ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO

“PARQUE HÍBRIDO EÓLICO, SOLAR Y ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA LAS QUINTAS (PHLQ)”

CAPÍTULO 9. LÍNEA DE BASE DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE LOS GRUPOS HUMANOS

2026

Sustentable S.A.
Asesoría y Gestión Ambiental
www.sustentable.cl

ÍNDICE DE CONTENIDOS

SIGLAS 1
1. INTRODUCCIÓN 2
2. OBJETIVOS Y ALCANCES DEL ESTUDIO 3
3. METODOLOGÍA PARA LA DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA 4
3.1. Fundamentos Normativos y Conceptuales 4
3.2. Delimitación del Área de Influencia 5
3.2.1. Descripción del Proyecto y sus posibles Factores Generadores de Impacto 6
3.2.2. Identificación Grupos Humanos Cercanos al Proyecto 15
3.2.3. Justificación del Área de Influencia 18
3.3. Fuentes de Información 23
3.3.1. Información de Segundas Fuentes 23
3.3.2. Información de Primeras Fuentes 24
3.4. Análisis, Validez y Credibilidad de los Resultados 26
3.5. Criterios Éticos 27
3.6. Incorporación del Enfoque de Género, Derechos Humanos y Grupos en Situación de Vulnerabilidad 28
3.7. Susceptibilidad de Afectación a Pueblos Indígenas 30
4. DESCRIPCIÓN SVCGH EN EL ÁREA DE INFLUENCIA 31
4.1. Comuna de San Pedro 31
4.1.1. Dimensión Geográfica 31
4.1.2. Dimensión Demográfica 44
4.1.3. Dimensión Antropológica 50
4.1.4. Dimensión Socioeconómica 64
4.1.5. Dimensión de Bienestar Social Básico 70
4.2. Comuna de Litueche 88
4.2.1. Dimensión Geográfica 88
4.2.2. Dimensión Demográfica 97
4.2.3. Dimensión Antropológica 101
4.2.4. Dimensión Socioeconómica 107
4.2.5. Dimensión Bienestar Social Básico 111
4.3. ANÁLISIS DE CAMBIO CLIMÁTICO 124
4.3.1. Fuentes y Marco de Aanálisis 124
4.3.2. Riesgo Climático por Comuna 125
4.3.3. Información Primaria 126
4.3.4. Conclusiones 129

5. CONCLUSIONES LÍNEA DE BASE 129
5.1. Área de Influencia San Pedro 129
5.1.1. Respecto a la Línea de Base de los SVCGH 129
5.1.2. Respecto al Artículo 7 del RSEIA 132
5.2. Área de Influencia Litueche 133
5.2.1. Respecto a la Línea de Base de los SVCGH 133
5.2.2. Respecto al Artículo 7 del RSEIA 135
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 136
ANEXOS
Anexo 1. Información Georreferenciada
Anexo 2. Pautas de Entrevista
Anexo 3. Formato de Consentimiento Informado Utilizado

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. División censal y grupos humanos 16
Tabla 2. Justificación del área de influencia de los SVCGH 20
Tabla 3. Personas entrevistadas para la descripción del área de influencia 25
Tabla 4. Vías de desplazamiento, área de influencia San Pedro 39
Tabla 5. Población según rango etario, nivel comunal de transporte 45
Tabla 6. Cantidad de Población, área de influencia San Pedro 45
Tabla 7. Cantidad de población según grupo humano, área de influencia San Pedro 46
Tabla 8. Cantidad de población según tramo de edad, área de influencia San Pedro 46
Tabla 9. Fuerza de trabajo y carácter de la última actividad laboral registrada, área de influencia San Pedro 47
Tabla 10. Nivel de educación, área de influencia San Pedro 49
Tabla 11. Organizaciones sociales, área de influencia San Pedro 51
Tabla 12. Sitios de interés patrimonial, comuna de San Pedro. 58
Tabla 13. Ocupaciones de la población según CIUO-08 CL, área de influencia San Pedro 65
Tabla 14. Clasificación de la población según rama económica desarrollada (CAENES), área de influencia San Pedro 65
Tabla 15. Índice de pobreza severa, comuna de San Pedro 70
Tabla 16. Tipo de casa, comuna de San Pedro 70
Tabla 17. Tipo de vivienda, área de influencia San Pedro 71
Tabla 18. Tenencia de la vivienda, área de influencia San Pedro 71
Tabla 19. Cantidad de viviendas por grupo humano, área de influencia San Pedro 72
Tabla 20. Fuente de agua potable de las viviendas, área de influencia San Pedro 74

Tabla 21. Sistema de distribución de agua potable de las viviendas, área de influencia San Pedro 76
Tabla 22. Sistema de eliminación de excretas de las viviendas, área de influencia San Pedro 77
Tabla 23. Suministro de electricidad de las viviendas, área de influencia San Pedro 77
Tabla 24. Servicio de retiro de basura de las viviendas, área de influencia San Pedro 77
Tabla 25. Vías de desplazamiento, área de influencia Litueche 94
Tabla 26. Cantidad de población según sexo, área de influencia Litueche 98
Tabla 27. Distribución de la población según de edad, área de influencia Litueche 98
Tabla 28. Situación en la fuerza de trabajo, área de influencia Litueche 99
Tabla 29. Carácter del trabajo, área de influencia Litueche 99
Tabla 30. Distribución de la población según lugar de nacimiento, área de influencia Litueche 100
Tabla 31. Nivel educacional de la población, área de influencia Litueche 101
Tabla 32. Población según tipo de ocupación, área de influencia Litueche 108
Tabla 33. Población según actividad económica, área de influencia Litueche 108
Tabla 34. Tipo de vivienda, comunas de Litueche y San Pedro 111
Tabla 35. Tipo de vivienda, área de influencia Litueche 111
Tabla 36. Tenencia de la vivienda, área de influencia Litueche 112

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación del Proyecto 6
Figura 2. Tránsito de vehículos y camiones 8
Figura 3. Emisión de ruido y vibración 10
Figura 4. Emisiones atmosféricas 12
Figura 5. Campo electromagnético 13
Figura 6. Sombra intermitente 15
Figura 7. División censal 18
Figura 8. Área de influencia de los SVCGH 19
Figura 9. Distribución de personas entrevistadas 26
Figura 10. Grupos humanos San Pedro 32
Figura 11. Uso de suelo, área de influencia San Pedro 34
Figura 12. Vías de desplazamiento, área de influencia San Pedro 40
Figura 13. Organizaciones Sociales, área de influencia San Pedro 52
Figura 14. Patrimonio Cultural y Sitios de Interés Comunitario, área de influencia San Pedro 61
Figura 15. Ubicación Asociación Indígena San Pedro 63
Figura 16. Actividades económicas dependientes de RR. NN., área de influencia San Pedro 69
Figura 17. Servicios sanitarios rurales, área de influencia San Pedro 76

Figura 18. Establecimientos de educación y salud, área de influencia de tránsito 80
Figura 19. Equipamiento comunitario, área de Influencia San Pedro 83
Figura 20. Instalaciones de emergencia y seguridad, área de influencia de tránsito 87
Figura 21. Grupos humanos, área de influencia Litueche 89
Figura 22. Plan Regulador Comunal (PRC), comuna de Litueche 90
Figura 23. Zona de Interés Turístico: Rapel, área de influencia de obras permanentes 91
Figura 24. Uso de suelo, área de influencia Litueche 92
Figura 25. Vías de desplazamiento, área de influencia Litueche 96
Figura 26. Organizaciones sociales, área de influencia Litueche 103
Figura 27. Patrimonio Cultural y Sitios de Interés Comunitario, área de influencia Litueche 106
Figura 28. Servicio sanitario rural, área de influencia Litueche 115
Figura 29. Establecimientos de salud y educación, área de influencia Litueche 118
Figura 30. Equipamiento comunitario, área de influencia Litueche 121
Figura 31. Establecimientos de emergencia y seguridad, área de influencia obras permanentes 124

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Zona residencial, área de influencia San Pedro 35
Fotografía 2. Zona residencial (2), área de influencia San Pedro 35
Fotografía 3. Zona comercial, área de influencia San Pedro 36
Fotografía 4. Comercio Vecinal, área de influencia San Pedro 36
Fotografía 5. Zona Industrial, área de influencia San Pedro 37
Fotografía 6. Predio Agrícola, área de influencia San Pedro 38
Fotografía 7. Ruta G-62-I o Camino Rapel, área de influencia San Pedro 41
Fotografía 8. Ruta G-850, área de influencia San Pedro 41
Fotografía 9. Servicios de transporte accediendo a Ruta 66, área de influencia San Pedro 42
Fotografía 10. Servicio de transporte en Ruta 66, área de influencia San Pedro 42
Fotografía 11. Camino La Golondrina, área de influencia San Pedro 43
Fotografía 12. Peatones, área de influencia San Pedro 44
Fotografía 13. Casona San Pedro de Melipilla 50
Fotografía 14. Festival de la Esquila, GH-02 55
Tabla 15. Celebraciones y festividades, Área de Influencia San Pedro 56
Fotografía 16. Campeonato Nacional de Cueca Juvenil, San Pedro 57
Fotografía 17. Fiesta de la Frutilla, San Pedro 57
Fotografía 18. Iglesia de Loica, GH-04 Loica 59
Fotografía 19. Capilla La Santa Cruz, GH-07 Nihue 60

Fotografía 20. Capilla La Quinta, área de influencia San Pedro 60
Fotografía 21. Media Luna de Nihue, área de influencia San Pedro 61
Fotografía 22. Cultivo de frutillas, área de influencia San Pedro 68
Fotografía 23. Tipo de vivienda, área de influencia San Pedro 72
Fotografía 24. Tipo de vivienda (2), área de influencia San Pedro 73
Fotografía 25. Tipo de Vivienda (3), Área de Influencia San Pedro. 73
Fotografía 26. SSR El Yali 74
Fotografía 27. Instalaciones SSR Loica, área de influencia San Pedro 75
Fotografía 28. Estación Medico Rural de Nihue Alto, área de influencia San Pedro 79
Fotografía 29. CESFAM San Pedro 79
Fotografía 30. Estadio Municipal de San Pedro 82
Fotografía 31. Sede Social JJ. VV. y Club de Adulto Mayor de Nihue 83
Fotografía 32. Sede Social JJ. VV. y Club de Adulto Mayor de La Golondrina 84
Fotografía 33. Cancha de fútbol La Manga 84
Fotografía 34. Plaza de San Pedro 85
Fotografía 35. Acceso Parque Municipal de San Pedro 85
Fotografía 36. Zona residencial Quelentaro Centro, área de influencia Litueche 93
Fotografía 37. Ruta I-62-G o Camino Rapel, área de influencia Litueche 95
Fotografía 38. Conexión entre Ruta I-62-G & Ruta I-232 95
Fotografía 39. Ruta I-232, Área de Influencia Litueche. 95
Fotografía 40. Iglesia Antigua de Quelentaro, área de influencia Litueche 105
Fotografía 41. Iglesia Evangélica, Quelentaro Alto 105
Fotografía 42. Tipo de vivienda, área de influencia Litueche 112
Fotografía 43. Tipo de vivienda (2), área de influencia Litueche 113
Fotografía 44. Oficina de Atención SSR Quelentaro, área de influencia Litueche 114
Fotografía 45. Posta de Salud Rural de Quelentaro, área de influencia Litueche 116
Fotografía 46. Escuela Municipal de Quelentaro, área de influencia Litueche 117
Fotografía 47. Jardín Infantil Alternativo Frutillita, área de influencia Litueche 117
Fotografía 48. Cancha de Futbol de Quelentaro, área de influencia Litueche 120
Fotografía 49. Equipamientos comunitarios Quelentaro, área de influencia Litueche 121
Fotografía 50. Plaza de Litueche 122
Fotografía 51. Reten Central Rapel, área de influencia Litueche 123

SIGLAS

A continuación, se presentan las principales siglas y acrónimos que se utilizan en este documento:

- **AI:** área de influencia
- **CONADI**: Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.
- **DIA**: Declaración de Impacto Ambiental.
- **DESCA**: Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales.
- **EIA**: Estudio de Impacto Ambiental.
- **FGI**: Factores Generadores de Impacto.
- **GH:** Grupos Humanos
- **GHPPI**: Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas.
- **Guía SEA 2020 (AI-SVCGH)**: *Guía para la delimitación del Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA*, SEA, 2020.
- **Guía SEA 2025 (GSVCGH)**: *Guía para la predicción y evaluación de impactos sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA*, 2.ª ed., SEA, 2025.
- **INE**: Instituto Nacional de Estadísticas.
- **RSEIA**: Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Decreto Supremo N°40/2012).
- **SAD**: Susceptibilidad a Afectación Directa (análisis específico para GHPPI conforme al artículo 27 del RSEIA).
- **SEA**: Servicio de Evaluación Ambiental.
- **SEIA**: Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- **SIG**: Sistema de Información Geográfica.
- **SVCGH**: Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos.

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe se elabora en el marco del Proyecto "Parque Híbrido Eólico, Solar y Almacenamiento de Energía Las Quintas (PHLQ)" (en adelante el proyecto, PHLQ, Parque Híbrido, indistintamente) conforme a lo establecido en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y su Reglamento (DS Nº40/2012), en el contexto de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA). Su propósito es caracterizar el Área de Influencia (AI) del componente Medio Humano, con énfasis en los Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos (SVCGH), a fin de fundamentar el análisis de impactos conforme al artículo 7° del Reglamento del SEIA.

El artículo 7° del RSEIA establece que deben analizarse los siguientes posibles efectos sobre los SVCGH:

a) La intervención, uso o restricción al acceso de recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para otros usos tradicionales, tales como medicinales, espirituales o culturales;
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento;
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica;
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.

Asimismo, el inciso final de este artículo establece que, en los casos en que el proyecto se emplace en territorios donde habitan Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), deberá considerarse si los efectos del proyecto pudieran afectar significativamente sus sistemas de vida y costumbres y sus formas de organización particular.

La caracterización que aquí se presenta busca construir una descripción de los SVCGH robusta y situada del territorio, considerando tanto los posibles factores generadores de impacto (FGI) del proyecto como las condiciones sociales, económicas, culturales y ambientales de las comunidades involucradas.

Este estudio incorpora de forma transversal enfoques de derechos humanos, género, interculturalidad y sustentabilidad. En particular, se reconoce que el entorno territorial constituye una plataforma para el ejercicio de derechos económicos, sociales, culturales y ambientales (DESCA), y que las desigualdades estructurales —como las basadas en género, edad, etnia, discapacidad u origen migrante— pueden mediar la forma en que los impactos son percibidos por las comunidades.

El documento se estructura presentando primero los objetivos y alcances del estudio, seguido de la metodología y la justificación y delimitación del área de influencia, la descripción de sus principales características territoriales de acuerdo con las dimensiones constitutivas del componente, y se presentan conclusiones de forma previa a la evaluación de impacto conforme a lo solicitado por el SEA para un Estudio de Evaluación Ambiental (EIA).

2. OBJETIVOS Y ALCANCES DEL ESTUDIO

Generar una Línea de Base para describir los Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos (SVCGH) presentes en el Área de Influencia del Proyecto, con el propósito de identificar y analizar fundadamente la existencia de efectos, características o circunstancias que pudieran configurar impactos significativos sobre este objeto de protección, conforme a lo dispuesto en el artículo 7° del Reglamento del SEIA, en las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.

De manera específica, el estudio busca:

I. Identificar factores de impacto relevantes: Identificar los factores de impacto asociados a las partes, obras y acciones del Proyecto que podrían generar alteraciones sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos (SVCGH). Esta identificación permitirá delimitar y justificar iterativamente el Área de Influencia (AI), en función de la relación entre dichos factores y los componentes del medio humano.

II. Caracterizar el componente humano en el Área de Influencia: Identificar los Grupos Humanos que se relacionan con el Proyecto, y caracterizar el componente humano presente en el Área de Influencia mediante el análisis de las cinco dimensiones definidas en el artículo 18 letra e.10 del Reglamento del SEIA (RSEIA): Dimensiones geográfica, demográfica, antropológica, dimensión socioeconómica y dimensión de bienestar social básico.

III. Evaluar efectos significativos desde una perspectiva cualitativa y territorial: Analizar, desde un enfoque cualitativo y territorialmente situado, la eventual presencia de efectos significativos sobre los SVCGH. Este análisis tendrá por objetivo evaluar fundadamente la concurrencia de los literales establecidos en el artículo 7° del RSEIA, conforme a los antecedentes de línea base y la relación con los factores generadores de impacto.

IV. Incorporar enfoques transversales en la evaluación del medio humano: Integrar, según pertinencia, los enfoques de derechos humanos, de género e interculturalidad en la caracterización y análisis del medio humano. Asimismo, incorporar una visión respecto al Cambio Climático, en concordancia con los lineamientos vigentes del Servicio de Evaluación Ambiental.

3. METODOLOGÍA PARA LA DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

El presente capítulo expone la metodología utilizada para definir y caracterizar el Área de Influencia (AI) del componente Medio Humano, conforme a los lineamientos técnicos establecidos por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) y en coherencia con la normativa vigente.

El propósito de esta sección es describir los fundamentos normativos y conceptuales que orientan el análisis territorial, detallar los criterios utilizados para la delimitación del Área de Influencia, y explicar las estrategias de levantamiento y validación de la información primaria y secundaria que sustentan la caracterización de los Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos (SVCGH).

La metodología adoptada se estructura a partir de un enfoque cualitativo, territorial y situado, complementado por herramientas cuantitativas y geoespaciales, en coherencia con las guías técnicas del SEA (2017, 2020, 2025, 2026). Asimismo, se integran transversalmente los enfoques de género, derechos humanos, interculturalidad y cambio climático, conforme a las recomendaciones metodológicas actualizadas del SEIA y disciplinas de investigación en Ciencias Sociales.

El capítulo se organiza en siete apartados: (i) fundamentos normativos y conceptuales; (ii) delimitación del Área de Influencia; (iii) fuentes de información; (iv) Análisis, Validez y credibilidad de los resultados; (v) Criterios Éticos; (vi) Incorporación del enfoque de género, derechos humanos, y grupos en situación de vulnerabilidad; y (vii) susceptibilidad de afectación a pueblos indígenas u originarios. Este marco metodológico da sustento técnico a los análisis desarrollados en los capítulos siguientes y permite fundamentar la existencia -o no- de impactos significativos, conforme al artículo 7° del Reglamento del SEIA y su evaluación si corresponde.

3.1. Fundamentos Normativos y Conceptuales

La definición del Área de Influencia (AI) del componente Medio Humano se basa en los criterios establecidos en el artículo 2, literal a) del Reglamento del SEIA (DS N° 40/2012) y, de acuerdo a la última Guía Áreas de Influencia en el SEIA se entiende como "*el área o espacio geográfico, cuyos atributos, elementos naturales o socioculturales deben ser considerados con la finalidad de definir si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, o bien para justificar la inexistencia de dichos efectos, características o circunstancias. Las AI se extenderán desde el punto o área de ubicación de las partes, obras y acciones del proyecto o actividad que generan el impacto, hasta el extremo geográfico donde ya no es posible detectar la alteración. Es decir, en el límite del AI, la condición ambiental se iguala a la situación base o sin proyecto y, por lo tanto, ya no será posible percibir el impacto*".

En el caso del componente humano, dicha delimitación no se reduce a la proximidad geográfica de las partes, obras y acciones del Proyecto (POAs), sino que debe incorporar las relaciones socio territoriales existentes en el entorno, los modos de habitar y los sistemas de vida de los grupos humanos que podrían verse afectados directa o indirectamente por el proyecto.

Este enfoque se alinea con las definiciones metodológicas y criterios técnicos establecidos por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) en diferentes Guías, Instructivos y Criterios publicados, siendo los de referencia ineludible para el componente, en todo proyecto las siguientes:

- Guía para la Descripción del Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA (SEA, 2020).
- Oficio N° 171649/2017, sobre la incorporación del enfoque de género en el análisis del Medio Humano.

- Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA (SEA, 2024).
- Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos sobre los SVCGH (SEA, 2025).
- Guia Áreas de Influencia en el SEIA (SEIA, 2026).
- Instructivo ORD. N° 140143, para la aplicación del artículo 27 del RSEIA
- Manual para la utilización de la Geo información en el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (SEA, 2025).

La incorporación de estos instrumentos responde a un criterio de contextualización técnica: cada guía es utilizada en función del tipo de proyecto, su localización, las características del entorno social y las posibles interacciones que se anticipan entre los elementos del proyecto y los grupos humanos del área. No se trata de aplicar de forma mecánica estos lineamientos, sino de integrarlos como referentes metodológicos coherentes para una evaluación ambiental con enfoque territorial.

En este sentido, se adopta una perspectiva socioambiental, en la que el Área de Influencia del componente humano se configura no solo por los impactos físicos del proyecto, sino por la forma en que estos pueden afectar los sistemas de vida, las relaciones sociales, los derechos y las dinámicas culturales y simbólicas del territorio. Esta perspectiva es especialmente relevante en contextos donde existe presencia de Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), comunidades rurales o sectores en situación de vulnerabilidad estructural.

Para tales casos, el SEA establece la necesidad de verificar si el proyecto genera afectaciones significativas en virtud del artículo 7° del Reglamento del SEIA, incorporando criterios de afectación diferenciada, uso tradicional del territorio, vínculos culturales y organización comunitaria. Cuando no se identifica la presencia de GHPPI o poblaciones especialmente vulnerables, esta conclusión debe fundamentarse con fuentes oficiales (como la CONADI) y verificación en terreno, tal como se realizó en el presente estudio.

Finalmente, este marco conceptual permite fundamentar la delimitación del Área de Influencia de manera iterativa, transparente y metodológicamente coherente, articulando fuentes secundarias, observación directa y validación con actores locales, en conformidad con los principios de la evaluación ambiental territorialmente situada.

3.2. Delimitación del Área de Influencia

La delimitación del Área de Influencia (AI) del componente Medio Humano se basa en la identificación de las partes, obras y acciones del Proyecto que pueden generar alteraciones sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos (SVCGH), considerando su interacción con el territorio.

Este proceso se desarrolló de manera iterativa y contextualizada, integrando antecedentes secundarios y primarios, en coherencia con los criterios técnicos y metodológicos establecidos por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) para la evaluación del medio humano en un Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

Asimismo, se incorporan los enfoques transversales definidos por el SEA —perspectiva de género, interculturalidad, derechos humanos (especialmente DESCA) y cambio climático— lo que refuerza la necesidad de un análisis territorial situado, ético y fundado.

3.2.1. Descripción del Proyecto y sus posibles Factores Generadores de Impacto

El Proyecto "Parque Híbrido Eólico, Solar y Almacenamiento de Energía Las Quintas (PHLQ)" (o también PHLQ) consiste en la construcción y operación de un Parque de energías renovables, ubicado entre las comunas de San Pedro y Litueche, en las Metropolitana y O'Higgins, respectivamente.

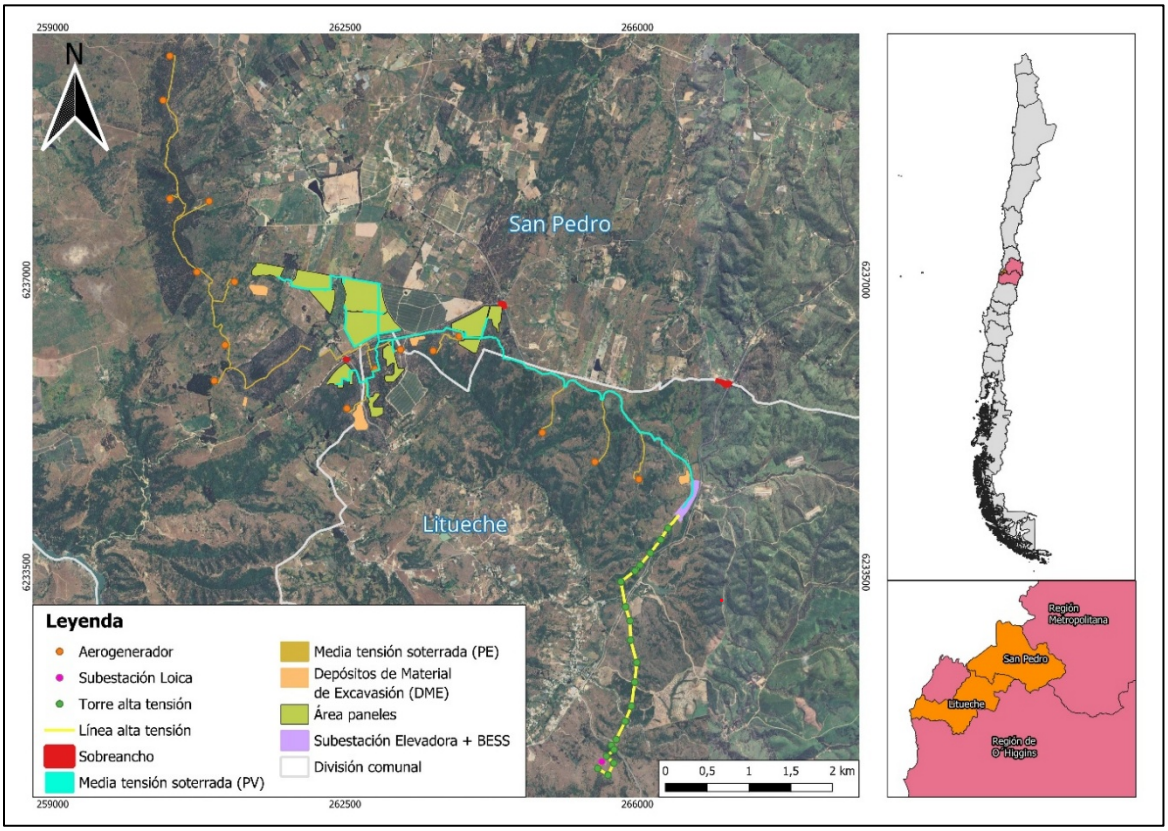
El proyecto combina energía eólica y solar, con una potencia nominal de 190,25 MW aproximados. El parque eólico está compuesto por 16 aerogeneradores de hasta 8 MW cada uno, sumando un total de 128 MW nominal. Por su parte, el parque fotovoltaico estará compuesto por 107.772 paneles fotovoltaicos, sumando un total de 77,6 MWp y 62,25 MW nominal.

Adicionalmente, se considera un sistema de almacenamiento de energía mediante baterías, llamado BESS (Battery Energy Storage System), permitiendo inyectar energía al sistema en horas donde no se cuente con radiación solar ni viento. Este sistema eléctrico se compone de módulos autocontenidos de baterías de Iones de Litio que se instalarán a un costado de la Subestación Elevadora.

La energía generada por el parque será conducida por líneas de media tensión (33 kV) hasta la subestación elevadora, construida al interior del parque, la que elevará la tensión de 33 kV a 220 kV para ser evacuada a través de una Línea de Alta Tensión de 3,78 km del Proyecto, hasta la Nueva Subestación Seccionadora Loica, conectándose al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).

En la siguiente figura se muestra la ubicación del Proyecto.

Figura 1. Ubicación del Proyecto



Fuente: Elaboración propia.

Como factores generadores de impacto (FGI) que posiblemente puedan causar alteraciones ambientales al componente medio humano se ha considerado:

- Tránsito de vehículos y camiones
- Emisión de Ruido y Vibración
- Emisión Atmosférica
- Campo Electromagnético
- Sombra Intermitente

i. Espacialización de los factores generadores de impacto

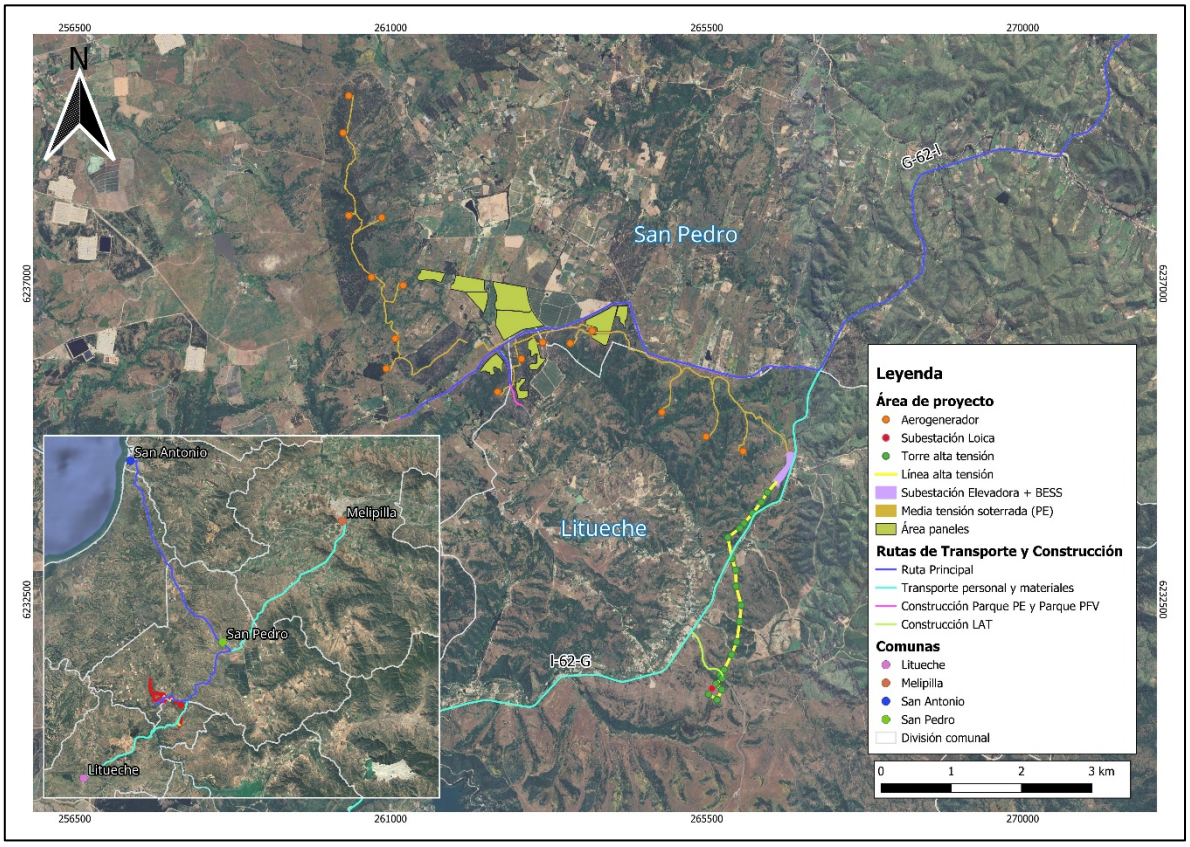
La Guía de Áreas de Influencias en el SEIA (2026) define los factores generadores de impacto (FGI) como *"aquellas partes, obras y acciones de un proyecto o actividad, capaces de generar impactos ambientales en cualquiera de sus fases (construcción, operación y cierre). En este punto es clave tener en consideración su localización y temporalidad".*

En este sentido, la distribución espacial de los Factores Generadores de Impacto (FGI) permite visualizar el alcance territorial de las emisiones y acciones de cada fase del proyecto. Según la normativa ambiental vigente, esta delimitación es fundamental para definir el Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos (SVCGH), estableciendo como límite aquel punto donde la magnitud de los impactos se vuelve imperceptible.

A continuación, se presenta una reseña de cada FGI y su distribución espacial.

- **Tránsito de vehículos y camiones:** Su consideración se debe principalmente a la potencial capacidad para generar efectos directos e indirectos sobre la dinámica cotidiana del territorio. Durante la fase de construcción, estos proyectos pueden producir un aumento del flujo vehicular asociado al transporte de materiales, equipos y personal, al que se suma el traslado puntual de cargas especiales y sobredimensionadas correspondientes a componentes de aerogeneradores.
  Eventualmente estos flujos pueden modificar las condiciones de circulación en caminos rurales, alterar tiempos de desplazamiento y niveles de servicio vial, e interferir con usos habituales de la red de caminos, tales como actividades agropecuarias, tránsito de maquinaria agrícola, arreo de animales y movilidad local cotidiana.
  Asimismo, el transporte de cargas de gran tamaño puede requerir gestiones operativas específicas como adecuaciones puntuales de infraestructura y programación horaria que, aunque sean temporales, podrían incidir en la accesibilidad y conectividad de los grupos humanos.
  Desde una perspectiva socioambiental, el análisis de este factor generador de impacto permite evaluar de manera fundada su influencia sobre los patrones de uso del espacio, las rutinas productivas, domésticas y la funcionalidad territorial.
  A continuación, se presenta una figura con la distribución espacial de las rutas a utilizar por el presente Proyecto.

Figura 2. Tránsito de vehículos y camiones



Fuente: Elaboración propia.

El Estudio de Impacto Vial desarrollado para el Proyecto tiene por objetivo evaluar los efectos del incremento de flujos vehiculares sobre la red vial pública dentro del Área de Influencia, considerando la fase de construcción y operación. Para ello, según lo descrito en el estudio, se caracteriza la situación actual de la oferta vial y de la demanda de transporte a partir de información levantada en terreno, antecedentes secundarios y datos proporcionados por el titular, proyectando posteriormente un escenario futuro con y sin proyecto, con el fin de identificar potenciales efectos y definir eventuales medidas de gestión vial.

El Área de Influencia es definida en función de las rutas que conectan el emplazamiento del proyecto con los principales orígenes y destinos de los viajes generados, considerando los corredores utilizados para el transporte de personal, materiales, equipos y cargas especiales (Ver figura anterior). En este marco, la conectividad se articula principalmente a través de las rutas 66 (Carretera de la Fruta), G-60, G-850, G-822, G-62-I, I-62-G, I-232 e I-866-H, que conforman la red relevante para el análisis.

Los resultados del estudio indican que la incorporación del proyecto no genera impactos significativos en la operación de la red vial, manteniéndose bajos grados de saturación y niveles de servicio mayoritariamente A[1]

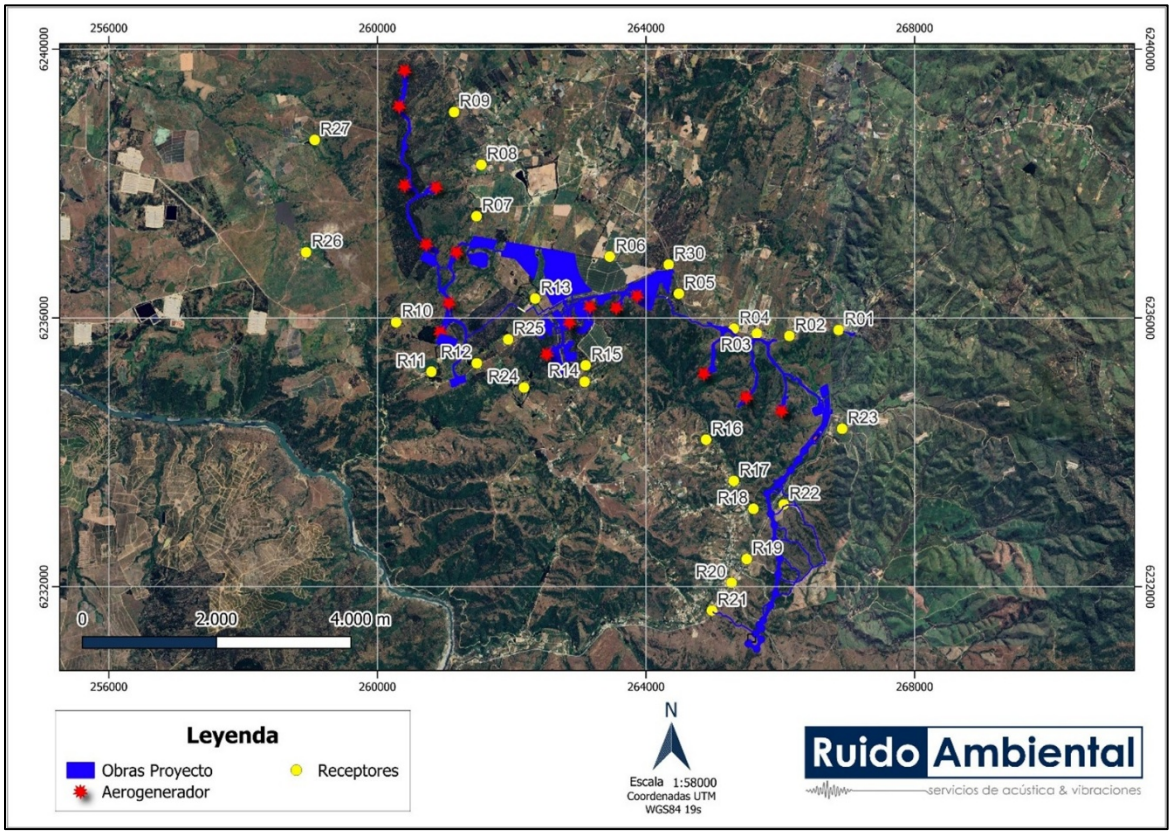
[1] Nivel A representa flujo libre, sin restricciones de velocidad ni maniobrabilidad.

y B2, lo que evidencia condiciones de circulación fluidas y con capacidad disponible. Bajo supuestos de análisis conservadores, se concluye que la red vial posee holguras suficientes para absorber los flujos asociados al proyecto sin afectar su desempeño, mientras que el eventual transporte de componentes sobredimensionados durante la construcción será puntual y gestionado mediante medidas operacionales específicas. En consecuencia, se estima que el proyecto no compromete la capacidad ni la funcionalidad de la red vial en su entorno.

- **Emisión de Ruido y Vibración:** Este tipo de emisiones es comúnmente incorporada en el análisis de impactos sobre los SVCGH debido a que potencialmente pueden incidir en la habitabilidad del entorno y en el desarrollo de prácticas cotidianas y productivas locales.
  Durante las fases de construcción y operación, los proyectos incorporan fuentes diversas de emisión acústica y vibratoria, asociadas a maquinaria pesada, tránsito de camiones, transporte de cargas especiales (incluyendo componentes sobredimensionados de aerogeneradores), operación de equipos electromecánicos y circulación en caminos no pavimentados. Estas emisiones pueden alterar las condiciones de tranquilidad propias del medio rural, afectar el descanso y las rutinas domésticas, así como interferir con actividades agropecuarias y con el manejo de animales sensibles a estímulos sonoros y vibratorios.
  Desde la perspectiva socioambiental, incorporar estos factores en el análisis permite estimar efectos sobre la funcionalidad cotidiana de los grupos humanos.
  El análisis de ruido y vibraciones del proyecto busca evaluar el cumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos en la normativa vigente y, cuando corresponde, en criterios internacionales aplicables. Para la evaluación de las emisiones de ruido en receptores humanos se considera lo dispuesto en el Decreto Supremo N°38 de 2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece la Norma de Emisión de Ruido para fuentes productivas, comerciales, de servicios y faenas constructivas, cuyo propósito es resguardar la salud de la población mediante la fijación de estándares máximos de emisión sonora.
  Dado que en Chile no existe actualmente una normativa específica para parques eólicos, este instrumento constituye el principal marco regulatorio aplicable. Asimismo, la evaluación incorpora los criterios metodológicos definidos en la "Guía para la aplicación del D.S. N°38 para proyectos de parques eólicos en el SEIA", la cual establece la necesidad de analizar el cumplimiento normativo considerando distintos niveles de ruido de fondo en periodos diurnos y nocturnos, asociados a rangos de velocidad de viento a la altura del buje de los aerogeneradores. De esta forma, el análisis permite verificar el cumplimiento de los límites de ruido en cada receptor bajo diversas condiciones operacionales representativas.
  A continuación, se presenta una figura con la distribución espacial de los receptores humanos considerados en el Estudio de Ruido y Vibración del Proyecto.

[2] Nivel B describe un flujo estable, donde la presencia de otros vehículos comienza a ser notoria pero no limita la libertad de maniobra.

Figura 3. Emisión de ruido y vibración



Fuente: Consultora Ruido Ambiental.

