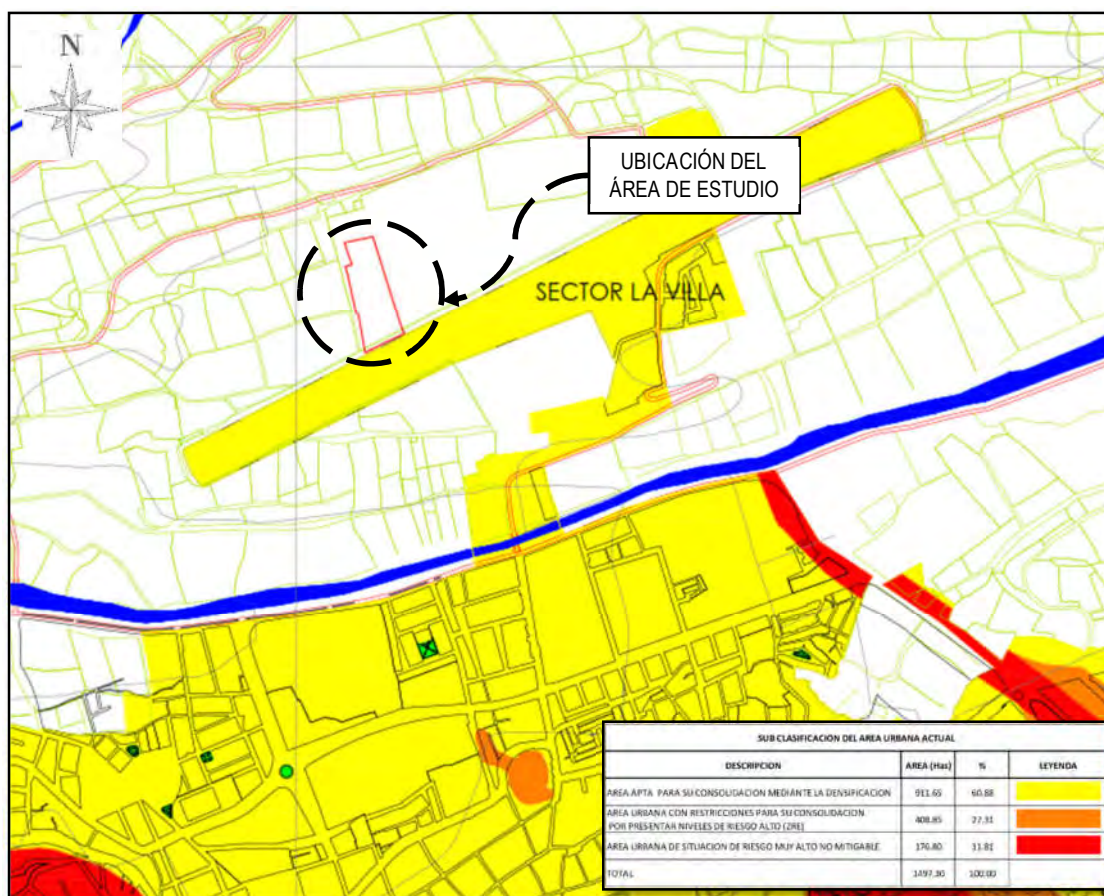
 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

2.6.4 GRADO DE CONSOLIDACIÓN

La zona urbana consolidada es aquella constituida por predios que cuentan con servicios públicos domiciliarios instalados, pistas, veredas e infraestructura vial, redes de agua, desagüe o alcantarillado y servicios de alumbrado público.

Así también el área de estudio se encuentra colindante a las ÁREAS APTAS PARA SU CONSOLIDACIÓN MEDIANTE DENSIFICACIÓN.

Ilustración 1. Clasificación de Área Urbana Actual

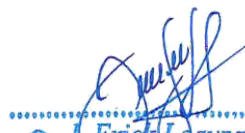


Fuente : Plan de Desarrollo Urbano Sostenible Moquegua – Samegua 2016 – 2026

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.



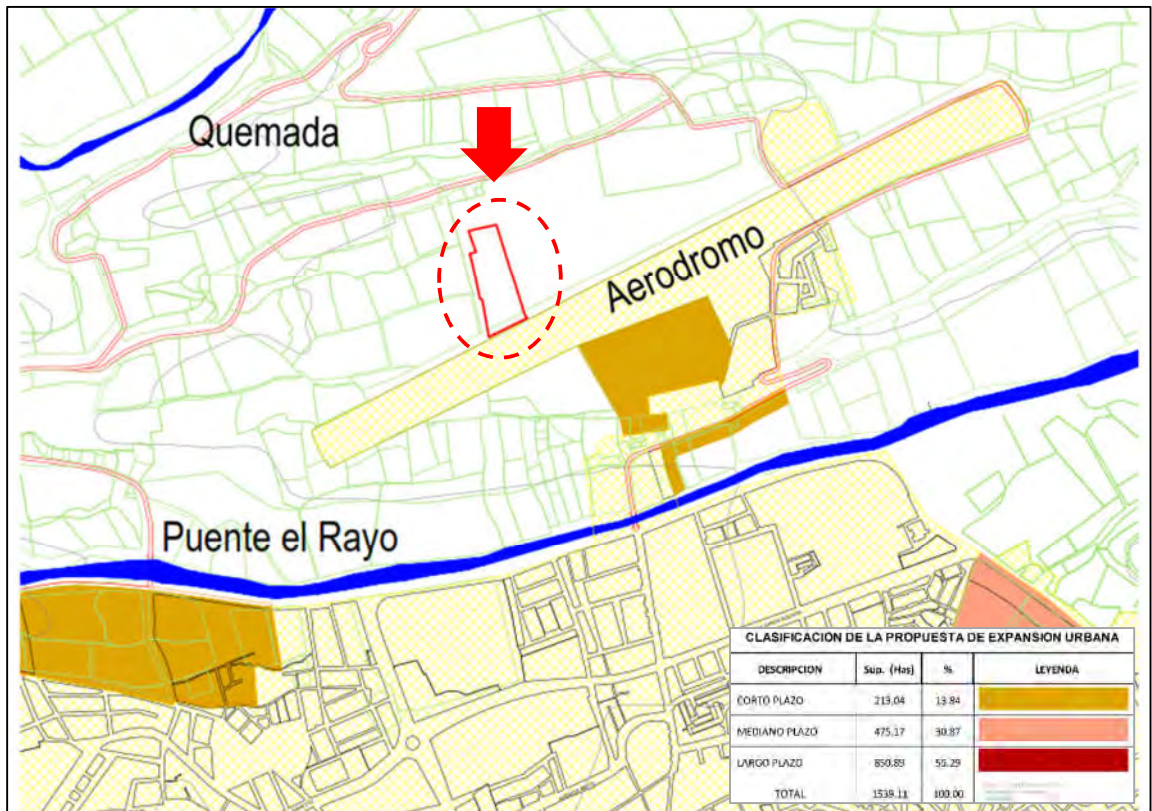
JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667


Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

2.6.5 PROPUESTA EXPANSIÓN URBANA:

Según el Plan de Desarrollo urbano de la ciudad de Moquegua 2016-2026, el espacio destinado al Aeródromo está calificado como Zona Urbana de la ciudad de Moquegua por lo cual el predio rural Sub-Lote 1, formara parte complementaria de este equipamiento urbano existente, al ser adyacente a este; localizado muy próximo al área propuesta de expansión urbana. Por lo tanto, el estudio técnico de Modificación de la Zonificación se enmarca sobre un área con vocación urbana, como lo establece el Plano de Expansión Urbana.

MAPA 1: EXPANSION URBANA PDU 2016-2026



Fuente: PDUS-2016-2026 MOQUEGUA

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.



JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667



Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

2.6.6 ACCESIBILIDAD Y CONECTIVIDAD

Existen 2 vías de acceso, la primera vía local asfaltada que se integra con una vía arterial con pista asfaltada y veredas, denominada la Carretera a Los Ángeles, ubicada en el lado este del Aeródromo; siendo un eje de suma importancia para la interconexión con el distrito de Moquegua y el resto de la ciudad. La segunda vía de acceso es una derivación desde la zona de "El Naranjal", bordeando el terreno de la Derrama Magisterial, en paralelo a pista de aterrizaje del aeródromo.

GRAFICO 1: ACCESIBILIDAD AL TERRENO.



Fuente: Elaboración propia sobre imagen Google earth., donde se aprecia interconexión del área de estudio con el entorno inmediato.

FOTO 1: VISTA DE LA CARRETERA A LOS ANGELES COMO VIA DE ACCESO AL PREDIO.

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667


 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	"ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página : 51 de 109



Fuente: Elaboración propia

FOTO 2: VISTA DEL ACCESO 1, POR UNA TROCHA CARROZABLE AL SUR DEL AERÓDROMO, POR LA VIA DE ACCESO AL HOTEL DM MOQUEGUA.



FOTO 3: VISTA DE LA VÍA DE ACCESO 2, POR TROCHA CARROZABLE COLINDANTE AL CERCO PERIMÉTRICO, PARALELO A LA PISTA DE ATERRIZAJE DEL AERÓDROMO.


 SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667



 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320



FOTO 4: VISTA, VÍA DE ACCESO 2, PREDIO COLINDANTE CON EL AERODROMO.

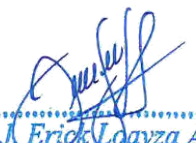


SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.



JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667

FOTO 5: VISTA DE LA VÍA DE ACCESO AL PREDIO.


Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C. "ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."	Código : DT-SIG-19-24	
		Ver 01	Página : 53 de 109

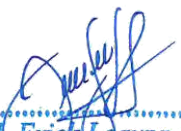


El sistema de transporte, tanto público como privado en el área de intervención se desarrolla principalmente sobre la Carretera a Los Ángeles, principal eje de articulación entre el área de intervención y el centro urbano principal de Moquegua.

Existe un flujo de transporte urbano con rutas que garantizan el servicio de movilidad urbana para la población en el interior del área de estudio y su entorno inmediato.

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667


 **Erick Loayza Arista**
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

2.6.7 SERVICIOS BÁSICOS

a. REDES DE AGUA Y DESAGÜE

En cuanto a los servicios públicos de agua y desagüe, se ha constatado que las instalaciones del Aeródromo cuentan con redes de agua potable y alcantarillado público en el P.J. La Villa N°2575 según código de suministro 10023622.

IMAGEN 4: Recibo de agua y desagüe del Aeródromo.



**SUMINISTRO
10023622**
FACTURACIÓN : OCTUBRE-2024



EJERCITO PERUANO -AE-EAE
 Dirección: P.J. LA VILLA Nro. 2575
 MOQUEGUA/MARISCAL NIETO/MOQUEGUA
 RUC: 20131369124 DNI: Refer:
 Actividad: ESCUELA DE AVIACION
N° Recibo: 5001-5551718
 Cód. Catas.: 001 - 013-0900 - 2575 - 01
 Sec: 013 Ruta: 80 Secu.: 25138 Cód.: 001
 Horario de Abastecimiento : 24 horas

ESTRUCTURA TARIFARIA					
MCD N° 123-2022-SUNASS-CD, de fecha 22/12/2022					
Clase	Categoría	Rango	Tarifa (S/ m³)	Cargo fijo	Asignación de consumo
Residencial	Básica	0 a 5 m³	0.90	0.00	0
		5 a 8 m³	0.90	0.00	0
		8 a 14 m³	1.45	0.00	0
		14 a 20 m³	2.00	0.00	0
No Residencial	Comercial	0 a 20 m³	1.45	0.00	0
		20 a 50 m³	2.52	0.00	0
		50 a 100 m³	4.17	0.00	0
	Comercial V	0 a 50 m³	2.52	0.00	0
		50 a 100 m³	4.17	0.00	0
		Industria	0 a 50 m³	3.44	0.00
50 a 100 m³	4.15	0.00	0		
Industrial	0 a 100 m³	4.17	0.00	0	

DATOS DE FACTURACIÓN

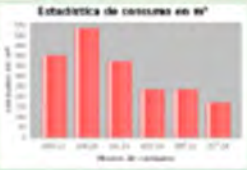
- Servicio de Agua y Desagüe

Categoría :
 Medidor : AA23021839
 Lect. Actual : 4450 Fecha : 20/10/2024
 Lect. Anterior : 4278 Fecha : 20/09/2024
 DIF. LECTURA m³ : 172
 Consumo Fac m³ : 172
 Modalidad de Facturación: MEDIO
 Incidencia de Lectura: 016

DESCRIPCIÓN DE CONCEPTOS FACTURADOS

Agua Potable	589.95
Desagüe	247.52
Cargo Fijo	3.80
Igv	151.43
Redondeo Anterior	0.03
Redondeo Actual	-0.03
Total Mes S/ :	992.70

HISTÓRICO DE CONSUMO



TOTAL A PAGAR **992.70**

- Aporte MERES (0.9%) : 7.571
 Fecha de Emisión : 31/10/2024
 Fecha de Vencimiento : 20/11/2024

MENSAJE AL CLIENTE

No arrojes basura al desagüe, el alcantarillado no es un basurero.

AHORA PAGA CON CÓDIGO QR !!!






10023622202410

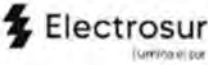
www.epsmoquegua.com.pe
 Calle Ilo N° 653, R.U.C. N° 20115776283
 Teléf. Emergencias 053 - 463838
 WhatsApp para emergencias 976390731

	SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C. "ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."	Código : DT-SIG-19-24 Ver 01 Página : 55 de 109
---	---	---

b. SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Se cuenta con Factibilidad de Suministro Eléctrico para el Aeródromo Hernán Turque Podestá a favor de la empresa CORPAC, donde se cuenta con redes de media y baja tensión con documento suscrito por el Gerente Zonal Moquegua de ElectroSur.

IMAGEN 5: Factibilidad de suministro eléctrico .



Electrosur
(Unidad de) por

Firmado Digitalmente por: ROJAS MIOVICH Percy
 Javier PAB 20110205643.html
 Rueda: SOY AUTOR DEL DOCUMENTO
 Ubicación: ELECTROBOL S.A.
 Fecha: 19/10/2024 10:02:50

"DECENIO DE IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"
 "AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS
 HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"

Moquegua, 18 de octubre de 2024

Expediente: 20240310002055

GZM-1250-2024

Señoría)

JOSE ANTONIO RUBIO TRAM
 GERENTE GENERAL
 CORPAC S.A.
 URB. VILLA HERMOSA (CALLE SAN FRANCISCO)
 Moquegua - Mariscal Nieto
 Moquegua

Asunto

FACTIBILIDAD DE SUMINISTRO ELÉCTRICO

Referencia

a) CARTA N° 01-2024-CORPAC S.A.

Mediante el presente me dirijo a usted para expresarle mi cordial saludo y a la vez darle a conocer que en atención al documento de la referencia presentada por la Empresa CORPAC S.A., solicita "FACTIBILIDAD DE SUMINISTRO ELÉCTRICO" para el Aeropuerto Hernán Turque Podestá.

Al respecto, debo informarle que dada la inspección en la zona de la solicitud, ubicado en el C.P. Los Ángeles, Distrito Moquegua, Provincia Mariscal Nieto, Departamento Moquegua, se ha constatado que, si existe redes de baja tensión y media tensión, por lo que SI es posible atender solicitud por estar dentro del área de concesión.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

PERCY JAVIER ROJAS MIOVICH
 GERENTE ZONAL MOQUEGUA



Según lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 075-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 025-2010-PCM, puede validar la autenticidad e integridad del documento generando e ingresando el código QR ubicado en la parte inferior izquierda del presente documento o accediendo a la siguiente dirección en la barra del navegador: <http://tramite.electrosur.com.pe/validar> e ingresando la siguiente clave (clave RMAC08).

Para un próximo trámite, cambiar el número de expediente: 20240310002055

TACNA: Calle Zúñiga 1425 Tacna Central Telefonos: 803315 Telefonos: 244911-424949 Fax: 422212-411712

MOQUEGUA: Av. Arceles Andino: Cáceres 11 - Alto Zúñiga Central Telefonos: 594100 Telefonos: 462464 Fax: 464288

I.L.O. Jelin Junín N° 600 Central Telefonos: 584160 Telefonos: 462685

1 de 1

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.



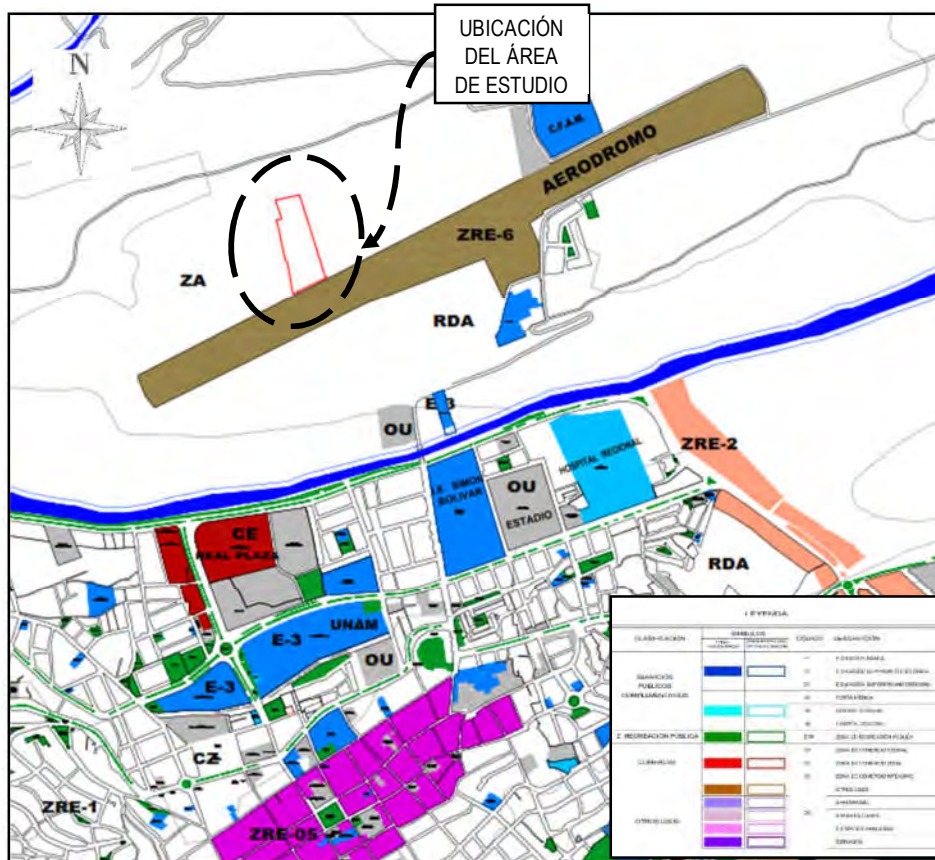
JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667


Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

2.6.8 EQUIPAMIENTO URBANO

Los equipamientos adyacentes al área en materia de estudio son numerosos entre los cuales se encuentran espacios de recreación pública y así también como espacios donde funcionan servicios de educación, de otros usos y el equipamiento del Aeródromo, que dinamizara la actividad económica del sector.