El análisis de emisiones acústicas y vibraciones del Proyecto, considerando aerogeneradores con altura de buje de 160 m, se desarrolló mediante modelaciones que simulan los escenarios operacionales más desfavorables para las fases de construcción, operación y cierre; en el área de influencia se identificaron 28 receptores asociados a asentamientos humanos.

Los resultados indican que, con la implementación de las medidas de control propuestas, entre ellas barreras acústicas, restricción de maquinaria y modos operacionales específicos para determinados aerogeneradores, los niveles estimados de ruido se mantienen por debajo de los límites máximos permisibles establecidos por la normativa vigente. De igual forma, las estimaciones de vibración, expresadas en Velocidad Peak de Partículas (PPV) y Niveles de Vibración (Lv), cumplen con los criterios internacionales de referencia para daño estructural y molestias.

En consecuencia, aun bajo condiciones desfavorables, las emisiones de ruido y vibración del proyecto no superarán los estándares regulatorios aplicables, por lo que no se prevén riesgos para la salud de la población, conforme a lo establecido en los artículos 5 y 6 del Reglamento del SEIA.

- **Emisión Atmosférica:** En este tipo de proyectos se genera dispersión de material particulado y gases de combustión que pueden trascender la frontera física de las obras, proyectando efectos sobre el área de influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (SVCGH). La relevancia de este análisis radica en que la pluma de contaminantes define la extensión geográfica de las posibles alteraciones a las actividades productivas tradicionales, la salud ambiental y la calidad del paisaje,

estableciendo así el umbral técnico donde la perturbación del proyecto se disipa y los impactos sobre el bienestar comunitario tienden a niveles no significativos.

Los estudios de emisiones atmosféricas y calidad del aire realizados para el presente proyecto tienen como propósito estimar y evaluar las emisiones de contaminantes atmosféricas generadas por las distintas actividades del proyecto durante sus fases de construcción, operación y cierre, así como modelar su dispersión en el entorno para determinar su potencial incidencia sobre la calidad del aire y el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

Para ello el estudio cuantifica las emisiones de material particulado (MPS, MP10 y MP2,5) y gases de combustión, principalmente monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NOx) y óxidos de azufre (SOx), utilizando factores de emisión y metodologías reconocidas internacionalmente, complementándose con modelaciones de dispersión atmosférica que permitieron evaluar el comportamiento de estos contaminantes en el área de influencia del proyecto bajo los escenarios más conservadores.

Como receptores de interés se considera a la población potencialmente expuesta dentro del área de influencia, definida a partir de las isoconcentraciones obtenidas en la modelación de dispersión. Estos receptores corresponden principalmente a sectores con presencia de grupos humanos emplazados en el entorno del proyecto, evaluados mediante puntos específicos de análisis y una grilla de modelación que permitió identificar tanto receptores poblacionales como zonas de máximo aporte cercanas a las fuentes emisoras.

Los resultados del estudio expresan que durante la fase de construcción se generan emisiones de material particulado y gases de combustión asociadas principalmente al movimiento de tierra, tránsito de maquinaria y vehículos, y procesos de combustión. En esta etapa, algunos contaminantes superan los umbrales establecidos en el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) de la Región Metropolitana, por lo que se requiere la implementación de medidas de compensación de emisiones conforme a la normativa vigente para cumplir con la normativa ambiental. En contraste, durante la fase de operación las emisiones estimadas se mantienen por debajo de los umbrales regulatorios, no requiriendo compensación.

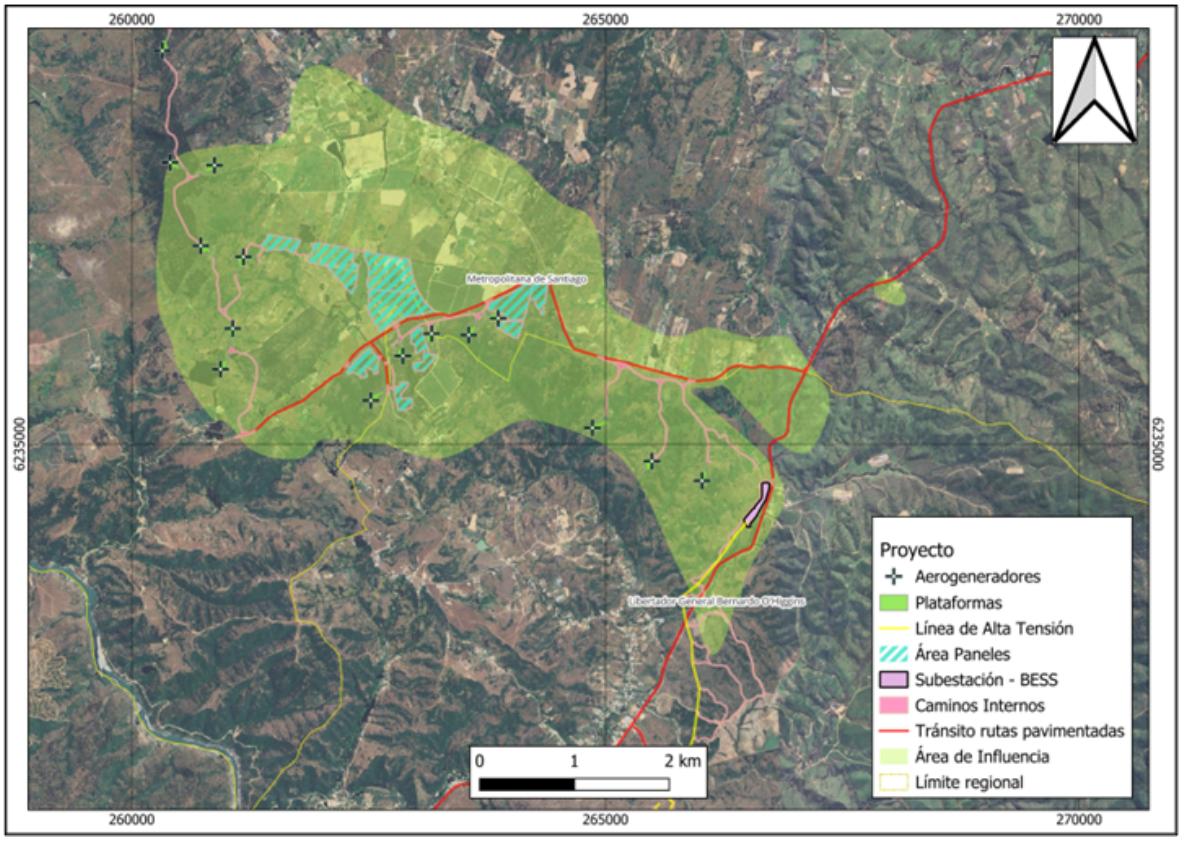
Por su parte, la modelación de calidad del aire realizada para el escenario más desfavorable muestra que los aportes del proyecto a las concentraciones ambientales de material particulado y gases se mantienen por debajo de los límites normativos en todos los receptores evaluados, alcanzando valores máximos inferiores a los estándares establecidos.

Asimismo, las mayores concentraciones se localizan en áreas próximas a las fuentes emisoras dentro del propio proyecto y presentan una dispersión local, sin generar incrementos significativos en zonas pobladas.

En consecuencia, el estudio concluye que, aún considerando escenarios conservadores de operación, las emisiones del proyecto no modifican de manera significativa las condiciones actuales de calidad del aire ni generan efectos adversos relevantes sobre la salud de la población del área de influencia.

A continuación, se presenta una figura con el área de influencia de emisiones atmosféricas y calidad del aire.

Figura 4. Emisiones atmosféricas



Fuente: Elaboración propia.

- **Campo Electromagnético:** La relevancia de este análisis radica en la necesidad de establecer una correlación precisa entre la magnitud física de la emisión y la susceptibilidad de afectación de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (SVCGH) en el territorio.
  Bajo este marco, la modelación permite delimitar el Área de Influencia basándose en el decaimiento de la intensidad de campo, identificando el umbral donde el factor generador deja de tener la capacidad de alterar las dimensiones de bienestar, habitabilidad o el uso del entorno, conforme a los criterios de significancia que rigen la evaluación de impacto ambiental en Chile.
  El estudio realizado para el presente proyecto tiene como objetivo estimar, mediante modelación, los niveles de campo eléctrico y magnético de baja frecuencia generados por las principales instalaciones eléctricas del proyecto, y verificar su cumplimiento con la normativa aplicable. La evaluación se desarrolló en el marco de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y su reglamento contenido en el Decreto Supremo N°40 de 2012 del Ministerio del Medio Ambiente, considerando además los límites establecidos en el Decreto N°109 de 2017 del Ministerio de Energía, los cuales fijan valores máximos de exposición de 5 kV/m para campo eléctrico y 100 µT para campo magnético fuera de las franjas de seguridad de líneas y subestaciones eléctricas.
  Las fuentes de emisión analizadas corresponden a: parque eólico y sus redes colectoras asociadas, parque fotovoltaico y sus sistemas de conversión y transformación, redes eléctricas de media tensión en 33 kV, subestación elevadora 33/220 kV, sistema de almacenamiento de energía mediante baterías

(BESS), línea de Alta Tensión de 220 kV y aproximadamente 3,78 km de longitud, y obras de conexión en la Subestación Seccionadora Loica.

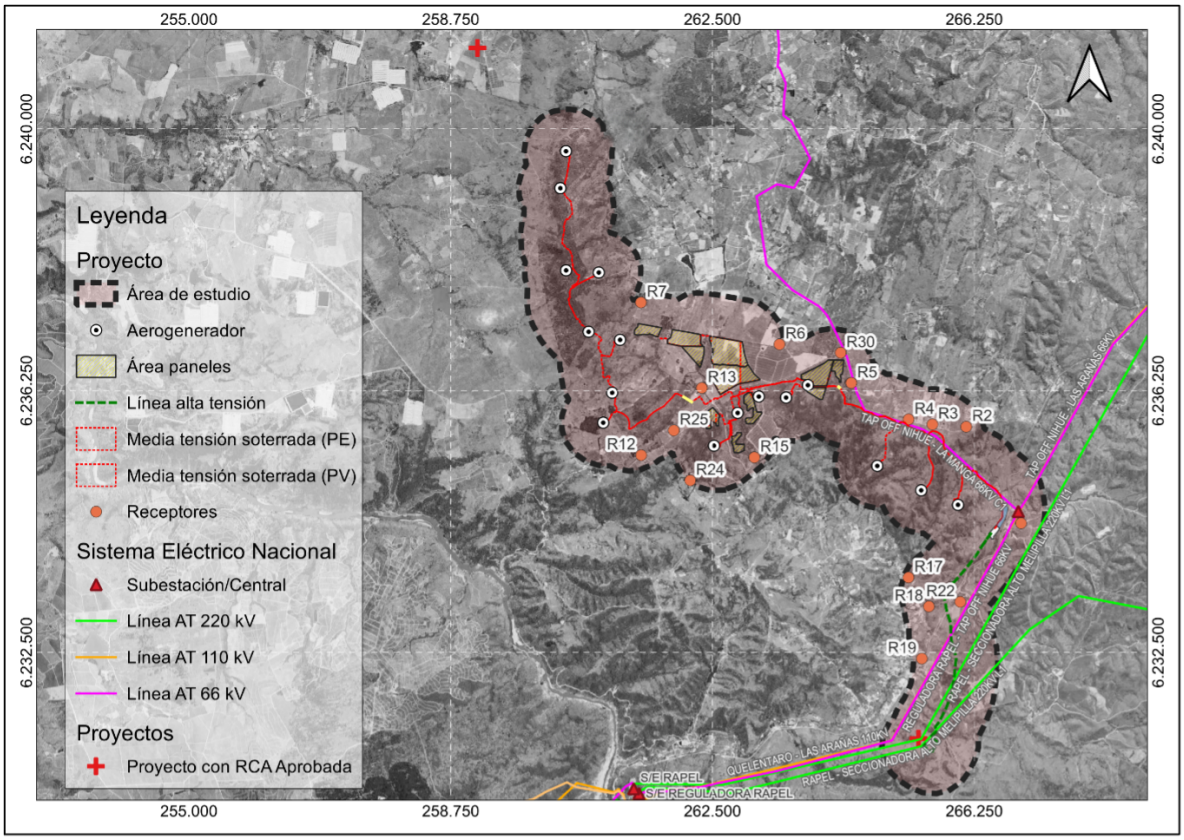
Respecto a los receptores, se identificaron 19 puntos con presencia potencial de población dentro del área de estudio, evaluándose su distancia respecto de las principales instalaciones eléctricas del proyecto y los niveles de campo electromagnético asociados.

Los resultados de la modelación, representativos de la fase de operación del proyecto, indican que los valores máximos estimados en el límite de las franjas de seguridad alcanzan 0,642 kV/m para campo eléctrico y 4,844 µT para campo magnético, equivalentes a 12,8 % y 4,8 % de los límites normativos, respectivamente. En los receptores identificados, los valores modelados resultan aún menores, alcanzando máximos de 0,005 kV/m y 0,024 µT, muy por debajo de los niveles de referencia aplicables.

En consecuencia, el estudio concluye que la operación del proyecto cumple con la normativa sectorial vigente y no genera niveles de exposición a campos electromagnéticos que representen riesgo para la población.

A continuación, se presenta una figura con los receptores considerados en el estudio de Campo Electromagnético.

Figura 5. Campo electromagnético



Fuente: Elaboración propia.

- **Sombra Intermitente:** La relevancia de este FGI radica en la potencial capacidad de alterar la habitabilidad de los espacios residenciales y la calidad de los entornos de esparcimiento, mediante la introducción de una perturbación visual rítmica de baja frecuencia que puede inducir efectos de molestia o estrés ambiental.

  Por consiguiente, la determinación del alcance geográfico de la sombra permite establecer el umbral de significancia donde la frecuencia y duración del fenómeno dejan de representar una intrusión en la vida cotidiana de las comunidades.

  El estudio de parpadeo de sombra del Proyecto tiene como objetivo evaluar, mediante modelación, la ocurrencia potencial de este fenómeno en receptores humanos cercanos a los aerogeneradores del proyecto, con el fin de estimar la cantidad anual de horas de exposición y verificar su compatibilidad con criterios internacionales comúnmente aplicados para este tipo de proyectos en el marco de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y el Decreto Supremo N°40 de 2012 del Ministerio del Medio Ambiente, considerando que en Chile no existe una regulación específica al respecto.

  Las fuentes generadoras del parpadeo de sombra corresponden a los aerogeneradores del parque eólico, cuyo movimiento rotacional de las aspas puede producir intermitencias de luz y sombra cuando el sol se encuentra alineado con el rotor y un receptor determinado. La evaluación consideró la localización y características de los aerogeneradores proyectados, la trayectoria solar anual y la configuración del terreno, con el fin de estimar la proyección de sombras en el entorno.

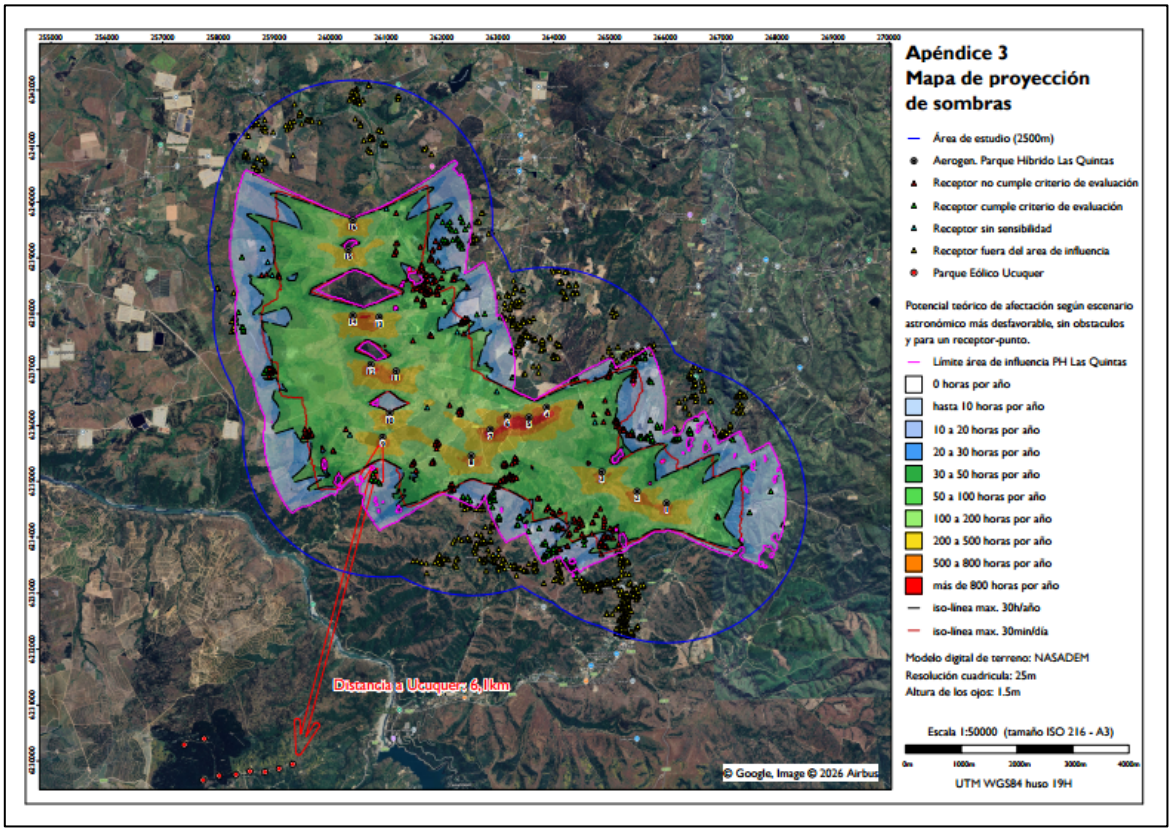
  En cuanto a los receptores, el estudio identificó viviendas y otras edificaciones con presencia potencial de población ubicadas dentro del área de influencia del proyecto, particularmente aquellas situadas a distancias donde el fenómeno podría presentarse. Para cada receptor se estimó el número de horas anuales de parpadeo de sombra bajo escenarios conservadores de operación de los aerogeneradores.

  Los resultados de la modelación representativos de la fase de operación del proyecto, debido a que este factor generador de impacto no se genera durante la fase de construcción, indican que los niveles de exposición estimados en los receptores se mantienen dentro de los rangos aceptados por criterios internacionales utilizados como referencia para la evaluación ambiental de parques eólicos, típicamente del orden de 30 horas por año y 30 minutos por día.

  En consecuencia, el estudio concluye que la operación del proyecto no generará efectos significativos asociados al parpadeo de sombra sobre la población cercana.

  A continuación, se presenta una figura con la espacialización de los puntos definidos para los receptores del estudio.

Figura 6. Sombra intermitente



Fuente: Elaboración propia.

3.2.2. Identificación Grupos Humanos Cercanos al Proyecto

Para la identificación de comunidades o grupos humanos dentro del área de influencia, y su respectiva caracterización con información estadística y de primera fuente, se utiliza la información territorial (cartografía censal) construida por el INE para el levantamiento de información censal el año 2024. Se trata de la delimitación del territorio acuerdo con categorías urbanas y rurales a diferentes escalas. En los territorios urbanos, la división se realiza en zonas censales, las cuales están compuestas por manzanas. En los territorios rurales, en cambio, se identifican localidades, y estas incluyen diversas entidades.

Estas unidades territoriales, son relevantes debido a que el Censo de Población y Vivienda, del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), permite acceder a la información censal solo a nivel de zonas y localidades censales. El nivel de manzanas y entidades censales, que representan el nivel territorial más detallado, no están disponibles con información censal debido al secreto estadístico legislado en la Ley 17.374 que protege la confidencialidad de los datos personales y de entidades recopilados por el INE y otros organismos del Estado para fines estadísticos.

Cabe destacar que si bien la zonas y localidades censales nos permiten acceder a datos estadísticos de población, vivienda y hogares, los polígonos construidos en la base de datos cartográfica del INE considera superficies pobladas y no pobladas, por lo que la división censal del territorio no constituye precisamente un grupo humano, más bien constituye la porción de superficie donde se emplazan los grupos humanos,

entendiendo por estos a *"un conjunto de personas que comparten modos de vida, costumbres, y una interacción común con su entorno".*

Lo anterior es relevante de mencionar, debido a que para el presente estudio se ha definido metodológicamente homologar la delimitación de los asentamientos de los grupos humanos a la división censal, justificado en las características socio territoriales identificadas durante el recorrido de observación directa y las entrevistas aplicadas en la campaña de terreno.

Los diferentes asentamientos de la comuna de San Pedro que se encuentran cercanos al proyecto presentan una distribución espacial de viviendas muy dispersa, emplazadas en predios que se encuentran en estrecha relación con la actividad agrícola y los modos de vida rural, por lo que no se circunscriben en áreas definidas. En este sentido, se presenta la identificación de los grupos humanos en relación con los polígonos de la división censal, lo que permite dimensionar tanto el límite territorial del asentamiento, como el alcance de sus actividades y modos de vida.

A partir de la ubicación del proyecto presentada anteriormente, la espacialización de los Factores Generadores de Impacto y la cartografía censal del INE, se identifica la pertinencia de dos comunas: San Pedro y Litueche, la primera corresponde a la Región Metropolitana y la segunda a la Región de O'Higgins. En ambos casos, los grupos humanos se emplazan en zonas de carácter rural, es decir, localidades censales.

A continuación, se detalla en la Tabla 1cada una de las localidades cercanas al área de emplazamiento del proyecto, y su distribución espacial en la Figura 7. Cabe señalar que las entidades censales que se presentan en la tabla corresponden a subdivisiones dentro de las localidades censales, sin embargo, los datos censales se obtienen de la localidad, no de las entidades.

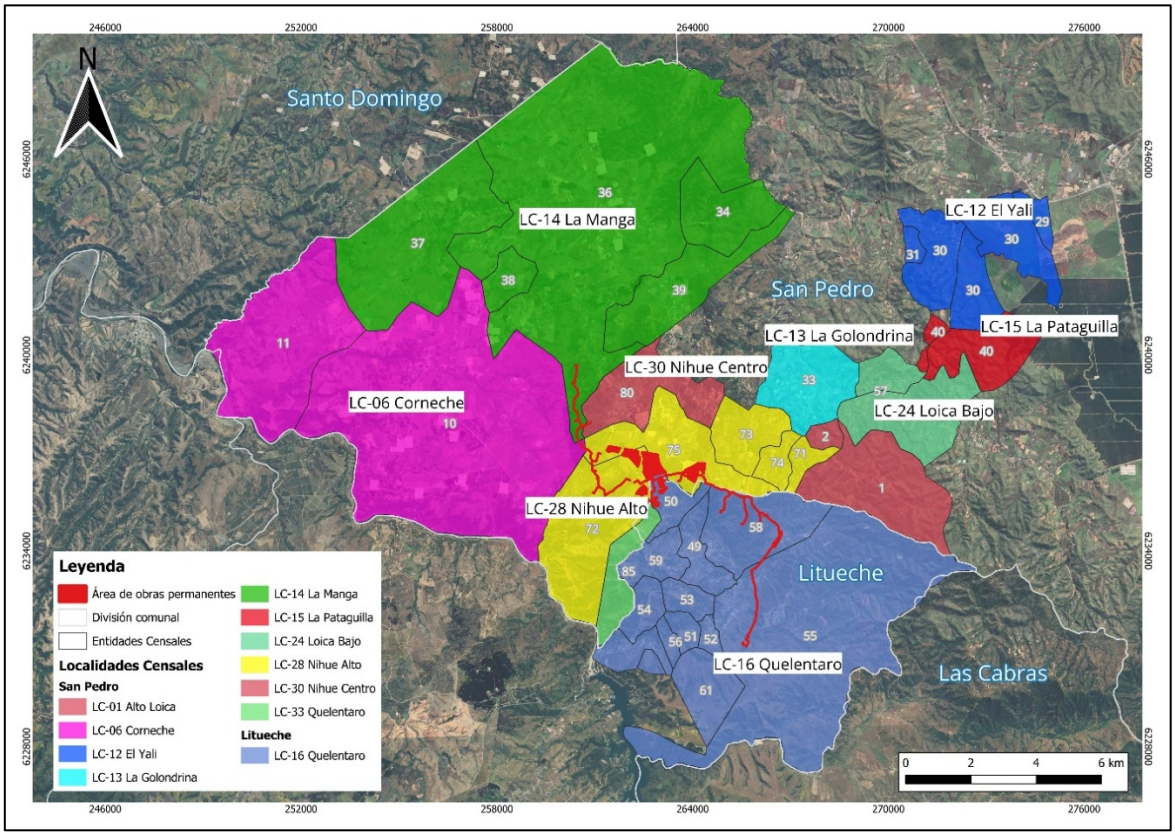
Tabla 1. División censal y grupos humanos

Comuna	Grupos Humanos	Código Localidad	Nombre Localidad	Código Entidades	Nombre Entidad
San Pedro	GH-01	28	Nihue Alto	71	Alto Nihue
				72	Indeterminada
				73	Las Palomas
				74	Los Aromos
				75	Nihue Alto
		30	Nihue Centro	80	Nihue Centro
	GH-02	6	Corneche	10	Corneche
				11	Corneche Bajo
		14	La Manga	34	Indeterminada
				36	La Manga
				37	La Manga Poniente
				39	Nihue
	GH-03	1	Alto Loica	57	Loica Bajo (DC-04)

Comuna	Grupos Humanos	Código Localidad	Nombre Localidad	Código Entidades	Nombre Entidad
				57	Loica Bajo (DC-06)
		24	Loica Bajo	1	Alto Loica
				2	Alto Loica Norte
	GH-04	13	La Golondrina	33	La Golondrina
	GH-05	15	La Pataguilla	40	La Pataguilla (DC-04)
				40	La Pataguilla (DC-06)
	GH-06	12	El Yali	29	El Yali
				30	El Yali (DC-02)
				30	El Yali (DC-04)
				30	El Yali (DC-06)
				31	Lomas del Yali
				32	Villa Nuevo Amanecer
	GH-07	33	Quelentaro **(San Pedro)**	85	Quelentaro Alto
Litueche		16	Quelentaro **(Litueche)**	49	Camarico
				50	Camarico de Nihue
				51	El Naranjo
				52	El Sauce
				53	El Sauce
				54	Los Canelos
				55	Indeterminada
				56	Padre Hurtado
				57	Pueblo Hundido
				58	Indeterminada
				59	Quelentaro Alto
				61	San Esteban

Fuente: Elaboración propia a partir de la Cartografía Censal 2024 del Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

Figura 7. División censal

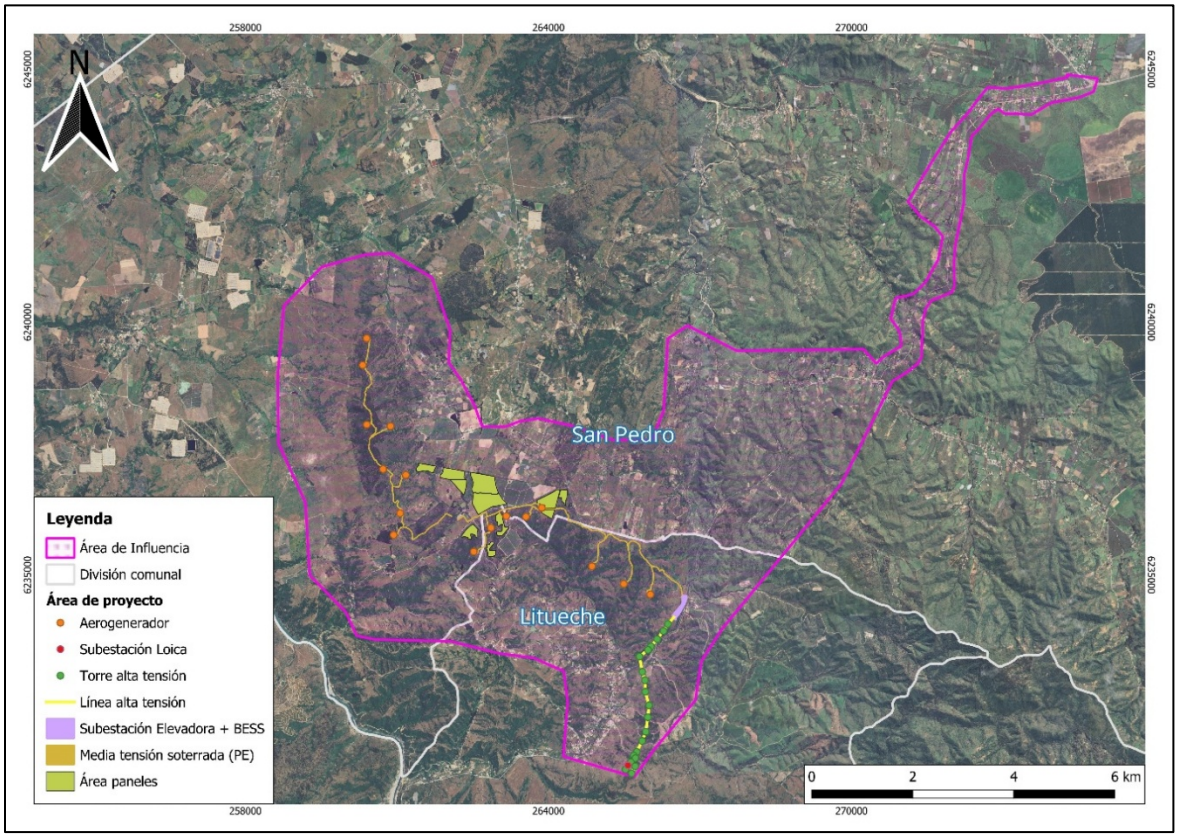


Fuente: Elaboración propias a partir de la Cartografía Censal 2024 del Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

3.2.3. Justificación del Área de Influencia

Considerando la tipología del Proyecto, su ubicación, la geolocalización de sus posibles factores generadores de impacto y el emplazamiento de los potenciales receptores de estos, se presenta el polígono determinado de manera previa al trabajo de campo y el ajuste de acuerdo con la información levantada en terreno, por ende, también el cumplimiento de la iteración y su justificación. Para este estudio, el área de influencia preliminar se justifica como definitiva y se presenta en la siguiente figura.

Figura 8. Área de influencia de los SVCGH



Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente tabla se presentan una matriz que justifica el área de influencia de acuerdo con la articulación entre los SVCGH, el territorio y los posibles factores generadores de impacto del Proyecto, en el marco del análisis del artículo 7 del RSEIA.

Tabla 2. Justificación del área de influencia de los SVCGH

Fase del Proyecto	Factor Generador de Impacto	Actividad	Sectores del AI posiblemente afectados	Literal del Art. 7 RSEIA	Impacto Significativo
Construcción y Operación	Tránsito de Vehículos y Camiones	Transporte de personal, materiales, equipos y cargas especiales	Todos los grupos humanos presentes en el área de influencia en torno a las rutas: G-60 G-850 G-822 G-62-I I-62-G I-232 I-866-H	b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	**No**
Construcción y Operación	Emisión de Ruido y Vibración	- Maquinaria pesada - Tránsito de camiones - Transporte de cargas especiales (incluyendo componentes sobredimensionados de aerogeneradores) - Operación de equipos electromecánicos - Circulación en caminos no pavimentados	Grupos Humanos aledaños al área de Proyecto	c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica; d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios.	**No**
Construcción y Operación	Emisión Atmosférica	Emisiones producto del funcionamiento de maquinarias, movimiento de tierra y transporte de materiales	Grupos Humanos aledaños al área de Proyecto	c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica; d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios.	**No**

Fase del Proyecto	Factor Generador de Impacto	Actividad	Sectores del AI posiblemente afectados	Literal del Art. 7 RSEIA	Impacto Significativo
Construcción y Operación	Tránsito de Vehículos y Camiones	Transporte de personal, materiales, equipos y cargas especiales	Todos los grupos humanos presentes en el área de influencia en torno a las rutas: G-60 G-850 G-822 G-62-I I-62-G I-232 I-866-H	b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	**No**
Construcción y Operación	Emisión de Ruido y Vibración	- Maquinaria pesada - Tránsito de camiones - Transporte de cargas especiales (incluyendo componentes sobredimensionados de aerogeneradores) - Operación de equipos electromecánicos - Circulación en caminos no pavimentados	Grupos Humanos aledaños al área de Proyecto	c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica; d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios.	**No**
Operación	Campo Electromagnético	- Parque eólico y sus redes colectoras asociadas - Parque fotovoltaico y sus sistemas de conversión y transformación - Redes eléctricas de media tensión en 33 kV - Subestación elevadora 33/220 kV - Sistema de almacenamiento de energía mediante baterías (BESS) - Línea de Alta Tensión de 220 kV y aproximadamente 3,78 km de longitud- - Obras de conexión en la Subestación Seccionadora Loica	Grupos Humanos próximos al área de Proyecto	a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional	**No**

Fase del Proyecto	Factor Generador de Impacto	Actividad	Sectores del AI posiblemente afectados	Literal del Art. 7 RSEIA	Impacto Significativo
Construcción y Operación	Tránsito de Vehículos y Camiones	Transporte de personal, materiales, equipos y cargas especiales	Todos los grupos humanos presentes en el área de influencia en torno a las rutas: G-60 G-850 G-822 G-62-I I-62-G I-232 I-866-H	b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	**No**
Construcción y Operación	Emisión de Ruido y Vibración	- Maquinaria pesada - Tránsito de camiones - Transporte de cargas especiales (incluyendo componentes sobredimensionados de aerogeneradores) - Operación de equipos electromecánicos - Circulación en caminos no pavimentados	Grupos Humanos aledaños al área de Proyecto	c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica; d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios.	**No**
Operación	Sombra Intermitente	Aerogeneradores	Grupos Humanos próximos al área de Proyecto	c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica; d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios.	**No**

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la Guía para la Descripción del Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (SEA, 2020), la delimitación del Área de Influencia del componente Medio Humano se ha desarrollado de manera iterativa, integrando antecedentes secundarios y primarios que permiten representar adecuadamente la relación entre las acciones del Proyecto y los grupos humanos que habitan el territorio.

La tabla presentada anteriormente entrega una síntesis de este análisis, vinculando los Factores Generadores de Impacto (FGI) del Proyecto con los grupos humanos del Área de Influencia y los literales del artículo 7° del

Reglamento del SEIA, adelantando de manera estructurada las principales conclusiones respecto de la posible presencia de impactos significativos.

No obstante, el análisis que se presenta a continuación desarrolla en detalle a través de la descripción general del Área de Influencia de acuerdo con las 5 dimensiones.

3.3. Fuentes de Información

Para la caracterización del componente Medio Humano, se utilizaron fuentes de información primarias y secundarias, asegurando su validez, pertinencia y suficiencia descriptiva, así como su triangulación, conforme a los lineamientos de las guías técnicas del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).

3.3.1. Información de Segundas Fuentes

La información secundaria corresponde a antecedentes previamente sistematizados por organismos públicos y privados, disponibles de forma documental o a través de plataformas oficiales. Estas fuentes incluyen datos estadísticos, normativos, georreferenciados y de planificación territorial, los cuales permiten contextualizar y complementar los hallazgos obtenidos en terreno.

Se destacan como fuentes principales:

- Censo de Población y Vivienda 2024, del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), para datos sobre estructura demográfica, vivienda, servicios básicos, condiciones socioeconómicas y vivienda. Igualmente se utiliza la delimitación territorial del INE (ver identificación de Grupos Humanos para delimitación del área de influencia).
- Infraestructura de Datos Espaciales (IDE Chile) y plataformas del Ministerio de Agricultura, MOP, MINEDUC, MINSAL, MIDESO, Minvu, entre otros, para información territorial y georreferenciada relevante.
- Consejo de Monumentos Nacionales y Biblioteca del Congreso Nacional, para aspectos comunales, patrimoniales, históricos y normativos.
- Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI), para verificación de presencia de pueblos originarios y uso tradicional del territorio.
- Planes de Desarrollo Comunal (PLADECO), Planes Reguladores Comunales y Regionales, Planes de Acción Comunal de Cambio Climático (PACCC) y otros instrumentos de gestión local y planificación territorial emitidos por los gobiernos locales.

Es importante mencionar que, a la fecha de elaboración del presente informe, el INE ha publicado la base de datos desagregada a nivel de zonas y localidades censales 2024 sin la variable sexo de tipo categoría, es decir, sin distinguir cada respuesta según hombre y mujer, solo es posible cuantificar la cantidad de hombres y mujeres para cada unidad territorial. Debido a lo anterior, se realiza el esfuerzo de caracterizar diferencias de género a partir de la información primaria recopilada en la campaña de terreno para dar cumplimiento a las directrices metodológicas del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).

Adicionalmente, se consideraron artículos académicos, tesis y documentos técnicos de proyectos similares evaluados en el SEIA, con el propósito de enriquecer la comprensión territorial desde perspectivas externas y comparables.

Detalle de fuentes procesadas:

- **Información estadística**: Se procesaron variables relevantes mediante el software Excel, formato descargable disponible respecto a la información censal de zonas y localidades para cada comuna.
- **Información geoespacial**: Se integraron bases públicas de datos territoriales de acceso abierto, en formato vectorial, compatibles con software SIG.

3.3.2. Información de Primeras Fuentes

La información primaria fue elaborada desde fuentes directas recopiladas en terreno por el equipo profesional de Sustentable S.A., durante dos campañas de campo desarrolladas en un total de 10 días hábiles: la primera entre los días 26 y 29 de agosto, y también desde el 02 al 05 de septiembre, en ambos casos del año 2025, y la segunda desarrollada entre los días 20 y 21 de enero del año 2026. Esta información es clave para capturar elementos situados y cualitativos del contexto local, que no son posibles de obtener exclusivamente mediante fuentes secundarias.

- **Diseño muestral**

Se aplicó un muestreo no probabilístico de tipo intencionado, adecuado a estudios cualitativos con enfoque deductivo, coherente con las categorías analíticas que están predefinidas en el artículo 18 letra e.10 del RSEIA. Las personas seleccionadas fueron identificadas como informantes clave por su conocimiento situado del territorio, en tanto actores sociales relevantes en alguna o varias de las dimensiones analizadas. Entre estos/as actores claves se consideró a funcionarios/as municipales en cada comuna, dirigentes/as de organizaciones territoriales (Juntas de Vecinos), organizaciones en torno al agua potable como los Comités de agua Potable Rural, productores locales, trabajadores/as municipales en áreas sociales y productivas, además de actores estrechamente vinculados a las festividades y ceremonias culturales que tienen lugar en el área de influencia.

Se procuró:

- Cobertura territorial de los sectores incluidos en el área de influencia.
- Diversidad de actores de acuerdo con existencia en el territorio (habitantes antiguos, dirigentes sociales, personas con adscripción étnica activa, profesionales locales, propietarios de servicios, etc.).
- Voluntariedad y consentimiento informado, asegurando la ética del proceso.
- Protección de la identidad y confidencialidad, conforme a estándares éticos.
- Perspectiva institucional y comunitaria del territorio a partir de los tipos de actores clave entrevistados/as.

Se utilizaron las siguientes técnicas aplicadas:

- **Entrevistas semiestructuradas:** basadas en una pauta construida desde las dimensiones definidas por el articulo 18 Letra e.10 del RSEIA (Geográfica, Demográfica, Antropológica, Socioeconómica y Bienestar Social Básico), las cuales permiten captar discursos, percepciones y experiencias sobre el habitar territorial.
- **Transectos territoriales y observación directa:** consistentes en recorridos sistemáticos para identificar elementos físicos, simbólicos, sociales o económicos relevantes. Incluyen georreferenciación y registro fotográfico.

Esta estrategia metodológica, triangulada con la información secundaria antes descrita, fortalece la validez del estudio y permite una caracterización contextualizada de los Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos presentes en el área de influencia del Proyecto.