Ilustración 2. Equipamiento Urbano – Contexto inmediato



Fuente : Plan de Desarrollo Urbano Sostenible Moquegua – Samegua 2016 – 2026

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

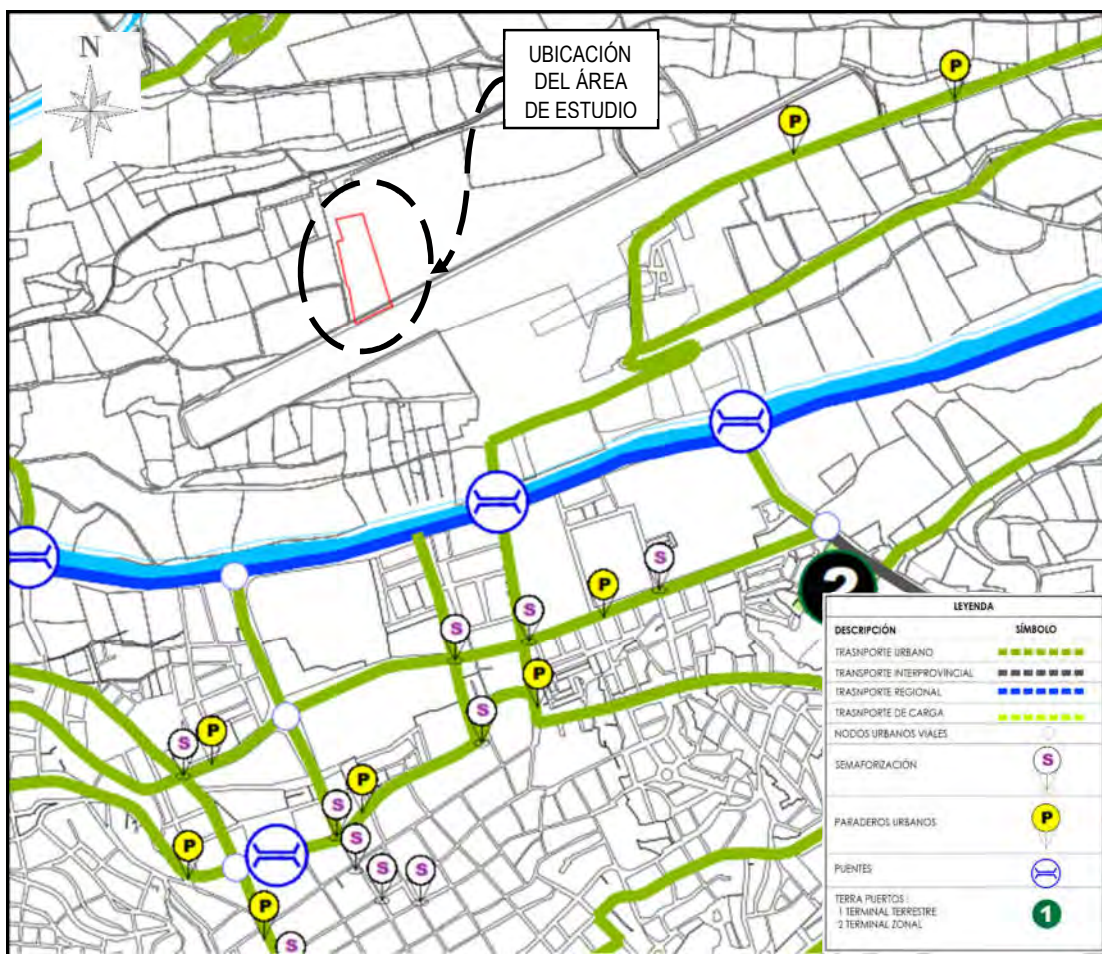
 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667


 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

2.6.9 TRANSPORTE URBANO

El sistema de transporte inter urbano se da a través de lo público y el privado, donde la principal vía de alto flujo de los vehículos motorizados se da por la Avenida Los Ángeles por la cual circula la Ruta N°10A, la cual brinda el servicio de transporte público.

Ilustración 3. Sistema de Transporte – Contexto inmediato



Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Sostenible Moquegua – Samegua 2016 – 2026

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667

 Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	"ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página : 58 de 109

2.6.10 ESTADO ACTUAL DEL TERRENO

El antecedente dominial del predio corresponde a la partida N°11043083 del Registro de Predios de Moquegua, donde se realizó una anotación marginal de independización en la partida N°11044346 con un área de 20,153.01 m², la cual en el asiento B00002 se realizó la rectificación de área de 1.9501 ha. La rectificación se hace en merito al instrumento de rectificación de áreas, linderos y medidas perimétricas de predio rural de fecha 04/10/2023 expedido por el Director Regional de la Dirección Regional de Agricultura Moquegua, Ing. Prescilio Alejandro Mamani Eugenio; Certificado de información catastral del 04/10/2023 suscrito por verificador común Ing. Diana Luz R. Madueño Casani.

El vigente Plan de Desarrollo Urbano Moquegua - Samegua 2016-2026, indica que el sector de estudio presenta zonificación de Zona Agrícola (ZA). Para la Zonificación Agrícola son áreas rurales dedicadas a la producción primaria, y se encuentra constituido por el Valle Viejo y las zonas de ampliación agrícola, estas áreas tienen una influencia indirecta en la calidad ambiental de la ciudad ya que prestan servicios ambientales al área urbana. Por lo tanto, es necesario compatibilizar dicho uso de suelos para OTROS USOS o USOS ESPECIALES (OU), y así acceder al proceso de Habilitación Urbana. El estado actual del terreno se encuentra conformado por un terreno con mínima pendiente y con predominio de áreas eriazas sin presencia de cultivos tal como se muestra a continuación:

PLANO 8: PLANO ESTADO ACTUAL DEL TERRENO



SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.



JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667


Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

Fuente: Elaborado según imágenes Google Earth

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	"ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página : 59 de 109

FOTO 6:VISTA DEL TERRENO DESDE EL AERODROMO



FOTO 7:VISTA DEL TERRENO DESDE EL INTERIOR.



SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.



JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667


Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

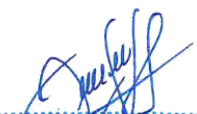
	SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	"ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página : 60 de 109

2.6.11 SÍNTESIS

- a) De lo mostrado en el informe de evaluación de riesgos se determina que el área materia de estudio cuenta con:
 - El nivel del Peligro es MEDIO
 - El nivel de Vulnerabilidad es MEDIA
 - El Nivel de Riesgo es MEDIO
- b) Según el Plan de Desarrollo Urbano de Moquegua - Samegua 2016-2026 el área de intervención se emplaza sobre Zona Agrícola (ZA) que corresponde a zonas destinadas al uso agrícola. Se permitirá el establecimiento de los usos indicados en el cuadro de Índice de Usos para la ubicación de actividades urbanas del presente reglamento, siempre y cuando su uso específico no constituya molestia ni riesgo para el vecindario.
- c) Las áreas donde se pretende intervenir se encuentran colindantes a una zona clasificada como SUELO URBANO EN PROCESO DE CONSOLIDACIÓN (Aeródromo), donde el uso predominante de sus alrededores es un suelo urbano consolidado (residencial y comercial).
- d) La Infraestructura vial cuenta con vía asfaltada y en algunas partes en estado de trocha carrozable, la conectividad al área de estudio se da de manera directa mediante la vía denominada Carretera Los Ángeles (vía arterial) y se accede a esta directamente mediante la Avenida Circunvalación la cual tiene una clasificación de vía arterial según el Sistema vial del Plan de Desarrollo Urbano vigente. Por otro lado, el transporte público y privado se da por la principal vía de alto flujo de vehículos motorizados como es la CARRETERA LOS ANGELES.
- e) La infraestructura del Aeródromo cuenta con los servicios básicos y cuentan con suministros independiente de agua y alcantarillado (medidores de agua y luz y cajas de desagüe), así también cuenta con el servicio de alumbrado público, por lo cual está garantizado el abastecimiento de servicios al ámbito de estudio, ya que formara parte de la infraestructura del Aeródromo por su colindancia y complementariedad.
- f) El equipamiento urbano de un Aeródromo permitirá la conectividad aérea brindando facilidades para la promoción del turismo y el comercio, así como la conexión e inclusión social y la promoción del intercambio de conocimientos e ideas. También, apoyara la competitividad económica, el aumento de la productividad, la mejora de la eficiencia y el fomento de la innovación.
- g) El impacto directo e indirecto se traducen en la generación de empleo, dinamización de la economía local y la influencia en el entorno, brindando calidad de vida a la población al reducir los tiempos de traslado interprovincial a los aeropuertos más próximos como son Arequipa y Tacna.
- h) La población del área de influencia del área de intervención y sectores colindantes se verán beneficiados por el proyecto de urbanización mediante este equipamiento urbano, ya que traerá beneficios en términos de mejoras de calidad y estándares de vivienda, así como en temas asociados a la seguridad del sector.

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

 JOSÉ M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667


 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C. "ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."	Código : DT-SIG-19-24	
		Ver 01	Página : 61 de 109

- i) Incrementará la plusvalía urbana del entorno por la incorporación de suelo rural a suelo urbano con un equipamiento complementario al Aeródromo, incrementando el valor del suelo generado por las acciones urbanísticas que regulan la utilización del mismo. Las entidades públicas participarán en la plusvalía que genere su acción urbanística y regularán la utilización del suelo y del espacio aéreo urbano en defensa del interés común.
- j) Finalmente, se concluye que las áreas de intervención cuentan con características y potenciales como suelo urbano, en tal sentido las áreas de intervención califican para ser materia de modificación de la zonificación como OTROS USOS o USOS ESPECIALES (OU).


 SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667



 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C. "ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."	Código : DT-SIG-19-24 Ver 01	Página : 62 de 109
---	--	-------------------------------------	-----------------------

CAPITULO III

PROPUESTA GENERAL

CAPITULO III: PROPUESTA GENERAL

3. Propuesta General

3.1. Visión del Estudio Técnico de Modificación de la Zonificación

Convertir el área de intervención en espacio complementario, al existente en el Aeródromo, para el equipamiento complementario con la "Infraestructura del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios (SEI)", debido a la compatibilidad de los usos con el entorno inmediato, ya que el funcionamiento del aeródromo no es posible sin la infraestructura del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios (SEI), el cual se proyecta en la zona de estudio, siendo este complementario al resto de equipamiento existente en el aeródromo.

Logrando así adecuarse al desarrollo de la ciudad de Moquegua, compatibilizando con las condiciones del lugar, impulsando así la sostenibilidad del Aeródromo con prospectiva al desarrollo y crecimiento ordenado.

3.2. Misión de la Modificación de la Zonificación

El presente Estudio Técnico busca establecer las pautas y lineamientos para la modificación del uso de suelo.

3.3. Objetivos del Plan de Desarrollo Concertado

Los Objetivos Estratégicos establecen las prioridades y las pautas para realizar la secuencia de acciones estratégicas en el tiempo. Se considerarán los objetivos estratégicos, como las anhelos o propósitos deseables para responder tanto a la «visión de desarrollo» y a los problemas identificados en el diagnóstico.

Cada objetivo expresa una prioridad y puede ser definido en términos cualitativos o cuantitativos, pudiendo ser establecido como una meta a alcanzar, y en términos de «indicadores» o resultados físicos" (adaptado de la definición del PNUD, 2007).

3.4. Objetivos estratégicos de desarrollo del Plan de Desarrollo Concertado

Tabla 15. Ejes y objetivos estratégicos

EJE ESTRATEGICO	OBJETIVO ESTRATEGICO
1. Desarrollo físico espacial	1.1. Garantizar el ordenamiento territorial y la planificación del desarrollo urbano y rural. 1.2. Mejorar y ampliar la infraestructura y equipamiento de servicios (cantidad y calidad).
2. Desarrollo económico	2.1. Fomentar la articulación de actores y el encadenamiento de actividades económico-productivas y de servicios para la generación de empleo dignos.
3. Sostenibilidad ambiental	3.1. Impulsar la gestión ambiental y la conservación de la biodiversidad. 3.2. Reducir los niveles de riesgo y vulnerabilidad. 3.3. Garantizar la calidad y cobertura de los servicios.
4. Desarrollo humano y social	4.1. Promover el desarrollo humano y garantizar la equidad social.

5. Desarrollo institucional	5.1. Fortalecer las instituciones públicas y privadas, organizaciones comunitarias, líderes vecinales y ciudadanía para el ejercicio de sus deberes y derechos. 5.2. Garantizar un sistema permanente de seguridad y comunicación.
-----------------------------	--

3.5 Objetivo de desarrollo sostenible al 2030 – Objetivos de Desarrollo Sostenible

El desarrollo del Estudio Técnico se considera en el desarrollo sustentable enmarcado en los objetivos de la cumbre de las Naciones Unidas que proponen una agenda de trabajo compleja y sistémica con metas al 2030.

Todos estamos llamados a trabajar por la sostenibilidad de nuestro planeta, no podemos proponer un desarrollo sostenible sin considerar estos 17 objetivos. No se puede pensar en sostenibilidad sin plantearnos el fin de la pobreza, hambre cero, salud y bienestar, educación de calidad, etc.

Ilustración 4. Objetivos de Desarrollo Sostenible



Fuente: Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS – ONU

Tabla 16. Objetivos y metas del desarrollo sostenible

OBJETIVO	META
Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos	- De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos. - De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial. - De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua - De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda - De aquí a 2030, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos


SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667


Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

	- De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial. - De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua. - De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda. - De aquí a 2030, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas,
Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	- De aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales - De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad - De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países. - Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo. - De aquí a 2030, reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres en comparación con el producto interno bruto mundial, haciendo especial hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad. - De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.
Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	- Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países. - Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales. - Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.
Promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de la diversidad biológica	- De aquí a 2030, asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y sus servicios, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales. - De aquí a 2030, asegurar la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible. - Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de biodiversidad y, de aquí a 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción. - De aquí a 2030, integrar los valores de los ecosistemas y la biodiversidad en la planificación, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad nacionales y locales. - Movilizar y aumentar significativamente los recursos financieros procedentes de todas las fuentes para conservar y utilizar de forma sostenible la biodiversidad y los ecosistemas.

Fuente: Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS – ONU

3.6 Construcción Escenarios-Análisis Prospectivo

La prospectiva nos permite conocer "escenarios de futuros", así como estudiarlos, evaluarlos y seleccionar el más conveniente dentro de lo factible. La prospectiva contempla el futuro cercano como etapa inicial, y para la construcción de un futuro lejano más provechoso. En prospectiva trabajamos las acciones del presente en función del futuro deseado, probable y posible, sin por ello desaprovechar un pasado y un presente conocidos con relativa suficiencia.

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.



JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667


Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

Ilustración 5. Diseño de escenarios



Fuente: Planeamiento Prospectiva, Una estrategia para el diseño del futuro – Miklos – Tello Ed LIMUSA

La construcción de escenarios es una herramienta que ayuda a visualizar futuros alternativos. Los escenarios son representaciones del futuro de un sistema o de un proceso, también se pueden definir como la descripción de una situación futura y los procedimientos para hacerla factible. A efectos de la formulación del presente Estudio Técnico se construirán tres tipos de escenarios:

- Escenarios tendenciales: Proceden de una simple extrapolación de hipótesis elaboradas a partir de una situación actual, y suponiendo su continuación, se constituyen como proyecciones del comportamiento.
- Escenarios deseables: Consisten en la descripción de imágenes de futuros ideales y se construyen con todas las posibles soluciones a los problemas identificados, presumiendo que se cuenta con todos los recursos para tales fines.
- Escenarios probables: O también llamados de consenso, proceden de la elección entre diversas imágenes de futuros probables y deseables, para examinar enseguida las condiciones de su realización. Este proceso se lleva a cabo de manera abierta y participativa, y se constituye como el producto principal de la prospectiva territorial, pues permitirá pasar de la situación actual a una situación futura.

El diseño de escenarios prospectivos constituye un acuerdo común participativo, producto del diagnóstico situacional, estudios técnicos e identificación de escenarios tendenciales y óptimos. Es decir, surge de la identificación del comportamiento de los principales componentes del sistema; seguida por la elaboración de una imagen hacia donde se dirigen esas tendencias (escenario tendencial), y su contraposición con la imagen hacia donde quisiéramos llegar si el comportamiento de los componentes fuese perfecto (escenario deseable).

a. Escenario tendencial

- La brecha de espacios complementarios del Aeródromo limita su planificación, su sostenibilidad y funcionamiento, lo cual genera dificultades en el desarrollo de la ciudad, en cuanto a equipamiento aeroportuario.

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.



JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667


Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

- El área de estudio sigue siendo considerada como área en proceso de consolidación lo cual dificulta el desarrollo del Aeródromo y el acceso a destinos nacionales e internacionales en beneficio de los pobladores.
- La accesibilidad urbana al área de estudio no es óptima, así también se cuenta con servicios básicos provisionales.

b. Escenario deseable

- Mejora el desarrollo de la ciudad ya que se aplica los lineamientos de planificación urbana, en cuanto de equipamiento aeroportuario.
- El área de estudio es clasificada como área urbana, logrando así mejorar las condiciones del Aeródromo como equipamiento complementario de la ciudad.
- Se logra mejorar la accesibilidad urbana al área de estudio, contando con todos los servicios básicos independientes, garantizando las condiciones mínimas de habitabilidad.

c. Escenario probable

- El incremento de la población urbana, se desarrolla de manera planificada a través de nuevas herramientas e instrumentos de planificación utilizando adecuadamente los nuevos espacios para la expansión urbana, generando así un crecimiento ordenado.
- Se logra mejorar las condiciones del Aeródromo, ya que se integra el espacio complementario como suelo urbano.
- La infraestructura vial permite la integración con el entorno y el espacio complementario presenta condiciones óptimas de accesibilidad y de servicios básicos independientes.

3.7 Requerimientos

La programación de requerimientos para un determinado horizonte constituye una herramienta fundamental para determinar y establecer los equipamientos que satisfaga las necesidades del ámbito de intervención y su influencia directa al entorno inmediato donde se localiza.

a. Otros Usos o Usos Especiales

Se requiere asignar zonificación urbana a una extensión de 19,500.55 m² (1.9501 ha) según normativa corresponde la clasificación de tipo de uso de Otros Usos o Usos Especiales, en el marco del Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo urbano Sostenible (RATDUS), publicado en el D.S. 022-2016-VIVIENDA, modificado con el D.S. 012-2022-VIVIENDA y en el Plan de Desarrollo de Desarrollo Urbano de Moquegua 2016-2026.

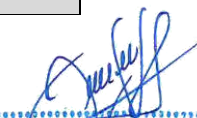
El área de intervención del presente Estudio Técnico lo constituye un (01) lote y considerando los espacios necesarios, se tiene una capacidad máxima de aforo de 20 habitantes.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO
1	ZONA DE ACOPIO	m ²	9.625
2	ESTACIONAMIENTO EXTERIOR	m ²	16.950
	AREA	m ²	26.575
CUADRO DE AREAS INTERIORES			

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.



JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667


Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

3	ESTACIONAMIENTO DE UNIDADES DE SALVATAJE		249.000
4	ZONA DE EQUIPOS DE RESPUESTA AUTOMATICA		8.405
5	LAVANDERIA TENDAL		8.2875
6	ESCALERA A 2DO NIVEL		8.000
7	ESTAR + KITCHENET		29.31
8	VESTIDORES HOMBRES		8.715
9	SS.HH. HOMBRES		20.820
10	SS.HH. MUJERES	m ²	14.250
11	SUM - SALA DE REUNIONES - SALA DE CAPACITACION		27.500
12	CUARTO DE MERCANCIAS PELIGROSAS		8.275
13	CUARTO DE TABLERO ELECTRICO		8.100
14	CUARTO DE GENERADOR ELECTRICO		4.050
15	OFICINA DE ADMINISTRACION - FLORA Y FAUNA		19.850
	AREA	m ²	414.563

Cálculo de aforo de personas

Aforo - edificio salvamento y extinción de incendio

Cálculo según RNE Normas A.130 (Art.20) - A.090 (Art.11)

Tabla 17.Requerimiento de espacios del Aeródromo

Coeficientes de Ocupación adoptados por áreas	Áreas
Co (x) de área de mesas: 1.5 m ² /persona (Área de mesas comercios - A 070)	Área de mesas 29.73 m ²
Co (x) de oficinas: 9.5 m ² /persona (Oficinas en Ed. de Servicio Público - A 090)	Oficinas 14.86 m ²
Co (x) de gimnasio: 4.0 m ² /persona (Gimnasios - A 040)	Gimnasio 23.92 m ²
Co (x) de aula: 1.5 m ² /persona (Sala de clase - A 040)	Aula 24.04 m ²
Co (x) de depósitos: 30 m ² /persona (Depósitos y Almacenes - A050)	Depósitos 15.79 m ²

Cálculo Ocupación (personas): Área/Co	Aforo x m2	Personas
Área de mesas	29.73 m ² /1.5m ² /p	19
oficinas	14.86 m ² /9.5m ² /p	1
Gimnasio	23.92 m ² /4.0m ² /p	5
Aula	24.04 m ² /1.5m ² /p	16
Depósitos	15.79 m ² /30m ² /p	0
TOTAL, OCUPANTES (AFORO)		20

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.



JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667



Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

b. Otros Requerimientos

Se tiene la implementación y gestionar proyectos de inversión pública para mejorar la transitabilidad peatonal y vehicular del espacio aledaño al área de intervención.

3.8 Conformación horizontal del componente físico espacial

La conformación horizontal del componente físico - espacial, para efectos de la planificación urbana, se identifica en los Instrumentos de Planificación urbana y todo el ámbito de intervención de los Instrumentos de Planificación Urbana debe contar con clasificación del suelo.

En el proceso de formulación del Estudio Técnico, se establece la Clasificación General de Uso del Suelo, mediante la conformación Horizontal del componente Físico Espacial, conforme a lo indicado en el D.S. 012-2022- VIVIENDA, (Título V Cap. I, Art.108 numeral 108.3.), para determinar las intervenciones urbanísticas e identificar los suelos urbanos, suelos de protección y suelos rurales.

Tabla 18. Conformación del componente físico espacial

AREAS	CLASIFICACION GENERAL DEL SUELO
SUELO URBANO	a) Suelo urbano consolidado b) Suelo urbano de transformación c) Suelo urbano en consolidación d) Suelo periurbano e) Suelo urbanizable
SUELO DE PROTECCIÓN	a) Suelo de conservación b) Suelo de riesgo

Fuente: D.S. 022 – 2016 VIVIENDA, reglamento de acondicionamiento territorial y desarrollo urbano sostenible.

3.9 Modelo de Desarrollo Urbano del Estudio Técnico de Modificación de la Zonificación

La propuesta de ordenamiento físico del centro urbano parte de la definición de un modelo de desarrollo urbano que debe expresar apuestas claras de conformación, articulación y funcionamiento.

El modelo urbano para el espacio de intervención se caracteriza y tiene como soporte físico espacial el área de intervención y su ámbito de influencia inmediato; el mismo que debe expresar los planteamientos de soluciones a los principales problemas y/o conflictos urbanos identificados, para tal efecto se tuvo en cuenta la configuración urbana de la ciudad, entendida como relación de los componentes de la estructura urbana y los sistemas urbanos; así como la articulación espacial de la ciudad a través de ejes de desarrollo y circuitos viales.

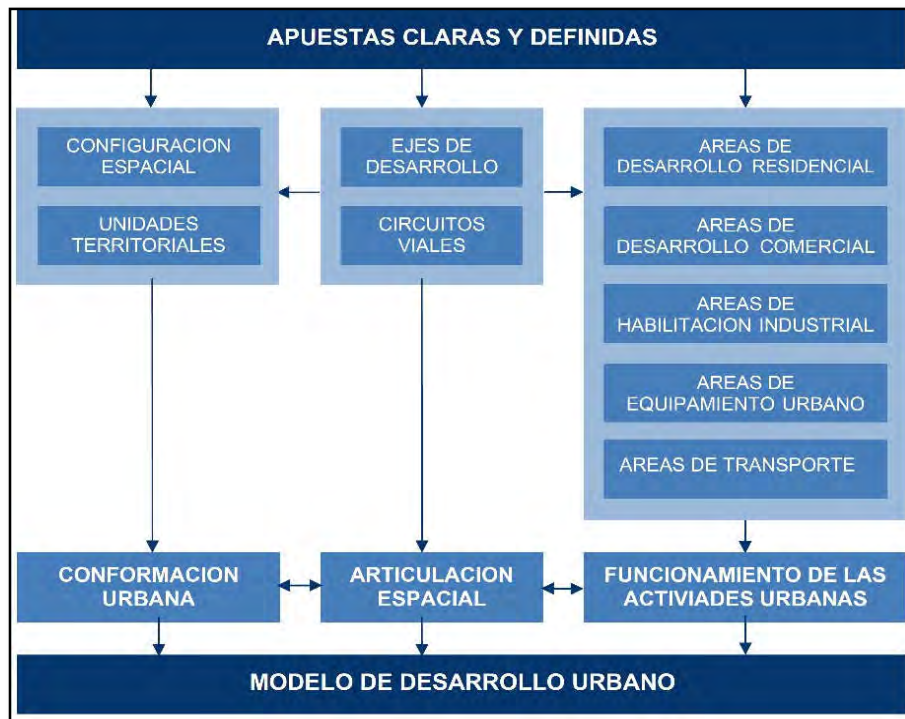

 SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667



 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

Ilustración 6. Formulación del modelo de desarrollo urbano



Fuente : Manual de Desarrollo urbano – MVCS

a. Conformación Urbana

El componente de la conformación espacial para el área de estudio, se conforman de la siguiente manera:

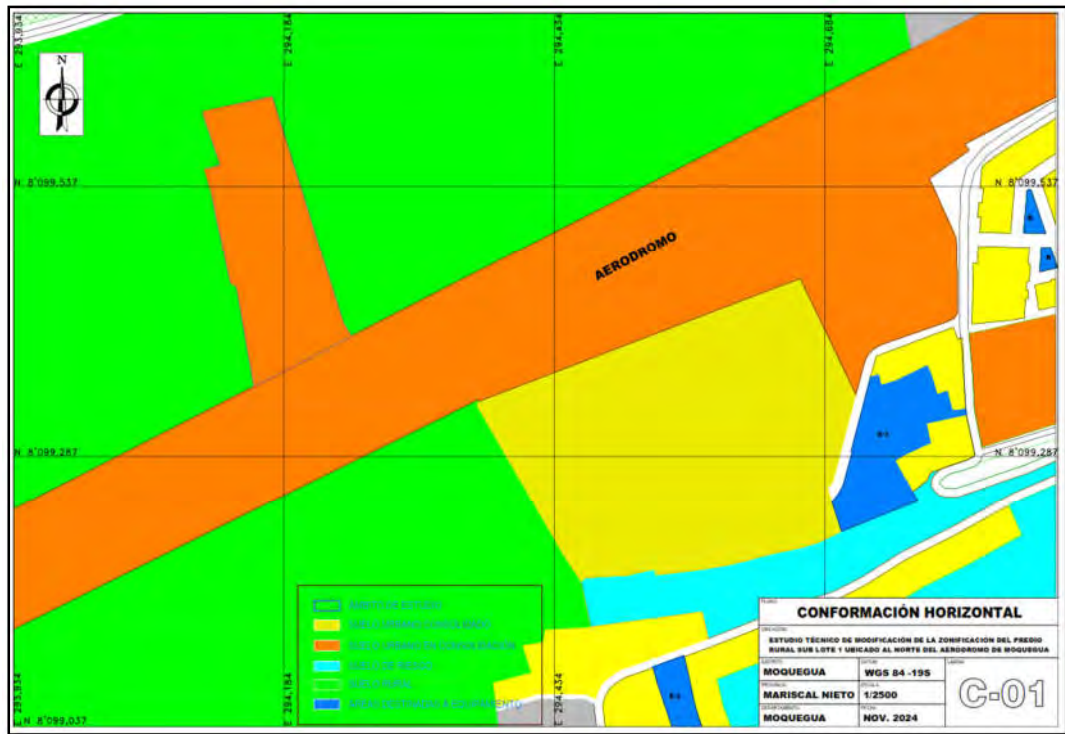
- Planicies Piso de Valle: En el área de intervención se emplaza sobre una planicie pie de valle, que de alguna manera en el curso del tiempo fue alterándose.
- Accesibilidad: La accesibilidad y conectividad al área de intervención se da indirectamente mediante la Carretera a los Ángeles, ya que esta vía arterial brinda accesibilidad al predio del Aeródromo, el cual forma parte complementaria del área de estudio.
- Área Urbana: Área urbanas consolidadas próximas al ámbito de intervención, y su configuración espacial en relación a grado de interdependencia y complementariedad funcional se desarrolla en relación al entorno inmediato y sus asentamientos urbanos colindantes, como área urbana próxima.



 SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667


 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

Plano 9. Conformación horizontal del componente físico espacial



b. La Articulación Espacial

Los ejes de desarrollo son espacios físicos estratégicos donde se concentran actividades urbanas (comerciales, de servicios, político-administrativos y/o culturales) de nivel provincial, de la ciudad o sector, a fin de:

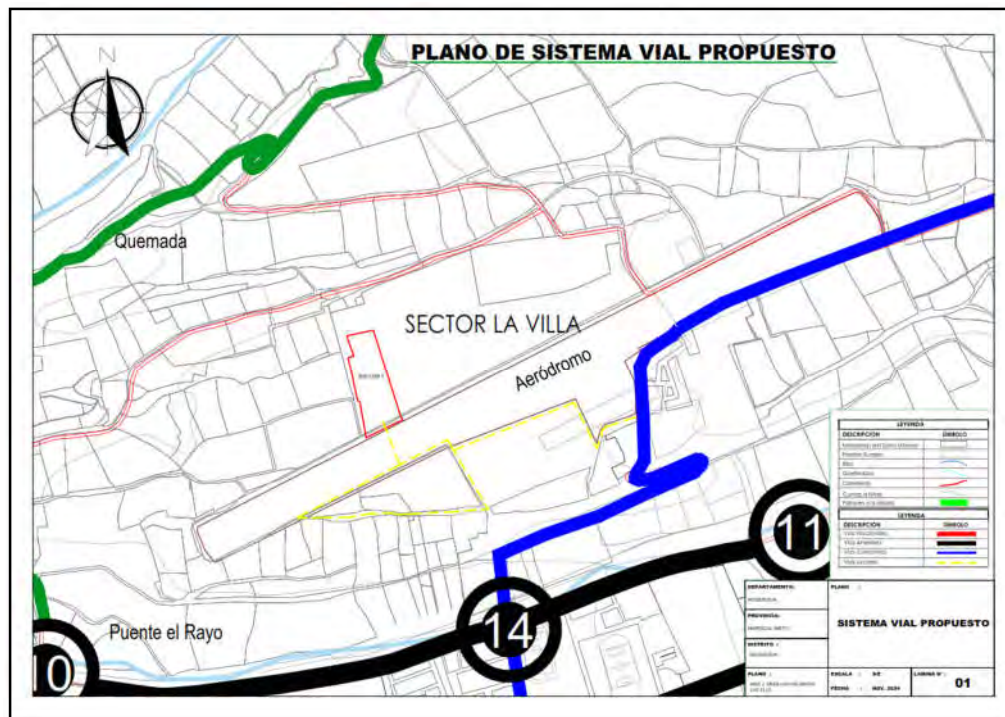
- Contribuir al reordenamiento de la ciudad.
- Elevar los niveles de rentabilidad del suelo urbano.
- Garantizar las condiciones de habitabilidad.

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667


 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

Plano 10. Articulación Espacial al área de estudio



c. Área de intervención Sub Lote 1:

Se articulará con unas vías locales interiores dentro de la Infraestructura del Aeródromo, unas vías a nivel de trocha carrozable perimetrales y la Carretera a Los Ángeles la cual es una vía con pistas y veredas.

Foto 8. Vías Interiores dentro de la infraestructura del Aeródromo



VIAS LOCALES INTERIORES

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667


 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	"ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página : 73 de 109

Foto 9. Vía Local exterior a nivel de trocha carrozable



Foto 10. Vía arterial Carretera Los Ángeles



SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667

d. Funcionamiento de las Actividades Urbanas

- Áreas de desarrollo Residencial - Conformadas por zonas residenciales sobre el espacio urbano. Son consideradas como las áreas soporte de la estructura urbana por ser la que más espacio ocupa, distribuyendo sus densidades de población en forma decreciente a partir de los centros de actividad identificados, de manera tal que se haga un consumo del suelo de forma racional y sostenible.
- Áreas de Desarrollo Comercial. – El desarrollo de actividades comerciales se encuentra ubicadas en la Carretera Los Ángeles con diversos rubros de comercio vecinal.
- Áreas de Equipamiento urbano. – El equipamiento, se encuentra distribuido de acuerdo con las habilitaciones urbanas aprobadas alrededor del área de intervención.


Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C. "ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."	Código : DT-SIG-19-24	
		Ver 01	Página : 74 de 109

3.10 Configuración Urbana

La morfología o composición física material, permite definir la disposición y organización de los elementos de la estructura física de la ciudad, la organización funcional, constituye el conjunto de actividades urbanas, económicas, sociales y la manera de relacionarse de estas en el tiempo y el espacio cultural, el conjunto de las actividades urbanas y las relaciones que mantienen entre sí, constituye el sistema urbano.

La Configuración urbana está constituido por los componentes del espacio público, equipamiento, vías y movilidad, vivienda y servicios públicos; todos ellos elementos relevantes en la planeación de un desarrollo organizado, equilibrado y funcional, por su incidencia directa en las condiciones de vida de la población, y en la relación de ésta con el territorio que habita.

La dimensión físico espacial, cobra importancia en los procesos de desarrollo territorial, en la medida que comprende los hechos físicos que materializan y evidencia los procesos internos de otras dimensiones que dinamizan el territorio, como la económica, lo sociocultural y lo ambiental.


 SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 10602358667



 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C. "ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."	Código : DT-SIG-19-24 Ver 01	Página : 75 de 109
---	--	-------------------------------------	-----------------------

CAPITULO IV

PROPUESTA ESPECIFICA

	SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C. "ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."	Código : DT-SIG-19-24 Ver 01 Página : 76 de 109	
---	---	---	--

CAPITULO IV: PROPUESTA ESPECIFICA

4. Propuesta de Desarrollo

4.1. Zonificación y usos del suelo

4.1.1. Definición

La zonificación es un componente de los procesos de planificación urbana que contiene el conjunto de normas y parámetros urbanísticos y edificatorios para la regulación del uso y ocupación del suelo en el ámbito de actuación o intervención del instrumento de planificación urbana de la jurisdicción.

Estos se elaboran en función a los objetivos de desarrollo, de la capacidad de soporte del suelo y las normas establecidas en el propio plan. Ordena y regula la localización de actividades con fines sociales y económicos, como vivienda, recreación, actividades culturales, protección y equipamiento; así como, la producción industrial, comercio, transportes y comunicaciones.

4.1.2. Zonificación General del PDUS 2016 – 2026

Según la propuesta de Zonificación y Usos del Suelo del Plan de Desarrollo Urbano Sostenible 2016-2026, las áreas en materia de estudio tienen zonificación:

ZONA AGRICOLA (ZA): Área rural dedicada a la producción primaria, constituido por el Valle Viejo y las zonas de ampliación agrícola, estas áreas tienen una influencia indirecta en la calidad ambiental de la ciudad ya que prestan servicios ambientales al área urbana.

Ilustración 7. Uso de Suelos del área en materia de estudio



Fuente: Superposición de Plan de Desarrollo Urbano Sostenible Moquegua – Samegua 2016 – 2026 en Google Earth

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.



JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667


Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

4.1.1. Objetivos de la Zonificación

La zonificación tiene por objeto regular el ejercicio del derecho de propiedad predial respecto del uso y ocupación que se le puede dar al suelo. Se concreta en:

- 1) Plano de Zonificación u otros medios de representación gráfica.
- 2) Parámetros urbanísticos y edificatorios contenidos en el Reglamento de Zonificación.
- 3) Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas.

4.1.2. Propuesta de Zonificación del Estudio Técnico

a. Criterios de Zonificación:

Físico Espaciales: Se tiene en cuenta la caracterización de espacios urbanos localizados en zonas de mayor peligro y altamente vulnerables, como también áreas con vocación urbana, la oferta de zonificación ambiental que ofrecen los espacios abiertos en conglomerados urbanos, el valor ambiental y el aprovechamiento racional del suelo, de los recursos naturales y de los ecosistemas naturales.

Socioeconómicos: Que implica una mejora substancial en la productividad de la ciudad garantizando condiciones de habitabilidad y con acceso a los servicios urbanos, así como la generación de espacios para la cultura, la socialización y la participación, consolidando redes de espacios públicos y equipamientos como elementos de mejora de la calidad de vida de la población.

Ambientales: Dirigida a lograr una interacción sostenible entre la estructura urbana y la estructura ecológica, reconociendo las relaciones de interdependencia entre éstos, así como sus dinámicas, que permitan reducir al máximo el conflicto ambiental que tiende a presentarse entre el desarrollo urbano y la preservación del soporte natural.

b. Ámbito de aplicación:

El ámbito de aplicación de la clasificación del uso y su normativa correspondiente se desarrollará en el área de intervención denominada Área de Gestión Urbanística, constituido un área de 19,500.55 m².

c. Clasificación del Uso del Suelo:

La clasificación de las Zonificación del uso de los suelos se ha determinado según su vocación, tendencias y potencialidades que brindan, las mismas que se encuentran estipulado en el D.S. 022-2016 VIVIENDA y su modificación D.S. 012-2022 VIVIENDA.

De acuerdo con las características determinadas en los estudios correspondientes se consigna las zonas de uso del suelo para las Suelos urbanos inmediatos, se detalla:

Tabla 19. Clasificación de uso de suelos

ZONA	SIMBOLO
Otros Usos o Usos Especiales	OU


 SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667


 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C. "ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."	Código : DT-SIG-19-24 Ver 01 Página : 78 de 109	
---	---	---	--

Otros Usos o Usos Especiales (OU):

Son las áreas destinadas a Usos diferentes a los establecidos en el Reglamento de Zonificación y Usos de Suelo del PDUM 2016 - 2026. Esta zona comprende las áreas destinadas a actividades político/administrativas, locales institucionales y culturales, cementerios, terminales de transporte, locales de infraestructura de servicio, incluyéndose.

- Servicios comunales y sociales
- Los centros cívicos y de administración pública
- Los centros culturales, locales de culto y establecimientos de beneficencia.
- Los terminales terrestres.
- Los locales de espectáculo masivo como ferias.
- Las instalaciones complementarias de la infraestructura de servicios como plantas de potabilización de agua, energía, etc.
- Los servicios públicos complementarios. correos y telecomunicaciones (cabinas de Internet, locutorios, etc.), cementerios y establecimientos para fines de seguridad (cuartel de bomberos, comisarias, etc.).
- Los locales deportivos y de espectáculos, estadios, coliseos,

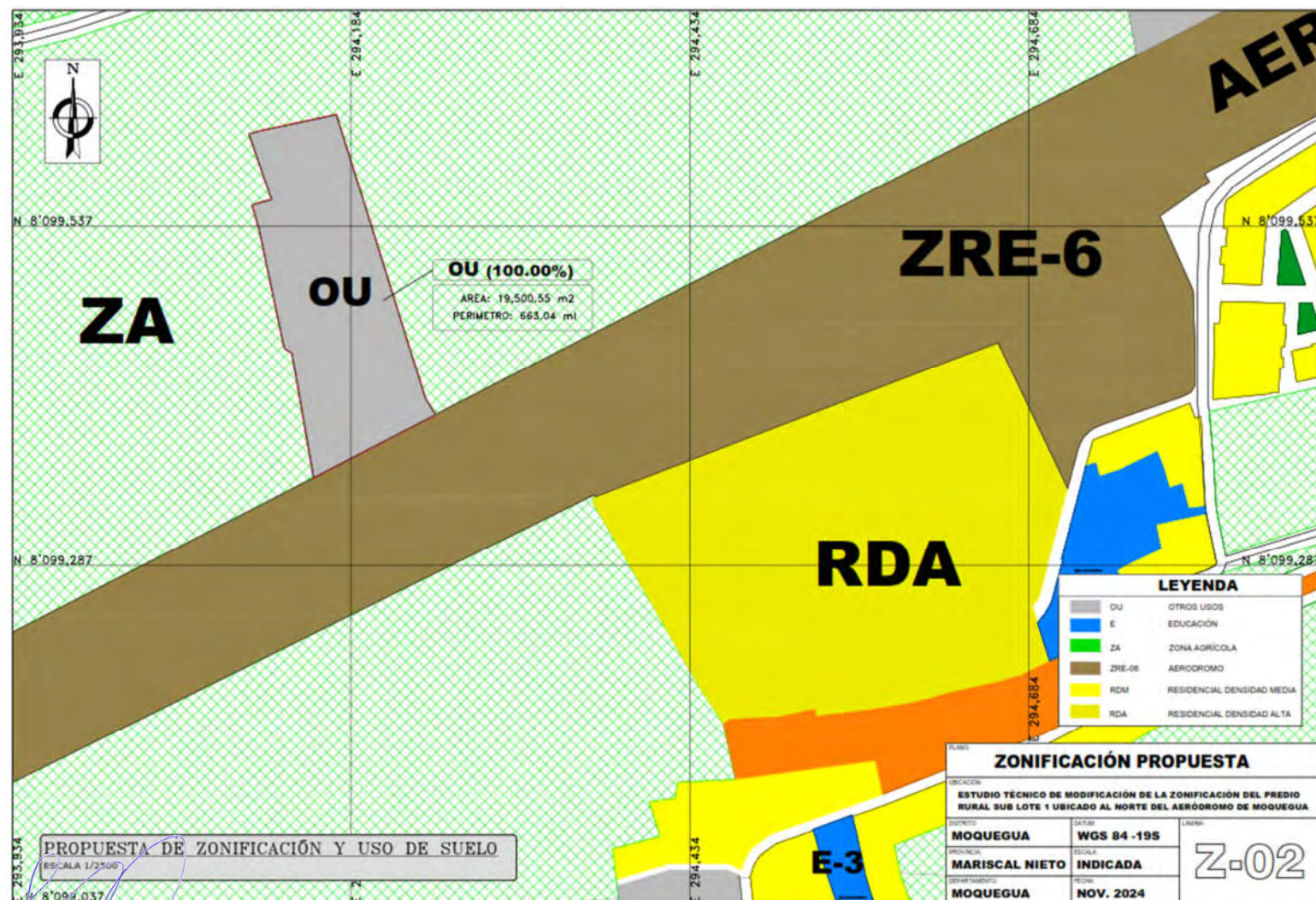
Zonas Tipos.