A continuación, se presenta el detalle de las personas entrevistadas en la Tabla 3 y su georreferenciación en la Figura 9.

Tabla 3. Personas entrevistadas para la descripción del área de influencia

ID	Fecha de realización	Sexo	Edad	Años viviendo/trabajando en el sector	Organización u Ocupación
E-01	26-08-2025	Masculino	30 años	1 año	Municipalidad de San Pedro
	20-01-2026				
E-02	26-08-2025	Masculino	Sin información	Sin información	Municipalidad de San Pedro
E-03	26-08-2025	Masculino	28 años	1 año	Municipalidad de Litueche
E-04	27-08-2025	Masculino	55 años	Nacido y Criado	Apicultor Local
E-05	27-08-2025	Masculino	Sin información	Nacido y Criado	Agricultor Local
E-06	27-08-2025	Femenino	65 años	Nacida y Criada	Organización Territorial
		Masculino	68 años	Nacido y Criado	
E-07	27-08-2025	Femenino	39 años	Nacida y Criada	Organización Territorial
E-08	28-08-2025	Femenino	69 años	Nacida y Criada	Organización Territorial
E-09	28-08-2025	Masculino	64 años	Nacido y Criado	Trabajador Agrícola
E-10	29-08-2025	Femenino	60 años	37 años	Organización Territorial
E-11	29-08-2025	Femenino	Sin información	Sin información	Organización Territorial
E-12	02-09-2025	Masculino	59 años	Nacido y Criado	Organización Territorial
E-13	02-09-2025	Masculino	25 años	Nacido y Criado	Trabajador Agrícola
E-14	03-09-2025	Femenino	85 años	Nacida y Criada	Organización Territorial
E-15	03-09-2025	Femenino	Sin información	Sin información	Municipalidad de San Pedro
E-16	03-09-2025	Femenino	55 años	Nacida y Criada	Organización Territorial
E-17	04-09-2025	Masculino	65 años	5 años	Organización Territorial
E-18	05-09-2025	Masculino	Sin información	5 años	Establecimiento Católico
E-19	09-09-2025	Masculino	50 años	Nacido y Criado	Productor Local
E-20	20-01-2026	Femenino	39 años	20 años viviendo	Organización Territorial
E-21	20-01-2026	Femenino	43 años	Nacida y Criada	Trabajadora y Vecina
E-22	20-01-2026	Masculino	Sin información	Nacido y Criado	Productor Local
E-23	21-01.26	Masculino	Sin información	Sin información	Organización Territorial

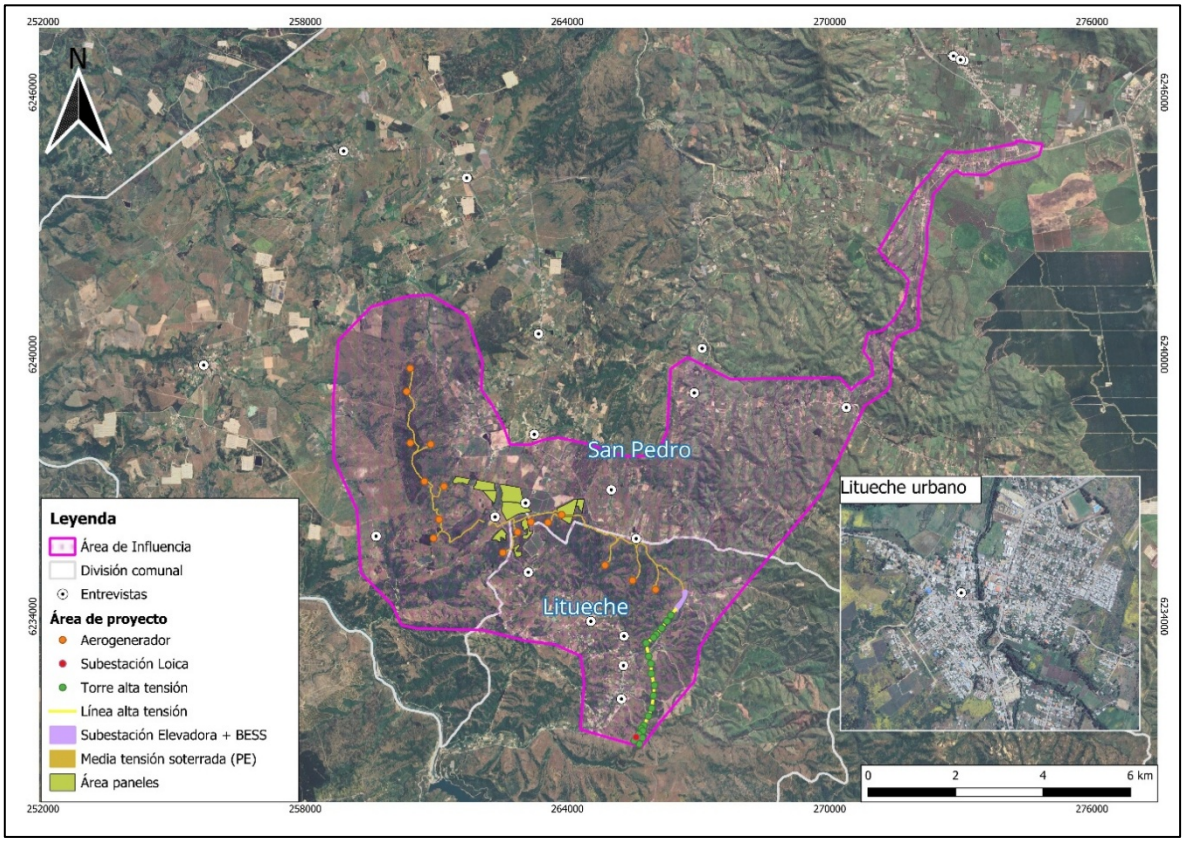
Fuente: Elaboración propia.

En total se realizaron 23 entrevistas con la participación de 24 personas, 14 hombres y 10 mujeres, del total, 14 de ellos/as nacidos y criados en la zona. Como se observa en la tabla precedente, la muestra abarca a

funcionarios de la institucionalidad municipal de las comunas de San Pedro y Litueche, así como también a diversas organizaciones territoriales, correspondientes a Juntas de Vecinos y Comités de Agua Potable Rural. También se entrevistó a productores locales vinculados a la apicultura y la agricultura.

Es importante mencionar que, respecto a la organización u ocupación, no se expresa mayor detalle con el objetivo de garantizar el criterio de confidencialidad, de manera que el presente estudio cumpla con los estándares éticos definidos por el Servicio de Evaluación Ambiental en las Guías correspondientes a los Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos (2020 y 2025).

Figura 9. Distribución de personas entrevistadas



Fuente: Elaboración propia.

3.4. Análisis, Validez y Credibilidad de los Resultados

La presente caracterización del componente Medio Humano se enmarca en un enfoque cualitativo aplicado, guiado por categorías analíticas *a priori* establecidas desde el marco normativo del SEIA[3], y los factores generadores de impacto. Este enfoque se sustenta en un diseño metodológico propio de las ciencias sociales aplicadas, ejecutado por profesionales con experiencia en trabajo territorial y análisis socioambiental.

[3] Artículo 18 letra e.10 del RSEIA.

A diferencia de los diseños inductivos basados en teoría fundamentada, que requieren la emergencia progresiva de categorías desde los datos[4], este estudio define sus categorías conceptuales antes del trabajo de campo, respondiendo a criterios normativos, operativos y territoriales específicos del SEIA. En este contexto, no se persigue construir categorías teóricas desde la recopilación de información primaria, sino que se busca suficiencia descriptiva, entendida como la obtención de información adecuada para caracterizar con profundidad, coherencia y contextualización los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos[5].

Esta validez descriptiva se garantiza a través de una muestra intencionada basada en criterios temáticos y territoriales, y se refuerza mediante una estrategia de triangulación de fuentes, técnicas y escalas, considerada una herramienta clave en la validación cualitativa[6]. Esta triangulación permite ampliar el alcance interpretativo del estudio, al integrar entrevistas, observación directa, antecedentes secundarios y análisis georreferenciado, fortaleciendo así la robustez metodológica del informe.

De este modo, la información presentada no busca representar estadísticamente a la población, sino generar una comprensión significativa, territorialmente situada y metodológicamente válida, que permita sustentar el análisis de significancia de impactos conforme al artículo 7 del RSEIA y a los lineamientos establecidos por el SEA (2025).

3.5. Criterios Éticos

Para la elaboración del presente informe, Sustentable S.A. ha adoptado los criterios éticos establecidos en la Guía para la Delimitación del Área de Influencia sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (SVCGH), publicada por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) en 2020. Estos lineamientos son coherentes con la formación profesional del equipo investigador y se aplican tanto en el trabajo de campo como en la presentación de resultados.

Durante la ejecución del trabajo de campo, se observan los siguientes principios éticos:

1) **Deber de informar de manera clara y transparente**: Todas las personas contactadas para participar en entrevistas fueron previamente informadas, de forma verbal y escrita (ya sea en formato digital o impreso), sobre los objetivos del proyecto y los propósitos de la investigación. Esta información forma parte del proceso de consentimiento informado, el cual se formaliza mediante un acta específica.

2) **Gestión del consentimiento informado**: Cada persona entrevistada firmó un acta de consentimiento, junto con el entrevistador/a, lo que garantiza el conocimiento y aceptación voluntaria de su participación. En los casos donde la firma del acta pueda generar desconfianza, tal como reconoce la Guía SEA 2020, se contempla el uso de una declaración jurada del investigador/a. En esta investigación no fue necesario recurrir a este mecanismo, dado que no se presentaron negativas a la firma del documento (Ver Anexo 3 de formato de consentimiento informado).

3) **Uso de registros audiovisuales**: Antes de utilizar mecanismos de registro como grabación de audio, fotografía o video, se solicitó explícitamente el permiso de la persona entrevistada.

[4] Glaser & Strauss, 1967.

[5] Mena Martínez, 2017.

[6] Cisterna, 2005; Okuda & Gómez-Restrepo, 2005.

En cuanto a la presentación de los resultados, se han aplicado los siguientes criterios:

4) **Transparencia metodológica**: La metodología utilizada se expone de manera clara, argumentada y adecuada a las particularidades del proyecto. Si bien existen estándares metodológicos generales para estudios socioambientales, estos se ajustan en función del contexto territorial y social en que se inserta cada proyecto.

5) **Protección de la vida privada**: En cumplimiento del deber de confidencialidad, los reportes de investigación omiten toda información de carácter personal o sensible. Se resguarda la identidad de los/as entrevistados/as mediante el anonimato, y se evita incluir georreferencias detalladas que pudieran comprometer la privacidad de comunidades o personas. Asimismo, se cuenta con el registro de consentimientos informados de cada entrevistado/a, no obstante, no se anexan las versiones firmadas al EIA, sino solo el formato, conforme a lo señalado por la Guía SEA 2020[7], ya que constituyen un respaldo ético-administrativo para el equipo investigador. La presentación de este respaldo metodológico del estudio de medio humano se realizará solo en caso de que la autoridad ambiental lo solicite.

En suma, los criterios éticos fueron cumplidos en todas las etapas del estudio, resguardando la integridad, la voluntad y la privacidad de las personas participantes, así como la transparencia del proceso investigativo.

3.6. Incorporación del Enfoque de Género, Derechos Humanos y Grupos en Situación de Vulnerabilidad

En coherencia con los lineamientos del SEIA, el presente estudio incorpora de manera transversal un enfoque orientado a visibilizar desigualdades estructurales, relaciones de poder y condiciones diferenciales que median la forma en que los impactos ambientales son percibidos, vividos o resistidos por distintos grupos humanos. Esta incorporación no sólo responde a obligaciones normativas, sino que fortalece la calidad del análisis territorial y la validez del análisis de impactos significativos conforme al artículo 7° del RSEIA.

Género: El análisis considera que mujeres y hombres se relacionan con el entorno de forma diferenciada, en función de construcciones sociales que distribuyen roles, responsabilidades y acceso a recursos. Esta dimensión se integró mediante:

- La búsqueda de paridad en las fuentes primarias: se logró un 45,8% de representatividad de mujeres en el total de personas entrevistadas.
- La desagregación por sexo de la información cuantitativa: la totalidad de la información estadística referida a personas, principalmente en las dimensiones demográfica, antropológica y socioeconómica, se presenta distinguiendo entre hombres y mujeres, de manera de posibilitar la identificación de brechas de género.
- La utilización de pautas de entrevista con enfoque de género: durante la aplicación de las entrevistas se procuró profundizar en las prácticas y percepciones diferenciadas entre hombres y mujeres en torno a las dinámicas de los grupos humanos presentes en el área de influencia.
- Priorizar el uso de lenguaje inclusivo y una interpretación crítica de los discursos diferenciados: cuando corresponde, en el informe se identifica con lenguaje inclusivo la información relacionada a grupos

[7] p. 72.

sociales distintos de los hombres, de manera de no masculinizar las prácticas o percepciones compartidas por los/as entrevistados/as durante la campaña de terreno.

Tal como establece el Oficio N° 171649 del SEA (2017*), "el enfoque de género permite anticipar impactos diferenciados y diseñar medidas pertinentes al contexto sociocultural local".* La Guía SEA 2025 refuerza que su integración debe ser *"transversal, operativa y contextualizada"* (SEA, 2025, p. 38). Este enfoque contribuye a revelar formas específicas de vulnerabilidad o agencia en las mujeres y diversidades, permitiendo una evaluación más precisa y proporcional a las realidades territoriales.

Además del enfoque de género el estudio consideró otras condiciones de vulnerabilidad territorial que pueden afectar el modo en que se vive y resiste un impacto ambiental. Estas incluyen:

- Personas mayores: se entrevistó a personas mayores de 65 años.
- Infancias;
- Migrantes: durante la campaña de terreno se constató la presencia de personas extranjeras, migrantes, asentados en el área de influencia estrechamente vinculado/as con la actividad económica agrícola de la zona, por lo que se procuró abordar la materia en la aplicación de las entrevistas.
- Personas con discapacidad;
- Disidencias sexuales o identitarias;
- Comunidades rurales aisladas: el 100% del área geográfica relacionada con las obras permanentes del proyecto corresponde a zonas rurales, por lo que durante la campaña de terreno se procuró lograr suficiencia descriptiva de estos grupos humanos.

Cuando estas condiciones están presentes, se integran a la caracterización para reconocer formas diferenciadas de habitar el territorio, especialmente en relación con el acceso a servicios, redes de apoyo, infraestructura y modos de producción.

Enfoque de derechos humanos y DESCA: El estudio se alinea también con un enfoque basado en derechos humanos, particularmente con los Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales (DESCA), que forman parte del marco normativo internacional vigente en Chile. La Guía SEA 2025 señala que estos derechos deben guiar el análisis del componente humano, incorporando principios como:

- No discriminación: se procuró no generar condiciones de muestreo para el levantamiento de información primaria a partir de valoraciones negativas de atributos personales o sociales. No obstante, como se mencionó anteriormente, se aplicó un muestreo intencionado no probabilístico para asegurar una suficiencia descriptiva del área de influencia.
- Acceso a la información y participación: a través del instrumento metodológico de consentimiento informado y la aplicación misma de la entrevista, el equipo especialista desplegado en terreno dio respuesta a cada una de las consultas presentadas por las personas entrevistadas, de modo de no generar brechas de información que no les permitieran comprender el rol del equipo, el fin del estudio, y los detalles básicos del proyecto.
- Protección de condiciones mínimas de vida digna: uno de los objetivos de la estrategia metodológica es que, a través de la recopilación de información primaria, se genere información suficiente para describir los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos con el objetivo de identificar las

condiciones de vida de los/as habitantes de área de influencia, y así estas no se vean perjudicadas por el desarrollo del Proyecto.

Estos derechos se expresan operativamente a través de variables tales como el acceso a salud y educación, seguridad hídrica, condiciones de habitabilidad, ejercicio de la cultura y organización social local. Su integración refuerza el carácter preventivo y protector del SEIA, permitiendo identificar impactos que, aunque no siempre visibles en los indicadores tradicionales, pueden afectar el ejercicio pleno de los derechos fundamentales.

3.7. Susceptibilidad de Afectación a Pueblos Indígenas

En el área de influencia, se identificó a partir de los registros de la Corporación Nacional Indígena (CONADI) la existencia de una Asociación Indígena denominada "Rayen Mapu", sin embargo, a partir de la información primaria recopilada no se registraron hallazgos que indiquen la existencia de sitios con pertinencia indígena relacionados a esta organización en algún grupo humano identificado en el presente estudio.

Cabe señalar que se realizó una campaña de terreno de 10 días para la aplicación de entrevistas, en las cuales -como se presenta en el Anexo 2 pautas de entrevistas- una de las preguntas consideradas fue:

¿Existen organizaciones indígenas en el sector? ¿Dónde? ¿Cada cuánto se reúnen? ¿Qué actividades realizan? ¿y existen personas pertenecientes a alguno de los pueblos indígenas que habitan el territorio nacional? ¿estas personas realizan actividades dentro del territorio? Pensando a nivel comunal ¿Usted sabe si hay organizaciones indígenas dentro de la comuna? ¿sabe si realizan actividades? ¿Dónde las realizan y quienes participan de estas?"

En el marco del trabajo de terreno se procedió a consultar a cada persona entrevistada (entre ellos/as 5 organizaciones territoriales, 2 organizaciones de agua potable, 5 productores locales, y 4 funcionarios/as municipales) si tenía conocimiento sobre la existencia de organizaciones, sitios o ceremonias vinculadas a pueblos indígenas u originarios. Entre esos esfuerzos, se entrevistó al municipio de San Pedro en dos ocasiones -a través de profesionales afines-, acordando en la segunda instancia, la recopilación previa a la entrevista de antecedentes por parte de funcionarios municipales, para confirmar la inexistencia de conocimientos sobre organizaciones, sitios o ceremonias en el área de influencia.

No obstante, a lo anterior, en el presente estudio se aplicó el principio de pertinencia cultural y el enfoque de precaución, es decir, se revisaron registros oficiales (CONADI, INE), catastros territoriales, y se realizaron entrevistas para detectar eventuales vínculos organizacionales, simbólicos o de ocupación tradicional.

La evaluación se realizó conforme al artículo 18 letra e.10 del RSEIA y al Convenio 169 de la OIT, considerando:

- Territorialidad ancestral o simbólica;
- Formas de organización propias;
- Acceso a medios de vida culturalmente significativos;
- Vínculos espirituales con el territorio.

Esta sección busca garantizar que, en caso de presencia indígena puedan ser considerados elementos clave de la relación pueblo-territorio.

4. DESCRIPCIÓN SVCGH EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

4.1. Comuna de San Pedro

4.1.1. Dimensión Geográfica

4.1.1.1. Ubicación y Patrón de Asentamiento

4.1.1.1.1. Nivel Comunal

San Pedro es una comuna de la zona central de Chile, ubicada en la Región Metropolitana, provincia de Melipilla. Limita al noroeste con la comuna de Santo Domingo perteneciente a la Región de Valparaíso, y al norte con la comuna de Melipilla, de la Región Metropolitana. Hacia el Este limita con la comuna de Alhué, de la Región Metropolitana, y al límite sur se ubica la comuna de Litueche, que pertenece a la Región de O'Higgins.

La superficie comunal alcanza los 788 km2 y representa un 5,2% de la superficie total de la Región Metropolitana. Su territorio contiene extensivamente suelos agrícolas y núcleos poblados de menor escala reconocidos como zonas rurales en los instrumentos de planificación territorial, organizados en torno a caminos interiores que convergen hacia San Antonio y Melipilla, ciudades gravitantes del sector por su importancia como centro portuario y servicios respectivamente.

4.1.1.1.2. Nivel Área de Influencia

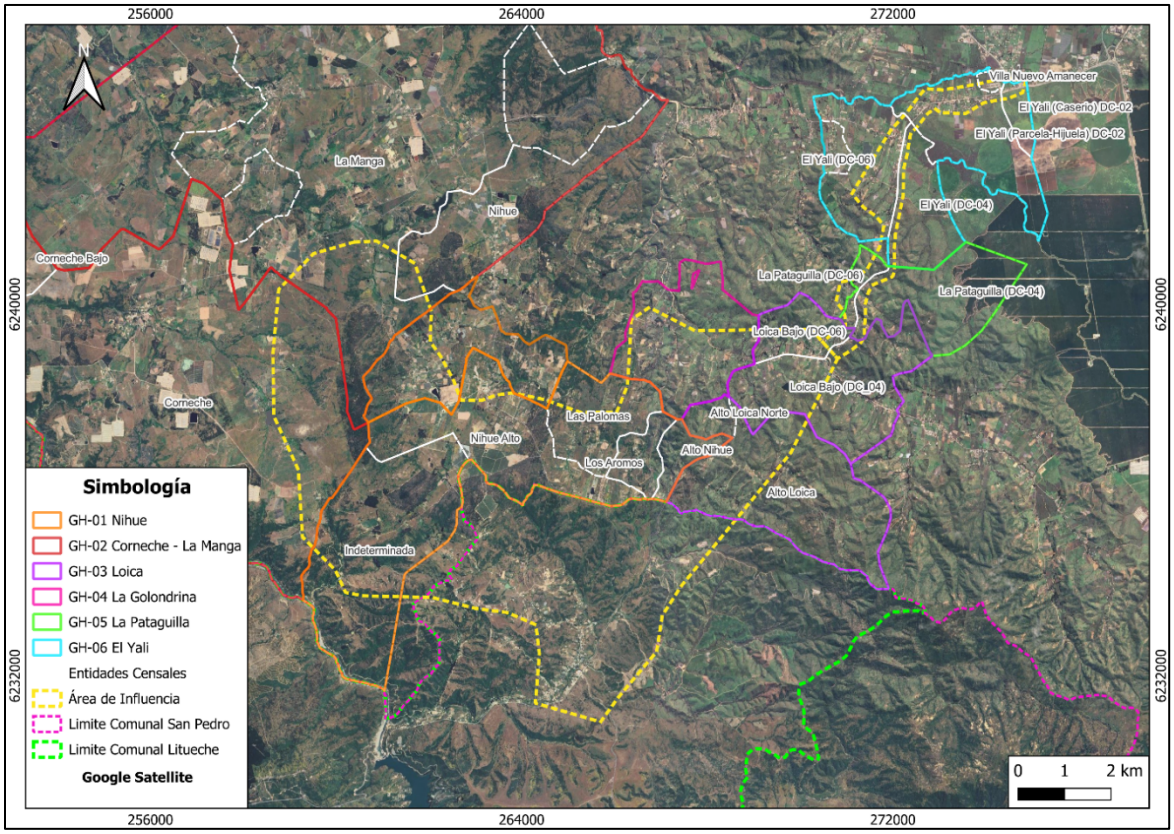
El área de influencia (AI) en la comuna de San Pedro alcanza un total de 50,9 Km2, y representa un 6,5% de la superficie total de la comuna. Según la cartografía censal del Instituto Nacional de Estadísticas, en dicha superficie se emplazan 10 localidades presentadas en la Figura 7 las cuales constituyen 6 grupos humanos identificados para el presente estudio.

- **GH-01 Nihue:** Este grupo humano se constituye a partir de una porción de superficie de dos localidades, Nihue Alto y Nihue Centro, sin embargo, en la localidad de Nihue Alto se identificaron subsectores como Las Palomas y Los Aromos. Se consideran todos esos sectores parte del GH-01 debido a que a partir de las entrevistas aplicadas se dio cuenta que responden a una identificación homogénea.
- **GH-02 Corneche - La Manga:** Corneche y La Manga son dos localidades distintas, cuya superficie se encuentra mayormente fuera del área de influencia (AI). No obstante, debido a que cuentan con una porción de superficie contenida en el AI, se consideran como el GH-02 debido principalmente a su emplazamiento contiguo y a que comparten características de aislamiento respecto del pueblo de la comuna.
- **GH-03 Loica:** Este grupo humano se compone de dos localidades, Alto Loica y Loica Bajo, es una de las menos densas en cantidad de viviendas y personas, y se emplaza contiguo a la ruta Camino a Rapel.
- **GH-04 La Golondrina:** el GH-03 se ubica al norte del sector de Nihue, y al noroeste del sector de Loica. Se compone de una sola localidad censal.
- **GH-05 La Patagüilla:** este GH presenta escasa cantidad de viviendas y se emplaza de forma contigua a la ruta Camino a Rapel, al norte del sector de Loica. Cuenta con dos entidades o subsectores, ambas denominadas La Patagüilla.

- **GH-06 El Yali:** Es el sector más alejado del área de proyecto, y el más cercano al centro de San Pedro. Se compone de una localidad y cuatro entidades (o subsectores) todos denominados el Yali.

A continuación, se presenta una cartografía con la distribución espacial de los grupos humanos respecto al área de influencia.

Figura 10. Grupos humanos San Pedro



Fuente: Elaboración propia.

Como se observa, el patrón de asentamiento de estos grupos humanos da cuenta de asentamientos rurales dispersos o semi-concentrados**.** Se observa una ocupación espacial laxa y fragmentada, con unidades habitacionales y productivas distribuidas en el territorio de forma dispersa o semi-concentradas, típica de áreas rurales agrícolas. Este patrón no depende de grandes ejes urbanos, sino que suele organizarse en torno a rutas secundarias o caminos locales conformando un tejido territorial más abierto. Tal disposición refleja procesos de ocupación vinculados a actividades económicas primarias, donde las viviendas y predios se emplazan en extensiones mayores, con baja densidad y mayor distancia entre asentamientos.

4.1.1.2. Usos del Territorio y Propiedad de Tierra y Agua

4.1.1.2.1. Nivel Comunal

De acuerdo con la Guía "Descripción de usos del territorio" del SEA *"el concepto de territorio es amplio y diverso y está ligado a variables como el paisaje, clima, relieve y, en general, a elementos naturales y antrópicos delimitados en una superficie terrestre donde se produce la interacción del ser humano con su entorno y el uso que la sociedad hace de él"* [8].

En materia de ordenamiento territorial la comuna aún carece de un Plan Regulador Comunal propio pese a que su elaboración fue adjudicada en 2009. Por ello, su desarrollo urbano se rige actualmente por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, cuya modificación N ° 104 fue aprobada por el Consejo Regional en enero del año 2026, en el que se establecen áreas urbanizadas, áreas de desarrollo prioritario, y reconoce zonas como los parques Estero Lingo Lingo, el centro de San Pedro y Ruta de la Fruta.

En base al Catastro de Uso de Suelo y Vegetación realizado por CONAF, realizado en el año 2019 para la Región Metropolitana, en la comuna de San Pedro se registró una predominancia del matorral presente en gran parte del territorio y los suelos agrícolas concentrados en el sector oeste, estos abarcan 40.292 hectáreas (50,9%) y 16.508 hectáreas (20,9%) respectivamente. En contraste, a partir del PLADECO 2022-2025 se identifica que las coberturas menos representativas corresponden al bosque mixto, áreas sin vegetación, suculentas y matorral con suculentas que en conjunto no superan las 64 hectáreas (0,1%).

En cuanto a los recursos hídricos, la Dirección General de Aguas (DGA) ha otorgado a San Pedro un total de 918 Derechos de Aprovechamiento de Aguas, todos de carácter consuntivo, lo que permite cubrir necesidades básicas de la población y sustentar la producción agrícola y ganadera[9]. De ellos, un 98,3% corresponde a aguas subterráneas y solo un 1,7% a fuentes superficiales. La mayor parte se asocia a la cuenca "Costeras entre Maipo y Rapel" (72,6%), seguida del Río Maipo (20,6%) y el Río Rapel (6,8%). Entre las fuentes con mayor número de derechos destacan "Yali Bajo El Prado" (19,7%) y "San Pedro" (12,6%), evidenciando la relevancia estratégica del recurso hídrico para la comuna.

4.1.1.2.2. Área de Influencia

Tal como se indica, San Pedro no cuenta con un Plan Regulador Comunal, y es identificada como una comuna en tu totalidad de carácter rural. En ese sentido el área de influencia (AI) presenta la misma característica.

En la Figura 11 se da cuenta de los usos de suelo en el AI según el Catastro de Uso de Suelo y Vegetación de CONAF[10], se observa que existe una predominancia de suelos tipo bosques, seguido de praderas y matorrales, y terrenos agrícolas. No obstante, la información corresponde al año 2019 (fuente más actual) y el contexto geográfico del área de influencia puede presentar modificaciones, ya sea en una tendencia a la disminución de bosques y predios agrícolas, o en una tendencia al incremento de asentamientos humanos. Sin embargo, debe complementarse que a través de la campaña de terreno se recopilaron relatos de las personas entrevistadas

[8] Pág. 13.

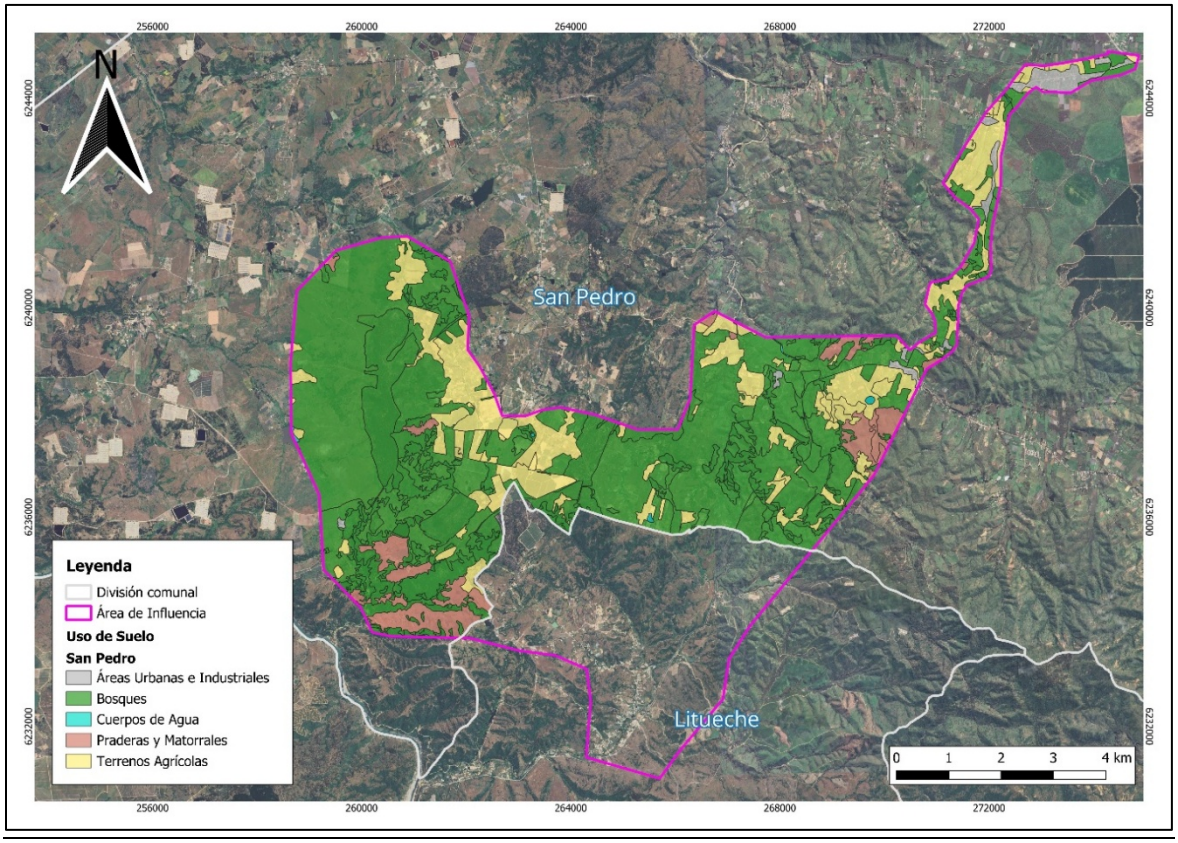
[9] Ley 21.435, 2022.

[10] 2019 en el caso de la Región Metropolitana (San Pedro).

que dieron cuenta del cultivo de frutilla como uno de los usos de suelo predominantes, complementado con huertos a pequeña y mediana escala vinculados a la actividad familiar campesina.

> *"Hay Gente que se dedica a la frutilla, la mayoría, el resto que no, lo dedica a hacer sus huertos caseros, también se saca la verdura a la venta. Hay plantaciones de limones para acá, de paltos…"* (Entrevista N ° 08, Sustentable S. A. 2025).

Figura 11. Uso de suelo, área de influencia San Pedro



Fuente: Catastro de Uso de Suelo y Vegetación, CONAF 2019.

- Uso Residencial:

Los usos de suelo de carácter residencial en todos los grupos humanos de la comuna de San Pedro se manifiestan en asentamientos de baja densidad, conformados por viviendas aisladas y distribuidas a lo largo de los caminos rurales. Esta ocupación es discontinua y se organiza en torno a pequeños nodos donde se concentran equipamientos básicos, configurando centralidades menores que no alcanzan una morfología urbana consolidada. Las parcelas habitacionales suelen mantener una relación directa con actividades productivas, lo que refuerza la identidad rural.

A continuación, se presentan dos relatos obtenidos en la aplicación de entrevistas para el estudio y una fotografía con el tipo de emplazamiento de las viviendas en torno a vías secundarias locales.

> "*[Quizás las viviendas tienden a estar más separadas unas de otras, no están como…] Si, medianamente, hay lugares que están más cerquita y otros más separados*" Entrevista N ° 04, Sustentable S. A. 2025).

"… Nihue es un sector amplio, esta parte está poco poblada" (Entrevista N ° 08, Sustentable S. A. 2025).

Fotografía 1. Zona residencial, área de influencia San Pedro



Fuente: Capturada por el autor, 2025.

Fotografía 2. Zona residencial (2), área de influencia San Pedro



Fuente: Capturada por el autor, 2025.

- Uso Comercial:

El suelo comercial aparece de manera puntual y subordinada a la dinámica rural, concentrándose en ejes viales o en las inmediaciones de los núcleos residenciales más destacados. Durante la campaña de terreno se identificaron establecimientos de abastecimiento local y servicios básicos que responden a una demanda acotada, sin configurar una zona comercial definida. Su rol es esencialmente complementario al funcionamiento cotidiano de la población dispersa.

Fotografía 3. Zona comercial, área de influencia San Pedro



Fuente: Capturada por el autor, 2025.

Fotografía 4. Comercio Vecinal, área de influencia San Pedro



Fuente: Capturada por el autor, 2025.

- Uso Industrial:

El uso de suelo industrial que se identifica en el área de influencia y sectores cercanos se encuentra estrechamente vinculado al sector agrícola. Las tipologías más reconocibles corresponden a bodegas de packing, centros de acopio y pequeñas instalaciones agroindustriales, localizadas estratégicamente en las periferias de los caminos principales.

Este tipo de uso de suelo se emplaza predominantemente al oeste del área de influencia, fuera de esta, y corresponde predominantemente a instalaciones de la empresa Agrosuper y Ariztia.

Fotografía 5. Zona Industrial, área de influencia San Pedro



Fuente: Google Earth, 11-05-2024.

También en el entorno a la zona de emplazamiento del proyecto se registra la existencia de un uso de suelo vinculado a proyectos de inversión para la generación de energía, de tipo fotovoltaicos, entre los cuales se encuentra el Parque Solar Villa, ubicado en el sector de La Manga, el Parque Solar Avilés en la intersección de Ruta G-84 y Camino a Rapel, y los parques fotovoltaicos Don Pedro, Llancay y Eclipse contiguos al centro de la comuna, todos emplazados fuera del área de influencia de los SVCGH.

- Uso Agrícola:

El suelo agrícola constituye el elemento predominante del área de influencia, y se asocia predominantemente al cultivo de frutillas en pequeña, mediana y gran escala. Las superficies de cultivo presentan un patrón geométrico ordenado, asociado a sistemas de riego y a una producción intensiva en zonas planas; mientras que en áreas con topografía más ondulada se observa un uso extensivo, vinculado a pastizales o cultivos de menor densidad.

La actividad agro-productiva se presentan como los centros productivos de mayor envergadura si se considera en términos de infraestructura, sin embargo, contrasta con la extensión geográfica de los cultivos de frutilla, cuya presencia se observa desplegada en valles y colinas.

A continuación, se presenta una fotografía del tipo de cultivo característico en los grupos humanos de San Pedro.

Fotografía 6. Predio Agrícola, área de influencia San Pedro



Fuente: Capturada por el autor, 2025.

4.1.1.3. Red Vial, Transporte, Flujos y Tiempos de Desplazamiento

4.1.1.3.1. Nivel Comunal

De acuerdo con el PLADECO 2022-2025 de la Municipalidad de San Pedro, la comuna cuenta con 253,1 kilómetros de vialidad, de los cuales 149,3 kilómetros corresponden a caminos pavimentados, 94,5 kilómetros a caminos de ripio, y 9,3 kilómetros a caminos de tierra. Con esto, la comuna se conecta con la Región Metropolitana a través de la Ruta G-60, que enlaza con la Melipilla en 45 minutos, y la Ruta 66 o Carretera de La Fruta que comunica directamente con el puerto de San Antonio en 50 minutos, favoreciendo en ese sentido a la agricultura local.

En la elaboración del instrumento de planificación comunal, se identificaron diversas problemáticas entorno a la infraestructura vial de la comuna. En este sentido, en la localidad de El Prado se destacó la falta de veredas, lo que aumenta la inseguridad principalmente para peatones. En el sector de Loica, los problemas se centraron en la carencia de pavimento y el mal estado de las calles del sector. En la localidad de Nihue, se identificó la necesidad de construir veredas cerca de la Escuela Rural, como también la mejora de caminos de tierra que unen las localidades de Nihue y Camarico. En cuanto a la conectividad, localidades como Lo Encañado, Loica, Nihue y Quincanque enfrentan dificultades por la baja frecuencia del transporte público, situación agravada tras la pandemia por la falta de oferta. Además, no existe conexión directa y constante son San Pedro, y los buses disponibles circulan en horarios poco adecuados para la demanda de pasajeros, según las entrevistas realizadas en la campaña de terreno, tres veces al día (antes de las 9:00hrs, antes de las 14:00hrs, y alrededor de las 20:00hrs aproximadamente), sin embargo, este horario puede no cumplirse de forma precisa y sistemática.

4.1.1.3.2. Área de Influencia

- Vías de Desplazamiento

El área de influencia presenta una estructura vial jerarquizada en torno a la Ruta 66, que actúa como eje de organización territorial que da soporte a la dinámica rural y productiva de distintas comunas como San Antonio, Santo Domingo y San Pedro, significando un corredor logístico que conecta San Antonio con la Región Metropolitana.

La principal vía de conectividad desde la Ruta 66 hacia el área de influencia es "Camino a Rapel o Ruta G-62-I ", que conecta a San Pedro y Litueche en dirección norte sur. A través de esta ruta surgen diversas vías secundarias, cuyo patrón de conectividad se caracteriza por contar con tramos pavimentados en la conexión directa a las localidades rurales, y tramos de ripio en vías de transición hacia los interiores.

A continuación, en la Tabla 4 se presenta el detalle de las vías de desplazamiento ubicadas en el área de influencia, una cartografía con su distribución espacial, y algunas fotografías de las rutas mencionadas.