Otros usos de servicios al transporte. Corresponden a áreas destinadas u ocupadas por instalaciones y equipamientos relacionados a atender los servicios de transporte, tales como terminales aéreas, portuarios, muelles, terminal terrestre, servidumbres de vía férrea. Asimismo, se consideran aquellas áreas que, por sus características actuales, son propicias para dichos Usos.


SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667


 Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

Ilustración 8. Propuesta de Zonificación y Uso de Suelos



	SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	"ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página: 80 de 109

4.2. Propuesta de Movilidad Urbana

Cuando se habla de movilidad sostenible, se parte de la definición de lo explícito por la Organización de la Cooperación y Desarrollo Económico (OECD, 2002) como un sistema de transporte ambientalmente sustentable que no perjudica a sus habitantes o el ecosistema, que satisfaga las necesidades de desplazamiento de sus habitantes. La Unión Europea (Bickel et al, 2003) agrega que una ciudad con movilidad sostenible debe garantizar accesibilidad para todos de forma eficiente en todas las áreas urbanas, así como diferentes modos de transporte. Esta movilidad se produce sin poner en riesgo el futuro del mismo modelo de movilidad (Agenda Local 21).

ESQUEMA 1: LA MOVILIDAD URBANA



Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Moquegua 2016-2026

a. Sistema Vial. -

La cuarta categoría del sistema vial corresponde a las vías urbanas que son vías establecidas por los gobiernos locales provinciales, dispuesto en la Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre, Ley N° 27181, y la Ley Orgánica de Municipalidades Ley N° 27972. Estas vías articulan las zonas urbanas con el SINAC. Se tienen cuatro subcategorías dispuestas por el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

Se entiende por Sistema Vial la red de vías de comunicación terrestre, construidas por el hombre para facilitar la circulación de vehículos y personas. Está constituido por el conjunto de caminos, rutas, autopistas, calles y sus obras complementarias (puentes, alcantarillas, obras de señalización, etc.), en esta perspectiva, el sistema vial propuesto deberá estar conformado por un conjunto de elementos que se articulan de acuerdo a un orden que permitan la localización y el manejo racional de las actividades y la población.

	SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	"ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página: 81 de 109

Objetivos . -

- Promover un sistema vial que satisfaga la demanda de tránsito y de transporte actual y futura.
- Promover el desplazamiento de vehículos no motorizados, y garantizar el espacio para la persona en los ejes principales y secundarios del sistema vial.
- Garantizar la conectividad entre el conglomerado urbano con las nuevas áreas de expansión y sus articulaciones con otras ciudades a nivel regional, nacional e internacional.
- Fortalecer y mejorar la conectividad del centro urbano principal con las zonas periurbanas para dinamizar la economía local con relación a las oportunidades externas.

Clasificación del Sistema Vial del Estudio Técnico . -

Se clasifica las vías urbanas en:

Vía Arterial: son los ejes estructuradores de la ciudad, así mismo son vías de carácter urbano que se articulan a las vías y Nacionales, permitiendo la accesibilidad y fluidez del tráfico al interior de la ciudad, estableciendo asimismo flujos entre los sub centros importantes de la ciudad, configurando una ciudad radial y concéntrica. Estas vías admiten el tránsito a velocidades medias y altas, en la presente área se describe las siguientes vías próximas al área de intervención:

Conexión Moquegua - Los Ángeles, Estuquiña - Av. 25 noviembre, Av. Paisajista.

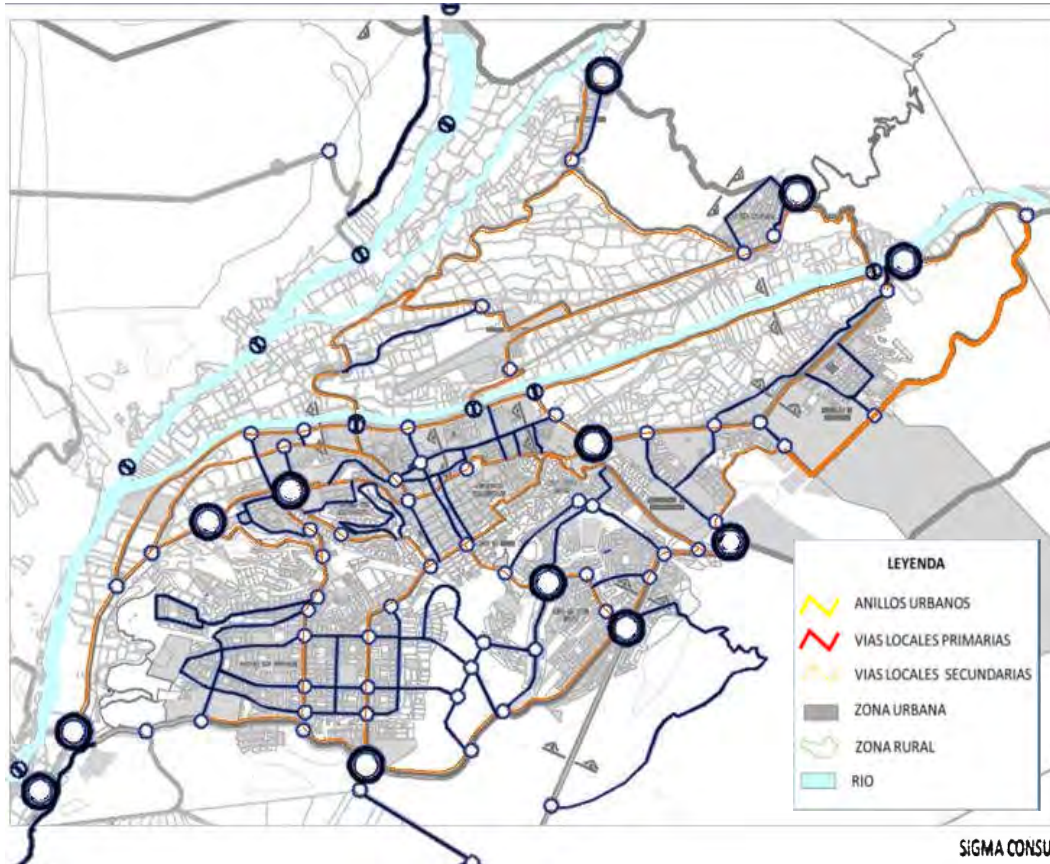
Vías Colectoras: Son aquellas que complementan el sistema vial principal de la ciudad y estructuran el soporte vial integral al interior de la ciudad y generan la dinámica urbana, en ellas los movimientos que predominan son los urbanos y determinan el diseño de la vía. Se consideran a las vías que llevan el tránsito de las vías arteriales a la malla de vías locales.

Vías Locales: Son las que interrelacionan las vías locales con las Vías Colectoras, sirven para canalizar el tráfico proveniente de estas, y son complementarias al Sistema Vial Principal. Son parte de los procesos de habilitación urbana de menor jerarquía que complementan la red vial principal canalizando los flujos residenciales de las centralidades en relación a las sub-centralidades.


 SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667


 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

MAPA 5: SISTEMA DE VIAS ARTERIALES Y COLECTORAS



Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Moquegua 2016-2026

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.



JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667

4.3. Propuesta de Espacios Públicos :

Los espacios públicos vienen a conformar el sistema de redes o de conjunto de elementos tales como calles y plazas, es decir espacios de uso colectivos debido a la apropiación progresiva de la gente que permiten el paseo y el encuentro, que ordenan cada zona de la ciudad y le dan sentido, que son el ámbito físico de la expresión colectiva y de la diversidad social y cultural.

Como parte de la propuesta de espacios públicos que forma parte del Estudio Técnico se estableció:

- El área recreacional en áreas próximas al ámbito de estudio conformado por los espacios destinados fundamentalmente a la realización de actividades recreativas activas y/o pasivas como Plazas, parques, juegos infantiles y similares.
- Espacios canales conformados por las vías y su tratamiento paisajista.

Los espacios públicos denominados espacios canales, lo estructuran principalmente la Carretera Los Ángeles, vía local al lado sur del Aeródromo y la Antigua Carretera a Torata como eje articulador Moquegua-Los Ángeles, ejes de conectividad próximos al área de intervención, estas vías se tienen que acompañar mediante ciclovías con la finalidad de garantizar el espacio público a la persona.

MAPA 6: SISTEMA DE ESPACIO PUBLICOS – PDUS 2016-2026



Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Moquegua 2016-2026

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.



JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667


 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24
	"ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01 Página: 84 de 109

4.4. Propuesta Equipamiento Urbano

Objetivos:

- Mejorar la distribución existente, con equidad y equilibrio de los equipamientos urbanos, complementando, estos, con el polígono que conforma el predio rural Sub-Lote 01 que se incluye como un área de expansión urbana de la ciudad.
- Apoyar los programas y proyectos que estén orientados a consolidar y desarrollar las áreas de equipamiento con especial atención en el servicio complementario existente como es el Aeródromo de Moquegua y como espacio complementario la construcción de Infraestructura del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios (SEI), que forma parte del mejoramiento del "Aeródromo" de Moquegua, el cual forma parte del Sub-Lote 01.
- Garantizar el bien estar social y económico en cuanto al déficit de equipamientos en el ámbito territorial del presente Estudio Técnico.

Criterios para la localización de equipamientos:

La localización de equipamientos en el ámbito territorial urbano está relacionada de acuerdo con circunspecciones físicas, económicas y sociales, condicionando el carácter específico a cada equipamiento.

- La Construcción de Infraestructura del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios es la que alberga al personal y los equipos que deben brindar el Servicio de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Emergencias y Desastres que puedan producirse en el ámbito del aeropuerto. Las capacidades de la infraestructura van acordes al NIVEL DE PROTECCION SEI requeridos, tomando en consideración las dimensiones de las aeronaves atendidas. Siendo la categoría para este aeropuerto de SEI tipo 5.
- El lote destinado para el desarrollo de las infraestructuras de La Estación de Bomberos o Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios (SEI) se encuentran ubicado al oeste del terminal de pasajeros, en el lado izquierdo, colindando con los terrenos de El Instituto de Educación Superior Centro de Formación Agrícola Moquegua "CFAM", cruzando la pista de aterrizaje, cerca de la cabecera 06.
- Radio de influencia de los equipamientos, El radio de influencia de los equipamientos comprende el alcance del servicio que presta en función al tiempo y costo para su recorrido.
- Límites naturales y expansión futura, La precisión de los límites naturales de cada sector urbano para condicionar su expansión futura.
- Jerarquización y localización de los equipamientos debe estar en relación con la jerarquización de sus similares, así como con la estructura vial de la ciudad.

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667


 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

CUADRO 3: EQUIPAMIENTO URBANO PROYECTIVO DEL PREDIO RURAL SUB LOTE 01, SEGÚN PDUM 2016-2026.

EQUIPAMIENTO	AREA (m2)	Unidad	%
OTROS USOS (OU)	19,500.55	1	100.00%
TOTAL	19,500.55		100.00%

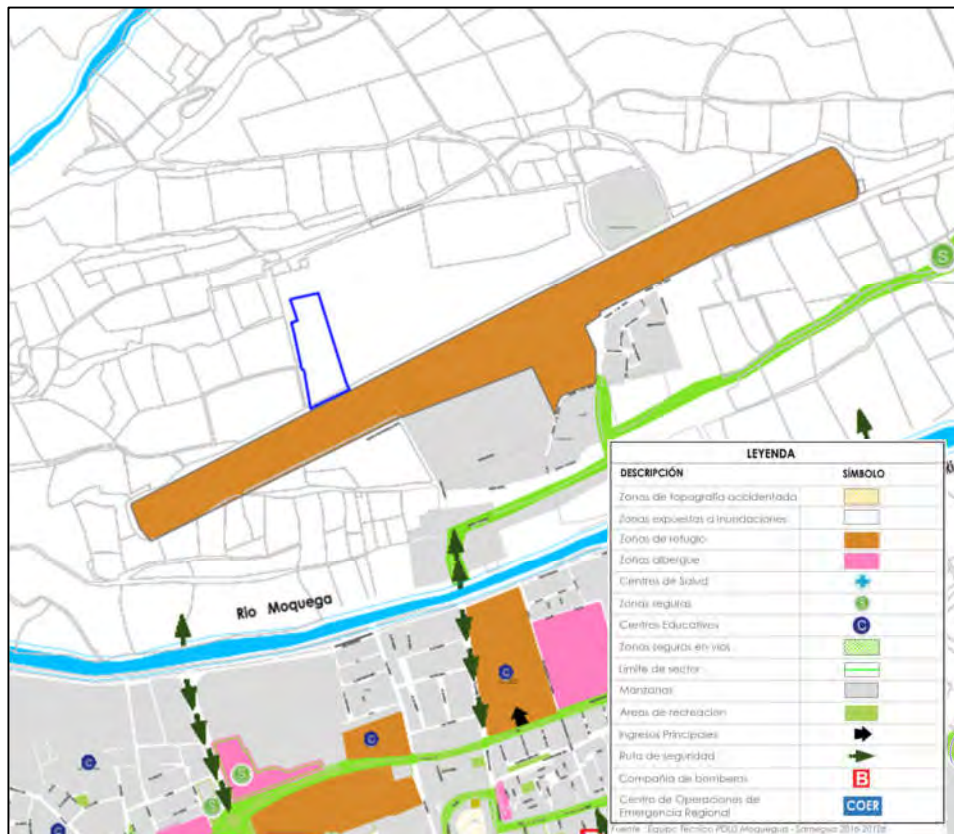
Fuente: Equipo Técnico P.I.

4.5. Propuesta de Evacuación por Sismos:

Se adjunta al presente el esquema de evacuación en caso de sismos del área de estudio donde se ubica el predio rural Sub-Lote 01.

En el esquema se presenta la ubicación de los equipamiento y/o edificaciones que puede ser usadas en casos de emergencias, de manera temporal, debido a que esas infraestructuras del estado deben seguir funcionando, se indican también: Zonas de Topografía Accidentada, Zona expuesta a Inundaciones, Zonas de Refugio, Zona de Albergues, Centros de Salud, Zonas Seguras, Rutas de Evacuación, con la finalidad que cada plataforma de Defensa Civil, elabore sus Planes de Contingencias y puedan socializar el tema de que acciones deberá realizar la comunidad. El equipamiento adjunto como es el Aeródromo es denominado como zona de refugio según el PDUM 2016-2026.

MAPA 7: SISTEMA DE EVACUACION ANTE SISMO EN EL AREA DE ESTUDIO.



Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Moquegua 2016-2026

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667


Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.		Código: DT-SIG-19-24
	"ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01 Página: 86 de 109

4.2. Propuesta de Prevención y Mitigación del Riesgo

4.2.1. Medidas de prevención de riesgos de desastres (riesgos futuros)

Cabe mencionar que las medidas de prevención se recomiendan de forma referencial, debido a que su selección se encuentra relacionada a estudios de ingeniería de detalle específicos por los profesionales ejecutantes y supervisores respectivos.

a. De orden estructural

- La infraestructura debe ser no más de tres niveles, de preferencia de un nivel, conformada por sistema estructural mixto consistente en pórticos de concreto armado y muros de albañilería confinada, con techos aligerados y/o coberturas livianas.
- Según el estudio de mecánica de suelos a 2.50 metros de profundidad se tiene una capacidad portante del terreno de 3.92 kg/cm², relativamente alta, por ser suelo tipo I, buen suelo, y considerando que a 3.0 mt de profundidad no se tiene nivel freático, se debe considerar que el diseño de la edificación sea para profundidades de cimentación no mayores a 3 mt de profundidad.
- Se debe elaborar el diseño sísmico de la edificación considerando infraestructura de importancia, al brindar el Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios (SEI) para el Aeródromo Moquegua.
- Se debe considerar en el diseño de la edificación, la disposición de residuos sólidos para su posterior evacuación y/o disposición de recolector de residuos municipal.
- Se debe considerar la evacuación del sistema de desagüe o aguas residuales, para la alternativa más conveniente, según la distancia hacia la vía más cercana donde se encuentre la red pública, si hacia alcantarillado de la empresa de saneamiento o pozo percolador, donde en la última alternativa debe pasar previamente por biodigestor o tanque séptico mejorado.

b. De orden no estructural

- La cantidad de ocupantes obedece al estudio de necesidad del servicio, sin exceder sus límites.
- Implementar directiva de mantenimiento al sistema de evacuación de aguas residuales y de evacuación de residuos sólidos.
- Se recomienda que los ocupantes para este tipo de servicio no sobre pase los 60 años, de buen estado físico, sin comorbilidad presente, de formación superior completa y constantemente capacitados en sus funciones, asegurados.
- Fortalecer las capacidades de los ocupantes en materia de conocimiento del riesgo y manejo de respuesta a inundaciones, de manera de que estas estén capacitadas del origen de los sismos (gestión prospectiva y correctiva y del riesgo de desastres), a través de la realización de simulacros para que estén preparados y mejorar las respuestas en caso de emergencias ante sismos, y posible colapso de la edificación.
- Implementar capacitación respecto a ruta de evacuación, y respuesta, con finalidad de que ocupantes de la edificación tengan capacidad de reacción ordenada y segura, en concordancia con la futura operación comercial de Aeródromo.

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	" ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página : 87 de 109

4.3. Instrumentos Técnicos normativos.

4.3.1. Normatividad de Habilitación Urbana. -

DISPOSICIONES GENERALES

CAPITULO I

GENERALIDADES

Artículo 1º.- Generalidades

El presente reglamento constituye el instrumento técnico-normativo y legal para el ordenamiento del área de intervención; y como tal regula y define el régimen jurídico, administrativo y urbanístico del suelo y edificaciones, Reglamento que forma parte del Estudio Técnico; teniendo como marco la Zonificación y Uso de los Suelo, para ello se tiene los siguientes objetivos:

- Propiciar un desarrollo urbano sostenible, en base la ocupación racional y sostenible del área de intervención del presente Estudio Técnico.
- Promover el uso racional del suelo y gradual acondicionamiento del espacio, que permita el desarrollo de las actividades sociales y económicas productivas y mejorar el hábitat.
- Promover la incorporación planificada y controlada de las áreas de expansión urbana, con provisión de la infraestructura de servicios y equipamientos requeridos y la promoción de inversiones urbanas a través de formas de ocupación concertada del territorio.
- La reducción de la vulnerabilidad ante desastres, a fin de prevenir y atender de manera oportuna las condiciones de riesgos y contingencias físico - ambientales.
- Consolidar la ciudad a través de la distribución equitativa de los beneficios de equipamiento y servicios básicos que se deriven del uso del suelo.
- La armonía entre el ejercicio del derecho de propiedad predial y el interés público.
- La seguridad y estabilidad jurídica para la inversión inmobiliaria.

Y como sus lineamientos estratégicos:

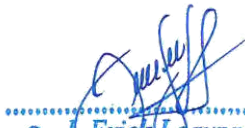
- El incremento de la densidad del uso del suelo urbano en la ciudad y la reglamentación específica sobre corredores viales.
- La incorporación de áreas de producción y su articulación a los corredores logísticos.
- La localización de equipamientos y su fácil accesibilidad a ellos.
- La difusión adecuada de las normas de ocupación del territorio.
- Protección de áreas de peligro para la prevención y mitigación de desastres naturales.
- Mejorar la plusvalía del suelo urbano y rural.

Artículo 2º.- Marco Legal y Normativo

- D.S. N°012-2022-VIVIENDA
- Ley N°27972, Ley Orgánica de Municipalidades
- Constitución Política del Perú.
- Reglamento Nacional de Edificaciones–D.S. N°011-2006- VIVIENDA y sus modificatorias

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667


 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	"ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página : 88 de 109

- Ley N° 29090, Ley de Regulación de Hab. Urbanas y de Edificaciones y sus Modificatorias
- D.S. 029-2019-VIVIENDA, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Licencias de Habitación Urbana y Licencias de Edificación.
- Ley N°29338, Ley de Recursos Hídricos.
- Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido
- Decreto Supremo N°085-2003-PCM.