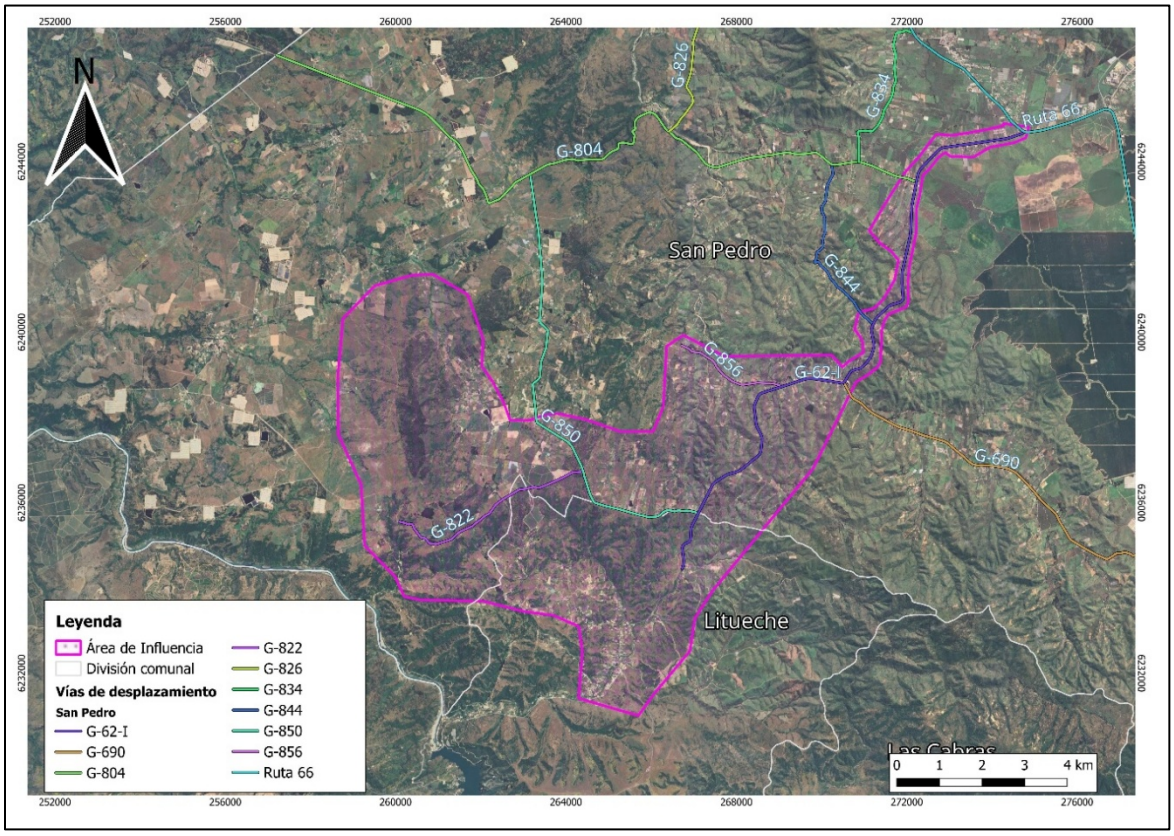
Tabla 4. Vías de desplazamiento, área de influencia San Pedro

Vía de Desplazamiento	Descripción
Ruta 66	Esta ruta presenta una infraestructura de tipo pavimentada y bidireccional, con tramos en proceso de mejoramiento y ampliación para soportar el tránsito de carga pesada vinculado al Puerto de San Antonio**.** Cumple un rol interregional y económico estratégico, al facilitar la movilidad de bienes agrícolas e industriales, además de la conexión entre zonas rurales productivas y los centros poblados.
Ruta G-62-I	Esta vía es conocida como "Camino a Rapel" y se puede considerar como una extensión de la Ruta G-60 que articula con la comuna de Melipilla. La ruta cuenta con una calzada para cada orientación, y una de las principales vías de desplazamiento para los habitantes de San Pedro debido a que conecta con la Ruta 66, la cual permite trasladarse hacia San Antonio, Santo Domingo y Las Cabras (VI Región); y también conecta con la comuna de Litueche por ruta G-62-I hacia el sur.
G-870	Es la vía conocida como Camino a Corneche, debido a que es la conexión que permite llegar a dicho grupo humano (GH-02) desde la Ruta G-804. Se encuentra pavimentada y cuenta con una calzada para cada sentido. No cuenta con ciclovía o veredas habilitadas para peatones.
G-852	Es una ruta emplazada al norte, fuera del área de influencia, sin embargo, representa una conexión alternativa a Camino a Rapel entre Nihue y el centro de San Pedro. La ruta se encuentra pavimentada y cuenta con una calzada para cada sentido.
Ruta G-804	Es una vía que se emplaza de forma perpendicular a la Ruta G-61-I (Camino a Rapel) y permite conectar la comuna de San Pedro con la zona costera de la comuna de Santo Domingo en orientación oriente - poniente. Esta ruta cuenta con una calzada para cada orientación y a su alrededor es posible encontrar actividades agrícolas.
Ruta G-826	Esta ruta se conoce como "Camino a Quilamuta", es una vía que conecta la Ruta 66 a la altura del sector de Lo Encañado en San Pedro y permite enlazar con la Ruta G-804 en dirección hacia la costa de Santo Domingo. También cuenta con una calzada para cada orientación
Ruta G-834	Es una vía de escasa extensión, que posibilita conectar al pueblo de San Pedro con la Ruta G-804 en dirección a Santo Domingo en orientación Norte - Sur.
Ruta G-844	Es una vía de escasa extensión, que posibilita conectar el sector de Loica de la comuna de San Pedro con la Ruta G-804 en dirección a Santo Domingo en orientación Sur - Norte.

Vía de Desplazamiento	Descripción
G-822	Esta vía es denominada Camino a Camarico, en el sector de Nihue, posibilita la conexión hacia el Fundo La Quinta, donde se ubican algunos predios agrícolas destinados al cultivo de frutillas.
G-856	Conocido como Camino Las Golondrinas, es una vía de corto alcance perpendicular a las rutas G-840 y Camino a Rapel. Permite conectar a los poblados de La Golondrina y Loica.
G-690	Esta ruta se ubica en el límite norte del área de influencia de obras permanentes, y conecta en dirección oeste (cordillera) con la ruta 66, que a su vez posibilita viajar hacia el noroeste donde se ubica la comuna de San Antonio y al sur hacia la comuna de Las Cabras.
G-840	Es una ruta secundaria, que permite conectar a los grupos humanos dentro de una misma comuna. Se emplaza en dirección norte - sur y comunica con los poblados de la Golondrina y El Prado.
G-850	Esta ruta también se emplaza en orientación norte - sur y permite conectar con los otros grupos humanos (GH-05 - GH-07) Camino a Nihue, La Manga y Corneche (oeste).

Fuente: Elaboración propia.

Figura 12. Vías de desplazamiento, área de influencia San Pedro



Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 7. Ruta G-62-I o Camino Rapel, área de influencia San Pedro



Fuente: Capturada por el autor, 2025.

Fotografía 8. Ruta G-850, área de influencia San Pedro



Fuente: Capturada por el autor, 2025.

"Aquí está la Ruta [G-62-I], que nos conecta con diversos caminos interiores, hacia Litueche y hacia Melipilla" (Entrevista N ° 6, Sustentable S. A. 2025).

"Si, por aquí mismo por dentro, todo está comunicado por dentro… la que esta acá afuera te comunica con Melipilla y Litueche [¿Y por este por este lado hacia dónde llegamos?] Por aquí por dentro a Nihue, sigue para Corneche, La Manga…" (Entrevista N ° 07, Sustentable S. A. 2025).

- Medios de Transporte

En el área de influencia el transporte público es escaso. El territorio corresponde a una zona rural donde no existe concentración de viviendas y personas, lo que presenta una dificultad para la llegada de oferta de medios de transportes. La conexión hacia los centros urbanos y/o funcionales es escasamente conectada de formas directa, no obstante, si se identificó la existencia de algunos servicios.

> *"… No hay una empresa ni privada ni publica que se haga cargo del sistema de transporte en la comuna, lo que existe actualmente es una empresa subvencionada por vialidad, la sub secretaria de transporte y comunicaciones entonces, son transportes que están subvencionados que cumplen algún*

horario, no tienen una frecuencia concurrida entonces, eso es uno de los primeros problemas que nosotros identificamos" (Entrevista N ° 01, Sustentable S. A. 2025).

Lo anterior, genera condiciones que posicionan al vehículo particular como una necesidad para el desplazamiento, y por ende, una solución a la dependencia del escaso transporte existente; según los/as entrevistados/as, es el vehículo particular el medio de transporte más utilizado.

"… *Aquí hay mucha gente que se desplaza de forma particular, entonces, lo mínimo ocupa los buses"* (Entrevista N ° 06, Sustentable S. A. 2025).

En el caso de los grupos humanos 01 (Nihue), 02 (La Manga y Corneche), 03 (Loica), y 04 (La Golondrina) existe un servicio de acercamiento hacia el centro de San Pedro que pasa al menos tres veces al día, ida y vuelta.

Fotografía 9. Servicios de transporte accediendo a Ruta 66, área de influencia San Pedro



Fuente: Capturada por el autor, 2025.

Fotografía 10. Servicio de transporte en Ruta 66, área de influencia San Pedro



Fuente: Capturada por el autor, 2025.

- Problemas de Desplazamiento

Los problemas de desplazamientos mencionados por los/as entrevistados/as durante la campaña de terreno dieron cuenta de un sistema de transporte que no contribuye a una conectividad fluida y constante, presenta claramente una segmentación territorial de los servicios según cada comuna.

> *"Una de las principales falencias que cuenta la comuna de san pedro es el tema de la conectividad entonces, la mayoría por no decir todas las localidades que están fuera del radio central de la comuna de San Pedro tienen dificultad de conectividad y también de acceso a servicios"* (Entrevista N ° 01, Sustentable S. A. 2025).

En el caso específico del grupo humano 06 (La Golondrina) se identificó el mayor deterioro de las vías internas, toda vez que Camino Las Golondrinas es la vía de peor estado del sector.

> *"En señaléticas bien, el pavimento sí que ha sido siempre un problema porque los que están a cargo de las reparaciones no lo hacen… se hace un hoyito que ahí queda hasta que alguien reclama…"* (Entrevista N ° 06, Sustentable S. A. 2025).

Además, la infraestructura de las vías no cuenta con corredores peatonales, lo que representa un riesgo latente de accidente y mortalidad para aquella población que se desplaza internamente por los distintos grupos humanos. Esta situación, ha generado un cambio en algunas dinámicas y prácticas de la comunidad habitante, mayormente en adultos mayores de 65 años, esta afectación ha alterado la participación de algunos/as vecinos/as en las actividades sociales comunitarias promovidas por la comunidad y el municipio, llegando incluso a cambiar la forma de trasladarse hacia los servicios de salud.

> *"… Es un riesgo latente que no permite andar a peatones, cuando asfaltaron no consideraron que había gente que se trasladaba caminando"* (Entrevista N ° 06, Sustentable S. A. 2025).

> *"Es un problema porque como le digo, hay adultos mayores hay hartos adultos mayores, nosotros antes íbamos a la posta allá donde está la capilla, íbamos caminando…"* (Entrevista N ° 10, Sustentable S. A. 2025).

A continuación, se presentan algunas fotografías.

Fotografía 11. Camino La Golondrina, área de influencia San Pedro



Fuente: Capturada por el autor, 2025.

Fotografía 12. Peatones, área de influencia San Pedro



Fuente: Capturada por el autor, 2025.

4.1.2. Dimensión Demográfica

4.1.2.1. Estructura Urbano-Rural

4.1.2.1.1. Nivel Comunal

La distribución de los grupos humanos presentes en la comuna de San Pedro se constituye como un territorio exclusivamente rural. En este sentido, existen, de acuerdo con la división administrativa realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas, dos núcleos poblados: el centro de San Pedro, y el sector de El Prado.

En el sector del pueblo de San Pedro el patrón de asentamiento de los grupos humanos se caracteriza por un patrón de poblamiento lineal y concentrado, asociado principalmente al eje vial de la Ruta 66. Los grupos humanos se organizan en torno a esta infraestructura, lo que refleja una lógica de asentamiento vinculada al transporte y la conectividad regional. Esta localidad concentra el núcleo urbano más denso, con una trama semirregular que concentra viviendas, servicios y equipamiento. Desde allí, el crecimiento poblacional se extiende de manera discontinua hacia el norte, sur y oriente, siguiendo caminos secundarios y conformando pequeñas agrupaciones de viviendas dispersas.

4.1.2.1.2. Área de Influencia

En el área de influencia de San Pedro, la totalidad de la población habitante se emplaza en zonas rurales, distribuida en 10 localidades censales, ya descritas.

4.1.2.2. Cantidad de Habitantes Según Sexo y Evolución de la Población

4.1.2.2.1. Nivel Comunal

Según el censo 2024 San Pedro registra un total de 11.108 habitantes, de los/as cuales un 48,7% corresponde a población femenina, resultando un índice de masculinidad igual a 105,2 hombres por cada 100 mujeres.

Respecto a los rangos etarios, San Pedro presenta escasa diferencia porcentual entre los diferentes rangos etarios, por lo que es posible dar cuenta de una estructura demográfica dispersa, poco concentrada en algún rango etario especifico.

A continuación, se presenta la Tabla 5con el detalle.

Tabla 5. Población según rango etario, nivel comunal de transporte

Grupo etario	San Pedro	
	casos	%
0 a 14 años	2.134	19,2%
15 a 29 años	2.176	19,6%
30 a 44 años	2.251	20,3%
45 a 64 años	2.656	23,9%
65 años o más	1.891	17%
Total	**9.726**	**100**

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo de Población y Vivienda, 2024.

4.1.2.2.2. Área de Influencia

En el área de influencia de la comuna de San Pedro, según el censo 2024, habita un total de 3.245 personas, representando el 29,4% del total de población comunal, un 50,6% corresponde a hombres y un 49.4% corresponde a mujeres, lo que es equivalente a un índice de masculinidad igual 102 hombres por cada 100 mujeres.

El grupo humano que más población concentra es Corneche y La Manga, con mayor presencia de población masculina. Sin embargo, este grupo humano, como se detalló en el capítulo metodológico, tiene sus asentamientos predominantemente emplazados fuera del área de influencia. En ese sentido, las localidades de Nihue y Loica son quienes mayor proporción de población registran, con un 11,8% y 16,9% respectivamente.

Respecto a la distribución de la población según sexo, Nihue registra mayor equilibrio (50,9% hombres, y 49,1% mujeres), mientras que Loica concentra mayor proporción de hombres.

Tabla 6. Cantidad de Población, área de influencia San Pedro

Territorio	Hombre		Mujer		Total		Índice de masculinidad
	casos	%	casos	%	casos	% respecto a la comuna	
Área de influencia	1.653	50,63%	1.612	49,37%	3.265	29,4%	102,5
Comuna de San Pedro	5.696	51,28%	5.412	48,72%	11.108	-	105,2
Región Metropolitana	3.582.833	48,41%	3.817.908	51,59%	7.400.741	-	93,8

Fuente: Elaboración propia, a partir del Censo de Población y Vivienda 2024.

Tabla 7. Cantidad de población según grupo humano, área de influencia San Pedro

Grupos Humanos	Nombre Localidad	Hombres		Mujeres		Total	
		N	%	N	%	N	%
GH-01	Nihue Alto	119	50,6%	116	49,4%	235	7,2%
	Nihue Centro	76	51,4%	72	48,6%	148	4,6%
	Total	**195**	**50,9%**	**188**	**49,1%**	**383**	**11,8%**
GH-02	Corneche	182	50,8%	176	49,2%	358	11,0%
	La Manga	405	52,6%	365	47,4%	770	23,7%
	Total	**587**	**52,0%**	**541**	**48,0%**	**1.128**	**34,8%**
GH-03	Alto Loica	71	55,0%	58	45,0%	129	4,0%
	Loica Bajo	219	52,4%	199	47,6%	418	12,9%
	Total	**290**	**53,0%**	**257**	**47,0%**	**547**	**16,9%**
GH-04	La Golondrina	93	52,5%	84	47,5%	177	5,5%
GH-05	La Patagüilla	56	51,4%	53	48,6%	109	3,4%
GH-06	El Yali	420	46,6%	481	53,4%	901	27,8%
Total		**1.641**	**50,6%**	**1.604**	**49,4%**	**3.245**[11]	**100,0%**

Fuente: Elaboración propia, a partir del Censo de Población y Vivienda 2024.

Respecto a la edad, el Censo 2024 registró que la población del área de influencia se concentra predominantemente en rangos etarios adultos, siendo significativo el porcentaje de personas entre 25 y 44 años, seguidos de aquellos/as que tienen 65 o más años. Un considerable 18,16% se encuentra en un rango etario de 45 a 59 años, próximos a la edad de jubilación.

El índice de envejecimiento da cuenta que existen 144,5 personas mayores de 60 años, por cada 100 habitantes entre los 0 y 13 años. Así mismo, el índice de dependencia registra 71,02 personas dependientes por cada 100 personas independientes (población entre los 14 y 59 años).

Tabla 8. Cantidad de población según tramo de edad, área de influencia San Pedro

Tramo de edad	Casos	%	Índice de adultos mayores (*)	Índice de dependencia demográfica (**)
0 a 5	204	6,25%	144,5	72,02
6 a 13	355	10,87%		
14 a 17	162	4,96%		
18 a 24	296	9,07%		
25 a 44	847	25,94%		
45 a 59	593	18,16%		

[11] Las 20 personas restantes para alcanzar el total de población de 3.265 personas corresponden a la localidad de Quelentaro de la comuna de San Pedro, y son sumadas en el GH-07 de Quelentaro.

Tramo de edad	Casos	%	Índice de adultos mayores (*)	Índice de dependencia demográfica (**)
60 o más	808	24,75%		
Total	**3.265**	**100,00%**		
(*) Índice de envejecimiento = (Población mayor de 60 años / población de 0 a 13 años)*100 (**) Indice de dependencia = (Población mayor de 60 años + población de 0 a 13 años / Población entre 14 y 59 años)*100				

Fuente: Elaboración propia, a partir del Censo de Población y Vivienda 2024.

4.1.2.3. PEA y PNEA - Empleo y Desempleo

4.1.2.3.1. Nivel Comunal

El Censo 2024 registró que un 52,7% de la población se encontraba ocupada en el mercado laboral, del total un 65% corresponde a población masculina, y el restante 35% corresponde a población femenina. Solo un 2,1% se encuentra desocupado (69% hombres, y 31% mujeres).

No obstante, aquellos/as que se encuentran fuera de la fuerza de trabajo alcanza el 44,7%, predominantemente mujeres en un 65,4%.

Complementariamente, del total de habitantes de la comuna un 47,2% trabajó como independiente (71,2% hombres), un 51% como trabajador dependiente (59,7% hombres y 40,3% mujeres), y un 1,7% trabajo para un familiar sin remuneración (47,6% mujeres).

4.1.2.3.2. Área de Influencia

Para dar cuenta de la condición de ocupación de la población habitante de área de influencia, se recurren a las mismas dos variables descritas a nivel comunal.

Como se observa en las tablas que se presentan a continuación, del total de población del área de influencia, un 49.5% manifiesta encontrarse ocupado en el mercado laboral, y un 1,8% se encuentra en calidad de desocupado. Además, un considerable 48,7% declara estar fuera de la fuerza de trabajo.

Respecto a la forma de trabajo, un 47,8% manifiesta trabajar como independiente, y un mayoritario 51,3% lo hace de forma dependiente. Solo un 0.9% menciona trabajar sin remuneración.

Tabla 9. Fuerza de trabajo y carácter de la última actividad laboral registrada, área de influencia San Pedro

Situación en la fuerza de trabajo	Casos	%
Ocupado	1.319	49,5%
Desocupado	48	1,8%
Fuera de la fuerza de trabajo	1.296	48,7%
Total	**2.663**	**100,0%**
¿Trabajó cómo…?	**Casos**	**%**
Independientes	630	47,8%
Dependientes	677	51,3%

Situación en la fuerza de trabajo	Casos	%
Trabajador no remunerado	12	0,9%
Total	**1.319**	**100,0%**

Fuente: Elaboración propia, a partir del Censo de Población y Vivienda 2024.

4.1.2.4. Procesos Migratorios

4.1.2.4.1. Nivel Comunal

En la comuna de San Pedro, según el Censo 2024, un 11,4% de la población corresponde a inmigrantes internacionales (1.266 personas), mayoritariamente jóvenes con una edad promedio de 28,9 años y predominio de hombres (110 por cada 100 mujeres). La migración internacional se concentra principalmente en población boliviana, seguida de peruana y haitiana, lo que se refleja también en la entrega de permisos de residencia: entre 2022 y 2025 se otorgaron 564 residencias temporales, de las cuales el 77% fueron para ciudadanos bolivianos, y 121 definitivas, con mayor representación de Bolivia (43%), Perú y Haití (21% cada uno)[12].

4.1.2.4.2. Área de Influencia

Para el área de influencia de tránsito la información disponible sobre migración corresponde al Censo de Población y Vivienda del año 2017, debido a que el Censo 2024 no registra información procesable en esta materia en las bases de datos publicados. Se considera que la información del Censo 2017 no refleja el estado actual de los procesos migratorios en la comuna y el área de influencia, por lo que se procede a describir con este ítem con la información primaria recopilada en terreno.

Durante la campaña de terreno se constató a través de las entrevistas una situación similar a la descrita por la información estadística comunal del Censo de Población y Vivienda, la mayor parte de habitantes de una nacionalidad distinta a la chilena corresponde a países como Bolivia, Venezuela, Colombia, y Ecuador, sin embargo, la población boliviana destaca predominantemente debido a su participación en la actividad agrícola de la zona.

A continuación, se presenta un relato que detalla el desarrollo histórico de la migración asociada a la actividad agrícola en la zona.

> *" Empezaron como estacionarios, mira si aquí primero empezaron a llegar los peruanos, primero aquí en san pedro no teníamos trabajadores ya, los hijos, toda la juventud se empezó a ir a Santiago a estudiar, ya no había quien trabajara y era bueno porque había que dar educación, yo encuentro que fue genial eso porque igual te abre el mundo, te abre muchas posibilidades, la educación es super buena, para mi yo creo que es fundamental en cada persona… acá llegaban los sureños primero a trabajar el campo, llegaron los de la Araucanía, esa gente empezó primero a trabajar acá, a cosechar frutillas acá, luego se iban porque ellos van a la cosecha del piñón, se iban al sur y quedábamos sin trabajadores, después los haitianos y ahora llegaron los bolivianos, en todo el proceso de eso, los mejores que han dado resultados han sido los bolivianos porque viene con las ganas de trabajar, vienen estacionarios como se dice, venían un poco a tomar la plata y se iban, pero ya encontramos que muchos están acá, tenemos varios que ya se están*

[12] Servicio Nacional de Migración 2025.

quedando acá, están estudiando acá en San Pedro en el colegio Nihue, ya están empezando a ser parte de la comunidad, con sus hijos, hay otros que ya incluso ya están arrendando sectores, terrenos y están plantando pedazos de frutillas, se está puliendo ese proceso acá… igual llegaron un poco de venezolanos , no anduvieron nada de bien porque venían con otra idea, algunos cuándo llegaron acá eran como muy educados, no eran para el campo, al final ellos no han dado resultado, pero los bolivianos han andado excelente, muy respetuosos, vienen a trabajar…" (Entrevista N ° 22, Sustentable S. A. 2025).

4.1.2.5. Nivel de Instrucción y Escolaridad

4.1.2.5.1. Nivel Comunal

Según el Censo 2024, para la comuna de San Pedro las estadísticas señalan que la mayoría de las personas que viven en la comuna de San Pedro tienen como nivel de educación más alto alcanzado a la educación media, con el 39,9% de representación, seguido por la educación básica (36,9%) y la educación superior (13,4%).

A su vez, los años de escolaridad promedio de personas de 18 años o más alcanzan los 10,0, siendo para los hombres un promedio de 9,8 años, y para las mujeres un promedio de 10,2 años. En cuanto a la tasa de alfabetismo de personas de 15 años o más, alcanza al 96,1% de la población comunal.

4.1.2.5.2. Área de Influencia

Para el año 2024, la información censal registra un total de 680 personas asistiendo a establecimientos educacionales, el 50,6% de ellos/as en la educación básica, un 21,8% en educación media, un 15,7% en educación superior, y 11,9% en educación parvularia.

Respecto al nivel de educación cursado, el área de influencia presenta un nivel de alfabetismo del 8,9% de la población. Un 38,1% manifiesta haber cursado la educación primaria (básica), y un 9,1% la educación media. Solo un 0,2% declara haber cursado educación superior.

Tabla 10. Nivel de educación, área de influencia San Pedro

Nivel de educación	Asiste a establecimiento educacionales		Nivel de curso más alto aprobado	
	casos	%	casos	%
Analfabetos/as	0	0,0%	103	8,9%
Educación parvularia / Nunca cursó educación inicial	81	11,9%	299	49,7%
Educación básica / Educación primaria	344	50,6%	1674	29,2%
Educación Media / Educación secundaria	148	21,8%	982	8,9%
Educación superior/ Educación terciaria (incluye magíster/doctorado)	107	15,7%	301	0,2%
Educación especial/diferencial	0	0,0%	7	3,1%
Total	**680**	**100,0%**	**3.366**	**100,0%**

Fuente: Elaboración propia, a partir del Censo de Población y Vivienda 2024.

4.1.3. Dimensión Antropológica

4.1.3.1. Antecedentes Históricos

4.1.3.1.1. Nivel Comunal

De acuerdo con el PLADECO 2022-2025 de la Municipalidad de San Pedro, las subdelegaciones de San Pedro y Loica formaron inicialmente parte del Departamento de Rancagua, dependiendo de la Municipalidad de Rancagua. Con la creación de la Provincia de O'Higgins en 1883, ambas pasaron al nuevo Departamento de Melipilla como las subdelegaciones 12ª y 13ª. Posteriormente, el Decreto de 1891 creó la Municipalidad de Loica, instalada en 1894 en el Fundo Santa Rosa de la Sierra, siendo su primer alcalde Pedro Sierra.

Ese mismo decreto estableció paralelamente la Municipalidad de Alhué, aunque luego las subdelegaciones Santo Domingo y Bucalemu fueron transferidas en 1900 a Loica por problemas de comunicación. Más tarde, en 1917, la Municipalidad de Loica pasó a integrar el recién creado Departamento de San Antonio. Así, esta comuna pasó a constituirse oficialmente, por decreto, en 1930. A lo largo del tiempo, San Pedro ha estado fuertemente asociado a dinámicas rurales y agrícolas, con un poblamiento ligado a fundos y asentamientos dispersos.

Fotografía 13. Casona San Pedro de Melipilla



Fuente: Portal Web Municipio de San Pedro, 02-2026.

4.1.3.2. Organizaciones Sociales, Intereses y Preocupaciones Ciudadanas

4.1.3.2.1. Nivel Comunal

Según el Registro Público de Personalidades Jurídicas sin fines de Lucro del Registro Civil, en San Pedro se registran 59 organizaciones territoriales (Juntas de Vecinos, Comités de Agua Potable Rural), 286 organizaciones funcionales (Clubes Deportivos, Club de Adulto Mayor, Comité de Vivienda, Comité de Seguridad, etc.), y 4 corporaciones o fundaciones.

De acuerdo con el PLADECO 2022-2025 de la Municipalidad de San Pedro, en el plano social, la comuna enfrenta importantes debilidades. Existe una carencia de infraestructura cultural, lo que limita el desarrollo de actividades artísticas y recreativas, evidenciándose la necesidad de una casa de la cultura y más recintos de este tipo. A esto se suma el deterioro de la infraestructura deportiva de mayor envergadura, como el estadio (en remodelación), gimnasio y piscina municipal, lo que afecta la práctica de actividades físicas y recreativas.

Otro aspecto crítico es el aumento de la población en situación de vulnerabilidad socioeconómica, que entre 2018 y 2021 creció un 27,4%. Del mismo modo, se observa un incremento en la pobreza por ingresos y multidimensional, situación que se intensificó con la pandemia. Finalmente, la comuna carece de un Consejo Comunal de Organizaciones de la Sociedad Civil (COSOC), lo que debilita la participación ciudadana organizada y limita el diálogo entre la comunidad y el gobierno local.

4.1.3.2.2. Área de Influencia

A partir de la recopilación de información secundaria obtenida del Registro Público de Personalidades Jurídicas sin fines de Lucro del Registro Civil, y de información primaria durante la campaña de terreno, se identificaron al menos 22 organizaciones sociales presentes en el área de influencia, de ellas un porcentaje mayoritario corresponde a Juntas de Vecinos.

Se puede afirmar, que la gran parte de las localidades cuenta con su junta de vecinos, lo que da cuenta de la validez que tiene este tipo de organización para representar porciones de territorio especificas ante las autoridades políticas y administrativas del Estado.

Tabla 11. Organizaciones sociales, área de influencia San Pedro

N ° PJ	Nombre	Tipo de Org. Social	Fecha de Concesión	Fecha de Inscripción
156738	JJ. VV. El Yali Uno	Organización Territorial	02-10-1990	21-11-2013
156746	JJ. VV. Lomas El Yali	Organización Territorial	28-05-2003	21-11-2013
156759	JJ. VV. La Patagüilla	Organización Territorial	10-05-1990	21-11-2013
156760	JJ. VV. El Yali N ° 2	Organización Territorial	12-09-1994	21-11-2013
156765	UNCO JJ. VV. N ° 2	Organización Territorial	03-02-1992	21-11-2013
156766	UNCO JJ. VV. N ° 1	Organización Territorial	19-12-1990	21-11-2013
156834	CDSC Juventud El Yali	Organización Funcional	17-08-2006	21-11-2013
166704	Liga Rural de Futbol de San Pedro	Organización Funcional	25-09-1999	15-03-2014
156722	JJ. VV. Loica Bajo	Organización Territorial	28-05-1990	21-11-2013
156723	JJ. VV. Loica Centro	Organización Territorial	29-06-1981	21-11-2013
156742	JJ. VV. La Manga	Organización Territorial	03-08-1990	21-11-2013
156743	JJ. VV. Corneche	Organización Territorial	02-08-1990	21-11-2013
156745	JJ. VV. Nihue Alto	Organización Territorial	30-05-1990	21-11-2013
156747	JJ. VV. Nihue Bajo	Organización Territorial	20-09-1990	21-11-2013
156748	JJ. VV. Nihue Centro	Organización Territorial	26-06-1990	21-11-2013
156754	JJ. VV. La Golondrina	Organización Territorial	12-08-2002	21-11-2013
315818	JJ. VV. Corneche Bajo	Organización Territorial	06-11-2020	21-01-2021
156829	CD Unión Nihue	Organización Funcional	12-04-1993	21-11-2013
156833	CD La Manga	Organización Funcional	09-10-1990	21-11-2013
156834	CDSC Juventud El Yali	Organización Funcional	17-08-2006	21-11-2013

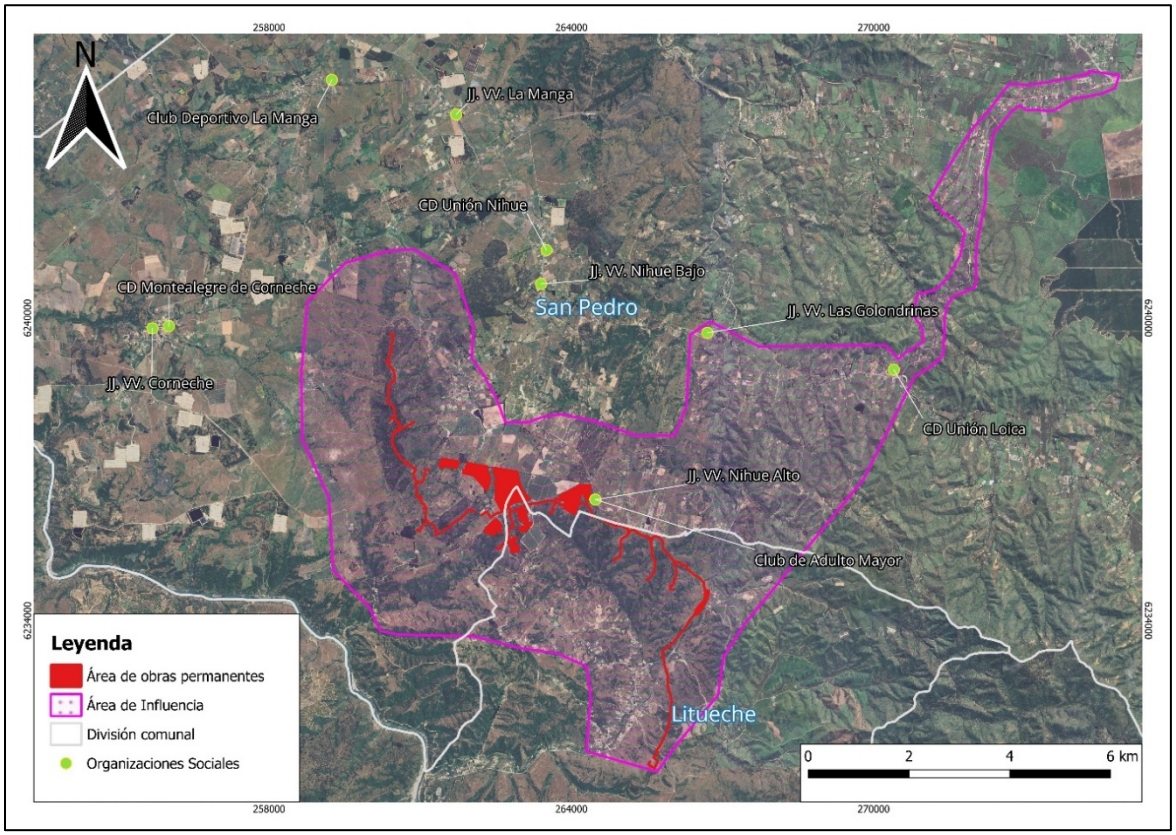
N ° PJ	Nombre	Tipo de Org. Social	Fecha de Concesión	Fecha de Inscripción
156836	CD Monte Alegre Corneche	Organización Funcional	21-09-1993	21-11-2013
156844	CD Unión Loica	Organización Funcional	06-09-1990	21-11-2013

Fuente: Registro Público de Organizaciones Sociales sin fines de lucro, Registro Civil 2025.

A este listado, se le deben sumar algunas organizaciones funcionales de tipo Club de Adulto Mayor que cuentan con una actividad relevante para la población mayor de 60 o 65 años del área de influencia. Sin embargo, a pesar de ser identificadas por las personas entrevistas en la campaña de terreno, no se pudo identificar el nombre exacto de estas para incorporarlas a la tabla precedente.

A continuación, se presenta la ubicación espacial de las organizaciones territoriales (Juntas de Vecinos) del área de influencia. No obstante, cabe destacar que la ubicación espacial de la JJ. VV. de Nihue Centro no se logró ubicar especialmente durante la campaña de terreno del presente estudio.

Figura 13. Organizaciones Sociales, área de influencia San Pedro



Fuente: Elaboración propia.

Como se observa, la organización más cercana al área de proyecto es la Junta de Vecinos de Nihue Alto, emplazada a escasos metros de la zona de paneles fotovoltaicos.

Este tipo de organización es la que asume la responsabilidad orgánica de conectar y comunicar a la comunidad con los servicios municipales.

"Una de las cualidades también que se consideran de la comuna de San Pedro es la representatividad también de las organizaciones territoriales son muy fuertes por cada localidad vale decir, por ejemplo, la junta de vecinos en Nihue lleva también ahí un manejo, un dominio tanto territorial como de gestión con las diferentes instituciones, así mismo en la Manga, así mismo en Corneche, así mismo en San Pedro centro y en otros sectores también de la comuna… Las juntas de vecinos como organizaciones territoriales cumplen un rol muy importante en la comuna como bien dices tú, el acceso a la información, la distribución de la información central la bajan de su grupo de WhatsApp, del boca a boca, a través del puerta a puerta y también comprendiendo una barrera territorial que tiene la comuna de San Pedro, que es una de las comunas más grandes también de la región metropolitana, creo que después de Melipilla es la segunda comuna más grande de la región metropolitana" (Entrevista 01, Sustentable S. A. 2025).

- Preocupaciones Ciudadanas

Durante la campaña de terreno y la aplicación de entrevistas, se mencionó en los diferentes grupos humanos de San Pedro la presencia de personas mayores que habitan en condiciones de soledad y con limitado acceso a actividades recreativas y socio comunitarias, lo cual genera condiciones para el surgimiento de situaciones de aislamiento y vulnerabilidad. La soledad a veces puede estar enmarcada en un núcleo familiar que debe salir a trabajar, y dejar a los/as adultos mayores solos en las viviendas, y la falta de conectividad se relaciona con la ausencia de transporte público constante que permita una circulación interna de la población mayor en la comuna. No obstante profundizar en esta materia requiere un estudio propio que escapa a los objetivos de la evaluación ambiental.

Además, la falta de equipamientos adecuados y seguros para la práctica de desplazamientos cotidianos —como veredas en buen estado, pasos seguros o controles de velocidad— restringe la movilidad autónoma de la población mayor.

Tal como se mencionó en la dimensión geográfica, se identifica una insuficiente oferta de transporte y servicios de movilidad, lo que produce barreras para la participación comunitaria. Aunque exista motivación y disposición por parte de los/as habitantes para involucrarse en actividades locales, la ausencia de medios que aseguren el traslado de ida y retorno limita la presencia de participantes en las actividades promovidas por el municipio.

A continuación, se presentan algunos relatos.

"Hay mucho adulto mayor, y solo, por eso yo le digo que nos falta más actividad para el adulto mayor, para que tenga más desplazamiento, para que salga, para que se junten y acompañen… No pueden salir a caminar por que usted sabe que el medico dice << Ya, camine>>, pero ¿Va a caminar alrededor de la casa? La persona tiene que caminar en una parte que sea segura… nosotros hemos pedido lomos de toro en el sector, donde hay casas, hemos pedido la limpieza…" (Entrevista N ° 08, Sustentable S. A. 2025).

"… A raíz de esa problemática que se identifica se desprenden muchos otros por ejemplo, la dificultad de participar en actividades también de la comunidad por más ganas que tengan, por más motivación que exista, si nadie asegura una movilidad, de ida y retorno es muy difícil que la comunidad pueda participar y si la comunidad se hace difícil que participe también para nosotros, muchas veces en diferentes momentos se hace muy difícil poder sistematizar cuáles son las necesidades reales en estos espacios también de desarrollo comunitario que la comunidad podría ocupar o sea, hablamos entre una actividad en una comuna que tenga buena conectividad de servicios y transporte que puedan llegar no sé 100 personas, acá te van

a llegar 6, 7, 10, 15 y es exitosa entonces, eso igual es complejo, merma un poquito" (Entrevista N ° 01, Sustentable S. A. 2025).

4.1.3.3. Expresiones Culturales y Costumbristas

4.1.3.3.1. Nivel Comunal

El Plan Municipal de Cultura (PMC) de San Pedro identifica como principales hitos culturales:

1. Campeonato Nacional de Cueca "Jóvenes de San Pedro": es una actividad promovida por la Municipalidad de San Pedro, como por toda la comunidad. Esta se lleva cabo en el Estadio Municipal en el mes de septiembre y es parte de las actividades de celebración de la conmemoración de las Fiestas Patrias locales. Este campeonato cuenta con la participación de bailarines de cueca pertenecientes de todo el país.
2. Desfile Cívico de Fiestas Patrias: Tradicional acto cívico que reúne en la plaza de la comuna a organizaciones sociales, establecimientos educacionales, juntas de vecinos y clubes huasos, con desfiles, música y ceremonias oficiales. Representa un espacio de reafirmación identitaria nacional/local y de participación comunitaria
3. Día de los Patrimonios: Celebración anual en mayo que convoca a vecinos/as y visitantes a recorrer los espacios patrimoniales de San Pedro: sitios arqueológicos, museo campesino, talleres artesanales, iglesias históricas, etc. Esta actividad articula historia local, identidad y turismo cultural, permitiendo una mediación entre patrimonio tangible/intangible y comunidad.
4. Fiesta de la Frutilla: Actividad realizada durante la primera semana del mes de marzo en el Estadio Municipal de San Pedro. Es una actividad y espacio reconocido transversalmente por toda la comunidad, como una instancia en donde se promueve la muestra de artistas a nivel nacional y venta de productos locales; frutillas, licores, artesanías, instrumentos, diversos frutos y verduras locales, etc. Esta actividad también es reconocida por la comunidad como una instancia e icono local y oportunidad de beneficio económico, en las ventas de productos de la zona y por ende busca cada año, el desarrollo y gestión de audiencias a nivel provincial, regional y nacional.

4.1.3.3.2. Área de Influencia

En términos generales, en el área de influencia las celebraciones y expresiones culturales se encuentran profundamente entrelazadas con dos dimensiones históricas y estructurantes de los territorios rurales chilenos: la actividad agrícola como base productiva y económica, y la religiosidad popular como matriz cultural que organiza la vida comunitaria.

Del total de celebraciones e hitos culturales anteriormente mencionados, en el área de influencia de San Pedro resultan pertinentes los cuatro, debido a que tienen un carácter comunal y la convocatoria involucra a la totalidad de la población. No obstante, los 4 hitos se celebran fuera del área de influencia, ya sea en el centro de la comuna, el estadio municipal, o bien en la medialuna del sector de La Manga.

En adición a estas celebraciones, durante la campaña de terreno se registró a través de los distintos relatos de los/as entrevistados/as algunas festividades específicas que se pasan a detallar a continuación.

- GH-01 Nihue: En el sector de Nihue, específicamente en las capillas de La Quinta y La Santa Cruz, se desarrollan las principales celebraciones vinculadas a la religión católica y su expresión popular, estas son: la procesión del Vía Crucis en semana santa, y la realización del canto a lo divino.

El Vía Crucis se realiza en la capilla de La Quinta, y es una celebración promovida por el grupo de catequismo. Consiste en una procesión que recorre desde el cruce Las Palomas (Ruta G-850) hasta la capilla de La Quinta dentro de un fundo agrícola dedicado a la producción de frutillas.
El canto a lo divino por su parte se realiza el sábado más próximo al 3 de mayo en la capilla la Santa Cruz ubicada en la Rita G-850. Tal como se muestra en las citas, esta festividad convoca mayormente a personas mayores, y ha tenido que adecuarse a las dinámicas de desplazamiento y horarios activos de este segmento de la población.

> *"Todos los 3 de mayo se hace el canto a lo divino, se hace acá en la capilla de Nihue, en la de Santa Cruz [¿Hay alguna procesión?] Llegan cantores de todos lados a cantar a la virgen, antiguamente se hacía en la noche, pero ya la gente está muy mayor y ya no acompañan tanto, ahora se optó por hacerlo en el día… se hace un almuerzo con cooperación de la comunidad… si cae en la semana se tiene que correr para hacerlo el día sábado, para que vaya más gente"* (Entrevista N ° 10, Sustentable S. A. 2025).

"Se hace la procesión de la semana santa… en la capilla [La Quinta] la catequista nos hace caminar de aquí del cruce Las Palomas hasta llegar a la capilla" (Entrevista N ° 08, Sustentable S. A. 2025).

- GH-02 La Manga - Corneche: En este sector se realiza el Festival de la Esquila en la medialuna de La Manga, relacionada con familias campesinas que desarrollan la pequeña ganadería. Adicionalmente, durante el año 2025 se realizó la fiesta de la chilenidad, sin embargo, es una actividad que se realiza recurrentemente en el Estadio Municipal, que actualmente se encuentra en remodelación.

> *"Generalmente se realizan en la media luna por ejemplo, en el sector de la manga mediante el trabajo también comunitario de su presidente de la junta de vecinos se han hecho dos proyectos del fondo de comunidad activa de 8% del gobierno regional ligado a un festival de esquila, entonces ahí con apoyo municipal hemos levantado estas iniciativas también en cuanto al diseño, en cuanto a la ejecución y también en cuanto al traspaso cultural a la comunidad entonces, harta validación del componente territorial propio de la localidad de la manga, de la localidad de Corneche y también ellos también lo sientan como de ellos"* (Entrevista N ° 01, Sustentable S. A. 2025)

Fotografía 14. Festival de la Esquila, GH-02



Fuente: Municipalidad de San Pedro, 22-11-2024.

- GH-03 Loica: En el sector de Loica se emplaza una iglesia patrimonial reconocida por el Consejo de Monumentos Nacionales, en ella tienen lugar celebraciones relacionadas con la patrona Virgen de los Dolores, y la expresión cultural patrimonial del Canto a lo Divino.
- GH-04 la Golondrina: Este sector de la comuna de San Pedro cuenta con una escasa actividad comunitaria, la gran parte de las actividades se relaciona con efemérides e hitos comunitarios como el día del niño, fiestas patrias y navidad. Las actividades suelen realizarse en la sede de la Junta de Vecinos.

A continuación, se presenta una calendarización aproximada de las festividades y celebraciones mencionadas.

Tabla 15. Celebraciones y festividades, Área de Influencia San Pedro

Sector	Celebración y/o Festividad	Fecha	Lugar
Centro de San Pedro	Campeonato Nacional de Cueca	Enero - Febrero	Plaza de San Pedro
GH-03 Loica	Encuentro Nacional de Cantores a lo Humano y lo Divino	Enero	Iglesia de Loica
GH-02 Corneche - La Manga	Fiesta de la Trilla	Marzo	Medialuna de La Manga
GH-01 Nihue GH-02 Corneche - La Manga GH- 03 Loica GH-04 La Golondrina	Semana Santa	Abril	Iglesia de cada sector
GH-01 Nihue GH-02 Corneche - La Manga GH- 03 Loica GH-04 La Golondrina	Canto a lo Divino	Cada sector autoconvoca la actividad que tiende a realizarse en Mayo	Iglesia de cada sector
GH-03 Loica	Dia de los Patrimonios	De acuerdo al calendario anual convocado por el gobierno. Tiende a realizarse en mayo, pero el presente año 2026 se realizo un día patrimonial de verano el 31 de enero.	Iglesia de Loica
Toda la comuna	Fiesta de la Chilenidad	Septiembre	Medialuna La Manga, o el Estadio Municipal.
GH-03 La Manga	Fiesta de la Esquila	Noviembre	Medialuna La Manga
GH-01 Nihue GH-02 Corneche La Manga GH-03 Loica GH-06 El Yali	Campeonato de Futbol Rural de San Pedro	Todo el año	Canchas de futbol de cada sector
GH-01 Nihue GH-02 Corneche La Manga GH-03 Loica GH-06 El Yali	Rodeo	Todo el año	En distintas medialunas, según el calendario anual establecido.

Fuente: Elaboración propia.

Festividades como el Canto a lo Divino y la procesión de Semana Santa expresan formas de religiosidad popular rural donde la fe se vive en comunidad y en relación directa con el territorio. La participación de cantores, los recorridos entre localidades y el uso de la capilla como centro social y espiritual dan cuenta de un catolicismo arraigado en lo cotidiano, que refuerza redes de apoyo mutuo y continuidad de una tradición campesina que

articula devoción, memoria y pertenencia. La adaptación de horarios para facilitar la participación de una población mayor evidencia también procesos de cambio demográfico rural que transforman la manera en que las tradiciones se sostienen y reproducen.

Por otro lado, celebraciones como la Fiesta de la Frutilla y el festival de esquila funcionan como dispositivos de puesta en valor de la producción agrícola y ganadera, visibilizando cultivos y oficios que históricamente han definido la economía y el paisaje rural. Estos eventos permiten que la comunidad reivindique sus saberes productivos, fortaleciendo la identidad local al proyectar los recursos del territorio —la frutilla, la crianza y esquila de animales— como elementos patrimoniales propios.

Fotografía 16. Campeonato Nacional de Cueca Juvenil, San Pedro



Fuente: Municipalidad de San Pedro, 25-02-2025.

Fotografía 17. Fiesta de la Frutilla, San Pedro



Fuente: Gobernación Provincia de Melipilla, 05-03-2019.

4.1.3.4. Patrimonio Cultural y Sitios de Interés Comunitario

4.1.3.4.1. Nivel Comunal

En San Pedro, el principal patrimonio cultural reconocido por el Consejo de Monumentos Nacionales es la Iglesia de Loica, declarada Monumento Histórico a solicitud de la municipalidad. Esta edificación, impulsada por el arzobispo Rafael Valentín Valdivieso en el contexto de la evangelización jesuita, trasciende su función religiosa al convertirse, desde 1986 en la sede del Encuentro Nacional de Cantores a lo Humano y lo Divino, patrimonio cultural inmaterial que reúne cada enero a intérpretes de distintas regiones del país.

La tradición de los Cantores a lo Humano y lo Divino, heredada de la época colonial, es considerada un rasgo esencial de la identidad cultural local y se mantiene viva mediante encuentros y transmisiones intergeneracionales. La comuna cuenta con referentes destacados, como Don Domingo Pontigo, reconocido en 2010 como "Tesoro Humano Vivo", lo que refuerza a San Pedro como uno de los territorios más representativos de esta expresión campesina en la provincia de Melipilla y en la Región Metropolitana.

En el ámbito del patrimonio natural y comunitario, el Plan Municipal de Cultura identifica sitios de valor como el yacimiento arqueológico de Llancay, conocido por la "Piedra de la Pisada", y el Cerro Quilamuta, que sobresale por su vegetación, paisajes y vistas panorámicas hacia la comuna, el mar y el Río Rapel.

A continuación, se presentan los sitios de interés patrimonial.

Tabla 12. Sitios de interés patrimonial, comuna de San Pedro.

Lugar	Carácter[13]	Descripción breve
Cerro Quilamuta	Área Natural	Cerro más popular entre los habitantes de la comuna de San Pedro, ubicado en el centro de la comuna, en el cual se puede realizar avistamiento de flora y fauna y senderismo, además de buenas vistas de todo San Pedro desde su cima.
Piedras del Charque	Sitio Arqueológico	Formación geomorfológica en el Sector de La Manga, lo que provoca un roquerío a gran escala, en el cual se generan pozas en temporada de invierno, como las populares pozas del malulo.
Museo Campesino Pukara	Sin información.	Museo recopilatorio de artefactos antiguos, como muestras de tradiciones antiguas vigentes actualmente, relacionadas con las tradiciones campesinas.
Piedra Pisada (Llancay)	Sitio Arqueológico	Atractivo natural con valor arqueológico, debido a ser un yacimiento de material indígena, de gran importancia cultural para los habitantes de San Pedro.
Iglesia de Loica (Loica Arriba):	Monumentos Histórico	Monumento histórico declarado en el año 2009, corresponde a un templo jesuita construido en 1856, con alto valor patrimonial. La iglesia es usada actualmente por la agrupación de Cantores a lo divino, en la cual se realizan ceremonias tradicionales y reuniones.
Parroquia de San Pedro	Interés Comunitario	Fundada el 16 de mayo de 1680 según la Diócesis de San José correspondiente a la iglesia de la provincia de Melipilla.

Fuente: Elaboración propia a partir de PLADECO.

[13] Material, Inmaterial, Monumento Histórico.

4.1.3.4.2. Área de Influencia

Del total de sitios patrimoniales e interés comunitario presentados anteriormente, solo 1 de ellos se encuentran en el área de influencia. la Iglesia de Loica.

"El edificio actual fue construido el año 1926, luego de que un terremoto destruyera el original que databa de antes de 1856. Las modificaciones que ha tenido la Iglesia corresponden a obras de reparación producto de las consecuencias del terremoto de 1985, que dañó severamente el muro testero… La Iglesia de Loica es desde los años ochenta sede del "Encuentro Nacional de Canto a lo Humano y lo Divino", manifestación religiosa que da cuenta de la evangelización jesuita, pues fue esta congregación la que introdujo el canto en Décimas, expresión sincrética que funde la melodía chilena y el compás español, y que lleva más de 400 años especialmente en la zona central de nuestro país" (Consejo de Monumentos Nacionales, CMN).

Fotografía 18. Iglesia de Loica, GH-04 Loica



Fuente: Capturada por el autor, 2025.

No obstante, como se mencionó en el acápite anterior, en la comuna de San Pedro tiene lugar la expresión cultural del "Canto a lo Divino y Lo Profano", el cual consiste en una forma de ritual en donde, para el caso del canto a lo divino, los cantores se encuentran en una conmemoración o una novena, de acuerdo con el calendario religioso de la comunidad; siendo una expresión de la religiosidad popular en el que a través del canto se realiza una conexión entre el mundo terreno y lo sobrenatural. El calendario de esta expresión de religiosidad popular contempla diversas iglesias como locaciones para convocar a los/as cantores/as como la iglesia La Santa Cruz de Nihue.

En su historia, la iglesia de Nihue se vincula con un importante sacerdote que ayudó a la construcción del templo, el cual es recocido por promover el canto a lo divino en las diversas comunidades de la comuna.

> *"Es una capilla muy bonita que está construida por un sacerdote, el padre Miguel Jorda, que falleció, era español y era muy entusiasta con el canto a lo divino, en casi todas las capillas se hace canto a lo divino dentro de la novena de la fiesta patronal"* (Entrevista N ° 20, Sustentable S. A. 2025).

Fotografía 19. Capilla La Santa Cruz, GH-07 Nihue



Fuente: Street View, Google Earth, 02-2024.

Adicionalmente, se identifica a la Iglesia La Quinta, emplazada en un fundo privado, que constituye el espacio donde se celebran los sacramentos católicos como catequesis, matrimonios, e incluso velorios de la comunidad local, y las medias luna de cada sector. Esta iglesia tiene más de 100 años y cuenta con una campana que regaló la Reina Isabel según cuenta el entrevistado N°09. Parte de su infraestructura ha sufrido el impacto de los diversos terremotos, llegando incluso a reconstruirse de materiales más contemporáneos.

> *"Esta iglesia tiene más de 100 años… La campana, la trajo la reina Isabel, si pues sí, tiene todas las letras"* (Entrevista N ° '9, Sustentable S. A. 2025).

Fotografía 20. Capilla La Quinta, área de influencia San Pedro



Fuente: Capturada por el autor, 2025.

A las iglesias mencionadas, se le deben sumar como sitio de interés comunitario arraigados profundamente con la forma de vida rural, las medias luna de cada sector: La Manga, Corneche, y Nihue, sin embargo, solo en este último sector el equipamiento se encuentra dentro del área de influencia. Este tipo de sitio es un equipamiento de carácter deportivo-tradicional vinculado estrechamente al campesinado chileno. Existen diversas medialunas en el territorio comunal, en ellas se realizan actividades deportivas como las carreras o pichangas, cuya diferencia se evidencia en el siguiente relato.

> *"Sabes que casi todos ahora están corriendo, antes hacían pichanguero aquí, de estos aprendices y ahora casi todos están corriendo en los federados. ¿Entienden? En los clubes… [¿Con rodeos oficiales?] Con rodeos oficiales, si yo me enfermé de las piernas porque yo corrí como dos años en los federados. [¿Y eso dónde es?] Los federados es donde va para el Champions de Chile, va a Rancagua*

usted, y este año llegaron cuatro sobrinos míos a Rancagua [¿Y eso son carreras lineales?] No, es rodeo [¿Y eso aquí ya no se ve, por ejemplo?] No, hacen pichangas que llaman y uno va a correr pichanga, corren más los toros…" (Entrevista N ° 09, Sustentable S. A. 2025.

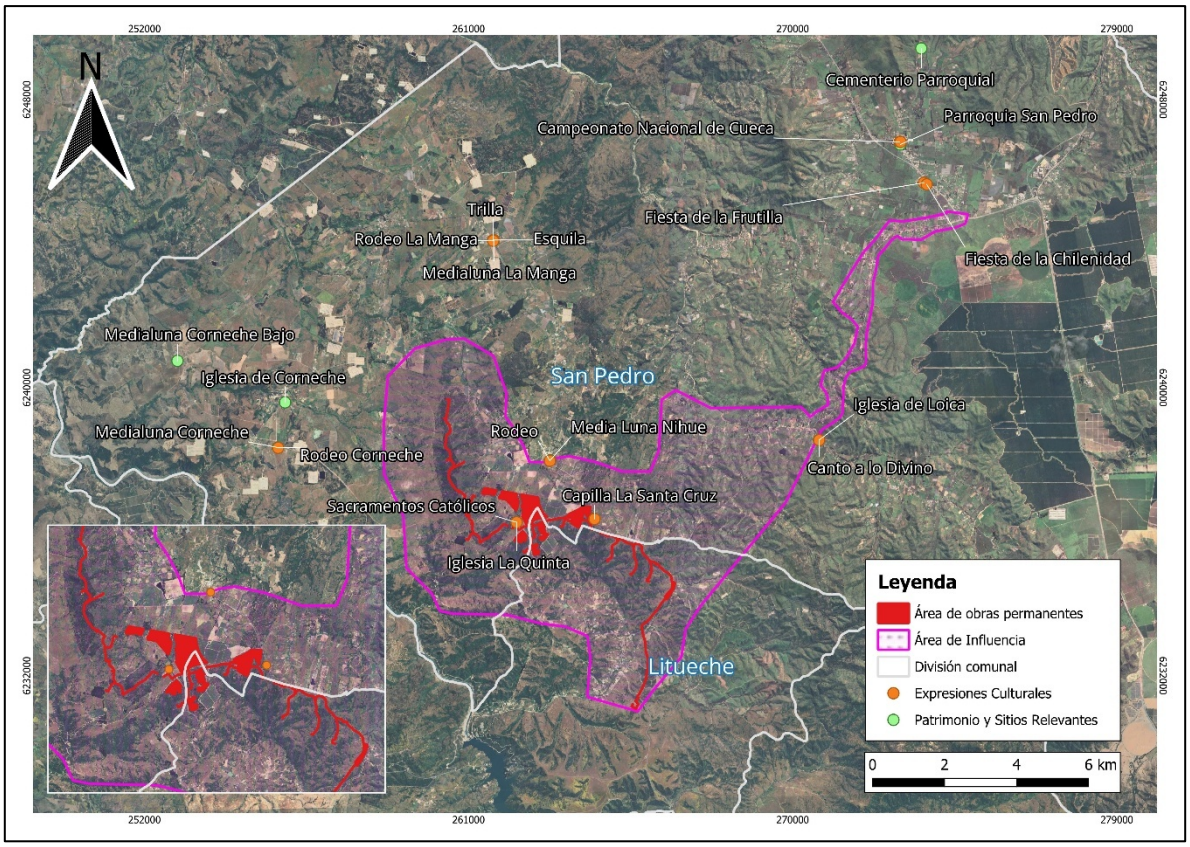
Fotografía 21. Media Luna de Nihue, área de influencia San Pedro



Fuente: Street View, Google Earth, 02-2024.

A continuación, se presenta una cartografía con la ubicación espacial de cada sitio.

Figura 14. Patrimonio Cultural y Sitios de Interés Comunitario, área de influencia San Pedro



Fuente: Elaboración propia.

4.1.3.5. Características Étnicas y Organizaciones Indígenas

4.1.3.5.1. Nivel Comunal

En la comuna de San Pedro, la población se compone en un 8,0% de personas que sí se consideran pertenecientes a algún pueblo indígena y originario, equivalente a 898 habitantes. Un 52,1% corresponde a hombres, y un 47,9% a mujeres. El promedio de edad de las personas que se consideraron pertenecientes a un pueblo indígena en 2024 fue de 32 años, mientras que el índice de envejecimiento de personas adscritas a un pueblo indígena es de 31. Respecto al pueblo con el que se reconocen, en un 54,5% corresponde al pueblo Mapuche, en un 30,9% al pueblo Quechua, y en un 9,7% al pueblo Aymara.

4.1.3.5.2. Área de Influencia

En el caso del área de influencia el Censo 2024 solo indica el total de personas que se consideran pertenecientes a algún pueblo indígena u originario, alcanzando un total de 203 personas. Para complementar esta información, se recurre al Censo de Población y Vivienda 2017, que indica que 190 se consideraron pertenecientes a un pueblo indígena y originario (100 hombres y 90 mujeres), y se reconocieron predominantemente con el pueblo Mapuche (168 en total), 10 personas se reconocieron con el pueblo Quechua, 3 con el pueblo Aymara, y 2 con el pueblo Lican Antai.

En cuanto a las organizaciones indígenas, se identificó la existencia de solo una asociación indígena mapuche reconocida por CONADI, denominada "Rayen Mapu", la cual registra una fecha de constitución correspondiente a agosto del año 2013, y domicilio en el sector de El Prado, fuera del área de influencia.

Según las entrevistas realizadas durante la campaña de terreno, no se menciona la existencia de alguna agrupación, organización o comunidad indígena en el área de influencia de San Pedro, en ninguno de los grupos humanos.

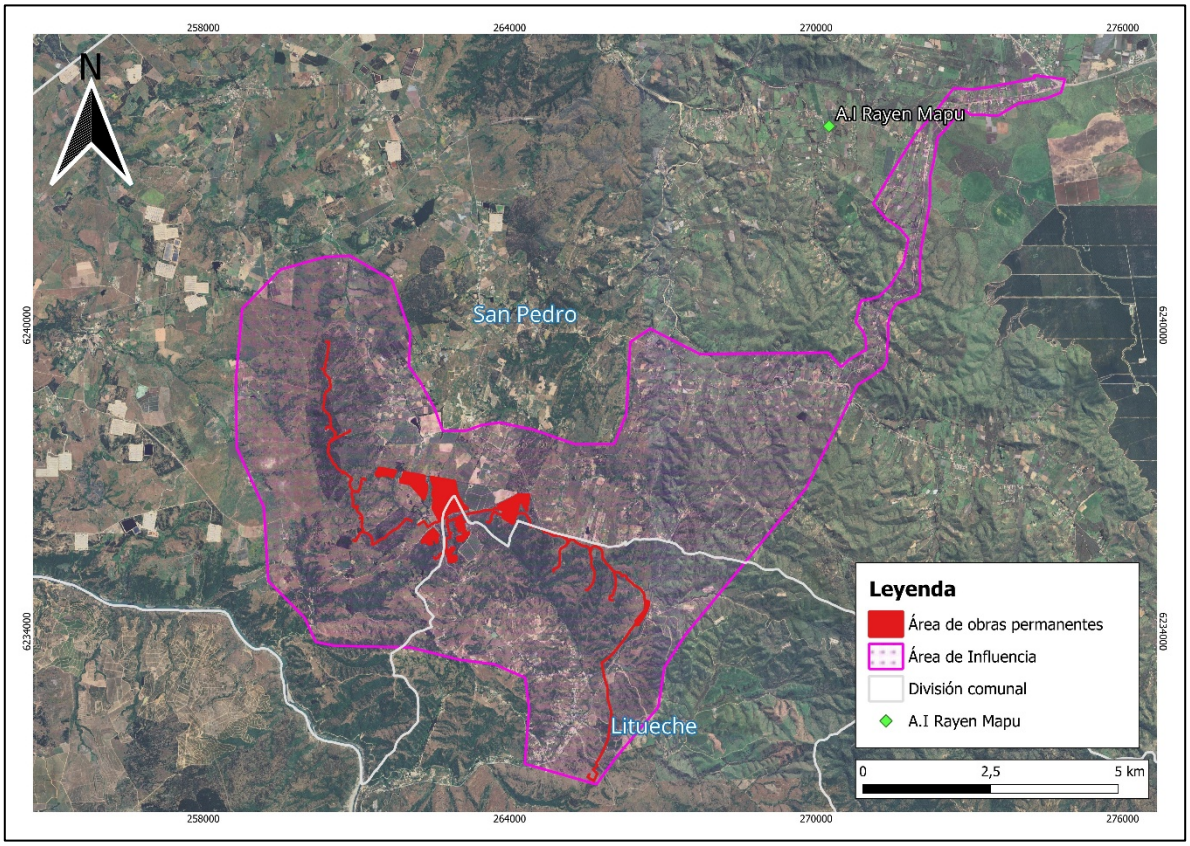
A continuación, se presenta el relato obtenido durante la campaña de terreno, y una cartografía con la zona de referencia donde se registra el domicilio de la asociación.

> *"[¿Hay algún centro ceremonial en el algún sitio o una zona cercana, una ruca o un lugar en dónde se realicen ceremonias?] Así como ceremonias no pero sí hay una piedra acá en Llancay que es la famosa piedra de Llancay acá en el sector centro de san pedro donde podemos encontrar vestigios arqueológicos y también un atractivo cultural muy importante acá en la comuna donde también los niños, niñas, jóvenes, adolescentes se les enseña de muy pequeños también la importancia del saber cultural a través del delegado de nuestros pueblos originarios que habitaron el territorio pero no reúne las características como para ser un punto de encuentro cultural en donde también la comunidad, los vecinos, las vecinas, las organizaciones que trabajan el tema ligado a diarios de cultura generen un trabajo más profundo en el sector.*
>
> *… Como conversábamos anteriormente, en la comuna de San Pedro no existe un trabajo muy desarrollado respecto a corporaciones, agrupaciones o asociaciones de carácter indígena. Tampoco existe un respaldo organizacional que entregue sustento o continuidad a los sitios de hallazgo arqueológico que se reconocen en sectores como Llancay, Corneche y La Manga. Si bien estos sitios existen y son reconocidos por la comunidad, no han sido trabajados ni puestos en valor, en el buen sentido de la palabra, como espacios de uso comunitario, de encuentro o de visitas guiadas formales. Más bien funcionan como instancias donde los establecimientos educacionales*

realizan visitas de tipo recreativo o pedagógico, especialmente en el sector de Llancay, en la conocida Piedra de la Pisada de Llancay. Ahí se realizan recorridos y visitas principalmente con estudiantes de la comuna.

[Respecto al sector del Prado, se tiene conocimiento de una asociación indígena registrada a través de CONADI. ¿Tienes antecedentes sobre esa organización?] No. No existen antecedentes actuales. No es una agrupación que se encuentre activa, al menos en los últimos ocho años. No hay un directorio vigente ni hemos tenido instancias de trabajo o de cruce de información. De hecho, esta es la segunda o tercera vez que distintas instituciones, además de ustedes, nos consultan por esa asociación, y siempre la respuesta es la misma: no tenemos contacto ni antecedentes actualizados porque no están funcionando activamente. [¿Nunca se han acercado al municipio?] No, nunca. [¿Y se tiene conocimiento de algún sitio significativo en el sector del Prado? No necesariamente arqueológico, sino expresiones culturales, ceremonias o prácticas reconocidas] No. Lo que sí podemos identificar como centros de interés patrimonial en la comuna son principalmente las parroquias locales. También existe patrimonio vivo vinculado a expresiones como el canto a lo divino y otras tradiciones rurales- [¿Entonces nos estamos moviendo más hacia una tradición rural campesina] Exactamente, hacia ese lado? Eso abre otra dimensión, otra matriz distinta de trabajo cultural" Entrevista N ° 1, Sustentable S. A. 2025).

Figura 15. Ubicación Asociación Indígena San Pedro



Fuente: Elaboración propia.

4.1.4. Dimensión Socioeconómica

4.1.4.1. Rama de la Actividad Económica

4.1.4.1.1. Nivel Comunal

De acuerdo con el PLADECO 2022-2025 de la Municipalidad de San Pedro, el sector agropecuario es el principal empleador local albergando tanto a empresas de mayor tamaño como a pequeños y medianos productores. Entre ellas, destaca la empresa Agrícola Súper Ltda., la cual se ha consolidado como una de las fuentes de empleo más importantes del territorio.

En el ámbito de la microempresa, la frutilla sigue siendo el cultivo predominante, aunque en los últimos años se observa un pequeño auge de la apicultura, actividad que ha demostrado generar buenos resultados económicos para numerosas familias. A nivel provincial, en lo que respecta a superficie cultivada, la comuna de Melipilla lidera con 11.376,39 hectáreas, mientras que San Pedro ocupa el segundo lugar con 5.403,72 hectáreas plantadas.

Según el reporte comunal de la Biblioteca del Congreso Nacional (BCN), al año 2023 (última información disponible), en la comuna de San Pedro de registraron 1.072 empresas, correspondiendo en un 62,7% a microempresas, un 13,5% a pequeñas empresas, un 2,1% a medianas empresas y un 0,7% a grandes empresas.

La mayor cantidad de trabajadores/as se empleó en la mediana empresa (21,2%), seguidos de la pequeña y gran empresa, con un 31% y 14,1% respectivamente. La microempresa agrupo al 8,6% del total de trabajadores/as comunales al año 2023.

En cuanto a la rama económica, un predominante 41,6% de las empresas corresponden a la rama de agricultura, ganadería, silvicultura y/o pesca, seguidas en un 25,8% de empresas relacionadas al comercio al por menor y mayor, y empresas de transporte y almacenamiento (10,3%). En un tercer nivel de distribución de empresas según rama económica aparece construcción (6,9%) e industria manufacturera (3,7%).

Según la perspectiva de cantidad de trabajadores/as, el 50% del total se concentra entre la agricultura, ganadería, silvicultura y/o pesca, y la administración pública (24,9% y 24,8% respectivamente), seguidos del comercio al por menor y mayor (15,4%), la construcción (14,5%), el transporte y almacenamiento (11,1%).

4.1.4.1.2. Área de Influencia

El Censo 2024 permite describir a la población del área de influencia a partir del Clasificador chileno de ocupaciones (CIUO-08.CL) y Clasificador Chileno de Actividades Económicas (CAENES).

Respecto a la primera variable, destaca un mayoritario 24,5% que se desempeña como agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros, seguidos de trabajadores/as de los servicios y vendedores de comercios y mercados (14,7%), Artesanos y operarios de oficios (11,3%), y operadores de instalaciones, máquinas y ensambladores (10,8%). Solo un 7,4% se desempeñó como técnicos y profesionales de nivel medio, un 4,7% como profesionales, científicos e intelectuales y un 2,8% como directores, gerentes y administradores.

Tabla 13. Ocupaciones de la población según CIUO-08 CL, área de influencia San Pedro

Clasificador chileno de ocupaciones (CIUO-08.CL)	Casos	%
Directores, gerentes y administradores	36	2,8%
Profesionales, científicos e intelectuales	60	4,7%
Técnicos y profesionales de nivel medio	93	7,4%
Personal de apoyo administrativo	42	3,3%
Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	186	14,7%
Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros	310	24,5%
Artesanos y operarios de oficios	143	11,3%
Operadores de instalaciones, máquinas y ensambladores	136	10,8%
Ocupaciones elementales	258	20,4%
Ocupaciones de las fuerzas armadas	0	0,0%
Total	**1.264**	**100,0%**

Fuente: Elaboración propia, a partir del Censo de Población y Vivienda 2024.

En cuanto a la rama de actividad económica, un 38,66% de la población del área de influencia se desempeñó en el sector primario de la economía, predominantemente la agricultura, un 37,33% en el sector terciario, con una mayor preponderancia del comercio al por menor y mayor, y un 22,.6% en el sector secundario, mayormente industrias manufactureras.

Tabla 14. Clasificación de la población según rama económica desarrollada (CAENES), área de influencia San Pedro

Clasificador Chileno de Actividades Económicas (CAENES)	Área de influencia	
	Casos	%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	480	37,41%
Explotación de minas y canteras	16	1,25%
Total rama de actividad primaria	**496**	38,66%
Rama de actividad secundaria	**Casos**	**%**
Industrias manufactureras	170	13,25%
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	15	1,17%
Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	11	0,86%
Construcción	94	7,33%
Total rama de actividad secundaria	**290**	22,60%
Rama de actividad terciaria	**Casos**	**%**
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	144	11,22%
Transporte y almacenamiento	63	4,91%
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	26	2,03%

Clasificador Chileno de Actividades Económicas (CAENES)	Área de influencia	
	Casos	%
Información y comunicaciones	1	0,08%
Actividades financieras y de seguros	1	0,08%
Actividades inmobiliarias	4	0,31%
Actividades profesionales, científicas y técnicas	6	0,47%
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	17	1,33%
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	60	4,68%
Enseñanza	88	6,86%
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	51	3,98%
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	7	0,55%
Otras actividades de servicios	11	0,86%
Total rama de actividad terciaria	**479**	37,33%
Otras Actividades	**Casos**	**%**
Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio	18	**1,4%**
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	0	**0,0%**
Total otras actividades	**18**	**1,4%**
Total	**1.283**	**100%**

Fuente: Elaboración propia, a partir del Censo de Población y Vivienda 2024.

4.1.4.2. Actividades Productivas Dependientes de Recursos Naturales

4.1.4.2.1. Nivel Comunal

De acuerdo con el PLADECO 2022-2025 de la Municipalidad de San Pedro, la actividad agrícola en la comuna de San Pedro se desarrolla principalmente a pequeña y mediana escala, con un marcado protagonismo del cultivo de la frutilla. Este producto no solo constituye un motor económico relevante para la comunidad, sino que también tiene un fuerte valor cultural siendo reconocido a nivel nacional como un sello distintivo de la comuna. Junto con este cultivo emblemático, se producen también olivos, hortalizas y, en menor medida viñas destinadas a la producción de uva vinífera y aceites. La comuna complementa esta diversidad agrícola con la crianza de ganado bovino y ovino a un nivel familiar campesino, pero en contraste con la gran cantidad de planteles avícolas y porcinos pertenecientes a las agrícolas Super y Ariztia.

Del mismo modo, y de acuerdo con el mismo instrumento comunal citado anteriormente, otra actividad económica de importancia en la comuna corresponde a la industria forestal, la cual guarda relación con la vocación productiva de la Provincia de Melipilla. De hecho, esta provincia concentra la mayor superficie de plantaciones forestales de la Región Metropolitana, alcanzando 4.168 hectáreas de un total regional de 5.527 hectáreas.

4.1.4.2.2. Área de Influencia

En los grupos humanos presentes en el área de influencia de San Pedro existe una diversificación productiva típica de economías rurales de pequeña escala, donde se combina el cultivo de frutales, la ganadería, la apicultura y hortalizas.

El caso de sectores como Corneche, mencionado en las entrevistas, muestra que la calidad de los suelos y las condiciones climáticas continúan siendo factores estructurales en la orientación del uso agrícola del suelo. Si bien históricamente han predominado sistemas ganaderos, la incorporación progresiva de cultivos de mayor rentabilidad, como paltos y frutillas, responde a la adopción de nuevas tecnologías agronómicas (análisis de suelos, manejo hídrico) que han permitido intensificar la producción, lo cual ha sido ayudado y promovido por programas como PRODESAL de INDAP.

> *"…Frutillas, huevo y ganado - vacuno o cordero, que más […] Tenemos apicultores igual ah y hortalizas… Todo eso está disperso, en todos los sectores hay ganadería, en algunos puede haber un poco menos o un poco más, por ejemplo Corneche, por la calidad del suelo, siempre han tenido más ganado, ahora igual que se hacen análisis y todo, están poniendo paltos y algunos frutilleros también se dan cuenta que teniendo agua, a la planta le entregan todo lo que necesita entonces han ido cubriendo esa zona, más que nada con otro tipo de producción pero las condiciones climáticas allá también son favorables"* (Entrevista N ° 02, Sustentable S. A. 2025).

La comercialización de estos productos locales se materializa en mercados campesinos promovidos por políticas públicas sectoriales (INDAP). No obstante, se identificó a partir de las entrevistas realizadas que existe un carácter relacional cerrado y competitivo entre productores, es decir, que existen asimetrías en el acceso a compradores y canales de venta, lo cual genera un comportamiento hermético donde la información se resguarda como bien estratégico.

Pese a este predominio del comercio de cercanía, emergen casos puntuales de inserción en mercados internacionales, como la exportación de frutillas a Japón, lo que indica la presencia de nichos de modernización productiva dentro de un contexto rural aún marcado por limitaciones organizacionales y asociativas.

> *"Tenemos un mercado campesino que se llama Compost del INDAP, y la idea es tener agricultores que produzcan hortalizas, que le compren a otro, eso es lo que más ha perdurado. Respecto a la comercialización, es muy poco, porque aquí la gente es como muy hermética con eso, el que encuentra un buen comprador o un buen mercado, o sea, a veces le compran del lado, pero no es que le den el dato y le venden acá, tenemos, por ejemplo, experiencias de algunos agricultores que tienen convenios con los japoneses para exportar las frutillas"* (Entrevista N ° 02, Sustentable S. A. 2025).

A continuación, se realiza una descripción de las dos actividades dependientes de recursos naturales identificadas en el área de influencia de obras permanentes.

- <u>Cultivo de Frutillas</u>

La producción de frutilla constituye el eje central de la agricultura local logrando configurar una identidad territorial fuertemente asociada a este cultivo. Aunque históricamente su desarrollo fue de pequeña escala y orientado principalmente al mercado local, las transformaciones recientes indican un proceso de expansión productiva y tecnificación, que ha permitido la inserción de algunos productores en cadenas de exportación.

Desde la perspectiva de la estructura agraria, se observa la coexistencia de dos segmentos productivos: por un lado pequeñas unidades agrícolas, mayoritarias en el territorio, con superficies que fluctúan entre 1 y 2 hectáreas, caracterizadas por trabajo familiar campesino, recursos limitados y una orientación comercial dependiente del espacio local y regional; por otro lado, productores de gran escala, con superficies superiores a 50 hectáreas, quienes han debido desplazar sus campos hacia comunas vecinas debido a restricciones locales en disponibilidad de agua y suelo; no obstante, mantienen vínculos comerciales con San Pedro, utilizando su infraestructura de acopio y comercialización.

A continuación, se presentan algunos relatos y una fotografía.

> *"… La frutilla principalmente [¿Y en qué escala se desarrolla está actividad acá?] Mira, cada vez ha ido escalando un poquito más, creciendo bastante porque esto antiguamente era como mínimo y ahora no, ahora hay productores grandes incluso que llegan a exportar su propio producto… no todos, pero si yo tengo productores conocidos que ellos exportan su propia fruta a fuera, así como también, que es la mayoría que son pequeños agricultores [¿Qué consideras como pequeño? ¿A una producción de cuánto más o menos?] Una hectárea, dos hectáreas, de ahí para arriba empiezan a crecer [¿Y más grande?] Hay de 50, 80 hectáreas, lo que sí, esos que plantan de 50 a 80 ya no están aquí en la comuna de San Pedro, tuvieron que salir a comunas aledañas por temas de superficie, por temas de agua, por eso, pero igual las frutillas se trabajan acá, se venden acá"* (Entrevista N ° 5, Sustentable S. A. 2025).
>
> *"Básicamente acá es pura frutilla casi, hay una plantación de limones que es muy básica, pero yo creo que básicamente lo que mueve acá Nihue, es la frutilla"* (Entrevista N ° 22, Sustentable S. A. 2025).

Fotografía 22. Cultivo de frutillas, área de influencia San Pedro



Fuente: Capturada por el autor, 2025.