Artículo 3.- Las normas técnicas contenidas en el presente reglamento se aplicarán a los procesos de habilitación de tierras para fines urbanos, en concordancia a las normas de Desarrollo Urbano de cada localidad, emitidas en cumplimiento del Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Aun cuando un terreno rústico cuente con vías de acceso o infraestructura de servicios, deberá seguir el proceso de habilitación urbana, a menos que haya sido declarado habilitado de oficio.

Artículo 4.- Las normas técnicas desarrolladas regulan los aspectos concernientes a la habilitación de terrenos, de acuerdo a lo siguiente:

- La descripción y características de los componentes físicos que integran la habilitación de un terreno rústico, a fin de que se encuentre apto para ejecutar edificaciones, según lo dispuesto en el Plan Urbano de la localidad;
- Las condiciones técnicas de diseño y de construcción que se requieren para proveer de acceso, de espacios públicos y de infraestructura de servicios a un terreno por habilitar;
- Los requerimientos de diseño y construcción de las vías públicas con las características de las aceras, bermas y calzadas;
- La distribución y dimensiones de los lotes, así como los aportes reglamentarios para recreación pública y para el equipamiento social urbano;
- Los diferentes tipos de habilitaciones urbanas destinadas para fines residenciales, comerciales, industriales y de usos especiales, en función a la zonificación asignada;
- Las condiciones especiales que requieren las habilitaciones sobre terrenos ubicados en zonas de riberas y laderas y en zonas de reurbanización;
- El planeamiento integral;
- Las reservas para obras de carácter distrital, provincial y regional, según sea el caso;
- Las servidumbres;
- La canalización de los cursos de agua;
- El mobiliario urbano; y
- La nomenclatura general.

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667


 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

Artículo 5.- Alcances

Las normas contenidas en el presente reglamento regirán en todo el ámbito de los polígonos establecidos del presente estudio técnico. Serán de aplicación a los inmuebles de propiedad de personas naturales jurídicas sean estas de derecho privado o público. Así mismo se tomará en cuenta en los programas y proyectos que se desarrollen en el sector antes mencionado.

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	" ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página : 89 de 109

Artículo 5 .- Ámbito

El ámbito de aplicación será en los polígonos establecidos, de acuerdo a lo señalado en el Plano de Delimitación del área de intervención que forma parte de este reglamento.

Artículo 6 .- De las infracciones y sanciones

Las infracciones al presente reglamento, así como las sanciones que en consecuencia correspondan imponer, serán determinadas por la Municipalidad en cuya jurisdicción se encuentre la Habilitación urbana o Edificación, las mismas que deben quedar establecidas en su correspondiente Reglamento de Sanciones y en su Texto Único de Procedimientos Administrativos. Se considera infracciones las siguientes:

La ejecución de una obra en contravención con lo normado en el presente reglamento y la normatividad vigente.

- La ejecución de una obra sin la licencia de edificación respectiva.
- La adulteración de los planos, especificaciones y demás documentos de una obra, que hayan sido previamente aprobados por la Municipalidad respectiva.
- El incumplimiento por parte del propietario o de cualquier profesional responsable, de las instrucciones o resoluciones emanadas de la Municipalidad en cuya jurisdicción se encuentre la habilitación urbana e la edificación.
- Cambiar el uso de la edificación sin la correspondiente autorización.
- La inexistencia de un profesional responsable de obra.
- El empleo de materiales defectuosos.
- Autorizar y/o ejecutar edificaciones en áreas urbanas que no cuenten con habilitación urbana autorizada.

Artículo 7 °. Horizonte del Estudio Técnico de Modificación de la Zonificación

El horizonte del instrumento técnico normativo es de (06) seis años. El Estudio Técnico se mantiene vigente incluyendo la regulación urbanística establecida en el mismo, mientras no se incorpore a un instrumento de planificación urbana.

Artículo 8 °.- Responsabilidades del cumplimiento del presente reglamento.

Corresponde a la Gerencia de Desarrollo Urbano, Ambiente y Acondicionamiento Territorial para los fines del cumplimiento del presente Reglamento, en concordancia con los procedimientos administrativos contemplados en el TUPA y normas específicas para cada procedimiento.


 SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667



 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

CAPITULO II

HABILITACIONES PARA USO COMERCIAL Y OTROS USOS - USO MIXTO

Artículo 1.- Son Habilitaciones para uso Comercial aquellas conformadas por lotes para fines de edificación de locales comerciales y de usos compatibles como vivienda, vivienda-taller o industria, con sujeción a los parámetros establecidos en el Cuadro Resumen de Zonificación y las disposiciones del Plan de Desarrollo Urbano.

Artículo 2.- Las habilitaciones para uso Comercial con otros usos - Uso Mixto pueden ser de cuatro tipos:

TIPO	USO MIXTO COMPATIBLE	ZONIFICACION URBANA	NIVEL DE SERVICIO	RANGO DEL COMERCIO
3	VIVIENDA	C2 - C3	VECINAL Y SECTORIAL	USO DIARIO
4	VIVIENDA	C5 - C7 - C9 CE- Cin - CI	DISTRITAL /INTERDIST. METROPOL. Y REGIONAL	GRAN COMERCIO COMERCIO ESPECIAL
5	INDUSTRIA	C2 - C3	VECINAL Y SECTORIAL	USO DIARIO
6	INDUSTRIA	C5 - C7 - C9 CE- Cin - CI	DISTRITAL /INTERDIST. METROPOL. Y REGIONAL	GRAN COMERCIO COMERCIO ESPECIAL

Artículo 3.- Las habilitaciones para uso Comercial con otros usos - Uso Mixto Tipo 3 constituyen habilitaciones convencionales que generalmente colindan y proporcionan servicios a los sectores residenciales de la ciudad, además de albergar viviendas.

Artículo 4.- Las habilitaciones para uso Comercial con otros usos - Uso Mixto Tipo 4 constituyen habilitaciones que tienen gran impacto en el desarrollo urbano de la ciudad, donde se mezcla los usos comerciales con la actividad residencial de alta densidad, por lo que debe efectuarse estudios de impacto ambiental y/o vial.

Artículo 5.- Las habilitaciones para uso Comercial con otros usos - Uso Mixto Tipo 5 constituyen habilitaciones convencionales que generalmente colindan y proporcionan servicios a los sectores residenciales de la ciudad, además de albergar industria de tipo elemental y complementaria.

Artículo 6.- Las habilitaciones para uso Comercial con otros usos - Uso Mixto Tipo 6 constituyen habilitaciones que tienen gran impacto en el desarrollo urbano de la ciudad, donde se mezcla los usos comerciales con la actividad industrial de tipo elemental y complementaria por lo que debe efectuarse estudios de impacto ambiental y/o vial.

Artículo 7.- Las habilitaciones para uso Comercial con otros usos - Uso Mixto Tipo 3 y 5, de acuerdo a las características urbanas de la localidad en que se ubican podrán ser del tipo D al A.

Artículo 8.- Las habilitaciones para uso Comercial con otros usos - Uso Mixto Tipo 4 y 6, de acuerdo a las características urbanas de la localidad en que se ubican podrán ser del tipo B al A, debiendo ser compatible con los sectores colindantes y la intensidad de uso de vías que concluya el estudio de impacto ambiental y/o vial.

Artículo 9.- Dependiendo de la clase de Habilitación para uso Comercial con otros usos - Uso Mixto, deberá cumplirse con efectuar aportes, para fines específicos, que son los siguientes:

- Servicios Públicos Complementarios; y
- Parques Zonales.

	SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C. "ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."	Código : DT-SIG-19-24 Ver 01 Página : 91 de 109
---	--	--

Cuando se trate de habilitaciones de lote único destinadas a Centros Comerciales definidas en la norma A.070 con otros usos-uso mixto, dichos aportes podrán ubicarse como parte del Plan Integral del proyecto o podrán redimirse en dinero.

Artículo 10.- Los aportes de Habitación Urbana en los tipos 3 y 4, se harán en función de la densidad residencial. Los aportes de habitación Urbana en los tipos 5 y 6, se harán de acuerdo a lo establecido para las habilitaciones para comercio exclusivo.

CAPITULO III HABILITACIONES PARA USO COMERCIAL

Artículo.1.- Son Habilitaciones para uso Comercial, aquellas destinadas predominantemente a la edificación de locales donde se comercializan bienes y/o servicios y que se realizan sobre terrenos calificados con una Zonificación afín o compatible.

Artículo 2.- Las Habilitaciones para uso Comercial se clasifican en:

- a) Habilitaciones para uso de Comercio Exclusivo
- b) Habilitaciones para uso de Comercio y otros usos. (Uso Mixto)

Artículo 3.- Las Habilitaciones para uso de Comercial, de acuerdo a su tipo, podrán llevarse a cabo sobre terrenos ubicados en sectores de Expansión Urbana o que constituyan islas rústicas, con sujeción a los parámetros establecidos en el Cuadro Resumen de Zonificación y las disposiciones del Plan de Desarrollo Urbano.

Artículo 4.- Las Habilitaciones para uso Comercial se clasifican en: a) Habilitaciones para uso de Comercio Exclusivo b) Habilitaciones para uso de Comercio y otros usos. (Uso Mixto)

Artículo 5.- Las Habilitaciones para uso de Comercial, de acuerdo con su tipo, podrán llevarse a cabo sobre terrenos ubicados en sectores de Expansión Urbana o que constituyan islas rústicas, con sujeción a los parámetros establecidos en el Cuadro Resumen de Zonificación y las disposiciones del Plan de Desarrollo Urbano.

Artículo 6.- Son Habilitaciones para uso de Comercio exclusivo, aquellas conformadas por lotes para fines de edificación de locales comerciales.

Artículo 7.- Las habilitaciones para Comercio Exclusivo no están obligadas a entregar Aportes de Habitación Urbana, puesto que por sus características constituyen un equipamiento urbano de la ciudad. Excepcionalmente y siempre que el Plan de Desarrollo Urbano de la jurisdicción lo determine, podrán establecerse Aportes para Parques y Servicios Públicos Complementarios. En este último caso, cuando se trate de habilitaciones de lote único destinadas a Centros Comerciales definidas en la norma A.070, dichos aportes podrán ubicarse como parte del Plan Integral del proyecto o podrán redimirse en dinero.

Artículo 8.- Las habilitaciones para uso de Comercio Exclusivo pueden ser de dos tipos:


 SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667



 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

TIPO	ZONIFICACIÓN URBANA	NIVEL DE SERVICIO	TIPO DE COMERCIO
1	C2 - C3	VECINAL Y SECTORIAL	USO DIARIO
2	C5 - C7 - C9 CE- Cín - CI	DISTRITAL /INTERDIST. METROPOL. Y REGIONAL	GRAN COMERCIO COMERCIO ESPECIAL

Artículo 9.- Las habilitaciones para uso de Comercio Exclusivo Tipo 1 constituyen habilitaciones convencionales que generalmente colindan y proporcionan servicios a los sectores residenciales de la ciudad.

Artículo 10.- Las habilitaciones para uso de Comercio Exclusivo Tipo 2 constituyen habilitaciones que tienen gran impacto en el desarrollo urbano de la ciudad, por lo que debe efectuarse estudios de impacto ambiental y/o vial, que determinen las características que debe tener las vías circundantes. Artículo 9.- De acuerdo a las características de las obras existen 4 tipos diferentes de habilitación, de acuerdo a lo consignado en el siguiente cuadro:

TIPO	CALZADAS (PISTAS)	ACERAS (VEREDAS)	AGUA POTABLE	DESAGUE	ENERGIA ELECTRICA	TELEFONO
A	CONCRETO	CONCRETO SIMPLE	CONEXIÓN DOMICILIARIA	CONEXIÓN DOMICILIARIA	PUBLICA Y DOMICILIARIA	PUBLICO DOMICILIARIO
B	ASFALTO	CONCRETO SIMPLE	CONEXIÓN DOMICILIARIA	CONEXIÓN DOMICILIARIA	PUBLICA Y DOMICILIARIA	PUBLICO DOMICILIARIO
C	ASFALTO	ASFALTO CON SARDINEL	CONEXIÓN DOMICILIARIA	CONEXIÓN DOMICILIARIA	PUBLICA Y DOMICILIARIA	PUBLICO
D	SUELO ESTABILIZADO	SUELO ESTABILIZADO CON SARDINEL	CONEXIÓN DOMICILIARIA	CONEXIÓN DOMICILIARIA	PUBLICA Y DOMICILIARIA	PUBLICO

Artículo 11.- Las habilitaciones para uso de Comercio Exclusivo Tipo 1, de acuerdo con las características urbanas de la localidad en que se ubican podrán ser del tipo D al A, y serán compatibles con los sectores colindantes, en caso de centros comerciales definidos en la Norma A.070 la ejecución de obras deberá ser Tipo A o B.

Artículo 12.- Las habilitaciones para uso de Comercio Exclusivo Tipo 2 de acuerdo con las características urbanas de la localidad en que se ubican deberán ser del tipo B o A, debiendo ser compatibles con los sectores colindantes, y respondan a la intensidad de uso de las calzadas conforme a las conclusiones y recomendaciones de los estudios de impacto ambiental y/o vial.


 SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667


 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	" ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página : 93 de 109

4.3.2. Normatividad de Edificaciones. -

CAPITULO III CONDICIONES ESPECÍFICAS DE USO DEL SUELO

Artículo 1.- Zona Otros Usos :

Para los efectos del presente Reglamento el área urbana corresponde una zona de otros usos, la cual se encuentra plasmadas en el Plano de Zonificación de Uso de Suelo del Estudio Técnico de Modificación de la Zonificación.

Esta zona comprende las áreas destinadas a actividades político/administrativas, locales institucionales y culturales, cementerios, terminales de transporte, locales de infraestructura de servicio, incluyéndose.

- Servicios comunales y sociales
- Los centros cívicos y de administración pública
- Los centros culturales, locales de culto y establecimientos de beneficencia.
- Los terminales terrestres.
- Los locales de espectáculo masivo como ferias.
- Las instalaciones complementarias de la infraestructura de servicios como plantas de potabilización de agua, energía, etc.
- Los servicios públicos complementarios. correos y telecomunicaciones (cabinas de Internet, locutorios, etc.), cementerios y establecimientos para fines de seguridad (cuartel de bomberos, comisarías, etc.).
- Los locales deportivos y de espectáculos, estadios, coliseos.

Zonas Tipos.

1. Otros usos servicios. Corresponden a áreas destinadas u ocupadas por instalaciones y equipamientos relacionados a Servicios Públicos (plantas de tratamiento de agua, desagües, subestaciones eléctricas, camales, etc.) asimismo, se consideran aquellas áreas que por sus características actuales, son propicias para dichos usos.

2. Otros usos de servicios al transporte. Corresponden a áreas destinadas u ocupadas por instalaciones y equipamientos relacionados a atender los servicios de transporte, tales como terminales aéreos, portuarios, muelles, terminal terrestre, servidumbres de vía férrea. Asimismo, se consideran aquellas áreas que, por sus características actuales, son propicias para dichos Usos.

3. Giros Especiales. Se denomina a los establecimientos destinados a Giros Especiales (servicio de diversión y esparcimiento) como son. café teatro, discoteca, night club, prostíbulos, club nocturno grill, cabaret, video pub, pista de baile, salón de recepciones, peña, bingo, bar y otros similares.

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667


Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

Es promover y consolidar la especialización de las actividades recreativas diurnas y nocturnas con un patrón de asentamiento nucleado, así mismo esta zonificación implica el cambio progresivo de los centros de diversión nocturnos localizados en la zona central y otras hacia las zonas de expansión urbana.

Su funcionamiento deberá estar regulado por una Ordenanza Municipal, que regule horario de atención, sanidad, seguridad y teniendo en consideración la normatividad vinculada a estas actividades nocturnas.

Normas Genéricas.

Estos equipamientos están reglamentados y normados como proyectos especiales, y no solo dependen de una administración local, ya sea pública o privada, si no de organismos Regionales y Nacionales.

- Las edificaciones en estas zonas, además de cumplir con lo establecido en el Reglamento Nacional de Edificaciones, deberán ceñirse a las normas sobre retiros, alturas de edificación, volumetría, etc. de zonas inmediatas adyacentes.
- Las nuevas zonas de Otros Equipamientos no contempladas en el Plano de Zonificación, deberán ser determinadas y calificadas por la Municipalidad Provincial y/ o Distritales respectivas.
- El número de estacionamientos requeridos será determinado según lo establecido por el Reglamento Nacional de Edificaciones y otras disposiciones complementarias, debiendo resolverse íntegramente dentro del lote.

Tabla 20. Parámetros urbanísticos

ZONIF.	PARÁMETROS	CARACTERÍSTICAS
OTROS USOS	Densidad Neta	De 180 a 900 hab/ha
	Lote mínimo	90.00 m ²
	Frente mínimo	6.00 ml
	Altura de edificación	3 pisos + Azotea
	Coefficiente de edificación	2.10
	Área libre	30%
	Retiros	Según normatividad de retiros y/o normas de la Municipalidad competente.
	Alineamiento de fachada	Según normas de la Municipalidad competente.
	Espacios de Estacionamiento	1 c/ 2 vivienda

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	" ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página : 95 de 109

USOS COMPATIBLES	Residencial Densidad Baja (RDB), Residencial Densidad Media (RDM), Comercio Vecinal (CV), Comercio Zonal (CZ), Comercio Especializado (CE), Residencial Densidad Alta (RDA), Educación Básica (E1), Educación Superior Tecnológica (E2), Posta Medica (H1), Centro de Salud (H2), Zona de Recreación Pública (ZRP), Otros Usos (OU).
------------------	--

ANALISIS DE LA CIMENTACION

Tipo y Profundidad de Cimentación

Basado en los trabajos de campo, perfiles estratigráficos y características de las estructuras a construir, se debe considerar los parámetros de ángulo de rozamiento interno, compacidad del suelo, peso volumétrico, ancho de la zapata y la profundidad de la cimentación.

Terreno Normal Compactado (Tipo I a Semirocoso)

Se recomienda cimentar sobre el suelo natural de gravas arenosas, arenas limosas y arenas arcillosas (GP, SP, SC) a la profundidad de cimentación mínima de 1.60 m. Por las características del suelo, se recomienda emplear maquinaria apropiada para realizar la excavación de las zanjas, en los sectores que se requieran. Siendo una alternativa proyectar losas de cimentación como bases en las construcciones.

Tratamiento de la Base para la Construcción de Losas de Cimentación

Para la construcción de las plateas o losas de cimentación, se deberán tener en cuenta los siguientes lineamientos:

En primer lugar, el estrato y/o de relleno superficial existente deberá ser cortado y eliminado hasta encontrar la primera capa de suelo natural.

El suelo natural superficial encontrado se comportará como sub-rasante, por lo que se escarificará y compactará en una capa de 0.30 m. al 95% de la Máxima Densidad Seca del ensayo Proctor Modificado (ASTM-D1557); retirando previamente las partículas mayores de 2" y otros elementos excedentes.

Seguidamente, se colocará una sub-base de afirmado compactado al 98% de la Máxima Densidad Seca del ensayo Proctor Modificado en capas de hasta 0.30 m. de espesor (es decir, hasta completar el nivel de afirmado acordado en el proyecto),

La granulometría definitiva que se adopte dentro de estos límites tendrá una gradación uniforme de grueso a fino.

La fracción del material que pase la malla N°200 no deberá exceder de y en ningún caso de los 2/3 que pase el tamiz N°40.

La fracción del material que pase el tamiz N°40 deberá tener un límite líquido no mayor de 25% y un índice de plasticidad inferior o igual a 6%, determinados de acuerdo con los métodos T-89 y T-

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.



JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667



Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	" ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página : 96 de 109

91 de la AASHTO. Finalmente, se procederá a la colocación de las plateas o losas de cimentación.