- Apicultura

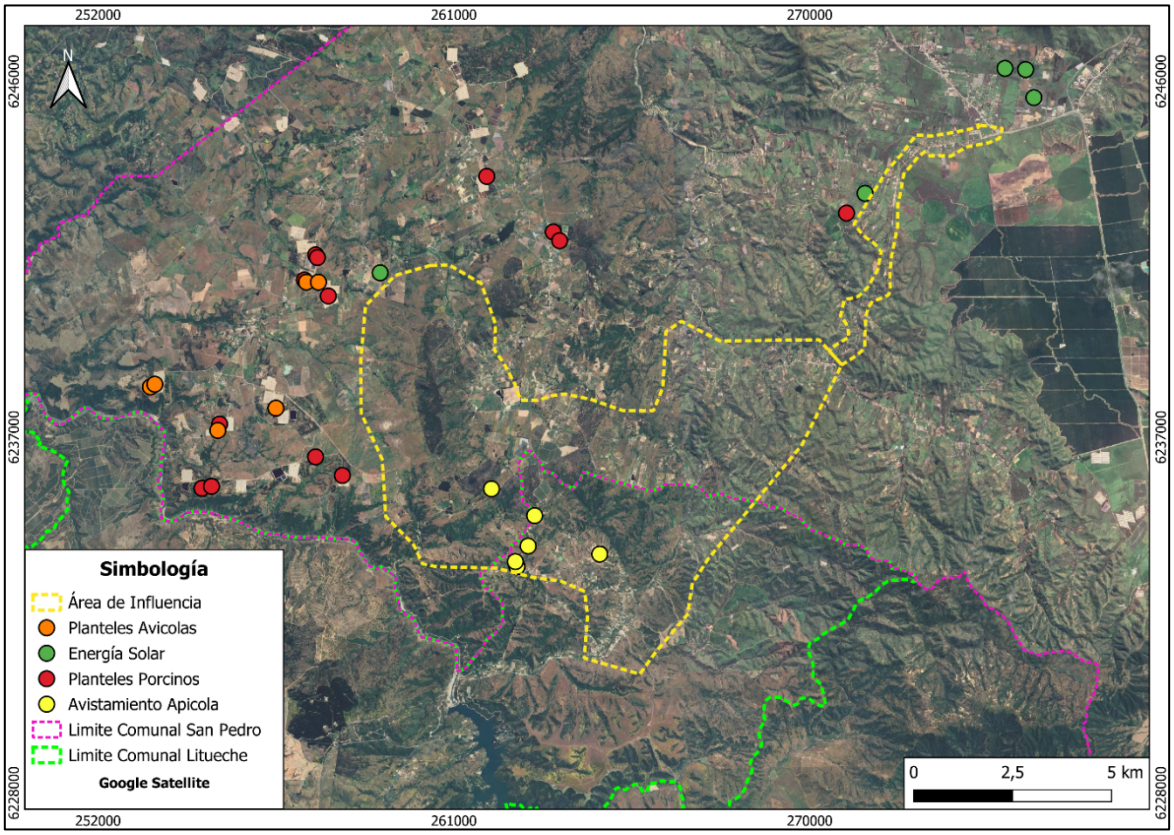
En el área de influencia se registró la existencia de actividad apícola en diferentes escalas, al menos 6 puntos, sin embargo, en la gran mayoría de los casos los centros donde se practica la actividad corresponden a lugares de acopio. Lo anterior, se debe principalmente a que el trabajo polinizador de las abejas tiene a desarrollarse en el sur de Chile, donde los apicultores arriendan las colmenas para procesos de polinización de predios agrícolas a gran escala.

"[¿Aquí tiene colmenas?] Si po, aquí en el predio si, tenemos un centro de acopio… un cajón de esos es una colmena, aquí en la zona es variable pero cuándo acopiamos yo llego a tener 2 mil colmenas… Nos movemos a gran escala" (Entrevista N ° 04, Sustentable S. A. 2025).

Por último, respecto a la actividad industrial en torno a recursos naturales, se identificó a partir de la campaña de terreno y la recopilación de información secundaria en el portal de proyectos ingresados al Servicio de Evaluación Ambiental, la existencia de numerosos centros de trabajo que se vinculan a planteles avícolas y porcinos de empresas como Super Pollo y Ariztia, emplazados en la zona cercana al área de influencia, y también la existencia de parques fotovoltaicos cercanos a la intersección de Ruta 66 con Camino a Rapel, que se suman al Parque Solar Villa, emplazado en el sector de La Manga, próximo al límite del área de influencia.

A continuación, se presenta una cartografía con lo mencionado anteriormente.

Figura 16. Actividades económicas dependientes de RR. NN., área de influencia San Pedro



Fuente: Elaboración propia.

4.1.4.3. Nivel de Ingreso y Pobreza

4.1.4.3.1. Nivel Comunal

De acuerdo con los datos de la Biblioteca del Congreso Nacional obtenidos desde la encuesta, se observa que, en lo relativo a la pobreza por ingresos, la comuna de San Pedro aumentó de un 9,3% en 2017 a un 14,1% en 2022, evidenciando un deterioro en las condiciones económicas de los hogares comunales. En cuanto a la

pobreza multidimensional, los indicadores se mantienen elevados, con una tasa de 31,8% en 2017 y 31,9% en 2022.

No obstante, a lo anterior, la medición de la pobreza de la encuesta CASEN 2024, da cuenta de una disminución de los niveles de pobreza según ingresos reduciéndose de 14,1% el año 2022 a un 4,9% el año 2024. Misma situación ocurre con la medición de la pobreza multidimensional, que se redujo de un 31,8% el año 2022 a un 25,4% el año 2024.

Esta medición añadió el año 2024 el índice de pobreza severa que indica la proporción de hogares que coexisten con la pobreza según ingresos y multidimensional. Para San Pedro este índice alcanzó el 3,5% del total de hogares,

La distribución de la pobreza según sexo da cuenta que las mujeres presentan mayor proporción de pobreza según ingresos (70,1%) y mayor proporción de pobreza severa (60%). En el caso de la pobreza multidimensional, los resultados son equitativos para hombres y mujeres.

Tabla 15. Índice de pobreza severa, comuna de San Pedro

Pobreza severa	Hombre		Mujer		Total	
	casos	%	casos	%	casos	%
Pobreza Severa	165	40,0%	248	60,0%	413	3,5%
Solo pobreza por ingresos	174	29,9%	407	70,1%	581	4,9%
Solo pobreza multidimensional	1.515	50,1%	1.508	49,9%	3.023	25,4%
No pobreza	4.012	50,9%	3.866	49,1%	7.878	66,2%
Total	**5.866**	**49,3%**	**6.029**	**50,7%**	**11.895**	**100,0%**

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Casen 2024.

4.1.5. Dimensión de Bienestar Social Básico

4.1.5.1. Vivienda

4.1.5.1.1. Nivel Comunal

En San Pedro, se registra según el Censo 2024 un total de 3.899 viviendas, de las cuales el 99,4% corresponde a viviendas tipo casas, lo que resulta coherente considerando la estructura predominantemente rural de la comuna. El detalle se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 16. Tipo de casa, comuna de San Pedro

Tipo de Casa	N	%
Casa con acceso directo desde la calle	3.874	99,36%
Departamento en edificio	1	0,03%
Mediagua, mejora, vivienda de emergencia, rancho o choza	3	0,10%
Móvil (carpa, casa rodante o similar)	1	0,03%
Vivienda tradicional indígena (ruka u otras)	1	0,03%

Tipo de Casa	N	%
Pieza en casa antigua o conventillo	3	0,10%
Otro tipo de vivienda particular	16	0,40%
Total	**3.899**	**100%**

Fuente: Elaboración propia a partir de Censo de Población y Vivienda 2024, INE.

4.1.5.1.2. Área de Influencia

En el área de influencia de San Pedro el Censo 2024 registra un total de 1.537 viviendas, en un 99,7% de tipo casa.

Tabla 17. Tipo de vivienda, área de influencia San Pedro

Tipo de vivienda	Casos	%
Casa	1.533	99,7%
Departamento	1	0,1%
Indígena	1	0,1%
Pieza	0	0,0%
Mediagua	0	0,0%
Móvil	0	0,0%
Otro	2	0,1%
Total	**1.537**	**100,0%**

Fuente: Elaboración propia a partir de Censo de Población y Vivienda 2024, INE.

Respecto a la tenencia de estas viviendas, en un 77,3% corresponden a viviendas propias pagadas, en un 6,6% a viviendas arrendadas sin contrato y cedidas por familiar respectivamente, y en un 4,1% a viviendas cedidas por trabajo. Solo el 3% se encuentra arrendada con contrato y un 1,5% son viviendas propias pagándose.

Tabla 18. Tenencia de la vivienda, área de influencia San Pedro

Tenencia de la vivienda	Casos	%
Propia pagada	895	77,3%
Propia pagándose	17	1,5%
Arrendada contrato	35	3,0%
Arrendada sin contrato	77	6,6%
Cedida por trabajo	48	4,1%
Cedida por familiar	76	6,6%
Otro	10	0,9%
Total	**1158**	**100,0%**

Fuente: Elaboración propia a partir de Censo de Población y Vivienda 2024, INE.

La distribución según grupo humano de las viviendas expresa la misma situación que la cantidad de población, las localidades que mayor cantidad de viviendas registra es Corneche y La Manda, sin embargo, la gran parte de ellas emplazadas fuera del área de influencia. De aquellas localidades que se encuentran dentro del área de influencia son los grupos humanos de Nihue y Loica los que más viviendas concentran.

Tabla 19. Cantidad de viviendas por grupo humano, área de influencia San Pedro

Grupo Humano	Localidad	Propia pagada	Propia pagándose	Arrendada con contrato	Arrendada sin contrato	Cedida por trabajo	Cedida por familiar	Otro	Total
GH-01	Nihue Alto	78	0	0	2	4	7	1	92
	Nihue Centro	40	0	1	3	2	5	0	51
GH-02	Corneche	106	1	0	3	7	8	0	125
	La Manga	201	8	2	6	19	8	5	420
GH-03	Alto Loica	41	0	1	5	2	4	0	53
	Loica Abajo	131	0	7	8	1	9	2	158
GH-04	La Golondrina	42	0	2	9	7	8	0	68
GH-05	La Patagüilla	27	0	1	1	0	3	1	33
GH-06	El Yali	222	8	21	40	6	24	1	322
Total		**888**	**17**	**35**	**77**	**48**	**76**	**10**	**1.151**

Fuente: Elaboración propia a partir de Censo de Población y Vivienda 2024, INE.

A continuación, se presentan algunas fotografías del tipo de vivienda presente en el área de influencia.

Fotografía 23. Tipo de vivienda, área de influencia San Pedro



Fuente: Capturada por el autor, 2025.

Fotografía 24. Tipo de vivienda (2), área de influencia San Pedro



Fuente: Capturada por el autor, 2025.

Fotografía 25. Tipo de Vivienda (3), Área de Influencia San Pedro.



Fuente: Capturada por el autor, 2025.

4.1.5.1.3. Servicios Básicos y Disposición de Residuos Domiciliarios

4.1.5.1.4. Nivel Comunal

El abastecimiento de agua potable en la comuna de San Pedro está a cargo de diversos Servicios Sanitarios Rurales, entre los cuales destaca APR San Pedro - El Yali, el cual tiene cobertura en el centro de la comuna.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda del año 2024, un 51,8% del total de viviendas cuentan con este servicio. El sistema de alcantarillado está disponible en el centro de la comuna y en los villorrios La Mina y Nuevo Amanecer, ambos ubicados en El Yali. Las demás localidades carecen de red de alcantarillado, por lo que se utilizan fosas sépticas [14].

Respecto al suministro eléctrico, la Compañía General de Electricidad S.A. (CGE) es la encargada de la distribución y comercialización de la energía en gran parte de la zona urbana y rural de la comuna, cubriendo

[14] PLADECO 2022-2025, Municipalidad de San Pedro.

una extensión de 562,54 km. La red eléctrica comunal es propiedad de EMELECTRIC S.A., cuyo abastecimiento proviene del Sistema Interconectado Central. Actualmente, EMELECTRIC S.A. forma parte del grupo de empresas distribuidoras ENEL, integrado a su vez dentro de CGE Distribución. De acuerdo con la información censal del año 2024, un 99,4% de las viviendas de la comuna cuentan con este suministro. También, un 85,4% cuenta con el servicio de acceso a internet.

4.1.5.1.5. Área de Influencia

Del total de viviendas registradas en el área de influencia de San Pedro, el 50,9% cuenta con suministro de agua potable vía red pública, un 39,8% obtiene el recurso a través de pozo, y un 8,9% a través de camión aljibe.

Tabla 20. Fuente de agua potable de las viviendas, área de influencia San Pedro

Fuente de Agua	Casos	%
Red Pública	581	50,9%
Pozo	454	39,8%
Camión Aljibe	102	8,9%
Río	4	0,4%
Total	**1141**	**100,0%**

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo de Población y Vivienda 2024, INE.

Esta red pública se constituye de Servicios Sanitarios Rurales (SSR), entre los cuales se encuentran:

- SSR El Yali: Corresponde a un servicio entregado en el GH-05 y 06 que, según los registros oficiales en las plataformas del MOP, alcanza los 1.145 arranques y 3.550 beneficiarios/as. Corresponde a un operador de tipo Mayor.

Fotografía 26. SSR El Yali



Fuente: Google Earth, Street View 02-2024.

- SSR Loica: El Grupo Humano 03 de Loica cuenta con un Servicio Sanitario Rural que alcanza los 540 arranques, según el registro del Ministerio de Obras Públicas se encuentra calificada como un operador de mediano tamaño alcanzando los 1.404 beneficiarios aproximadamente.

No obstante, la distribución del agua potable en este sector presenta inconvenientes en su servicio, asociados principalmente a la carencia de fuentes estables del recurso que garanticen la cobertura a sus usuarios. Lo anterior, ocasiona que el SSR deba hacer recurrir a la compra de agua potable vía camiones aljibes a través de fondos del Gobierno Regional y el Municipio.

> *"…No es suficiente para toda la gente, entonces, tenemos camiones que nos llegan, están llegando tres camiones al día de 15 mil cada uno, 15 mil litros al día… [¿Estos pozos se secaron o dan muy poca agua?] Dan poca agua [¿Qué significa eso, que no se llena el estanque?] No es capaz, la bomba que tiene ahí tiene que funcionar con dos pozos para tirarle agua a los estanques que tenemos, eso más o menos equipara lo que entra con lo que sale"* (Entrevista N ° 17, Sustentable S. A. 2025).

Fotografía 27. Instalaciones SSR Loica, área de influencia San Pedro

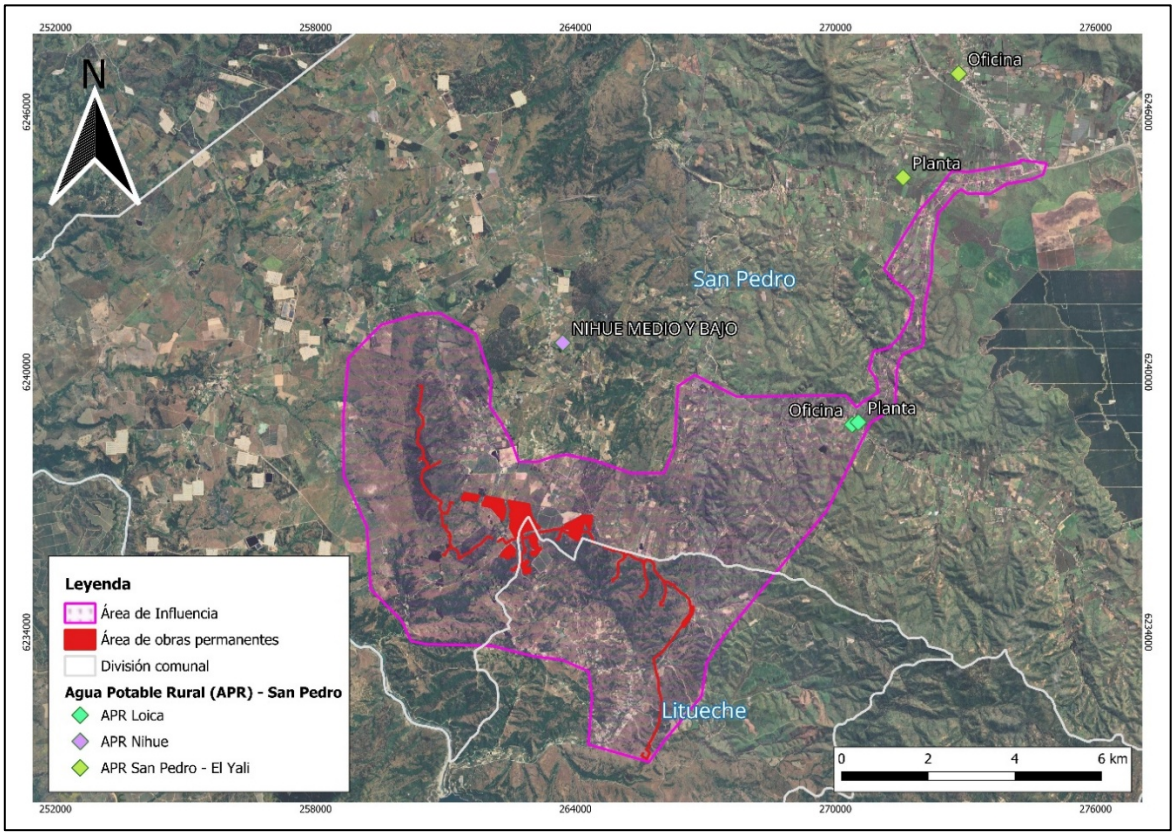


Fuente: Capturada por el autor, 2025.

- SSR Nihue Medio y Bajo: En el caso del Servicio Sanitario Rural del sector de Nihue (GH-01), es la instalación que presenta la peor condición, debido a que la totalidad de su suministro depende de la compra de agua potable a camiones aljibes, por medio del apoyo de fondos del Gobierno Regional y el Municipio. Este SSR cuenta con 192 arranques, es calificado por el MOP como un operador de menos tamaño, y alcanza los 595 beneficiarios.

  "El agua potable que se hizo acá no dio resultado, se hizo un pozo, pero dio muy poca agua, muy poca había cuándo empezamos 190 personas, y no, no daba el agua, la escuela tiene un pozo que tiene más agua pero lo traen en camiones, camiones vienen a dejar agua y le echan a la copa" (Entrevista N ° 14, Sustentable S. A. 2025).

Figura 17. Servicios sanitarios rurales, área de influencia San Pedro



Fuente: Elaboración propia a partir de la información espacial de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS).

El sistema de distribución de agua potable, según el Censo 2024, da cuenta que en un 94,2% las viviendas cuentan con llave dentro de la vivienda, solo el 3,9% tiene una distribución que depende de una llave fuera de la vivienda, y un 1,8% acarrea el recurso de alguna fuente externa.

Tabla 21. Sistema de distribución de agua potable de las viviendas, área de influencia San Pedro

Distribución de Agua	Casos	%
Llave dentro de la vivienda	1076	94,2%
Llave fuera de la vivienda	45	3,9%
Acarreo	21	1,8%
Total	**1142**	**100,0%**

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo de Población y Vivienda 2024, INE.

Respecto al sistema de eliminación de excretas, un 70,7% de las viviendas cuenta con el sistema de fosa séptica, y solo un 20,8% cuenta con alcantarillado dentro de la vivienda. En tercer lugar, aparece el pozo negro con un 6,1% de representación.

Tabla 22. Sistema de eliminación de excretas de las viviendas, área de influencia San Pedro

Servicio Higiénico	Casos	%
Alcantarillado dentro de la vivienda	237	20,8%
Alcantarillado fuera de la vivienda	14	1,2%
Fosa séptica	807	70,7%
Pozo negro	70	6,1%
Acequia o canal	2	0,2%
Cajón	0	0,0%
Baño químico	0	0,0%
Baño seco	0	0,0%
No tiene	12	1,1%
Total	**1142**	**100,0%**

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo de Población y Vivienda 2024, INE.

El sistema de distribución del suministro eléctrico, que depende de la empresa CGE en la comuna de San Pedro, da cobertura al 98,2% del total de viviendas del área de influencia, siendo cantidades residuales de viviendas las que utilizan algún mecanismo alternativo como energía a Diesel, solar, eólica u otro. El Censo 2024 registra que solo 7 viviendas (0,6%) no cuentan con el suministro.

Tabla 23. Suministro de electricidad de las viviendas, área de influencia San Pedro

Suministro Electricidad	Casos	%
Red pública	1122	98,2%
Diesel	6	0,5%
Solar	5	0,4%
Eólica	0	0,0%
Otro	2	0,2%
No tiene	7	0,6%
Total	**1142**	**100,0%**

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo de Población y Vivienda 2024, INE.

Finalmente, el servicio de retiro de basura domiciliaria entregado por el municipio logra cubrir el 68% del total de viviendas del área de influencia en San Pedro, por lo que una proporción considerable utiliza mecanismos alternativos, como el entierro de la basura (28,3%).

Tabla 24. Servicio de retiro de basura de las viviendas, área de influencia San Pedro

Servicio de Basura	Casos	%
Servicio municipal	777	68,0%
Entierra la basura	323	28,3%
Deposito en sitio eriazo	11	1,0%

Servicio de Basura	Casos	%
Deposito río	0	0,0%
Otro	31	2,7%
Total	**1142**	**100,0%**

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo de Población y Vivienda 2024, INE.

4.1.5.2. Acceso y Ubicación a Establecimientos de Salud y Educación

4.1.5.2.1. Nivel Comunal

Salud: De acuerdo con el PLADECO 2022-2025 de la comuna de San Pedro, la comuna dispone de un Centro de Salud Familiar (CESFAM), ubicado junto a la Plaza de la comuna y administrado por el Municipio. A este establecimiento se suman cuatro Postas de Salud Rural (PSR), distribuidas en las localidades de Nihue, Loica, La Manga y El Prado, además de un Servicio de Salud Rural que complementa la atención en el territorio a través de las estaciones medicas rurales.

En cuanto al sistema previsional de salud al cual pertenecen las personas de la comuna de San Pedro, se obtiene, según los datos realizados por la Encuesta Casen 2022, que en un 82,2% las personas de la comuna pertenecen a FONASA.

Educación: En el área educacional, de acuerdo con los datos elaborados por la Biblioteca del Congreso Nacional (2024) para la comuna de San Pedro se cuenta con 12 establecimientos registrados para este año, en su mayoría de educación básica, pues la comuna solo cuenta con 1 establecimiento de educación media correspondiente al liceo municipal de San Pedro. Al respecto, se observa una preponderancia a los centros educativos de carácter municipal, con 11 en total, y solamente un establecimiento particular subvencionado. En este sentido, el 96,9% de las matrículas las concentra los establecimientos municipales, mientras que el 3,1% en el establecimiento educacional particular pagado.

4.1.5.2.2. Área de Influencia

En el área de influencia de San Pedro se registra la existencia solo de un servicio de salud correspondiente a la estación medico rural de Nihue, el cual funciona cada 15 días. Adicionalmente la localidad de La Manga y Loica también cuentan con una posta rural, y el sector de Corneche con una estación medica rural, cuyo funcionamiento es similar al servicio de Nihue.

Estos establecimientos responden al servicio de salud comunal, el cual se articula con el CESFAM emplazado en el centro de San Pedro, principal centro de salud de la comuna. En todos los casos corresponden a servicios de baja complejidad. Cuando los/as habitantes del área de influencia requieren atención de mayor complejidad, tal como se señala en las entrevistas aplicadas, se dirigen al hospital de Melipilla.

A continuación, se presentan algunas fotografías.

Fotografía 28. Estación Medico Rural de Nihue Alto, área de influencia San Pedro



Fuente: Street View, Google Earth. 02-2024.

Fotografía 29. CESFAM San Pedro



Fuente: Capturada por el autor, 2025.

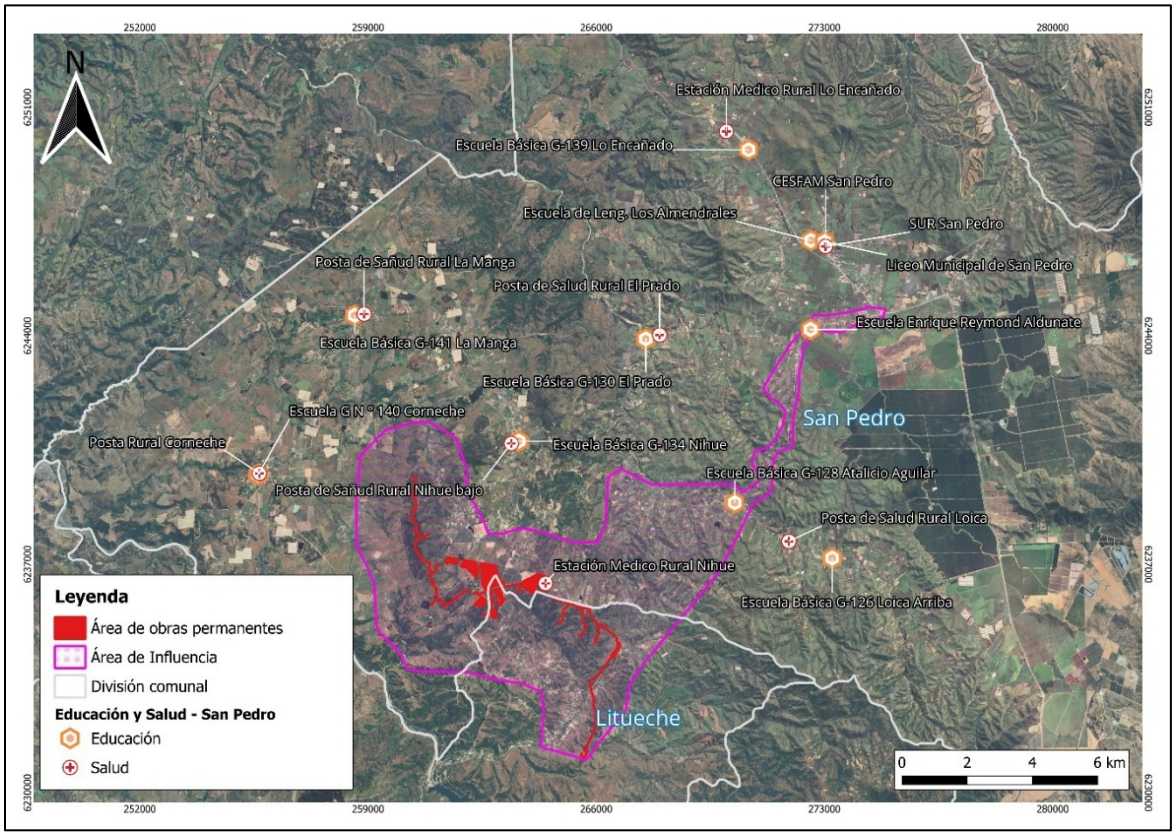
En cuanto al servicio de educativo, en el área de influencia se identifican dos establecimientos, la Escuela Enrique Reymond Aldunate, emplazada en la localidad de El Yali (GH-05), y la Escuela Básica G-128 Atalicio Aguilar ubicada en la localidad de Loica (GH-03).

A estos centros educativos, se suma la Escuela Básica G-134 Nihue, ubicada en la localidad de Nihue Bajo, la Escuela Básica G-130 El Prado, la Escuela Básica G-126 Loica Arriba y la Escuela Básica G-141 La Manga, todas emplazadas en la localidad homónima, fuera del área de influencia, y de carácter municipal.

Como se mencionó en la descripción comunal, el único establecimiento de educación media o secundaria corresponde al Liceo de San Pedro, ubicado en el centro de la comuna, junto a otros equipamientos como el CESFAM, el edificio municipal y una escuela de lenguaje de nombre "El Almendral" de carácter particular subvención.

A continuación, se presenta una cartografía con los establecimientos de salud y educación ubicados en el área de influencia.

Figura 18. Establecimientos de educación y salud, área de influencia de tránsito



Fuente: Elaboración propia a partir de MINEDUC y MINSAL.

4.1.5.3. Acceso a Comercio Establecido y Ferias Libres

4.1.5.3.1. Nivel Comunal

En la comuna de San Pedro predomina un perfil comercial ligado al sector agropecuario y logístico, es decir, mercados de insumos agrícolas, comercio vinculado a la agroindustria (centros de acopio, servicios de transporte de carga, estaciones de servicio y comercios de convenio con cadenas agrícolas), y un comercio de proximidad destinado a comunidades rurales.

La incorporación de este territorio en la concesión de la Ruta 66 contribuye a consolidar corredores de transferencia de frutas y productos agrícolas hacia puertos y centros de consumo, por lo que la infraestructura vial actúa como catalizador de centros logísticos y servicios mayoristas en el ámbito intercomunal. La presencia de la obra vial y su planificación figura explícitamente en documentos de la Dirección de Concesiones del MOP y en los estudios ambientales y de planificación regional, que destacan el papel de la conectividad para la localización de actividades comerciales de mayor escala.

En la comuna no hay supermercados, ni tiendas de retail o grandes stripcenter dentro del perímetro, por lo que el comercio se reduce a almacenes de barrio, minimarkets, correspondientes a comercio de menor envergadura. Además, la comuna cuenta con una sucursal del Banco Estado y una caja vecina, ubicados en el

límite urbano de la comuna. No obstante, a lo anterior, en los últimos años ha proliferado la presencia de restaurantes o servicios de cafetería[15].

4.1.5.3.2. Área de Influencia

La zona rural de San Pedro es un territorio menos propenso a la proliferación de centros comerciales importantes por lo que no existe una gran oferta y diversidad de comercios. La población habitante de este sector tiende a ubicar los principales centros de abastecimiento en la comuna de Melipilla, sin embargo, se puede afirmar que el centro de la comuna es donde se sitúan la gran parte de servicios como Bancos, Registro Civil, restaurantes, ferreterías, y cafeterías.

Complementariamente, en los caminos que se internan hacia zonas más alejadas (emplazamiento de los grupos humanos) se encuentran presentes diversos minimarkets que operan como pequeños centros de abastecimiento para la economía doméstica. En este sentido, el comercio en el área de influencia de San Pedro se organiza como un sistema comercial rural-lineal asociado principalmente en la vía G-62 / conexión Central Rapel–San Pedro, a los flujos turísticos y agro productivos, predominando el pequeño comercio de abastecimiento cotidiano (almacenes, ferreterías/agro insumos), junto a actividades de carácter estacional vinculadas a la cadena de valor de la fruticultura y agricultura local.

El tramo que conecta Central Rapel con San Pedro actúa como la espina dorsal del comercio: los negocios se sitúan en cruces y en el tramo de mayor visibilidad para el tránsito entre comunas, siguiendo un patrón típico de comercio rural-periférico dependiente del tráfico vehicular

4.1.5.4. Equipamiento Comunitario

Según la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), el equipamiento corresponde a construcciones y recintos destinados a prestar servicios a la comunidad en los ámbitos de la educación, salud, cultura, seguridad, recreación, culto, administración pública, comercio, transporte, entre otros. En este marco, el equipamiento comunitario constituye una subcategoría del equipamiento urbano, y se asocia directamente a los usos de suelo de carácter público o social, orientados a la cohesión social y al bienestar de los habitantes.

Sin embargo, para desarrollar la descripción comunal y del área de influencia en esta materia, se definirá como equipamiento comunitario aquel que tiene relación con infraestructura vecinal de índole social, cultural o deportiva que es administrada generalmente por la comunidad en conjunto con el municipio, debido principalmente a que los equipamientos comunitarios de educación, salud, seguridad, administración pública, comercio, transporte, entre otros, son descritos en otros ítems de este estudio.

Este tipo de equipamiento está recibiendo atención municipal constantemente a través de financiamiento público (municipal, regional o nacional), sin embargo, es relevante mencionar que los municipios tienden a hacer uso de los fondos públicos postulables por las organizaciones sociales para lograr un nivel mínimo de gestión y mantención de esta infraestructura (Fondo Presidente de la República, Fondo Nacional de Desarrollo Regional, Fondos Municipales, etc.), lo que es complementado con iniciativas de autogestión por parte de las organizaciones como forma de financiamiento.

[15] Información obtenida a partir del recorrido de observación directa durante la campaña de terreno.

Además, también es relevante destacar que se aprecia un déficit importante de datos públicos sobre este tipo de equipamientos de barrio (sedes sociales, centros culturales) y sobre su cobertura, lo cual dificulta un análisis más completo. En este sentido, la única información disponible proviene de la aplicación de entrevistas, donde los relatos de los/as entrevistados se centra exclusivamente en el área de influencia.

4.1.5.4.1. Nivel Comunal

San Pedro exhibe un perfil comunal más orientado hacia el fortalecimiento del tejido social y la identidad local, a través de la promoción de actividades en equipamientos comunitarios con función cultural y participativa, lo cual se debe fundamentalmente a la activa realización de hitos patrimoniales como el canto a lo divino y lo profano, desarrollado en diversas iglesias como las ya mencionadas en Loica, Nihue, la misma Parroquia de la comuna.

No obstante, uno de los hitos relevantes respecto a este tipo de equipamiento es el Parque Municipal de San Pedro, relacionada a espacios de áreas verdes, que junto al Estadio Municipal de la comuna representan los sitios más amplios. Este último, a la fecha de elaboración del presente informe, se encuentra en remodelación.

Fotografía 30. Estadio Municipal de San Pedro



Fuente: Capturada por el autor, 2025.

4.1.5.4.2. Área de Influencia

Debido a que el área de influencia se corresponde con zonas rurales y agrícolas, los grupos humanos identificados no cuentan con una proliferación de equipamientos comunitarios. Además del estadio y parque municipal, otros ya se han caracterizado en la dimensión antropológica, debido a que presentan una pertinencia cultural relacionada a la religiosidad popular, a saber: la Iglesia de Loica, Capilla La Santa Cruz, Medialunas, o la Parroquia de San Pedro.

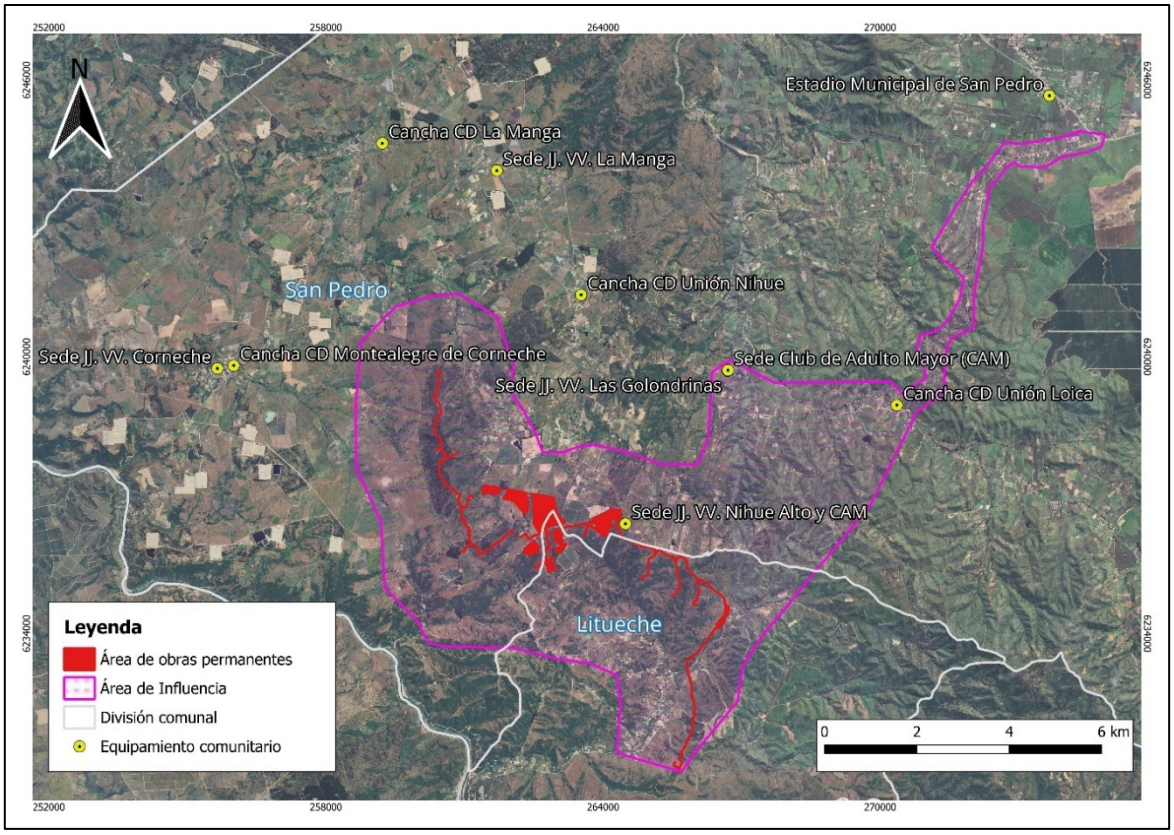
No obstante, a lo anterior, a partir de la campaña de terreno, se identificaron al menos nueve espacios relevantes, estos son:

- Sede Social de la JJ. VV. y Club de Adulto Mayor de Nihue
- Sede Social de la JJ. VV. y Club de Adulto Mayor de La Golondrina
- Cancha del Club Deportivo de Loica.

- Sede social de la JJ. VV. de La Manga y la cancha de futbol del club deportivo del sector.
- Sede social de la JJ. VV. de Corneche y la cancha de futbol del club deportivo Montealegre de Corneche.

A continuación, se presenta una cartografía espacial de estos equipamientos comunitarios y algunas fotografías.

Figura 19. Equipamiento comunitario, área de Influencia San Pedro



Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 31. Sede Social JJ. VV. y Club de Adulto Mayor de Nihue



Fuente: Street View, Google Earth. 04-2024.

Fotografía 32. Sede Social JJ. VV. y Club de Adulto Mayor de La Golondrina



Fuente: Capturada por el autor, 2025.

Fotografía 33. Cancha de fútbol La Manga



Fuente: Capturada por el autor, 2025.

4.1.5.5. Áreas verdes y espacios de recreación natural

4.1.5.5.1. Nivel Comunal

En cuanto a áreas verdes, de acuerdo con el PLADECO 2022-2025, la comuna dispone de 12 áreas verdes, que en conjunto alcanzan una superficie de 27.454 m². Esto equivale a 3,53 m² de área verde por habitante en el centro de San Pedro, cifra que está por debajo tanto del promedio nacional (4,55 m²/ hab), y también debajo del estándar recomendado por la OMS (9 m²/ hab).

En la comuna, destacan como áreas verdes la Plaza de Armas San Pedro y el Parque Municipal.

Fotografía 34. Plaza de San Pedro



Fuente: Street View, Google Earth. 02-2024.

Fotografía 35. Acceso Parque Municipal de San Pedro



Fuente: Street View, Google Earth. 02-2024.

4.1.5.5.2. Área de Influencia

En el área de influencia de San Pedro no se identificó, a través del recorrido de observación directa realizada durante la campaña de terreno, la presencia de áreas verdes en los grupos humanos de Nihue, Corneche - La Manga, Loica, La Golondrina, La Patagüilla o el Yali.

Lo anterior, no implica que las distintas comunidades no estén relacionadas a algún espacio de recreación. Tal como se detalló, la comunidad hace uso de la plaza central y el parque municipal como sitio significativo para las infancias, y se configura como espacio que acoge a las personas mientras recurren a diversos servicios: CESFAM, Municipalidad, Comité de Agua Potable Rural, Carabineros, Banco, etc.

4.1.5.6. Seguridad Ciudadana, Comisarías y Bomberos

4.1.5.6.1. Nivel Comunal

La comuna de San Pedro cuenta con dos instalaciones de Carabineros y tres instalaciones de Bomberos:

1. Tenencia de San Pedro: Av. San Pedro N ° 13
2. Retén Loica: Ruta G-690 Km. 2
3. 1° Compañía de Bomberos (Sector Centro de San Pedro): Av. Hermosilla N ° 11
4. 2° Compañía de Bomberos (Sector Lo Encañado): Ruta 66
5. 3° Compañía de Bomberos (Sector Nihue): Ruta G-850

Respecto a las estadísticas delictuales, según el Centro de Estudio y Análisis del Delito (CEAD) de la Subsecretaria de Prevención del Delito, San Pedro registra una predominancia de los delitos contra la vida o integridad de las personas, alcanzado el 29,5% el año 2022 y el 24,5% el año 2024, esta disminución se correlaciona con el aumento de las incivilidades, toda vez que estas últimas aumentaron de 26,5% el año 2022 a 30,8% el año 2024. Respecto a los delitos contra la propiedad no violentos, han registrado un aumento progresivo en el tiempo (21,7% el año 2022 y un 24,2% el año 2024).