Propuestas de Prevención con obras de ingeniería por Sismos

- a) De acuerdo con el Mapa de Sismicidad, Moquegua se encuentra en la Zona IV de la costa, catalogada como de alta sismicidad. Se debe aplicar la norma sismo resistente E-030 y la Ec.020, y las siguientes propuestas de ingeniería para la mitigación.
- b) Asentamientos y amplificación de ondas sísmicas, se propone la estabilización de taludes con la construcción de muros de construcción apropiados.
- c) No se permite la construcción de ningún tipo de edificación, en terrenos donde se han producido rellenos masivos.
- d) Suelos expansivos en lugares donde se presentan arcillas limosas de coloración rojiza, como las encontradas en las zonas IIIA y IIIB de la zonificación geotécnica de Moquegua, no se deberá construir edificaciones, a menos de que se tenga un absoluto control de que no entrarán en contacto con el agua de las instalaciones sanitarias o de lluvias, ya que estos suelos tienen comportamientos expansivos y/o dispersivos al entrar en contacto con el agua.
 - a) Los sistemas convencionales para los sistemas de agua y desagüe no aseguran las pérdidas o fugas de agua, por lo que; se deberán implementar sistemas como el de tuberías flexibles con acoples herméticos o sistemas similares que garanticen que no haya filtraciones o fugas de agua. Por lo que se dan las siguientes directivas:
 - Los sistemas convencionales para los sistemas de agua y desagüe no aseguran las pérdidas o fugas de agua, por lo que; se deberán implementar sistemas como el de tuberías flexibles con acoples herméticos o sistemas similares que garanticen que no haya filtraciones o fugas de agua.
 - Los proyectos de áreas verdes que forman parte de las habilitaciones urbanas deberán considerar sistema de impermeabilización (Geomantas, etc) y drenaje de aguas de riego para controlar las filtraciones que ocasionan daños en las edificaciones continuas.
 - Las instalaciones de agua potable en las edificaciones no podrán ser empotradas u ocultas dentro de muros o ductos, solo se permitirá instalaciones adosadas que permitan el control permanente de fugas o filtraciones de agua.
- e) Erosión de Cárcavas, se propone la construcción de diques.
- f) Ante deslizamientos, No construir en áreas que puedan deslizarse. No desestabilizar las pendientes, naturales, evitar que los suelos se saturen de agua. Se propone la estabilización de Taludes a través de la construcción de muros de Contención y otros sistemas alternativos como la construcción de banquetas, enmallados, arborización.
- g) En suelos donde la topografía natural presente una pendiente entre 5° – 9°, 10°- 14°, y 15° - 20°, y requiera el corte y relleno del suelo, se debe considerar muros de contención y el relleno con el material apropiado, se hará por capas de no más de 15cm utilizando planchas vibratorias, hasta alcanzar el 95% de la densidad máxima del material.

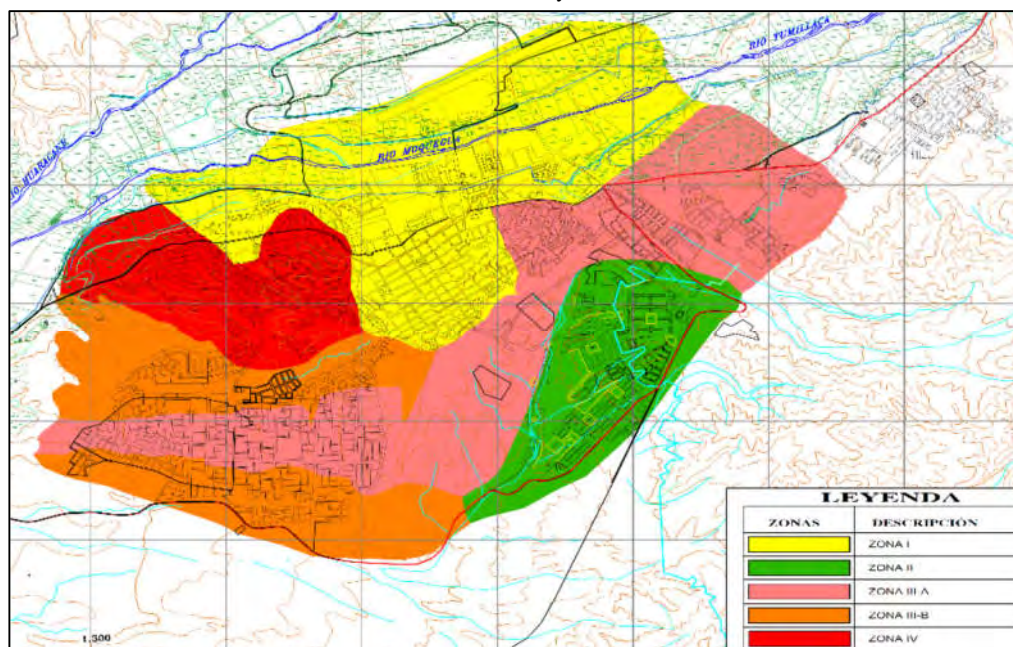
SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.



JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667


Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

Ilustración 9. Zona III A y III B - Geotecnia



Fuente: CISMID

Propuesta de mitigación.

a) Propuestas para reducir la vulnerabilidad

Las medidas que se proponen para mitigar la vulnerabilidad se proponen medidas de ingeniería estructural y no estructurales, medidas de Planificación, medidas socio económico, y medidas institucionales, todas estas medidas están relacionadas con el grado de desarrollo del ámbito de estudio. Medidas generales para reducir la vulnerabilidad.

- Sensibilizar e Informar respecto a los peligros existentes con la finalidad de evitar el asentamiento en zonas de alto peligro.
- Compartir la responsabilidad, para que los diferentes actores sociales promuevan las obras para poner en práctica medidas de mitigación.
- Minimizar el impacto, con el propósito de reducir los efectos potenciales.
- Proponer una cultura de prevención de riesgo.

b) Propuestas de Prevención en Planificación Urbana. -

Como constante se tiene que los pobladores con menores recursos ocupan áreas eriazas de alto riesgo, y luego se formalizan, cuando previamente debería proyectarse la habilitación. Por ello la Municipalidad debe implementar programas de vivienda para estos sectores, de manera que tengan la opción de construir sus viviendas en zonas seguras. Se plantea algunas medidas que contribuyen a reducir la vulnerabilidad.

- En zonas de riesgo mitigable se deberá identificar y priorizar las obras necesarias para controlar los efectos negativos.

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	" ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página : 98 de 109

- Desalentar proyectos de desarrollo en zonas de riesgo, cuando sea posible y proveer protección para las instalaciones vulnerables.
- Contar con un Plan de rutas de evacuación y rutas de vehículos de emergencia.
- Implementar y reglamentar procesos de construcción acorde con el estudio de Microzonificación Geotécnica sísmica de Moquegua.
- Implementar el catastro integral multipropósito de la ciudad; para prever la cantidad de damnificados que puedan generarse producto de la activación de un peligro y atenderlo en la dimensión necesaria.
- Promover un programa de reasentamiento de las viviendas ubicadas en zonas de muy alto Riesgo.
- Recuperar las zonas de muy alto riesgo, como zonas de protección.
- En el diseño de parques y jardines públicos y privados deberá contemplar un sistema de regadío adecuado para evitar filtraciones en suelos expansivos.
- Asegurar que los sistemas de drenaje se diseñen como parte integral de la planificación territorial, y asegurar que los sistemas se instalen antes de que se desarrolle la expansión.
- Prever que los trazos de las vías de transporte pesado estén fuera de las áreas urbanas.

Artículo 2.- Zona Comercial (CV): Esta zona está destinada al uso predominantemente de comercio, y se han determinado en aquellos sectores y ejes de la ciudad que presentan las mayores ventajas para el desarrollo de esta actividad, permitiendo consolidar una estructura comercial en la ciudad, a través de los distintos niveles de comercio.

Asimismo, en la ciudad se desarrollan y se generan un comercio de alcance menor o de barrio denominado "Comercio local" no se encuentran ubicadas gráficamente en el Plano de Zonificación urbana, ya que corresponden a las zonas de establecimientos dedicados a la comercialización de productos de primera necesidad y cuya cobertura es a nivel local o de barrio; por ello, su ubicación se resuelve a través del cumplimiento de los aportes en los proyectos de habilitación urbana.

Este tipo de comercio se caracteriza por que brinda servicios a un grupo de barrios, es decir a nivel de sector. Es el comercio complementario de las actividades urbanas y de abastecimientos inmediato a las zonas residenciales.

- a) Nivel de Servicio: La cantidad de población a nivel de barrio a la cual sirve está comprendida entre 2,000 a 7,500 habitantes, dentro de un radio de influencia de 200 a 400 metros.
- b) Usos permitidos:
 - Usos comerciales: Los señalados en el Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas.
 - Usos residenciales: Se permite el uso complementario residencial predominante en el área, debiendo resolverse los accesos independientemente para cada uno de estos usos.

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C. "ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."	Código : DT-SIG-19-24 Ver 01 Página : 99 de 109	
---	--	---	--

- Asimismo, se permitirá la adopción del uso exclusivamente residencial según los usos residenciales predominantes en el área, sin la obligatoriedad del uso comercial, el cual adoptará los parámetros dispuestos en el presente reglamento.
- Otros Usos: Los indicados en el Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas.

c) Área de lote mínimo: Según el proyecto.

d) Áreas libres mínimas:

- Uso exclusivamente comercial (tiendas y oficinas): no es exigible dejar área libre en los pisos destinados a uso comercial, siempre y cuando se solucione adecuadamente la iluminación y ventilación (ver el Reglamento Nacional de Edificaciones).
- Uso de vivienda: En los pisos dedicados al uso residencial será obligatorio dejar el porcentaje de área libre respectiva, señalada en la zonificación residencial correspondiente.

e) Estacionamiento vehicular: El estacionamiento será resuelto dentro del área del lote.

Artículo 3.- Área libre.

- Es la superficie de terreno donde no existen proyecciones de áreas techadas. Se calcula sumando las superficies comprendidas fuera de los linderos de las poligonales definidas por las proyecciones de las áreas techadas sobre el nivel de terreno, de todos los niveles de la edificación y hasta los límites de la propiedad.
- Sólo para lotes ubicados en esquina o con un área menor a la normativa y que se encuentren en cualquier zonificación residencial, podrán disminuir el 10 % sobre el metraje del área libre mínima, siempre que se solucione adecuadamente la iluminación y ventilación.


SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667



Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

Ilustración 10. Cuadro de compatibilidad de usos

[illegible]

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Sostenible Moquegua – Samegua 2016 – 2026

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C. "ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."	Código : DT-SIG-19-24 Ver 01 Página : 101 de 109	
---	--	--	--

4.3.3. Reglamento de Ordenamiento Ambiental

CAPÍTULO I DETERMINACIÓN DE LAS ÁREAS DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL

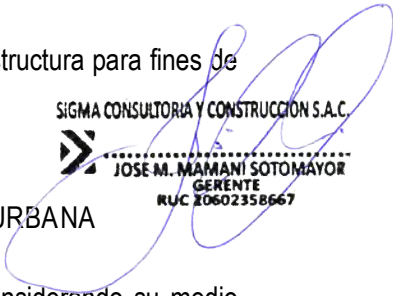
Artículo 1.- Respecto a la implementación de habilitación urbana se consideran las siguientes medidas:

a) Medidas de Tratamiento y Manejo Ambiental:

- Acondicionamiento de servicios de servicios de agua, alcantarillado, electricidad y telefonía.
- Adecuación de áreas verdes para mejorar el paisaje natural y confort de la población.
- Implementación de áreas destinadas a techos verdes dentro de la zona residencial.

b) Medidas de Seguridad Física:

- Prohibir sobre las áreas de recreación publica la construcción de infraestructura para fines de ocupación urbana y de actividades económicas.

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667

CAPÍTULO II NORMAS PARA MITIGAR LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN EL ÁREA URBANA

El presente capitulo está dirigida a proteger y mantener la imagen urbana considerando su medio ambiente, asimismo se deberá promover una educación ambiental en los vecinos mejorar la calidad de vida de la población y promover el desarrollo sostenible.

Artículo 2.- No se permitirá en las áreas urbanas lo siguiente:

- a) Acumular o depositar desmonte, residuos sólidos u otros en la vía pública, en áreas libres o áreas verdes.
- b) Preparar material de construcción en las vías públicas sin la autorización Municipal.
- c) Efectuar riego causando daños a pistas y veredas.
- d) Podar o talar árboles del área pública sin permiso Municipal.
- e) Arrojar desechos en canales de regadío.

Artículo 3.- En cuanto a la calidad ambiental para ruido, se consideran las siguientes normas:

- Zonas recreativas: mañana máximo 50 db y noche máximo 40 db.
- Zonas residenciales: mañana máximo 60 db y noche máximo 50 db.
- Zonas comerciales: mañana máximo 70 db y noche máximo 60 db.

En caso de zonas mixtas se tomará en cuenta la zonificación de mayor vulnerabilidad.


Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	" ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página : 102 de 109

La zona de protección especial es aquel espacio de alta sensibilidad acústica, que comprende las zonas donde se desarrollan actividades de salud, establecimientos educativos, asilos y orfanatos.

Artículo 4.- En cuanto a las normas para mitigar la contaminación de aire, se consideran los siguientes:

a) Se encuentra prohibida la quema de residuos sólidos y la emisión de gases por actividades comerciales o industriales no compatibles al uso de vivienda.

Artículo 5.- En cuanto a las normas de publicidad exterior y mobiliario urbano se consideran los siguientes:

- a) Dentro del área residencial solo está permitido el uso de avisos ecológico o de comunicación interna, mas no de tipo publicitario.
- b) Dentro de las áreas comerciales, se permitirá el uso de avisos previo trámites de licencias o autorizaciones municipales, los cuales tampoco interferirán con la imagen urbana del sector.
- c) Los avisos mencionados anteriormente solo podrán ubicarse en espacios libres, siempre que no obstaculicen el paso vehicular y peatonal.
- d) En el área residencial se permitirá la ubicación de mobiliario como papeleras, postes, cabinas telefónicas y otros que no interfieran con el paso peatonal.
- e) El mobiliario Urbano de acuerdo con el RNE, que corresponde proveer al habilitador, está compuesto por: luminarias, basureros, bancas, hidrantes contra incendios, y elementos de señalización.
- f) En aquellos casos en que por restricciones propias de la topografía o complejidad vial se requiera la instalación de puentes, escaleras u otros elementos que impidan el libre tránsito de personas con discapacidad, deberá señalizarse las rutas accesibles.

CAPÍTULO III RECOMENDACIONES TÉCNICAS PARA LAS EDIFICACIONES

Artículo 6.- Se consideran las siguientes recomendaciones:

- a) Previamente a las labores de excavación de cimientos, deberá ser eliminado todo el material de desmonte que pudiera encontrarse en el área en donde se va a construir.
- b) No debe cimentarse sobre suelos orgánicos, desmonte o relleno sanitario. Estos materiales inadecuados deberán ser removidos en su totalidad, antes de construir la edificación y reemplazados con material controlado y de ingeniería.


 SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667



 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	" ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página : 103 de 109

BIBLIOGRAFÍA

1. D.S. N° 012 – 2022 – VIVIENDA, que aprueba el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Planificación Urbana del Desarrollo Urbano Sostenible
2. Plan de Desarrollo Urbano Sostenible Moquegua - Samegua 2016- 2026". (Ordenanza Municipal N°009-2018-MPMN).
3. Plan de Desarrollo Regional Concertado Moquegua al 2032.
4. Informe de Evaluación de Riesgo Originados por Peligro Sísmico del Sub-Lote N°01 situado al norte del Aeródromo Hernán Turque Podesta en la zona Alto La Villa.
5. Guía simplificada para la identificación, formulación y Evaluación social de proyectos de protección de unidades Productoras de bienes y servicios públicos frente a Inundaciones, a nivel de Perfil del Ministerio de Economía y Finanzas - 2012.
6. Evaluación del Peligro Sísmico en Perú, IGP 2014.
7. Ley N°27972, Ley Orgánica de Municipalidades - Constitución Política del Perú Reglamento Nacional de Edificaciones - Decreto Supremo N° 011-2006- VIVIENDA y sus modificatorias.
8. Ley N°29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones y sus Modificatorias.
9. D.S. 002 – 2020 – VIVIENDA que aprueba el reglamento especial de habilitación urbana y edificación, aprobado por D.S. 010 – 2018 – VIVIENDA.
10. Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.
11. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2015). Manual para la Elaboración de Planes de Acondicionamiento Territorial. Lima.
12. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2009). Manual para la elaboración de Planes de Desarrollo Urbano – Lima.
13. Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI. (2009). PERÚ: Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo, según Departamento, Provincia y Distrito, 2000 - 2015, Boletín Especial N°18.Lima
14. Bazant, J. (2015). Manual de Diseño Urbano, VII edición. México D.F.: Editorial Trillas.
15. Planes de Mitigación de los Efectos Producidos por los Desastres Naturales; Programa: Ciudades Sostenibles- 1ª Etapa (Resumen Ejecutivo) INADUR, CEREN, PNUD, Lima 2000.
16. Directiva-009-2016-CENEPRED: Procedimientos administrativos para el informe de Evaluación del Impacto de Emergencias o Desastre. Año 2016.
17. Manual para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales. 2da versión / CENEPRED. Año 2014
18. Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable y su reglamento aprobado por D.S. N° 115-2013-PCM
19. DS11 – 98 MTC – TUO del reglamento de la ley general de Habilitaciones Urbanas

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.



JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667


Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C. "ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."	Código : DT-SIG-19-24 Ver 01 Página : 104 de 109
---	---	--

ANEXOS

1. PARTIDA SUNARP N°11044346.

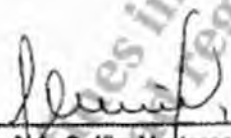
 INSCRIPCION DE SECCION ESPECIAL DE PREDIOS RURALES UBIC. RUR. AL NORTE DEL AERODROMO DE MOQUEGUA SUB LOTE 1 MOQUEGUA	ZONA REGISTRAL N° XIII - SEDE TACNA OFICINA REGISTRAL MOQUEGUA N° Partida: 11044346
REGISTRO DE PREDIOS RUBRO : PARTIDA DE INDEPENDIZACION G00001	
A00001. ANTECEDENTE DOMINIAL. -Independizado de la partida N° 11043083 del Registro de Predios.	
B00001. DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE. - Predio rústico denominado como SUB LOTE 1, formó parte del predio "Alto de la Villa" y se sitúa al norte del Aeródromo de Moquegua, distrito de Moquegua, provincia de Mariscal Nieto, departamento de Moquegua	
AREA Y PERIMETRO: Área de 20 153,01 m ² (2,0153 ha) y un perímetro de 666,24 m.	
LINDEROS Y MEDIDAS PERIMÉTRICAS:	
Por el norte, colinda con el predio inscrito en la partida N° 05043961, mediante una línea recta, con una medida total de 66,29 m.	
Por el este, colinda con el predio inscrito en la partida N° 05043961, mediante una línea recta, con una medida total de 232,14 m	
Por el sur, colinda con el ámbito del predio inscrito en la partida N° 05043961 y el Aeródromo de Moquegua, mediante una línea recta, con una medida total de 97,61 m.	
Por el oeste, colinda con el área remanente de la partida N° 11043083, con el ámbito del predio inscrito en la partida N° 05043961, con propiedad de terceros, con la U.C. 00654 y con el predio inscrito en la partida N° 11012797, mediante una línea quebrada con 06 tramos rectos, con una medida total de 270,20 m,	
C00001. TITULOS DE DOMINIO. INDEPENDIZACIÓN. - A favor de la Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial Sociedad Anónima - CORPAC S.A. , a mérito de la Resolución N° 0612-2020/SBN-DGPE-SDDI del 08/10/2020, suscrito por Castillo Chávez Nathali Lucianne, Torres Fernández Eduardo, ambos profesionales SDDI y Pineda Flores María del Pilar - Subdirectora de Desarrollo Inmobiliario con la finalidad de ejecutar el proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE TORRE DE CONTROL AEROPORTUARIA E INFRAESTRUCTURA DE SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS (SEI)" , bajo sanción de reversión en caso de incumplimiento, de conformidad con lo establecido en el artículo 69° del Reglamento de la Ley N° 29151 y sus modificatorias. Adjunta planos y memorias descriptivas N° 913 y 914 -2020/SBN-DGPE-SDDI del 08/10/2020, ambos suscrito por Especialista de la SDDI Eduardo Torres Fernández, documentación técnica aprobada mediante informe Técnico de Catastro N° 1072-2021-Z.R.N°XIII-SEDE-TACNA/UREG/CAT, de fecha 25/01/2021, suscrito por técnico de catastro de la Oficina Registral Moquegua, Eduardo Luque Paredes. Moquegua, 19 de febrero de 2021	
D00001. CARGAS Y GRAVÁMENES. - A mérito de la Resolución N° 0612-2020/SBN-DGPE-SDDI del 08/10/2020, suscrito por Castillo Chávez Nathali Lucianne, Torres Fernández Eduardo, ambos profesionales SDDI y Pineda Flores María del Pilar - Subdirectora de Desarrollo Inmobiliario SE RESUELVE:	
Artículo 2°.- DISPONER que la Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial Sociedad Anónima - CORPAC S.A., tiene el plazo de dos (02) años, contados desde la notificación de la presente resolución , bajo sanción de reversión, para presentar el programa o proyecto de desarrollo o inversión con los respectivos planes y estudios técnico - legales para su ejecución y el documento expedido por el órgano competente donde se	

 Superintendencia Nacional de los Registros Públicos	ZONA REGISTRAL N° XIII - SEDE TACNA OFICINA REGISTRAL MOQUEGUA N° Partida: 11044346
	INSCRIPCION DE SECCION ESPECIAL DE PREDIOS RURALES UBIC.RUR. AL NORTE DEL AERODROMO DE MOQUEGUA SUB LOTE 1 MOQUEGUA

garantice el financiamiento, de conformidad con el numeral 7.5) de la Directiva N° 005-2013/SBN y sus modificatorias.

Artículo 3°.- DISPONER que la Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial Sociedad Anónima - CORPAC S.A., tiene el plazo máximo de dos (02) años, contados desde la notificación de la presente resolución, bajo sanción de reversión, para gestionar y obtener ante el Gobierno Local respectivo el cambio de zonificación que sea compatible con el proyecto a ejecutar, de conformidad con el numeral 7.3) de la Directiva N° 005-2013/SBN y sus modificatorias.

El título fue presentado el 30/12/2020 a las 05:20:30 PM horas, bajo el N° 2020-02586628 del Tomo Diario 2101. Derechos cobrados S/ 209.00 soles con Recibo(s) Número(s) 00010092-01 00055950-01.-Moquegua, 19 de febrero de 2021. Presentación electrónica.


Dra. Yola Cuéllar Montenegro
REGISTRADORA PÚBLICA (S)

Este documento solo tiene
validez informativa y no constituye publico

 Superintendencia Nacional de los Registros Públicos	ZONA REGISTRAL N° XIII - SEDE TACNA OFICINA REGISTRAL MOQUEGUA N° Partida: 11044346
INSCRIPCION DE SECCION ESPECIAL DE PREDIOS RURALES PREDIO RURAL SUB LOTE 1 C.P./PARC. 9 2908095_027082 AREA Ha. 1.9501 MOQUEGUA	

REGISTRO DE PROPIEDAD INMUEBLE

RUBRO: DESCRIPCION DEL INMUEBLE

B00002

RECTIFICACION DE AREA.- Sobre el predio inscrito en la presente partida registral se ha seguido el procedimiento de rectificación de área, lindos y medidas perimétricas al amparo del artículo 95 del Reglamento de la Ley 31145 aprobado por Decreto Supremo N°014-2022-MIDAGRI, teniendo en adelante las siguientes características:

COD.REF.CATASTRAL : 9_2908095_027082

AREA : 1.9501 ha

PERIMETRO : 663.04 m

CENTROIDE ESTE : 294171

CENTROIDE NORTE : 8099489

La rectificación se hace en mérito al Instrumento de rectificación de áreas, linderos y medidas perimétricas de predio rural de fecha 04/10/2023 expedido por Director Regional de la Dirección Regional de Agricultura Moquegua, Ing. Prescilio Alejandro Mamani Eugenio; Certificado de información catastral del 04/10/2023 suscrito por Verificador Común Ing. Diana Luz R. Madueño Casan, y el Director Regional de Agricultura Moquegua, Ing. Prescilio Alejandro Mamani Eugenio; el Oficio N°1708-2023 y 059-2024-GRM/GGR/GRDE/OSFLPA/DRA.MOQ del 11/10/2023 y 25/01/2024 respectivamente, suscritos por el Director Regional de Agricultura Moquegua Ing. Prescilio Alejandro Mamani Eugenio; y el Informe Técnico N° 014155-2023-Z.R.N°XIII-SEDE-TACNA/UREG/CAT del 25/10/2023, suscrita por el Técnico en Catastro Efraín Medina Silva.

El título fue presentado el 12/10/2023 a las 02:27:58 PM horas, bajo el N° 2023-02985581 del Tomo Diario 2101. Derechos cobrados S/ 48.00 soles con Recibo(s) Número(s) 00015546-407.-Moquegua, 29 de Enero de 2024.


Alex S. Herrera Arias
Registrador Público
ZONA REGISTRAL N° XIII - SEDE TACNA

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C. "ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."	Código : DT-SIG-19-24 Ver 01 Página : 107 de 109
---	--	---

2. DOCUMENTO DE FACTIBILIDAD DE SUMINISTRO ELECTRICO



Electrosur
Ilumina el sur

Firmado Digitalmente por: ROJAS MOVICH Percy
Javier FAU 20115005849 hard
Razón: SOY AUTOR DEL DOCUMENTO
Ubicación: ELECTROSUR S.A.
Fecha: 18/10/2024 10:02:50

"DECENIO DE IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"

Moquegua, 18 de octubre de 2024

GZM-1300-2024

Expediente: 20240310002055

Señor(a)
JOSE ANTONIO RUBIO TRAM
GERENTE GENERAL
CORPAC S.A.
LIRE VILLA HERMOZA 68-B SAN FRANCISCO
Moquegua - Mariscal Nieto
Moquegua.-

Asunto : **FACTIBILIDAD DE SUMINISTRO ELECTRICO**
Referencia : **a) CARTA N° 01-2024-CORPAC S.A.**

Mediante el presente me dirijo a usted para expresarle mi cordial saludo y a la vez darle a conocer que en atención al documento de la referencia presentada por la Empresa CORPAC S.A., solicita **"FACTIBILIDAD DE SUMINISTRO ELECTRICO"** para el Aeropuerto Hernán Turque Podestá.

Al respecto, debo informarle que dada la inspección en la zona de la solicitud, ubicado en el C.P. Los Ángeles, Distrito Moquegua, Provincia Mariscal Nieto, Departamento Moquegua, se ha constatado que, si existe redes de baja tensión y media tensión, por lo que si es posible atender solicitud por estar dentro del área de concesión.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

PERCY JAVIER ROJAS MOVICH
GERENTE ZONAL MOQUEGUA

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por ELECTROSUR, de acuerdo lo dispuesto por el Art. 26 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 005-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <http://tramite.elecosur.com.pe/validar> usando el código: KWH0119
Para un próximo trámite, señalar el número de expediente: 20240310002055





Según lo dispuesto por el Art. 26 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 005-2016-PCM. Puede validar la autenticidad e integridad del documento generado a través del código QR ubicado en la parte inferior izquierda del presente documento o colocando la siguiente dirección en la barra del navegador: <http://tramite.elecosur.com.pe/validar> e ingresando la siguiente clave KWH019.

Para un próximo trámite, señalar el número de expediente: 20240310002055
TAQNA: Calle Zeta M406-Tacna Central Teléfonos: 583315 Teléfonos: 2489114-24899 Fax: 422212-411710
MOQUEGUA: Av. Andrés Bello Guerrero s/n - Alto Zepeda Central Teléfonos: 584160 Teléfonos: 462464 Fax: 464266
ILO: Juan Larín N° 606 Central Teléfonos: 584160 Teléfonos: 462665

1 de 1

3. CERTIFICADO DE ZONIFICACION Y VIAS 2024



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE MARISCAL NIETO
SUB GERENCIA DE PLANEAMIENTO, CONTROL URBANO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
CERTIFICADO DE ZONIFICACIÓN Y VÍAS
N° 031-2024-SPCUAT/GDUAAT/GM/MPMN

ADMINISTRADO (A): JOSÉ M. MAMANI SOTOMAYOR - Gerente
SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
Referencia: Expdte. N° 2443608-2024 / N° 2443916-2024

Recibo de pago N° 0505373

LA GERENCIA DE DESARROLLO URBANO, AMBIENTAL Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL, a través de la Subgerencia De Planeamiento Control Urbano Y Acondicionamiento Territorial de la Municipalidad Provincial de Mariscal Nieto.

CERTIFICA:

Que el predio está sujeto a la siguiente reglamentación:

DATOS DEL POLIGONO EN CONSULTA /PREDIO:

Ubicación y denominación: PREDIO RURAL SUB LOTE 1 C.P. / PARC. 9, Distrito Moquegua, Provincia Mariscal Nieto, Región Moquegua.

De uso de suelos: De conformidad con el plano de Zonificación Uso de Suelo - Ámbito Territorial y Urbano (P-08, P-09 y planos de sistema Vial y secciones transversales (P-11 y P-12).

ZONIFICACIÓN	ZONA AGRICOLA (ZA)	GRAFICOS
AFECTACIÓN DE VIAS QUE FORMAN PARTE DEL PLAN VIAL	El predio NO es afectado por vías que forman parte del PLAN VIAL ARTERIAL. Se deberá respetar colindancias, alineamientos y las proyecciones de los predios adyacentes y la proyección de calles secundarias y otros.	 P-08 Plano de Zonificación y uso de suelo PDUS 2016-2026 P-11 Proyecto Sistema Vial PDUS 2016-2026
USOS COMPATIBLES	Se permite el uso de establos, granjas, viviendas, huertos y recreos turísticos.	
NORMAS GENÉRICAS	✓ En estas áreas no podrán desarrollarse actividades urbanas residenciales salvo la vivienda del agricultor. ✓ No podrá ser sujetos de cambio de uso ni incorporación al área de crecimiento urbano. ✓ No se permitirán ningún tipo de edificaciones salvo aquellas que sirven para albergar equipos o facilidades para la infraestructura de servicios de la ciudad, del propio uso agrícola o servicios del mismo. ✓ Toda infraestructura de apoyo a las actividades agropecuarias o de investigación debe considerar criterios de arquitectura paisajista que permita la conservación de las condiciones naturales existentes.	
COEFICIENTE DE EDIFICACION	---	
AREA DE LOTE NORMATIVO (m)	---	
CUADRO DE APORTES REGLAMENTARIOS	Se aplicará el RNE, según el Uso o tipo de habitación Urbana	
CALIFICACION DE BIEN CULTURAL INMUEBLE	NO se encuentra declarado como monumento, dentro de Zona Reglamentación Especial (ZRE-05, puesta en valor de la zona monumental)	
FECHA DE EMISION	11 de octubre del 2024	
VIGENCIA	Meses	

BASE NORMATIVA:

- ✓ S. N° 023-206/VIVIENDA Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano.
- ✓ D.S. N° 005-2017/VIVIENDA Texto Único Ordenado de la Ley N° 29670 Ley de Regulación de Habitaciones Urbanas y Edificatorias.
- ✓ Ordenanza Municipal N° 009-2018-MPMN que aprueba el Plan de Desarrollo Urbano Sostenible Moquegua-Samoggia 2016-2026, publicada en el Diario Oficial El Peruano el día 04 de Julio del 2018 estableciendo la nueva zonificación.
- ✓ Procedimiento Administrativo N° 70 de la O.M. N° 014-2018-MPMN aprueba el TUPA-MPMN publicada en el Diario Oficial El Peruano el 27 de febrero del 2019.

NOTAS:

- ✓ El presente no otorga ningún derecho de propiedad ni posesión sobre el terreno o los predios que en él se encuentren o no edificados, se refiere solo a la zonificación y vías en que se ubica el predio / polígono en consulta, no se verifica la posible superposición del polígono en consulta/predio.
- ✓ El presente certificado no afecta el derecho de propiedad de su titular, considerando que solo es de índole informativo.
- ✓ El presente no autoriza ni regulariza las obras de habitación urbana, lotización, ni las edificaciones que se encuentren en el terreno debiendo proceder a su regularización de ser el caso.
- ✓ Se deberá respetar la continuidad de las secciones viales aprobadas en las habilitaciones urbanas colindantes, teniendo en cuenta lo dispuesto en la norma técnica TH 010 del Reglamento Nacional de Edificaciones.
- ✓ La ubicación, denominación y/o coordenadas consignadas en el presente se encuentran en el expediente presentado por (a) administrado(a).
- ✓ Según N° partida 110443465 el predio está a favor de la Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial Sociedad Anónima - CORPAC S.A.

 **MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE MARISCAL NIETO**
MOQUEGUA

ARG. JULIO ARMANDO VALDEZ N.
GERENTE DE PLANEAMIENTO CONTROL URBANO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL

11 de octubre del 2024

	SIGMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.		Código : DT-SIG-19-24	
	" ESTUDIO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB-LOTE 1, UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA."		Ver 01	Página : 109 de 109

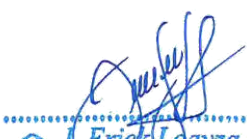
4. PLANOS

A continuación, se adjunta los siguientes planos del presente estudio de Modificación de la Zonificación:

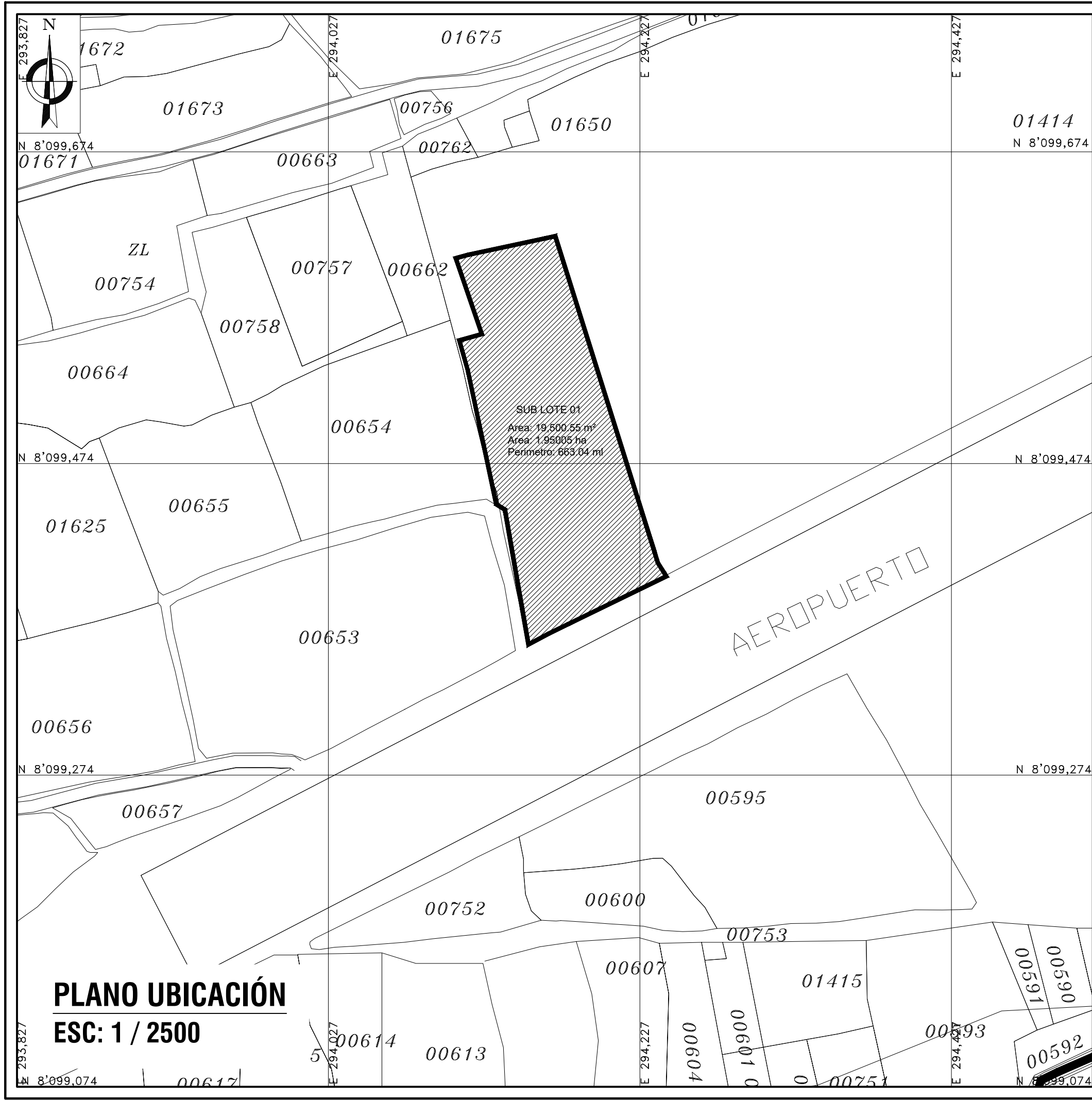
- PLANO DE UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN
- PLANO PERIMÉTRICO
- PLANO TOPOGRÁFICO
- PLANO DE ZONIFICACIÓN ACTUAL
- PLANO DE ZONIFICACIÓN PROPUESTO
- PLANO DEL SISTEMA VIAL


 SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

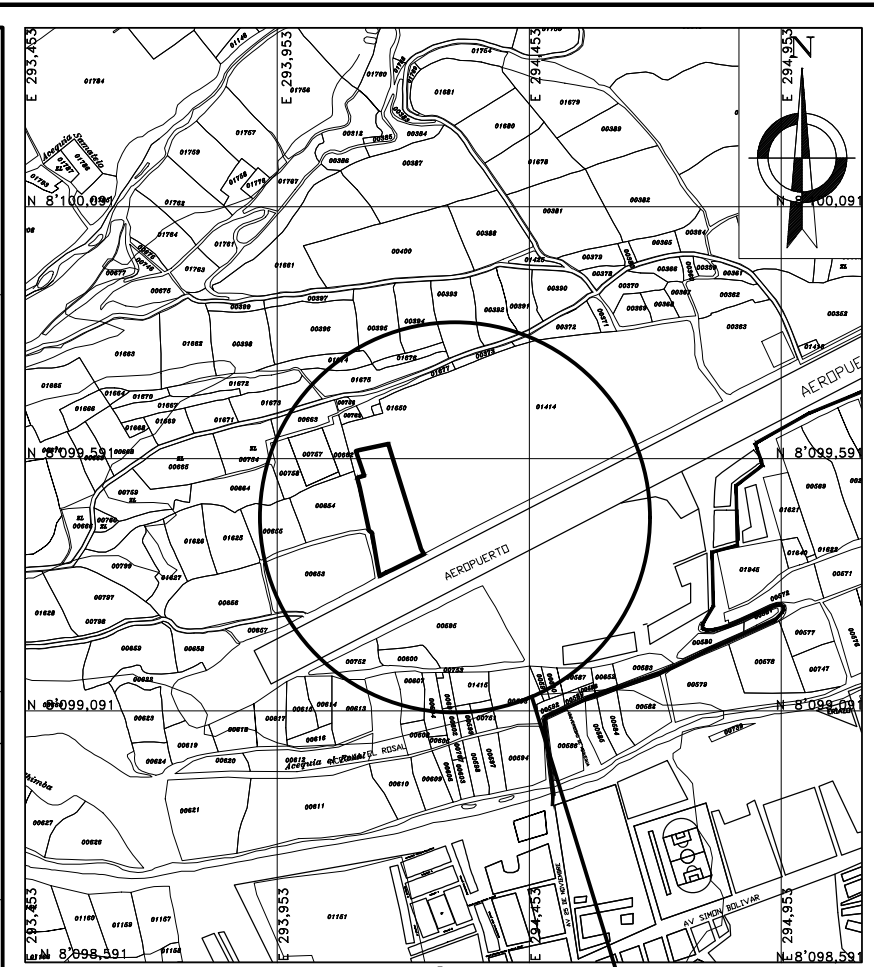
 JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
 GERENTE
 RUC 20602358667