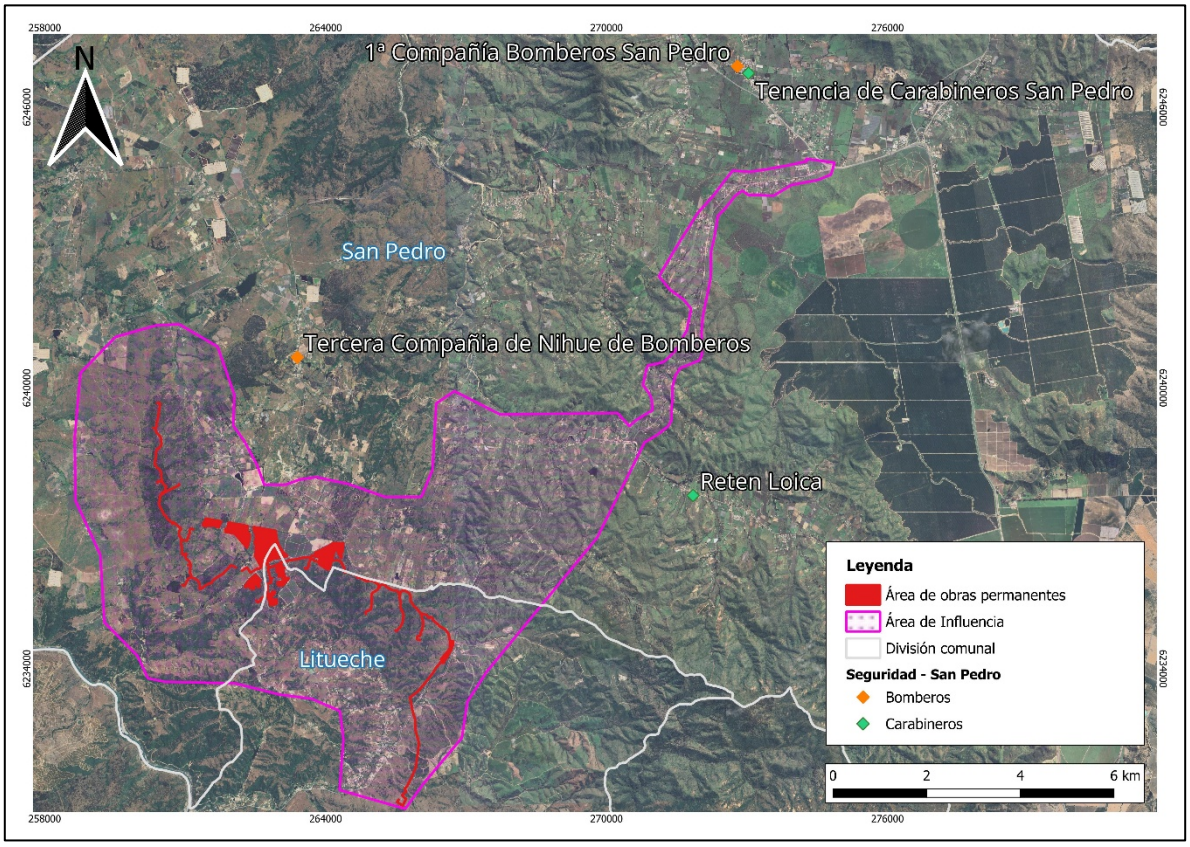
En cuanto a los casos de violencia intrafamiliar, este oscila en torno al 15% - 18% en la comuna de San Pedro, lo cual puede estar relacionado al carácter más rural de esta última comuna.

4.1.5.6.2. Área de Influencia

En el área de influencia de San Pedro se identificó la presencia de solo un establecimiento de seguridad, correspondiente a la Tenencia de Carabineros en Loica (que complementa el servicio entregado por la tenencia emplazada en el centro de la comuna) cuyo emplazamiento es la G-690 que conecta el grupo humano de Loica con la Ruta 66 camino hacia Alhué, y un establecimiento de emergencia: la Tercera Compañía de Bomberos de Nihue, que a su vez, complementa a la 1° Compañía de bomberos; su emplazamiento se sitúa en Nihue Bajo a 2,7 Km del área de influencia aproximadamente a través de la Ruta G-850.

A continuación, se presenta una cartografía con la ubicación espacial.

Figura 20. Instalaciones de emergencia y seguridad, área de influencia de tránsito



Fuente: Elaboración propia.

4.2. Comuna de Litueche

4.2.1. Dimensión Geográfica

4.2.1.1. Ubicación y Patrón de Asentamiento

4.2.1.1.1. Nivel Comunal

La comuna de Litueche se localiza en la Provincia Cardenal Caro, siendo una de las 33 comunas que conforman la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins. Como indica el PLADECO de Litueche (2023-2027), posee una superficie de 619,4 km² que representa el 3,8% del total de superficie regional, y una configuración territorial alargada en dirección oriente–poniente, extendiéndose aproximadamente entre los 33°58'8'' y 34°14'40'' de latitud sur, y los 72°0'30'' y 71°27'35'' de longitud oeste. Su territorio abarca desde zonas interiores hasta el litoral del Océano Pacífico, condición que la convierte en una de las pocas comunas de la región con frente costero.

Limita al norte con la comuna de San Pedro, al noroeste y oeste con Navidad y el Océano Pacífico, al sur con Marchigüe y La Estrella, al suroeste con Pichilemu, y al este con la Provincia de Cachapoal. Esta ubicación estratégica le otorga un carácter de transición entre el litoral central y el valle interior. En torno al núcleo urbano de Litueche, se articulan asentamientos rurales dispersos.

4.2.1.1.2. Área de Influencia

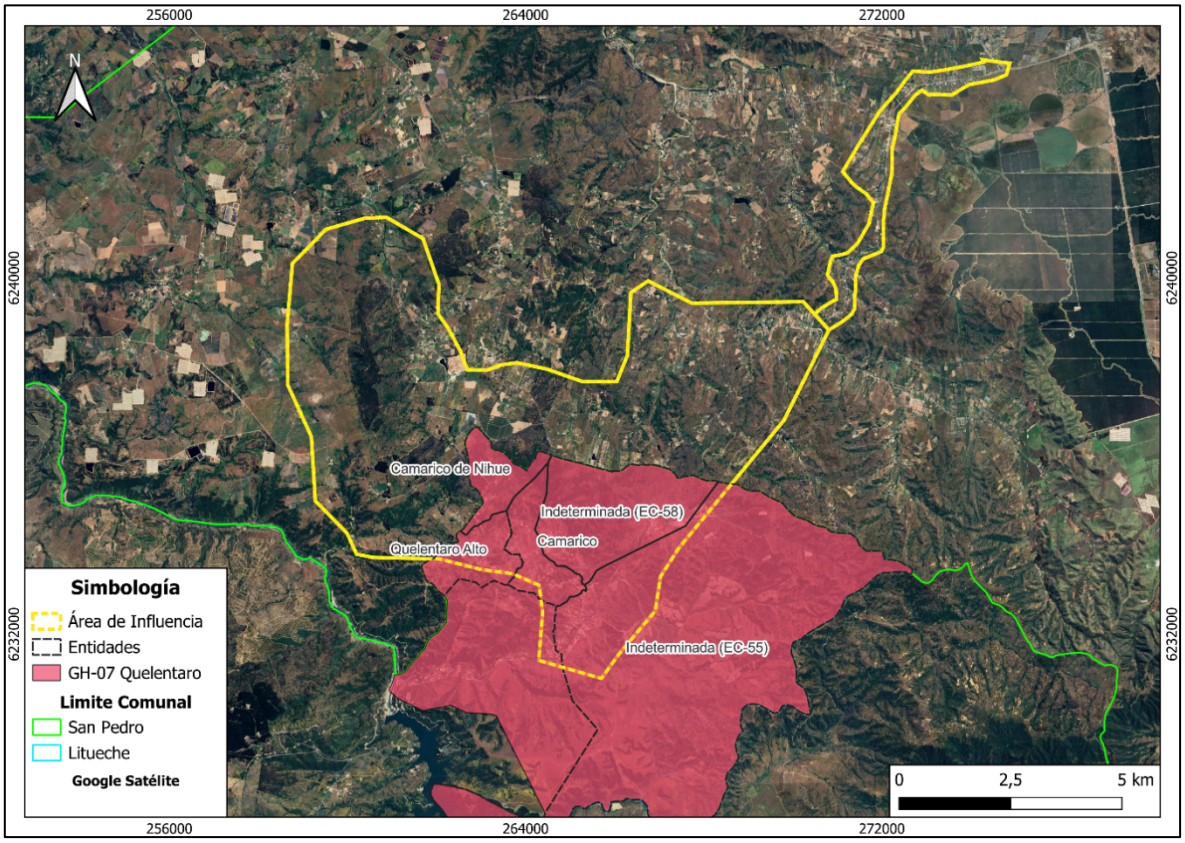
El área de influencia de la comuna de Litueche destaca por la existencia del núcleo poblado de Quelentaro, que actúa como centralidad rural secundaria dentro de la comuna. Aquí se observa una mayor densidad de viviendas a diferencia de lo descrito en la comuna de San Pedro, una organización de los asentamientos en torno a un eje vial principal, y la presencia de equipamientos y comercio básico.

Este asentamiento introduce un modelo donde el resto de la ocupación rural —más aislada— depende funcionalmente de Quelentaro como punto de servicios, sociabilidad y movilidad. Litueche combina una zona rural dispersa con un núcleo concentrado en Quelentaro, que da estructura y jerarquía al territorio del área de influencia.

En esta área solo se identifica un grupo humano, el GH-07, pero que presenta distintas sectorizaciones internas homologadas a entidades censales. Entre estas entidades se encuentra Quelentaro Alto, y una entidad censal de código (EC-58) que corresponde al sector de Quebrada Honda.

A continuación, se presenta la distribución espacial.

Figura 21. Grupos humanos, área de influencia Litueche



Fuente: Elaboración propia.

4.2.1.2. Usos del Territorio y Propiedad de Tierra y Agua

4.2.1.2.1. Nivel Comunal

Según muestra el PLADECO de Litueche (2023-2027), históricamente los suelos fueron utilizados para el monocultivo de trigo desde el siglo XVIII, bajo técnicas poco sostenibles, lo que provocó una severa erosión y pérdida de la capacidad productiva. Como consecuencia, se produjo un cambio progresivo del uso del suelo hacia una ganadería extensiva, que hoy constituye una de las principales actividades productivas del área rural.

El uso residencial se concentra en torno al núcleo urbano de Litueche donde se emplaza la mayor parte de la población y los servicios comunales. A diferencia de San Pedro, Litueche sí cuenta con un Plan Regulador Comunal, sin embargo, su zonificación se emplaza hacia el sur, lejos del área de influencia.

En cuanto al uso agrícola y pecuario, se desarrolla principalmente en predios medianos y pequeños, lo que es coherente con la información publicada el año 2025 por el informe de recursos naturales de SitRural, que menciona que *"de acuerdo con el Estudio Agrológico de Suelos del Centro de Información de Recursos Naturales, (CIREN,2010), la comuna posee un predominio de suelos Clase VII, abarcando el 50% del territorio y suelos clase VI con un 32% de cobertura comunal*", los son tipos de suelos menos productivos para la actividad agropecuaria.

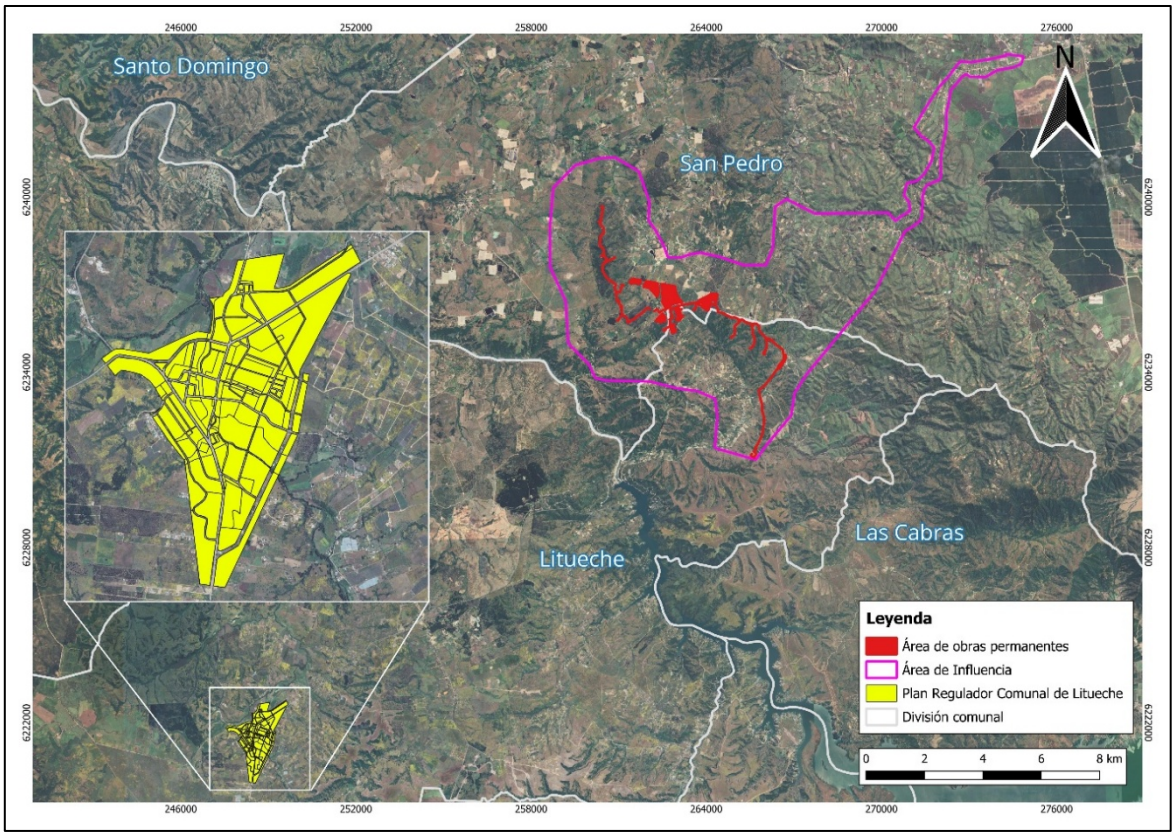
En complemento, según el Catastro de Uso de Suelo y Vegetación de CONAF desarrollado el año 2020 para la región de O'Higgins, el uso de suelo se caracteriza por el predominio de área de bosques, seguida de matorrales y praderas, confirmando también la existencia de sectores acotados dedicados a la agricultura tradicional, principalmente en los valles interiores y zonas con mejores condiciones de humedad.

Cabe destacar que en los últimos 10 a 15 años se ha instalado proyectos eólicos relevantes como el Parque Eólico Ucuquer, aprobado el año 2012, el Parque Eólico Cardonal, aprobado el año 2015, el Parque Eólico Manantiales con aprobación el año 2017**,** y el Parque Eólico Litueche, que recibió su RCA favorable el año 2019.

Respecto al recurso agua, la Dirección General de Agua registra un total de 545 derechos otorgados en la comuna, de los cuales el 98,7% corresponde a derechos de tipo consuntivo, solo el 1,3% es de tipo no consuntivo. Además, el 72,8% de los derechos corresponde a naturaleza subterránea y un 25,9% a aguas superficiales y corrientes. Respecto a su uso, en el 80,4% de los casos el derecho fue aprobado para uso de riego, y solo un 4,2% para bebida o uso doméstico. Por último, en un 78,3% los derechos se relacionan con la cuenca del Rio Rapel.

A continuación, se presenta una cartografía con la ubicación espacial del Plan Regulador Comunal.

Figura 22. Plan Regulador Comunal (PRC), comuna de Litueche



Fuente: Elaboración propia.

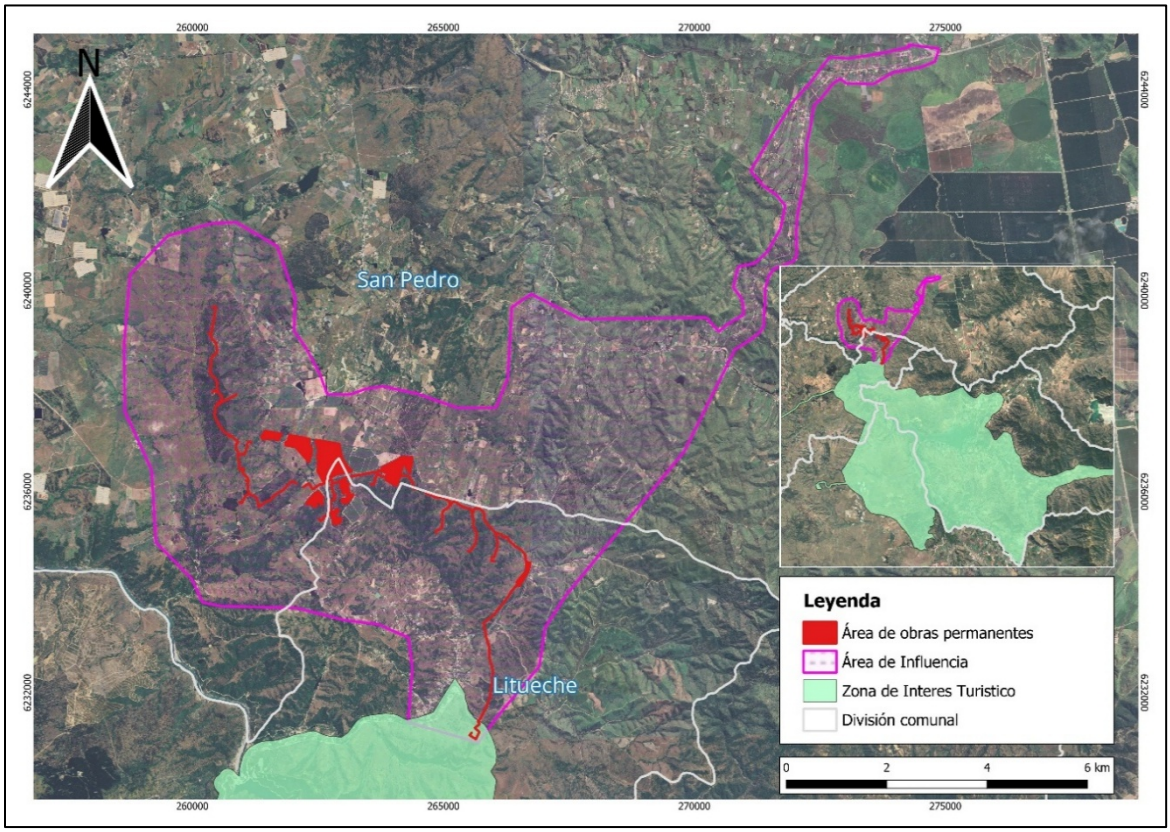
Uno de los elementos que es relevante mencionar respecto a la dimensión geográfica es la existencia de la Zona de Interés Turístico Lago Rapel (ZOIT) emplazada en las comunas de Litueche, La Estrella y Las Cabras,

declarada bajo la Ley N ° 20.423, Decreto Exento N ° 126 en marzo del año 2014[16], con una prórroga aprobada en julio del año 2022.

La ZOIT se configura como un territorio donde el embalse actúa como eje recreativo-paisajístico, articulando usos agrarios tradicionales con una oferta turística naciente centrada en deportes acuáticos, alojamiento de veraneo y servicios de ocio. A nivel institucional, surge como una forma de buscar la consolidación mediante una mesa público-privada que articule actores del ámbito estatal, privado y comunitario para el desarrollo turístico de la zona. En su dimensión funcional, se observa una doble dinámica espacial: por un lado, la continuidad de parcelas agrarias y boscosas que mantienen la vocación productiva del medio rural; por otro, la aparición de zonas con mayor densidad de construcciones y actividad turística en la franja costera del embalse.

A continuación, se presenta una cartografía con la ubicación espacial de la ZOIT.

Figura 23. Zona de Interés Turístico: Rapel, área de influencia de obras permanentes



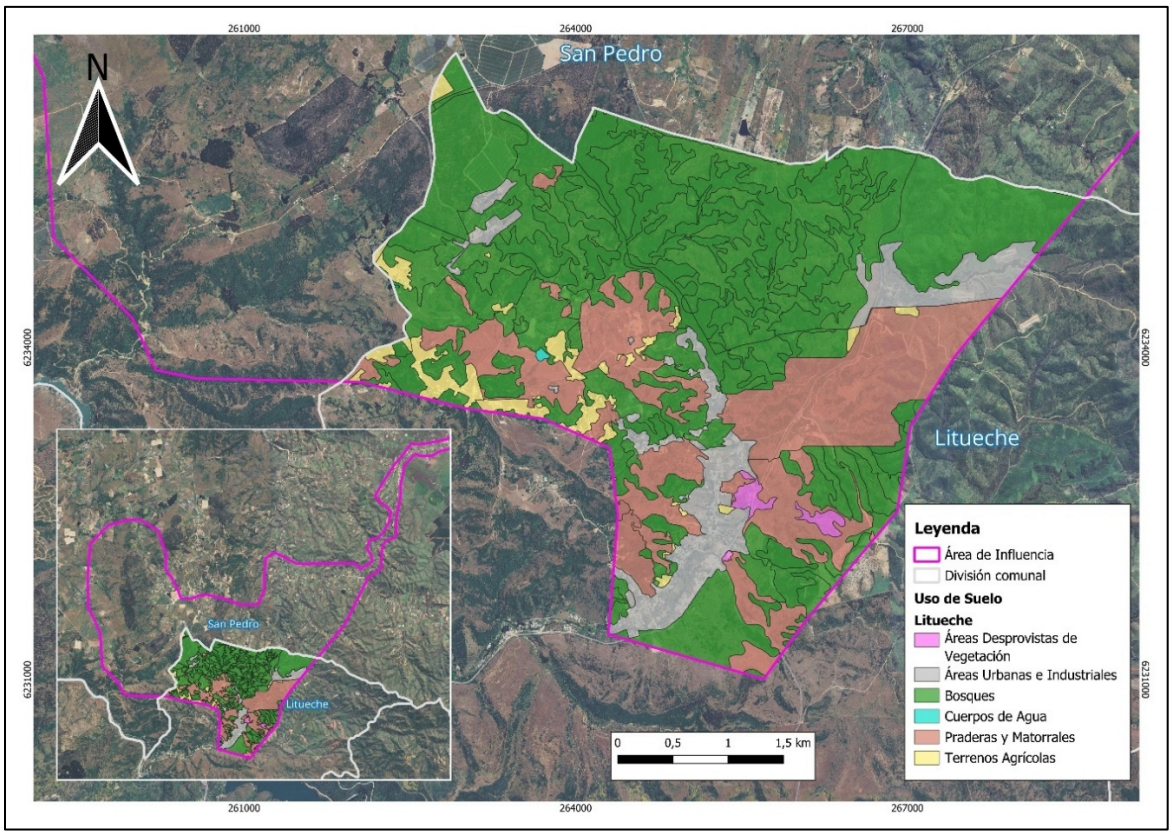
Fuente: Elaboración propia.

[16] Informe de Gestión del Plan de Acción (2018 - 2022): ZOIT Lago Rapel.

4.2.1.2.2. Nivel Área de Influencia

Como se muestra en la Figura 24, según el Catastro de Uso de Suelo y Vegetación de CONAF[17], en el área de influencia de Litueche existe una predominancia de suelos tipo bosques, seguido de praderas y matorrales, y terrenos agrícolas. Sin embargo, la información fue elaborada el año 2020 (la más actualizada) y el contexto puede haber variado en los últimos años.

Figura 24. Uso de suelo, área de influencia Litueche



Fuente: Elaboración propia a partir del Catastro de Uso de Suelo y Vegetación, CONAF 2020.

En cuanto a los usos de suelo específicos, solicitados como contenido mínimo por las guías metodológicas del SEA, se registra:

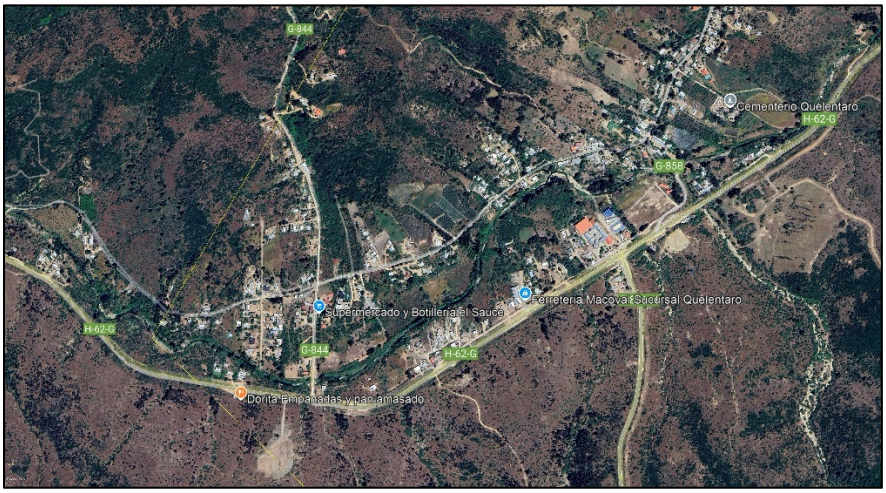
- <u>Uso Residencial:</u>

En el área de influencia de Litueche se encuentra el poblado de Quelentaro, el cual presenta una característica semi urbana con viviendas más concentradas en el sector aledaño a la Ruta "Camino a Rapel o G-60" denominada "Quelentaro Centro". Según los/as entrevistados/as, es una zona que ha ido poblándose progresivamente con la llegada de más habitantes y la construcción de nuevas viviendas.

"… Igual hay varias casas, cada vez van habiendo más" (Entrevista N ° 07, Sustentable S. A. 2025).

[17] 2019 en el caso de la Región Metropolitana (San Pedro) y 2013 en el caso de la Región de O'Higgins (Litueche).

Fotografía 36. Zona residencial Quelentaro Centro, área de influencia Litueche



Fuente: Google Earth, 11-05-2024.

- Uso Comercial:

El suelo comercial aparece de manera puntual y subordinada a la dinámica rural, concentrándose en ejes viales o en las inmediaciones de los núcleos residenciales más destacados, principalmente Quelentaro Centro. Se trata de establecimientos de abastecimiento local y servicios básicos que responden a una demanda acotada, sin configurar un distrito comercial definido. Su rol es esencialmente complementario al funcionamiento cotidiano de la población dispersa.

- Uso Industrial:

En el área de influencia de la comuna de Litueche, a partir de la información recopilada en la campaña de terreno, se encuentra una menor cantidad de centros industriales. Sin embargo, como ya se ha mencionado, en los últimos 10 a 15 años se han instalado progresivamente proyectos eólicos cercanos al límite comunal con San Pedro, fuera del área de influencia.

Adicionalmente, en la zona contigua a la subestación elevadora y estación BESS del proyecto se emplazan las instalaciones agroindustriales de Ariztia, al sur de la intersección de la Ruta G-850 y Camino a Rapel, las cuales también constituyen parte del uso de suelo industrial en el área de influencia de los SVCGH.

- Uso Agrícola:

Este tipo de actividad no se encuentra de forma extendida en el área de influencia, debido entre otras cosas, a la calidad de los suelos de la comuna, cuya clasificación se encuentra entre los suelos menos productivos para la actividad agropecuaria. No obstante, a partir de los relatos obtenidos en terreno, algunas familias cuentan con pequeñas plantaciones de hortalizas para el consumo familiar.

4.2.1.3. Red Vial, Transporte, Flujos y Tiempos de Desplazamiento

4.2.1.3.1. Nivel Comunal

La comuna de Litueche presenta una red vial que la conecta hacia los principales centros urbanos regionales y nacionales. Hacia el norte, la comuna se enlaza a través de la Ruta I-62-G "Camino a Rapel" con San Pedro, que posibilita conectar con las Rutas 66 en dirección a San Antonio y la ruta G-60 hacia Melipilla y Santiago (Ruta 78); hacia el sur, es la Ruta I-80-G la que permite conectar con la comuna de Santo Domingo y posteriormente la ruta 66 hacia San Antonio, atravesando de norte a sur la comuna en dirección hacia el sur de La Estrella y Marchigüe.

Una de las conexiones viales que no tiene Litueche corresponde a una ruta que enlace con la comuna de Las Cabras al oeste, directamente con la Ruta 66. Para realizar este desplazamiento, los habitantes de la comuna deben utilizar el Camino a Rapel (I-62-G) hacia el norte, donde pueden circular a través de la ruta G-690 hacia la Ruta 66, y posteriormente desplazarse en dirección sur o norte.

A nivel interno, la vialidad comunal está compuesta mayoritariamente por caminos de ripio (63,36%), mientras que un 36,64% de las calzadas se encuentran pavimentadas con carpeta asfáltica[18].

En cuanto al transporte público, Litueche dispone de una oferta adecuada hacia y desde la Región Metropolitana, con servicios de Buses Nilahue, TranSantin y Jet Sur, además de recorridos locales que conectan sectores rurales y las localidades aledañas al Lago Rapel, aunque persisten dificultades de conectividad en zonas más apartadas.

4.2.1.3.2. Nivel Área de Influencia

En el área de influencia de Litueche destacan dos vías de desplazamiento: Camino a Rapel (Ruta I-62-G) y Ruta I-232. A continuación, se presenta la Tabla 25 con el detalle y posteriormente algunas fotografías.

Tabla 25. Vías de desplazamiento, área de influencia Litueche

Nombre o Rol Ruta	Descripción
I-62-G	Es la continuación de la ruta G-62-I (Camino a Rapel) en la comuna de Litueche, y permite comunicar en 30 minutos con el centro urbano de la comuna. La particularidad de esta ruta viene dada por la circulación a través del lugar donde se emplaza la Central Rapel, dando espacio a un pequeño centro turístico para presenciar el embalse y las instalaciones de la planta.
I-232	Es una ruta que se interseca con el camino a Rapel (I-62-G), en dirección este - oeste, posibilitando desplazarse entre la zona del poblado de Quelentaro (Quelentaro Centro, Quebrada Honda y Quelentaro Alto).

Fuente: Red Vial, Ministerio de Obras Públicas.

Adicionalmente, se identificaron las rutas S/R-I-266, I-236, e I-238, que son vías de corta extensión que alimentan la circulación de la ruta principal, I-232.

A continuación, se presentan algunas fotografías, relatos y la Figura 25 con la ubicación espacial.

[18] PLADECO de Litueche (2023-2027).

Fotografía 37. Ruta I-62-G o Camino Rapel, área de influencia Litueche



Fuente: Capturada por el autor, 2025.

Fotografía 38. Conexión entre Ruta I-62-G & Ruta I-232



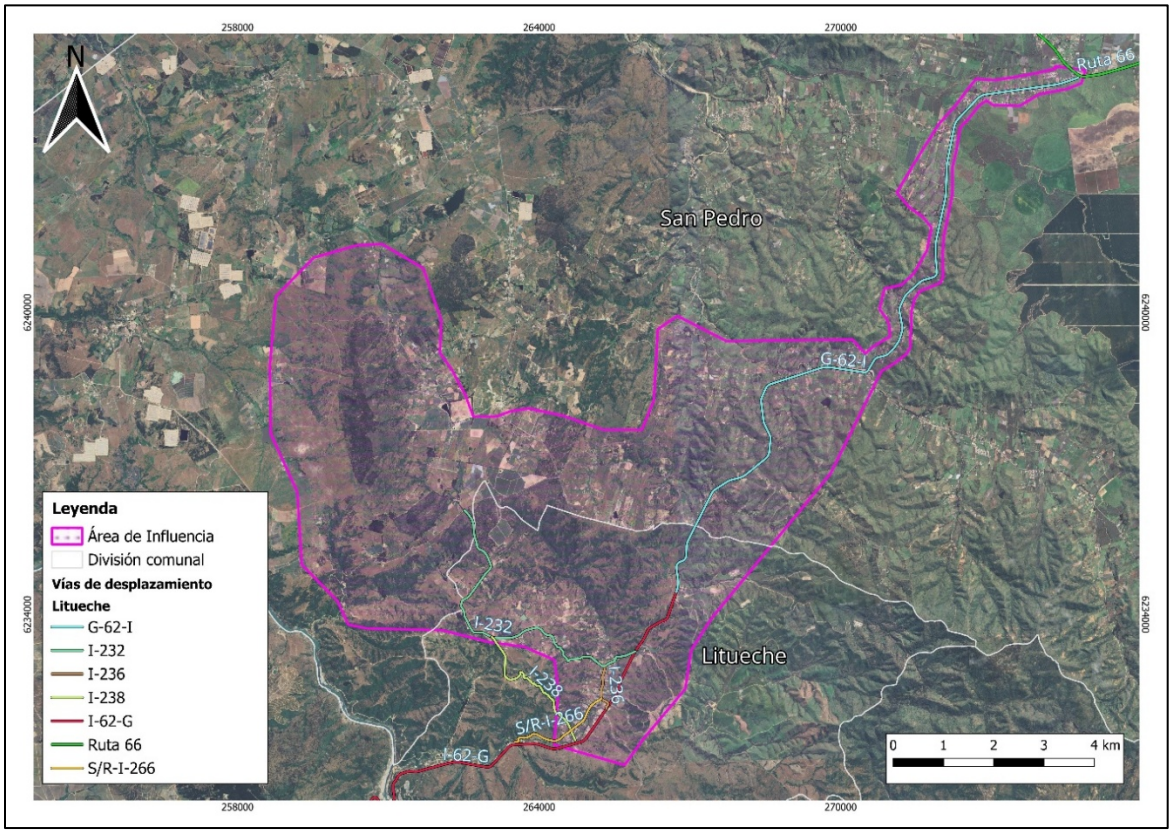
Fuente: Capturada por el autor, 2025.

Fotografía 39. Ruta I-232, Área de Influencia Litueche.



Fuente: Capturada por el autor, 2025.

Figura 25. Vías de desplazamiento, área de influencia Litueche



Fuente: Elaboración propia.

- Servicios de Transporte

En el área de influencia de Litueche, al igual que en San Pedro, el transporte público es escaso. Los poblados corresponden a zona rural, lo que presenta una dificultad para la llegada de oferta de medios de transportes subvencionados. Lo anterior, genera condiciones que posicionan al vehículo particular como una necesidad para el desplazamiento, y por ende, una solución a la dependencia del escaso transporte existente.

En Quelentaro el servicio permite desplazarse hacia el sur donde se ubica la zona urbana de la comuna, no, obstante, se identificó la existencia de un servicio intercomunal que provee la empresa "Buses Central Rapel" que permite conectar la comuna de Litueche y San Pedro de forma más constante a través de la Ruta I-62-G, G-62-I, y Ruta 66.

A continuación, se presentan algunos relatos y una fotografía.

> *"Una vez al día, o sea, tres veces al día pero tenemos Quelentaro botado, Camarico esta botado… tenemos locomoción desde el cruce del álamo (intersección G-850 y G-62-I) hacia el norte (San Pedro, Melipilla) todos los días en la mañana, medio día y tarde [¿Eso es un bus?] una Liebre…"* (Entrevista N ° 08, Sustentable S. A. 2025).

> *"Aquí pasa un transporte que es subvencionado de Litueche pasan como tres veces al día, pero es en dirección a Litueche (Sur). Si uno quiere ir a Melipilla (Norte), tiene que salir a tomar bus afuera, a la*

carretera [Ruta I-62-G Camino a Rapel)]… a San Pedro no tenemos acceso directo" (Entrevista N ° 07, Sustentable S. A. 2025).

- Problemas de Desplazamiento

Los problemas de desplazamientos tienen relación con el estado de las vías y su infraestructura, pues los caminos no contemplan corredores peatonales. Uno de los sectores de Quelentaro que presenta el peor deterior es Quebrada Honda, donde existen caminos no pavimentados.

"Ustedes si van para allá, para Quebrada Honda, se van a fijar que el camino es super angosto, las mismas ramas angostan más el camino, entonces… cuando llueve el barro se va a rodo el camino" (Entrevista N ° 07, Sustentable S. A. 2025).

4.2.2. Dimensión Demográfica

4.2.2.1. Estructura Urbano-Rural

4.2.2.1.1. Nivel Comunal

En términos de distribución territorial, la comuna de Litueche presenta una población equilibrada entre los ámbitos urbano y rural, aunque predomina levemente la concentración urbana, donde reside el 53,5% de los habitantes, frente al 46,5% que habita en zonas rurales.

4.2.2.1.2. Nivel Área de Influencia

En el área de influencia de Litueche corresponde en su totalidad a asentamientos de tipo rural correspondientes a la localidad 16 de Quelentaro.

4.2.2.2. Cantidad de Habitantes según Sexo y Evolución de la Población

4.2.2.2.1. Nivel Comunal

En la comuna de Litueche, según el Censo de Población y Vivienda 2024, se registra una población total de 8.852 habitantes, compuesta por 4.443 hombres (50,2%) y 4.409 mujeres (49,8%), lo que arroja un índice de masculinidad de 100,8. Esto indica una mínima mayoría masculina.

En cuanto a los rangos etarios, predominan aquellas edades entre 15 y 44 años, siendo las personas entre 44 y 64 años quienes representan la mayor proporción (27.1%). Aquellas personas entre 0 y 14 años presentan una proporción similar a las personas entre 64 o más años (17,4% y 18,9% respectivamente).

4.2.2.2.2. Nivel Área de Influencia

El área de influencia de Litueche, según el Censo 2024, concentra un total de población igual a 1.058 habitantes, siendo equivalente la proporción de hombres y mujeres, por lo que se da cuenta de un índice de masculinidad igual a 100. Esta población representa un 12% del total de población comunal.

Tabla 26. Cantidad de población según sexo, área de influencia Litueche

Territorio	Hombre		Mujer		Total		Índice de masculinidad
	casos	%	casos	%	casos	% respecto a la comuna	
Área de influencia	529	50,0%	529	50,0%	1.058	12,0%	100,0
Comuna de Litueche	4.443	50,2%	4.409	49,8%	8.852	-	100,8
Región de O'Higgins	483948	49,02%	503280	50,98	987228	-	96,2

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo de Población y Vivienda 2024, INE.

Respecto al rango etario, la población se sitúa en rangos etarios predominantemente adultos, principalmente en dos segmentos: entre 25 y 44 años (26,09%), y más de 60 años (27,88%). La población infantil y juvenil no supera el 16,45%.

Tabla 27. Distribución de la población según de edad, área de influencia Litueche

Tramo de edad	Casos	%	Índice de adultos mayores (*)	Índice de dependencia demográfica (**)
0 a 5	67	6,33%	169,5	79,63
6 a 13	107	10,11%		
14 a 17	55	5,20%		
18 a 24	82	7,75%		
25 a 44	276	26,09%		
45 a 59	176	16,64%		
60 o más	295	27,88%		
Total	**1058**	**100,00%**		
(*) Índice de envejecimiento = (Población mayor de 60 años / población de 0 a 13 años) *100 (**) Índice de dependencia = (Población mayor de 60 años + población de 0 a 13 años / Población entre 14 y 59 años)*100				

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo de Población y Vivienda 2024, INE.

4.2.2.3. PEA y PNEA - Empleo y Desempleo

4.2.2.3.1. Nivel Comunal

El Censo 2024 registra que un total de 52,1% del total de población comunal se encuentra ocupado/a en el mercado laboral, en un 60,2% hombres, mientras que un 3,4% se Encuentra desocupado/a, en un 59,6% también mayoritariamente hombres. No obstante, aquellos/as que se encuentran fuera del mundo del trabajo representan un 44,3%, siendo en su mayoría mujeres (63%).

En torno al carácter del trabajo, un 41% de la población comunal declara trabajar como independiente (64,9% hombres) y un 57% como dependiente (en un 57,4% hombres). Aquellas personas que trabajaron sin remuneración para algún familiar representaron el 2%, siendo equitativa la proporción entre hombres y mujeres (50%).

4.2.2.3.2. Nivel Área de Influencia

Del total de población del área de influencia registrada en el Censo 2024, un 50,52% se encuentra ocupada en el mercado laboral, mientras que un 3,33% se encuentra desocupada. Aquellos/as que se encuentran fuera de la fuerza laboral representan un 46,15%.

Tabla 28. Situación en la fuerza de trabajo, área de influencia Litueche

Situación en la fuerza de trabajo	casos	%
Ocupado/a	440	50,52%
Desocupado/a	29	3,33%
Fuera de la fuerza de trabajo	402	46,15%
Total	**871**	**100,00%**

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo de Población y Vivienda 2024, INE.