 Erick Loayza Arista
 ARQUITECTO
 C.A.P. 11320



PLANO UBICACIÓN
ESC: 1 / 2500



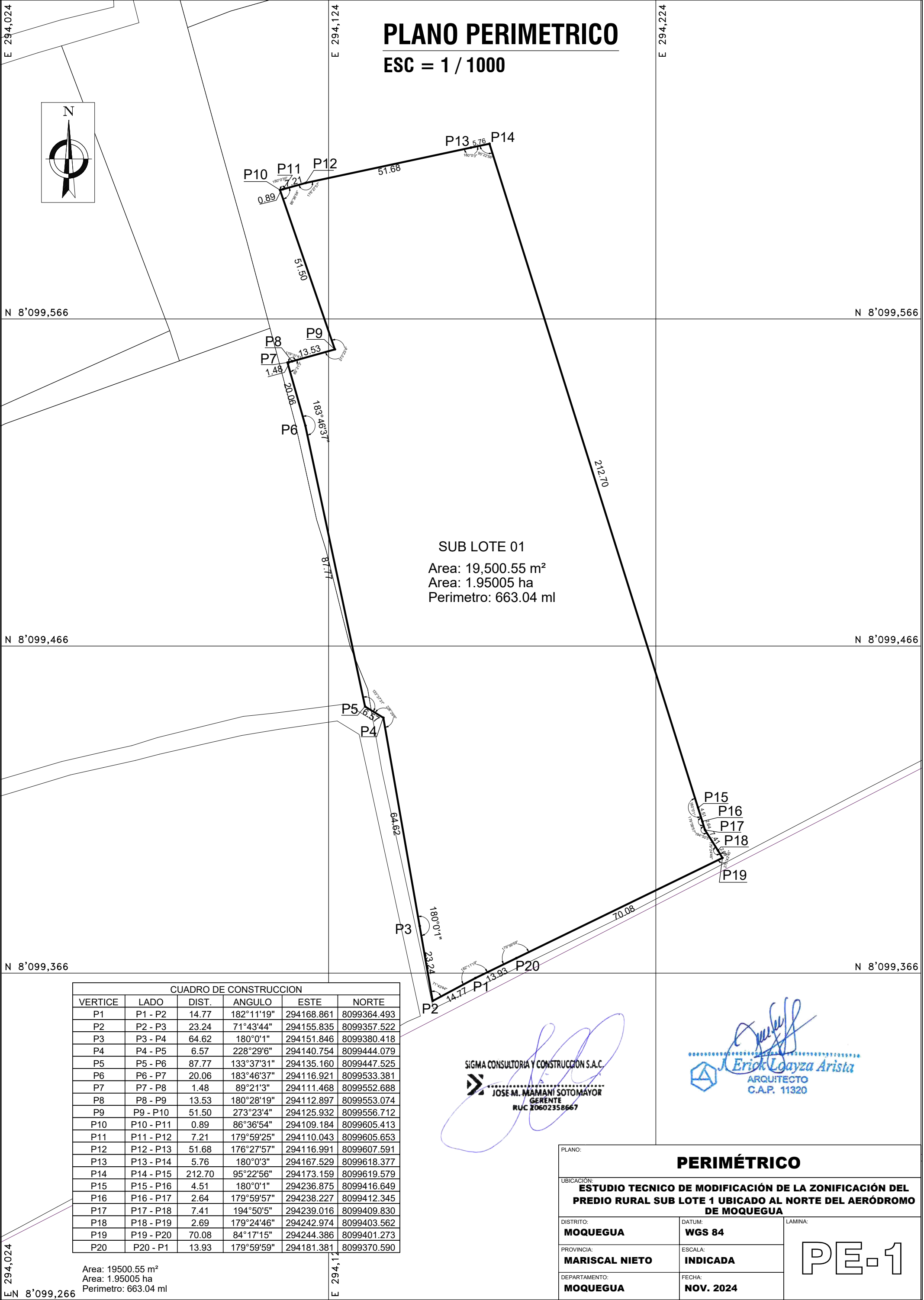
ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN
ESC = 1 / 5 000

DEPARTAMENTO : MOQUEGUA
PROVINCIA : MARISCAL NIETO
DISTRITO : MOQUEGUA
CENTRO P. : LOS ANGELES
PREDIO RURAL : SUBLOTE 1
REFERENCIA : AL NORTE DEL AERODROMO
AREA : 19,500.55 m2
PERÍMETRO : 663.04 ml

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667

Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

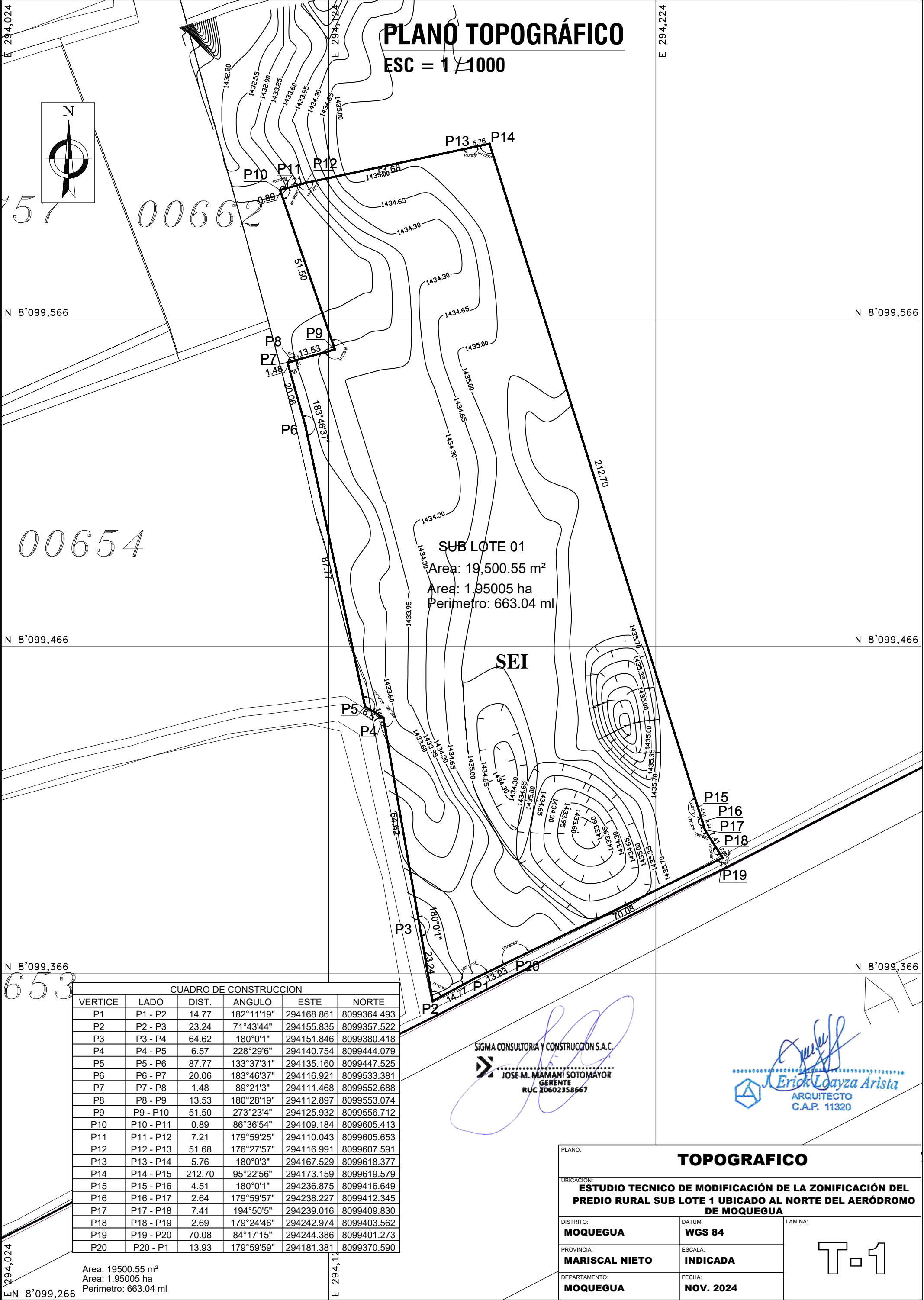
PLANO:		
UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN		
UBICACIÓN: ESTUDIO TECNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB LOTE 1 UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA		
DISTRITO: MOQUEGUA	DATUM: WGS 84 - 19S	LAMINA: U-01
PROVINCIA: MARISCAL NIETO	ESCALA: INDICADA	
DEPARTAMENTO: MOQUEGUA	FECHA: NOV. 2024	

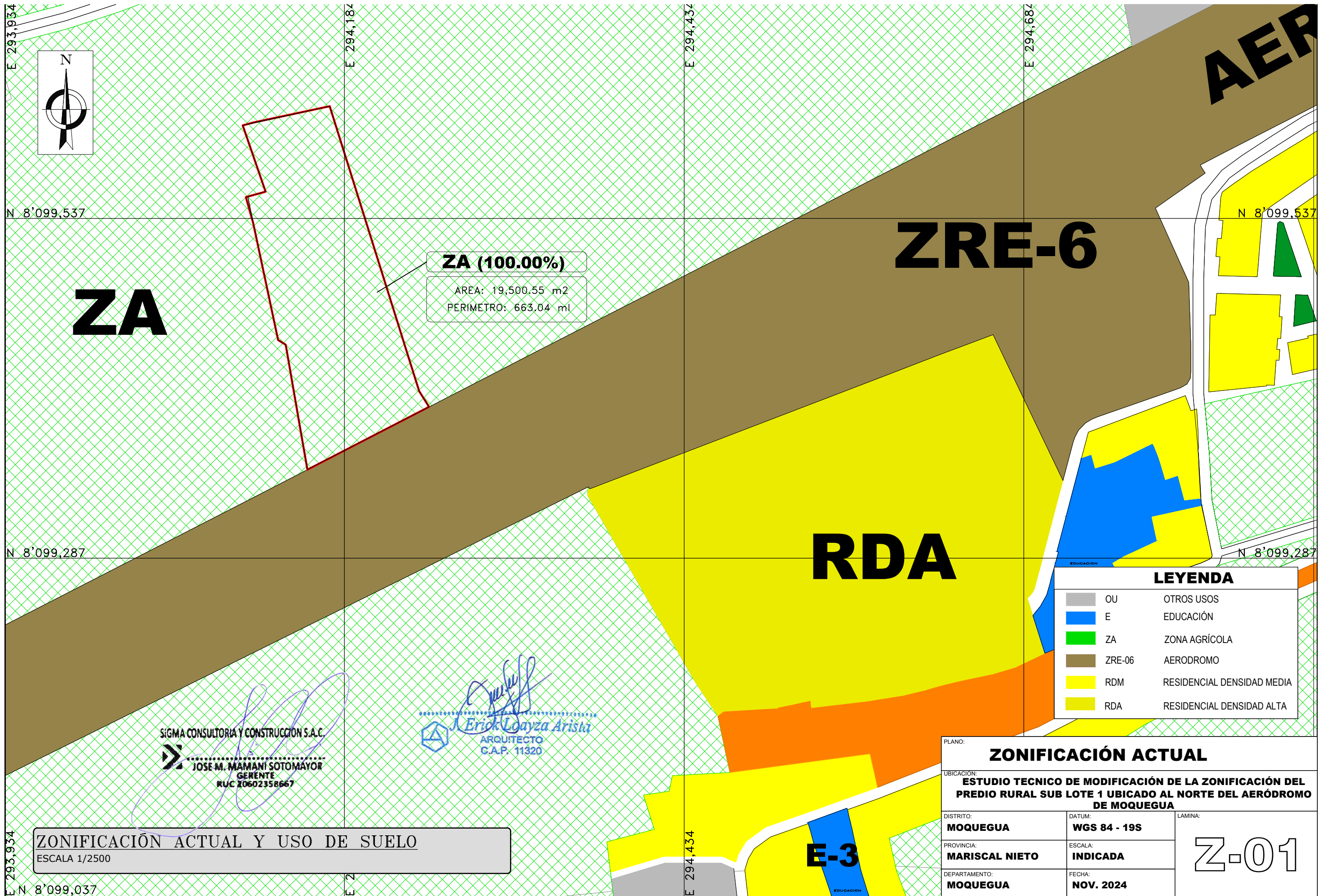


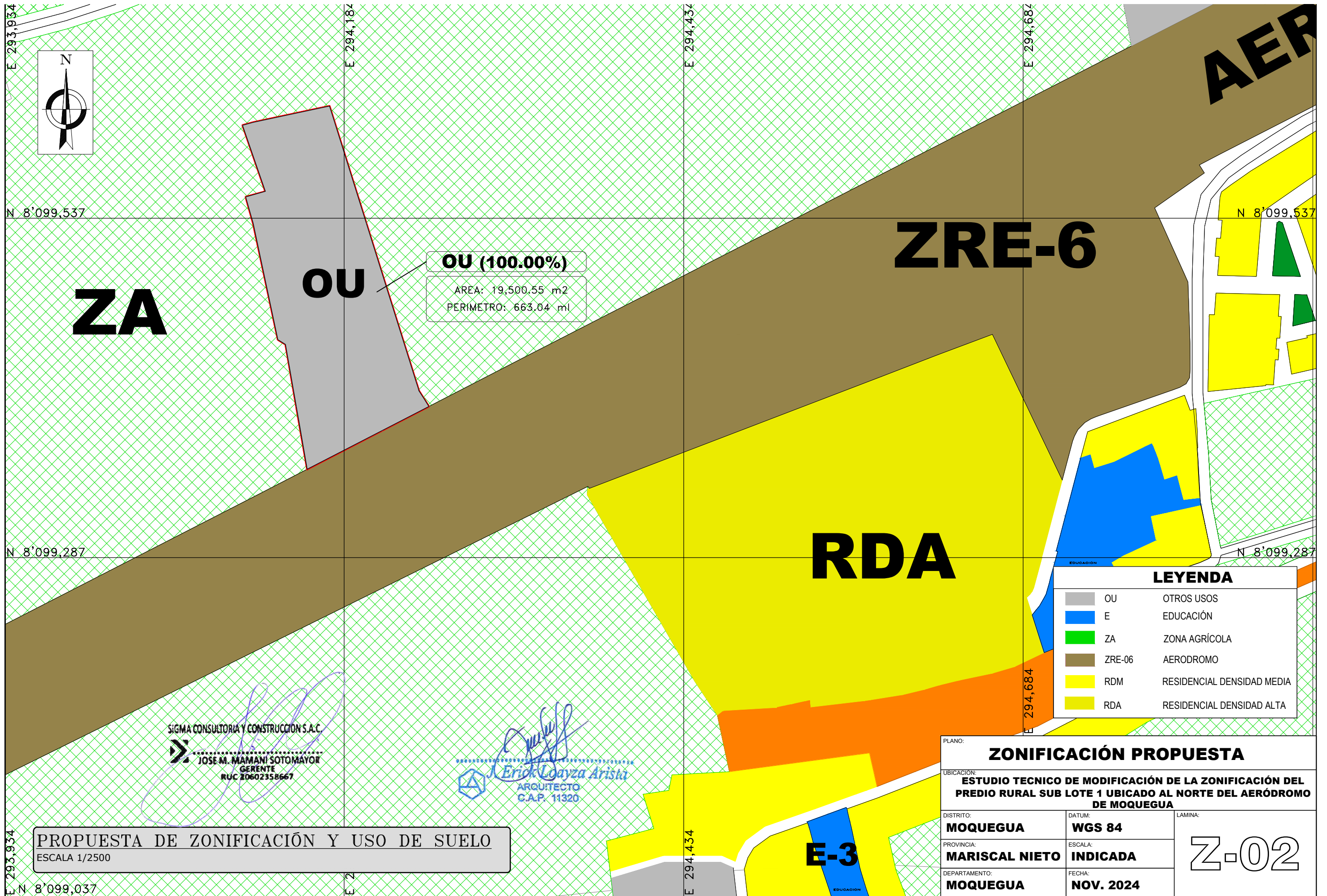
SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667

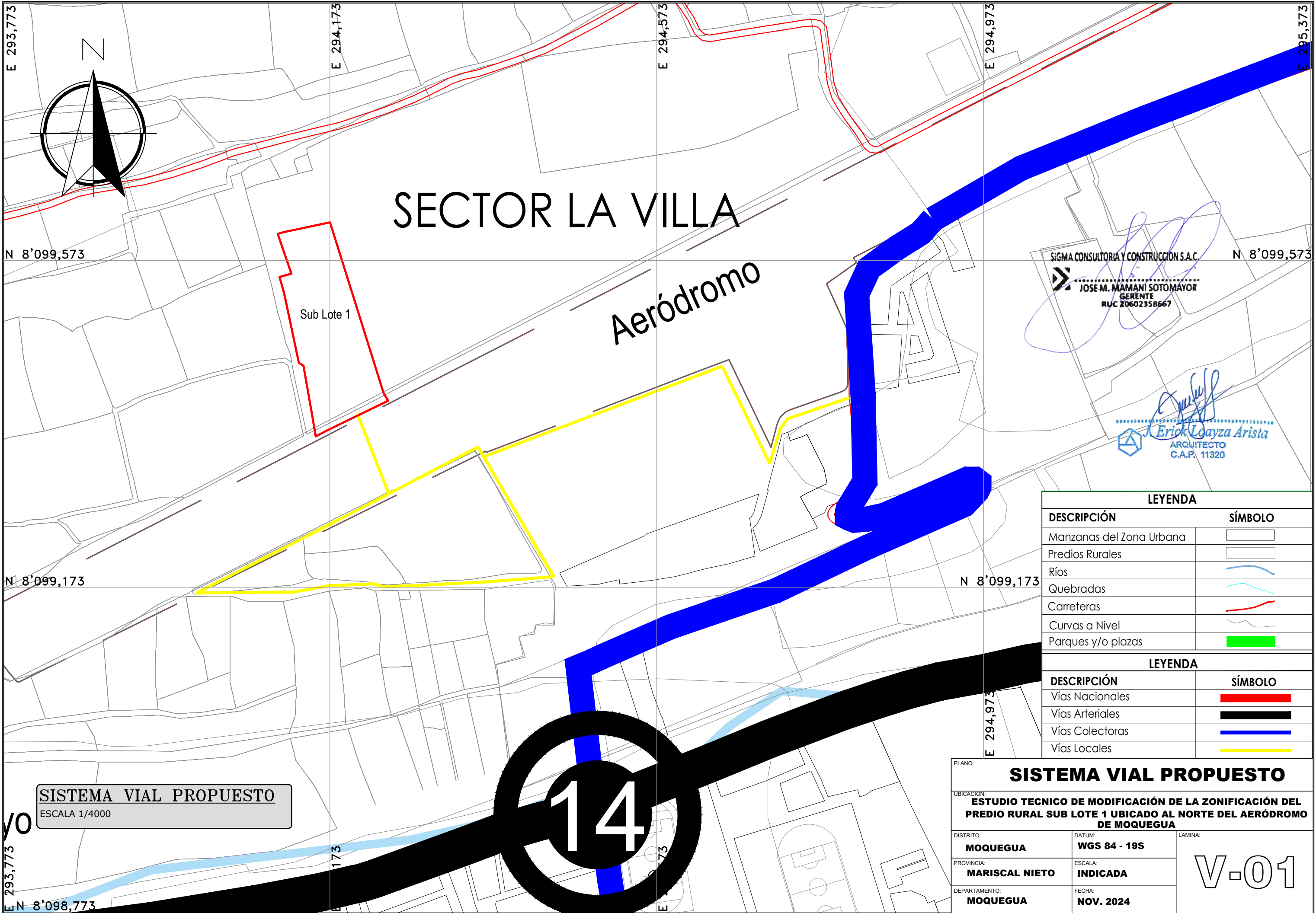
Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

PLANO:			PERIMÉTRICO	
UBICACIÓN: ESTUDIO TECNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PREDIO RURAL SUB LOTE 1 UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO DE MOQUEGUA				
DISTRITO: MOQUEGUA	DATUM: WGS 84	LAMINA: PE-1		
PROVINCIA: MARISCAL NIETO	ESCALA: INDICADA			
DEPARTAMENTO: MOQUEGUA	FECHA: NOV. 2024			









SISTEMA VIAL PROPUESTO

ESCALA 1/4000

SIGMA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
JOSE M. MAMANI SOTOMAYOR
GERENTE
RUC 20602358667

Erick Loayza Arista
ARQUITECTO
C.A.P. 11320

LEYENDA

DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO
Manzanas del Zona Urbana	
Pedios Rurales	
Ríos	
Quebradas	
Carreteras	
Curvas a Nivel	
Parques y/o plazas	

LEYENDA

DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO
Vías Nacionales	
Vías Arteriales	
Vías Colectoras	
Vías Locales	

SISTEMA VIAL PROPUESTO

PLANO:

UBICACION:

ESTUDIO TECNICO DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL
PREDIO RURAL SUB LOTE 1 UBICADO AL NORTE DEL AERÓDROMO
DE MOQUEGUA

DISTRITO:

MOQUEGUA

DATUM:

WGS 84 - 19S

LAMINA:

PROVINCIA:

MARISCAL NIETO

ESCALA:

INDICADA

DEPARTAMENTO:

MOQUEGUA

FECHA:

NOV. 2024

V-01