En complemento, se registra que un 37,95% trabaja como independiente, un 60,68% como independiente, y un 1,36% como trabajador/a sin remuneración.

Tabla 29. Carácter del trabajo, área de influencia Litueche

¿Trabajó cómo…?	casos	%
Independiente	167	37,95%
Dependiente	267	60,68%
Trabajador/a familiar o personal no remunerado en un negocio de un integrante de su familia	0	0,00%
Trabajador/a no remunerado/a	6	1,36%
Total	**440**	**100,00%**

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo de Población y Vivienda 2024, INE.

4.2.2.4. Procesos Migratorios

4.2.2.4.1. Nivel Comunal

Según los datos del censo de Población y Vivienda, INE 2024, en la comuna de Litueche, la población inmigrante internacional representa un 3,7% del total comunal. Este grupo se caracteriza por un promedio de edad de 33,1 años, lo que indica una población mayoritariamente joven y en edad laboral activa. En cuanto a la composición por sexo, la razón hombre-mujer alcanza a 106,4, mostrando un leve predominio masculino dentro de la población inmigrante.

Además, según el Servicio Nacional de Migración, entre los años 2022 y 2024 se registraron 81 residencias temporales otorgadas, en un 51,9% a población femenina y un 48,1% a población masculina, cuyos países de origen fue mayoritariamente Bolivia, Venezuela, Ecuador, Colombia y Haití. También se otorgaron 103 residencias definitivas, mayormente a hombres, de países como: Haití, Venezuela, Ecuador y Bolivia.

4.2.2.4.2. Nivel Área de Influencia

Respecto al fenómeno migratorio, el Censo 2024 no torga información procesable, por lo que se recurre al Censo 2017 para dar cuenta de la migración en el área de influencia. Según los datos, el 62,3% de la población habitante del GH-07 declaró haber nacido en la comuna, el restante 37,4% declaró haber nacido en otra comuna de Chile, por lo que corresponde a migración nacional. Sólo un 0,3% declaró haber nacido en otro país.

Tabla 30. Distribución de la población según lugar de nacimiento, área de influencia Litueche

Lugar de nacimiento	Hombre		Mujer		Total	
	casos	%	casos	%	casos	%
En esta comuna	304	51,3%	289	48,7%	593	62,3%
En otra comuna	177	49,7%	179	50,3%	356	37,4%
Argentina	1	50,0%	1	50,0%	2	0,2%
Otro	1	100,0%	0	0,0%	1	0,1%
Total	**483**	**50,7%**	**469**	**49,3%**	**952**	**100,0%**

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo de Población y Vivienda 2017, INE.

4.2.2.5. Nivel de Instrucción y Escolaridad

4.2.2.5.1. Nivel Comunal

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2024, la comuna de Litueche presenta un promedio de escolaridad de 10,6 años cursados entre las personas de 18 años o más. Respecto al nivel de educación más alto alcanzado, la mayoría de la población ha completado la educación media (3.222 personas), seguida por la educación básica (3.055 personas) y, en menor medida, la educación superior (1.785 personas). Los grupos que nunca asistieron a establecimientos educacionales (364 personas) o que cursaron educación diferencial (45 personas) representan proporciones menores del total comunal. En cuanto a la tasa de alfabetismo, alcanza un 95,9%, lo que da cuenta de una población mayoritariamente alfabetizada.

4.2.2.5.2. Nivel Área de Influencia

De acuerdo con el Censo 2024, un total de 192 personas se encuentran asistiendo a establecimientos educacionales, de ellos/as, un 13,5% asiste a la educación parvularia, un 52,6% a la educación básica, un 25% a la educación media, y un 8,9% a la educación superior.

Entre aquellos que ya han cursado sus estudios, un 85,5% ha cursado la educación básica, un 33,6% la educación media, y solo un 8,1% ha logrado cursar estudios superiores. Entre los resultados, se registra un total de 4,5% de analfabetismo.

Tabla 31. Nivel educacional de la población, área de influencia Litueche

Nivel de educación	Asiste a establecimiento educacionales		Nivel de curso más alto aprobado	
	casos	%	casos	%
Analfabetos/as	0	0,0%	50	4,5%
Educación parvularia / Nunca cursó educación inicial	26	13,5%	106	9,6%
Educación básica / Educación primaria	101	52,6%	574	51,9%
Educación Media / Educación secundaria	48	25,0%	282	25,5%
Educación superior/ Educación terciaria (incluye magíster/doctorado)	17	8,9%	90	8,1%
Educación especial/diferencial	0	0,0%	5	0,5%
Total	**192**	**100,0%**	**1107**	**100,0%**

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo de Población y Vivienda 2024, INE.

4.2.3. Dimensión Antropológica

4.2.3.1. Antecedentes Históricos

Como se expresa en el Plan de Desarrollo Comunal de Litueche 2023–2027, en tiempos pre-hispánicos el territorio formaba parte del límite sur de la expansión incaica en el actual Chile central. Estaba habitado por grupos picunches (“gente del norte” en lengua mapuche), quienes desarrollaban actividades agrícolas de roza y quema, ganaderas, además de la alfarería y el trabajo en metales. Con la colonización española, el territorio comenzó a ser entregado en merced de tierras, consolidando la estructura rural que pone un sello al carácter del paisaje actual.

Durante la época colonial, las tierras de Litueche fueron otorgadas en merced al capitán Lorenzo Núñez de Silva, quien fundó la capilla de San Lorenzo de Pucalán a comienzos del siglo XVII. Posteriormente, en 1750, el templo fue dedicado a la Virgen del Rosario, lo que dio origen al nombre El Rosario. Sin embargo, hacia fines del siglo XIX, la denominación se tornó confusa, ya que existían múltiples localidades llamadas de igual forma en el país. Por esta razón, los vecinos comenzaron a agregar la referencia “Lo Solís”, apellido de la familia encargada de la agencia postal, lo que derivó en el nombre Rosario de Lo Solís, oficializado en 1905 por decreto. Poco después, el 20 de febrero de 1909, el lugar fue elevado a categoría de comuna, bajo el nombre de Comuna El Rosario.

Ya en el siglo XX, Rosario de Lo Solís contaba con una estructura social y económica eminentemente rural, sustentada en la agricultura, la ganadería y las tradiciones campesinas. En 1930, la comuna tenía 9.285 habitantes, distribuidos en unas 1.695 viviendas, y disponía de tres escuelas públicas fiscales que acogían a casi 500 estudiantes. Finalmente, en 1975, se realizó un nuevo cambio de nombre, adoptando la actual denominación de Litueche, término mapuche que significa “Hombres de tierras blancas”, en referencia al caolín, mineral no metálico característico del sector. En 1979, se reformularon oficialmente sus límites comunales, consolidando su territorio actual dentro de la Provincia Cardenal Caro, donde conserva hasta hoy su identidad rural, agrícola.

4.2.3.2. Organizaciones Sociales, Intereses y Preocupaciones Ciudadanas

4.2.3.2.1. Nivel Comunal

Según el Plan de Desarrollo Comunal de Litueche (2023–2027), la comuna cuenta con un total de 143 organizaciones comunitarias formalmente constituidas. Entre ellas, destacan 40 organizaciones deportivas, que representan el grupo más numeroso, seguidas por 22 juntas de vecinos, 19 clubes de adultos mayores y 16 comités de agua potable rural. Además, se registran 14 comités de vivienda, 2 uniones comunales y 30 organizaciones de otro tipo, vinculadas a actividades culturales, sociales o de desarrollo productivo.

En el marco de la formulación del PLADECO, además se realizó un proceso participativo que incluyó talleres, encuestas, entrevistas y mesas de trabajo con vecinos, dirigentes sociales, autoridades locales y actores institucionales. Este proceso permitió identificar las principales organizaciones, intereses y preocupaciones ciudadanas, las cuales sirvieron de base para definir la "Imagen Objetivo Comunal", orientada a proyectar un desarrollo para la comuna, de los cuales se distinguen los siguientes intereses y preocupaciones:

- Disponibilidad y tratamiento de aguas (76 menciones): la demanda más reiterada, asociada a la escasez hídrica y la necesidad de mejorar la infraestructura sanitaria y de riego.
- Gestión de residuos sólidos (80 menciones): preocupación por la falta de puntos limpios y educación ambiental.
- Conectividad y caminos en mal estado (53 menciones): necesidad de mejorar la vialidad rural y urbana para facilitar el transporte.
- Infraestructura urbana y áreas verdes (54 menciones): interés en crear espacios públicos y de recreación.
- Regularización de predios y vivienda (47 menciones): demanda por seguridad habitacional y acceso a programas de mejoramiento.
- Salud (34 menciones): solicitud de ampliar la atención médica y la cobertura rural.
- Educación ambiental (31 menciones): necesidad de fortalecer la conciencia ecológica y la participación comunitaria.

Como conclusión, se expresa el interés común, deducido del estudio, de una comunidad que proyecta a Litueche como una comuna rural, tranquila y ordenada, que conserve su esencia e identidad campesina, promoviendo al mismo tiempo un desarrollo basado en la sustentabilidad ambiental, el turismo y los servicios locales. Se aspira a contar con un municipio moderno y transparente, que fortalezca la conectividad, los servicios básicos y la planificación territorial, generando condiciones de bienestar, inclusión y equidad para toda la población.

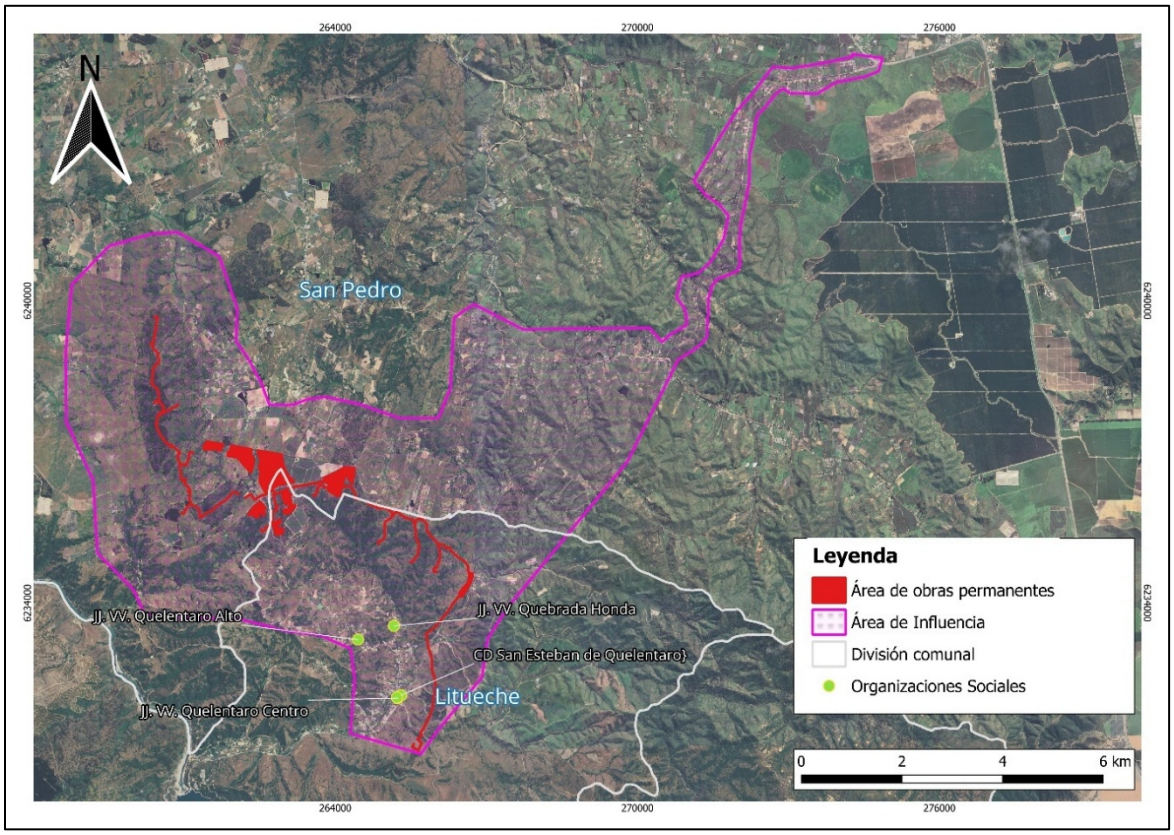
4.2.3.2.2. Nivel Área de Influencia

En el área de influencia se identifica al menos 5 organizaciones sociales territoriales, sin contar al comité de agua potable rural que se descrito más adelante. Estas organizaciones son:

- JJ. VV. Quebrada Honda
- JJ. VV. Quelentaro Alto
- JJ. VV. Quelentaro Centro
- CD San Esteban de Quelentaro
- Club de Rayuela La Higuera de Quelentaro

A continuación, se presenta una cartografía con la distribución espacial de estas organizaciones. Cabe destacar que el club de rayuela se emplaza en el sector posterior de la JJ. VV. de Quelentaro Centro.

Figura 26. Organizaciones sociales, área de influencia Litueche



Fuente: Elaboración propia.

4.2.3.3. Expresiones Culturales y Costumbristas

4.2.3.3.1. Nivel Comunal

Entre las expresiones culturales y costumbristas, como fiestas o tradiciones, que el PLADECO 2023-2027 de Litueche reconoce, se encuentran:

- Fiesta del Cordero de Litueche: realizada cada diciembre en el sector de Caserío Talca, es una de las celebraciones más representativas de la comuna. Combina actividades ganaderas, como la jura de animales y la esquila, con muestras artesanales, gastronómicas y presentaciones artísticas. Promueve la valorización del cordero local como producto típico y potencia el desarrollo económico de la zona y de la provincia de Cardenal Caro.
- Carnaval Cultural de Litueche: conmemora el aniversario comunal cada 20 de febrero e incluye actividades de carácter cívico, artístico y deportivo, tales como la trilla a yegua suelta, muestras folclóricas, eventos de música y danza, desfiles de carros alegóricos y el campeonato comunal de cueca, reafirmando la identidad campesina y festiva de la comuna.

- Fiesta Patronal de la Virgen del Rosario: celebrada el 7 de octubre, constituye una de las tradiciones religiosas más antiguas de Litueche. En torno a ella se desarrollan actos litúrgicos, procesiones y expresiones de religiosidad popular como el Canto a lo Divino, que rememora la antigua denominación del pueblo, "Rosario de Lo Solís", y su herencia espiritual como centro de devoción mariana.

4.2.3.3.2. Nivel Área de Influencia

A diferencia de los grupos humanos de San Pedro, en el GH-07 de Quelentaro las celebraciones y festividades se relacionan en menor medida con la religiosidad popular, sin embargo, mantienen una estrecha vinculación con la tradición rural a través de la realización de campeonatos de rayuela, y la participación del club deportivo en la liga de futbol rural. Todas estas festividades se llevan a cabo predominantemente en Quelentaro Centro, en espacios contiguos a la Ruta I-62-G (Camino a Rapel) donde se concentran todos los equipamientos (cancha de futbol, cancha de rayuela, sedes de junta de vecinos).

A partir de la recopilación de información primaria no se identificaron festividades culturales, religiosas, o de otra índole que tengas lugar en este grupo humano. Como se señala, la actividad comunitaria se concentra mayoritariamente en torno a efemérides e hitos como la pascua, día del niño fiestas patrias, y navidad.

4.2.3.4. Patrimonio Cultural y Sitios de Interés Comunitario

4.2.3.4.1. Nivel Comunal

En el patrimonio cultural de Litueche, como destaca el Plan Municipal Cultural de Litueche (2014-2016), se destacan como elementos representativos el canto a lo divino y a lo humano, las carreras a la chilena, el rodeo, la rayuela y los oficios tradicionales como la hilandería y el tejido artesanal. A la fecha de elaboración del presente informe el municipio de la comuna aún no ha publicado oficialmente la actualización del Plan Municipal de Cultura 2026-2030 elaborado durante el año 2025.

Respecto a sitios de interés, el mismo plan reconoce como espacios públicos a su cementerio y el sector central de Rapel, que mantienen valor simbólico para la comunidad. Se señala un escaso interés en la conservación de la arquitectura autóctona. Entre las iniciativas locales, se destaca la propuesta de crear espacios culturales, talleres artísticos y medios informativos. Pueden listarse como sigue:

- Central Hidroeléctrica Rapel: construida en 1968, dio origen al Lago Rapel, uno de los embalses artificiales más visitados de la zona central. Además de su función energética, constituye un punto estratégico de conexión entre las provincias de Melipilla y Cardenal Caro, y un polo de turismo recreativo orientado al descanso y las actividades náuticas.
- Lago Rapel: declarado Zona de Interés Turístico (ZOIT) en 2011, es el principal atractivo natural de la comuna. En torno a sus riberas se han desarrollado balnearios, zonas de camping y actividades de navegación, pesca y deportes acuáticos, que impulsan la economía local y el turismo de segunda vivienda.
- Playa de Topocalma: extensa playa de fuerte oleaje y arena oscura, reconocida por su belleza y por ser un destino habitual para el surf y la pesca artesanal.
- Humedal de Topocalma: ecosistema costero de alto valor ecológico, ubicado junto a la playa homónima, que alberga diversas especies de aves migratorias y residentes, como garzas, gaviotas y taguas, siendo un sitio relevante para el avistamiento de fauna y la conservación ambiental.

- Playa Puertecillo: compartida con la comuna de Navidad, destaca por su entorno natural y su uso recreativo, especialmente en deportes acuáticos y turismo sustentable.
- Parroquia Nuestra Señora del Rosario: fundada en 1858, constituye uno de los hitos históricos y religiosos más importantes de la comuna. Ha sido testigo de momentos relevantes de la vida local y fue reconstruida tras el terremoto de 2010 con apoyo de la comunidad.

Además, Litueche forma parte del sitio prioritario de conservación Navidad–Tanumé, que abarca cerca del 27% de su superficie comunal y se caracteriza por sus bosques higrófilos y matorrales esclerófilos

4.2.3.4.2. Nivel Área de Influencia

En el sector de Quelentaro (GH-07) se registró durante el recorrido de observación directa la existencia de dos espacios relevantes en cuanto a los sitios de interés comunitario, estos son una antigua iglesia que actualmente no es utilizada, y el cementerio de Quelentaro donde descansan los/as diversos/as difuntos del poblado.

Fotografía 40. Iglesia Antigua de Quelentaro, área de influencia Litueche



Fuente: Capturada por el autor, 2025.

En el área cercana, se emplaza un establecimiento religioso evangélico denominado "Iglesia evangélica Emanuel Pentecostés Quelentaro Alto", cuya dinámica de funcionamiento se desconoce, sin embargo, se considera relevante de mencionar debido a que puede ser parte constitutiva de la identidad de los grupos humanos cercanos. A continuación, una fotografía.

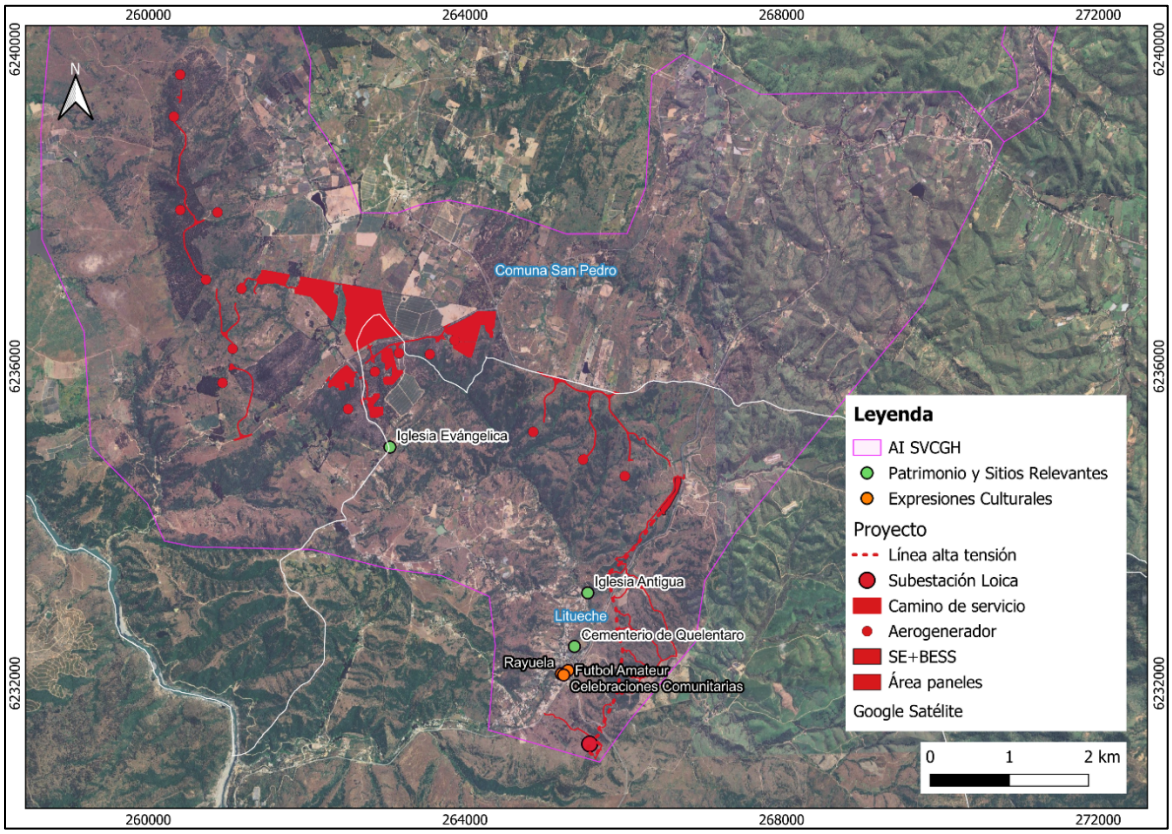
Fotografía 41. Iglesia Evangélica, Quelentaro Alto



Fuente: Capturada por el autor, 2025.

A continuación, se presenta una cartografía que da cuenta de la distribución espacial de estos sitios junto a las expresiones culturales anteriormente señaladas.

Figura 27. Patrimonio Cultural y Sitios de Interés Comunitario, área de influencia Litueche



Fuente: Elaboración propia.

4.2.3.5. Características Étnicas y Organizaciones Indígenas

4.2.3.5.1. Nivel Comunal

Según el Censo Nacional de 2024, en Litueche, 395 personas equivalentes al 4,5% de la población comunal se reconocen como pertenecientes a un pueblo indígena. De este total, 209 son hombres y 186 mujeres, lo que representa 52,9% y 47,1%, respectivamente, con un índice de masculinidad cercano a 112,4, indicando un predominio masculino dentro de este grupo.

Respecto al pueblo con el que se reconoce la población perteneciente al PP. OO., en un 83,8% se corresponde con el pueblo Mapuche, no especificándose el resto de los pueblos identificados.

4.2.3.5.2. Nivel Área de Influencia

El Censo 2024 indica que en el área de influencia de Litueche se registra un total de 48 personas que declaran pertenecer a algún pueblo indígenas, sin embargo, no se especifica en torno a que pueblo. Para complementar esta información, se recurre al Censo 2017, el cual registró un total de 54 personas pertenecientes al PP. OO., dandi cuenta de una disminución entre ambos años de aplicación del Censo.

En el año 2017, de las 54 personas, 48 declararon pertenecer al pueblo Mapuche, 3 al pueblo Aymara, y 1 al pueblo Yagan.

Respecto a las organizaciones indígenas, según los registros de la Corporación Nacional Indígena (CONADI), no se registran asociaciones o comunidades indígenas en la comuna de Litueche, por consiguiente, tampoco en el área de influencia.

4.2.4. Dimensión Socioeconómica

4.2.4.1. Rama de Actividad Económica

4.2.4.1.1. Nivel Comunal

Según datos del Servicio de Impuestos Internos (SII, 2021) y el Plan de Desarrollo Comunal de Litueche 2023–2027, las principales ramas de actividad corresponden a: Comercio al por mayor y menor y reparación de vehículos automotores y motocicletas, seguida de Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, Construcción y Transporte y almacenamiento. En conjunto, estos sectores agrupan gran parte de las empresas productivas comunales, lo que evidencia un tejido económico orientado al abastecimiento, la actividad agrícola con un creciente desarrollo de servicios y el transporte.

Lo anterior se confirma a partir de la información publicada por el reporte comunal de la Biblioteca del Congreso Nacional (BCN), que al año 2023 (última información disponible), registra que en la comuna de Litueche el 31,4% de las empresas corresponde a comercio al por menos y mayor, un 19,1% al sector agropecuario, un 10,7% a construcción, y un 9,2% a transporte y almacenamiento. Destaca el registro de los servicios alojamiento y comida como una actividad que agrupa al 6,8% del total de empresas de la comuna.

Además, el 64% de las empresas corresponde a microempresas, un 13,3% a pequeña empresa, un 2,1% a mediana empresa, y solo un 0,6% a grandes empresas. Las pequeñas empresas agrupan al 34,3% del total de trabajadores/as de Litueche, y las micro, medianas y grandes empresas concentran el 14,2%, 15,3% y el 16,5% respectivamente.

Así mismo, respecto a la rama económica, resulta notoria la predominancia de tres ramas económicas que concentran en torno al 18% del total de trabajadores cada una, estas son agricultura ganadería silvicultura y pesca, comercio al por menor y mayor, y administración pública, con un 18,8%, 18,6% y 18,4% respectivamente.

4.2.4.1.2. Nivel Área de Influencia

En coherencia con lo descrito anteriormente, el Censo 2024, a través de la variable de clasificación chilena de ocupaciones (CIUO-08.CL), indica que la población del área de influencia se compone en un 27,3% de trabajadores/as en ocupaciones elementales[19], y en un 18,2% de agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros. También representan un porcentaje relevante aquellos/as que se desempeñan como trabajadores de los servicios, comercios y mercados (15,9%), y aquellos/as que se ocupan como artesanos y operarios de oficios.

[19] Auxiliares, ayudantes, jornaleros, temporeros y personal de limpieza o seguridad.

Tabla 32. Población según tipo de ocupación, área de influencia Litueche

Clasificador chileno de ocupaciones (CIUO-08.CL)	Casos	%
Directores, gerentes y administradores	11	2,6%
Profesionales, científicos e intelectuales	19	4,4%
Técnicos y profesionales de nivel medio	17	4,0%
Personal de apoyo administrativo	12	2,8%
Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	68	15,9%
Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros	78	18,2%
Artesanos y operarios de oficios	67	15,7%
Operadores de instalaciones, máquinas y ensambladores	38	8,9%
Ocupaciones elementales	117	27,3%
Ocupaciones de las fuerzas armadas	1	0,2%
Total	**428**	**100,0%**

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo de Población y Vivienda 2024, INE.

En cuanto a la rama de actividad económica, medida en la variable de clasificación chilena de actividades económicas (CAENES), el Censo 2024 registra que un mayoritario porcentaje de la población (36,19%) se emplea en el sector terciario de la economía (comercio y servicios) siendo las actividades de comercio al por menor y mayor, y transporte y almacenamiento las que concentran la mayor cantidad de ocupados/as.

Tabla 33. Población según actividad económica, área de influencia Litueche

Clasificador Chileno de Actividades Económicas (CAENES)	Área de influencia	
	Casos	%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	132	31,43%
Explotación de minas y canteras	2	0,48%
Total rama de actividad primaria	**134**	31,90%
Rama de actividad secundaria	**Casos**	**%**
Industrias manufactureras	20	4,76%
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	6	1,43%
Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	3	0,71%
Construcción	75	17,86%
Total rama de actividad secundaria	**104**	24,76%
Rama de actividad terciaria	**Casos**	**%**
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	38	9,05%
Transporte y almacenamiento	28	6,67%
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	11	2,62%
Información y comunicaciones	0	0,00%

Clasificador Chileno de Actividades Económicas (CAENES)	Área de influencia	
	Casos	%
Actividades financieras y de seguros	1	0,24%
Actividades inmobiliarias	1	0,24%
Actividades profesionales, científicas y técnicas	0	0,00%
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	14	3,33%
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	14	3,33%
Enseñanza	21	5,00%
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	18	4,29%
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	1	0,24%
Otras actividades de servicios	5	1,19%
Total rama de actividad terciaria	**152**	36,19%
Otras Actividades	**Casos**	**%**
Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio	30	7,1%
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	0	0,0%
Total otras actividades	**30**	**7,1%**
Total	**420**	**100%**

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo de Población y Vivienda 2024, INE.

4.2.4.2. Actividades Productivas Dependientes de Recursos Naturales

4.2.4.2.1. Nivel Comunal

En la comuna de Litueche, para dar cuenta de las actividades dependientes de los recursos naturales y su importancia para la comuna, se recurre a la cantidad de empresas en el sector primario de la economía, que -según el PLADECO de Litueche (2023-2027)- alcanza un 20,4% del total comunal, vinculadas mayormente a actividades como la agricultura y la ganadería.

Al respecto, el PLADECO menciona que en agosto del año 2020 el Consejo de ministros para la Sustentabilidad aprobó la creación del Santuario de la Naturaleza Piedra del Viento–Topocalma, una superficie protegida de aproximadamente 2.500 hectáreas. Esta área busca conservar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, generando al mismo tiempo oportunidades de desarrollo sustentable para la comuna, especialmente vinculadas a la pesca artesanal y al turismo ecológico. Asimismo, se destaca la relevancia del Santuario de la Naturaleza de Topocalma, segunda área protegida costero-marina de la región de O'Higgins, que resguarda el humedal de Topocalma, la biodiversidad marina y terrestre, las dunas y el borde costero, donde se desarrollan prácticas tradicionales como la recolección de algas y la pesca artesanal.

4.2.4.2.2. Nivel Área de Influencia

Las actividades productivas dependientes de recursos naturales en el sector del GH-07 (Quelentaro), según los relatos de las personas entrevistadas durante la campaña de terreno mencionan que los distintos sectores de Quelentaro, si bien son zonas rurales, no presentan condiciones adecuadas para la proliferación de la actividad agrícola principalmente por la escasez de agua, lo cual dificulta que los/as habitantes puedan desarrollar cualquier tipo de cultivo.

> *"Sí, es como rural, rural, no agrícola tampoco es porque hay poca agua, entonces no hay como cultivar, es más secano… [respecto a las zonas agrícolas] … Están tan lejos, con la misma frutilla, construcción en el mismo lago, que hay harta construcción, las agrícolas que están cerca también están cerca, hay como fuente de trabajo cerca"* (Entrevista N ° 7, Sustentable S. A. 2025).

Sin embargo, se menciona la existencia de actividad apícola en algunos sectores de Quelentaro, tal como se muestra en el siguiente relato.

> *"[¿O sea, solamente hay viviendas rurales por así decirlo?] Rurales porque de ahí se sale a trabajar para fuera, hay que salir para fuera, ahí es para vivir nada más [¿Zonas residenciales solamente?] Si, exactamente. [¿Oiga y eso convive con actividad agrícola?] No, nada, es como una zona, es cuándo llueve no más que tenemos verde… [¿O sea, por ahí no hay plantaciones de frutilla?] No, ahí son puros cerros, quebradas, ahí no hay frutillas, más acá a Nihue, loica, todas esas partes por ahí hay frutillas, Quelentaro por ahí. [¿… ¿Y por ahí usted conoce vecinos que se dediquen a la apicultura por ejemplo?] Si. Claro que sí, hay varios ahí. [¿Cuántos diría usted más o menos?] Tenemos uno, dos, tres, cuatro, hay cuatro más o menos donde vivo yo"* (Entrevista N ° 12, Sustentable S. A. 2025).

Se debe considerar que la zona norte de Litueche, tal como se describió en la dimensión geográfica, presenta una importante proliferación de proyectos de inversión de tipo eólicos, los cuales están en estrecha vinculación con los recursos naturales de la zona. El proyecto más cercano corresponde al Parque Eólico Ucuquer y se emplaza a aproximadamente 7 kilómetros lineales de la Subestación Loica, ubicada al extremo sur del área de Proyecto.

4.2.4.3. Nivel de Ingreso y Pobreza

4.2.4.3.1. Nivel Comunal

La tasa de pobreza por ingresos reportada en CASEN da cuenta que los índices comunales de pobreza según ingreso en Litueche caen levemente de 9,8% en 2017 a 9,4% en 2022**.** En cambio, la pobreza multidimensional (5 dimensiones) sube de 21,2% en 2017 a 27,8% en 2022**.**

Lo anterior indica que la pobreza por ingresos se mantiene más o menos estable, con una leve tendencia a la baja, pero la pobreza multidimensional ha crecido, lo que sugiere que los ingresos podrían mantenerse constantes mientras se agravan las carencias en vivienda, servicios, educación o empleo digno.

No obstante, a lo anterior, la medición de la pobreza de la encuesta CASEN 2024, da cuenta de un incremento de los índices de pobreza según ingresos de 9,4% el año 2022 a un 11,8% el año 2024. Contrariamente, el índice de pobreza multidimensional disminuye de 27,8% el año 2022, a un 11,3%.

Para esta medición, la Encuesta CASEN añadió el año 2024 el índice de pobreza severa que indica la proporción de hogares que coexisten con la pobreza según ingresos y multidimensional. Para Litueche este índice alcanzó el 7,8% del total de hogares.

La distribución de la pobreza según sexo da cuenta que las mujeres tienden a presentar mayor proporción de pobreza según ingresos (68,2%) y mayor proporción de pobreza severa (56,5%%). En el caso de la pobreza multidimensional, un 63,3% de los hombres presenta esta situación.

4.2.5. Dimensión Bienestar Social Básico

4.2.5.1. Vivienda

4.2.5.1.1. Nivel Comunal

Según el Censo de Población y Vivienda 2024 en la comuna de Litueche, la vivienda predominante es la casa con acceso directo desde la calle, que representa más del 99% del total, lo que refleja su carácter eminentemente rural o de baja densidad, incluso en sus núcleos poblados como Quelentaro Centro. Las viviendas como mediaguas, ranchos o chozas presentan una presencia marginal, así también el resto de los tipos de vivienda consultados por el Censo.

Tabla 34. Tipo de vivienda, comunas de Litueche y San Pedro

Tipo de Vivienda	N	%
Casa con acceso directo desde la calle	3.330	99,4%
Departamento en edificio	1	0,03%
Mediagua, mejora, vivienda de emergencia, rancho o choza	2	0,08%
Móvil (carpa, casa rodante o similar)	2	0,08%
Vivienda tradicional indígena (ruka u otras)	0	0,0%
Pieza en casa antigua o conventillo	0	0,0%
Otro tipo de vivienda particular	14	0,4%
Total	**3.349**	**100,00%**

Fuente: Elaboración propia a partir de Censo de Población y Vivienda 2024, INE.

4.2.5.1.2. Nivel Área de Influencia

El grupo humano 07 registra una cantidad total de 503 viviendas, donde al igual que el contexto comunal, el 99,4% de ellas corresponde a viviendas de tipo casa, y solo se registran dos mediaguas.

Tabla 35. Tipo de vivienda, área de influencia Litueche

Tipo de vivienda	Casos	%
Casa	500	99,4%
Departamento	0	0,0%
Indígena	0	0,0%
Pieza	0	0,0%

Tipo de vivienda	Casos	%
Mediagua	2	0,4%
Móvil	0	0,0%
Otro	1	0,2%
Total	**503**	**100,0%**

Fuente: Elaboración propia a partir de Censo de Población y Vivienda 2024, INE.

En cuanto a la propiedad o tenencia de la vivienda, el 74% es una vivienda propia pagada, y como segunda tendencia corresponde a una vivienda cedida por un familiar, lo cual podría indicar de la existencia de más de una vivienda por predio, situación característica de zonas rurales. Además, un 6,6% se encuentra arrendada sin contrato.

Tabla 36. Tenencia de la vivienda, área de influencia Litueche

Tenencia de la vivienda	Casos	%
Propia pagada	290	74,0%
Propia pagándose	2	0,5%
Arrendada contrato	8	2,0%
Arrendada sin contrato	26	6,6%
Cedida por trabajo	8	2,0%
Cedida por familiar	43	11,0%
Otro	15	3,8%
Total	**392**	**100,0%**

Fuente: Elaboración propia a partir de Censo de Población y Vivienda 2024, INE.

A continuación, se presentan algunas fotografías para da cuenta de la tipología de vivienda característica en el área de influencia.

Fotografía 42. Tipo de vivienda, área de influencia Litueche



Fuente: Capturada por el autor, 2025.

Fotografía 43. Tipo de vivienda (2), área de influencia Litueche



Fuente: Capturada por el autor, 2025.

4.2.5.2. Servicios Básicos y Disposición de Residuos Domiciliarios

4.2.5.2.1. Nivel Comunal

La comuna de Litueche presenta una cobertura de servicios básicos donde el 74,4% de las viviendas cuenta con abastecimiento de agua por red pública, mientras que un 17,5% depende de pozos y un 6,5% de camiones aljibe, situación que refleja los efectos de la prolongada sequía que afecta a la zona. Según muestra el PLADECO de Litueche, aún existen brechas significativas en el acceso al agua potable y saneamiento, especialmente en sectores rurales. Según datos del MOP mostrados en el documento comunal, los 33 sistemas de Agua Potable Rural (APR) de la comuna atienden a cerca de 2.254 personas

Acorde al PLADECO de la comuna, Litueche cuenta con un sistema de recolección y transporte de residuos domiciliarios de carácter privado, con modalidad puerta a puerta y contenedores en puntos estratégicos. El servicio se realiza dos veces por semana tanto en zona urbana como rural, alcanzando una cobertura del 100% en la zona urbana y del 93% en la zona rural. Los residuos recolectados son dispuestos en el Relleno Sanitario El Guanaco, ubicado en Teno, región del Maule, sin que existan estaciones de transferencia ni puntos de valorización o reciclaje en el territorio comunal, lo que evidencia la necesidad de fortalecer la gestión integral de residuos.

Entre los años 2017 y 2022, la generación de residuos en la comuna aumentó de 1.564 a 3.193 toneladas anuales, duplicando su volumen en solo cuatro años (RETC, Ministerio del Medio Ambiente, 2023). Este incremento se asocia principalmente al crecimiento poblacional en zonas de parcelaciones y al aumento de la actividad estival en el borde costero, factores que presionan la infraestructura de manejo de residuos y acentúan problemáticas como la proliferación de microbasurales.

4.2.5.2.2. Nivel Área de Influencia

En el área de influencia de Litueche el GH-07 cuenta con un sistema de agua potable que, a partir del Servicio Sanitario Rural de la localidad, SSR Quelentaro.

Este servicio cuenta con 629 arranques aproximadamente, es calificado por el MOP como un operador de mediano tamaño, y alcanza los 1.950 beneficiarios.

A través de la aplicación de entrevistas en la campaña de terreno se registró que el servicio cuenta con algunos obstáculos relacionados con la infraestructura hacia el sector de Quelentaro Alto y Quebrada Honda.

> *"El año pasado recién se hizo como más de un kilómetro de galvanizado, porque era siempre un kilómetro que se rompía [¿Por qué?] Porque a mitad de eso debió haber habido siempre un estanque semi enterrado y nunca estuvo"* (Entrevista N ° 16, Sustentable S. A. 2025).

Para describir la cobertura territorial que alcanza este servicio sanitario, se complementa con la información censal 2024, la cual considera entre sus materias el tipo de fuente y distribución de agua potable en cada vivienda censada. Como resultado, se registró que un 95% de las viviendas cuenta con el suministro a partir de la red pública, donde se puede considerar al SSR. Un 3,9% de las viviendas se prevé del recurso a partir de pozo, y un 1% a partir de camión aljibe. No obstante, la consulta presenta un nivel considerable de no respuesta, por lo que puede existir un margen al alza de las fuentes de agua potable a partir de pozo y camión aljibe.

Por otro lado, un 96,1% de las viviendas cuenta con llave dentro de la vivienda, un 3,1% cuenta con la llave fuera de esta, y solo un 0,8% mencionó acarrear el agua hacia la vivienda.

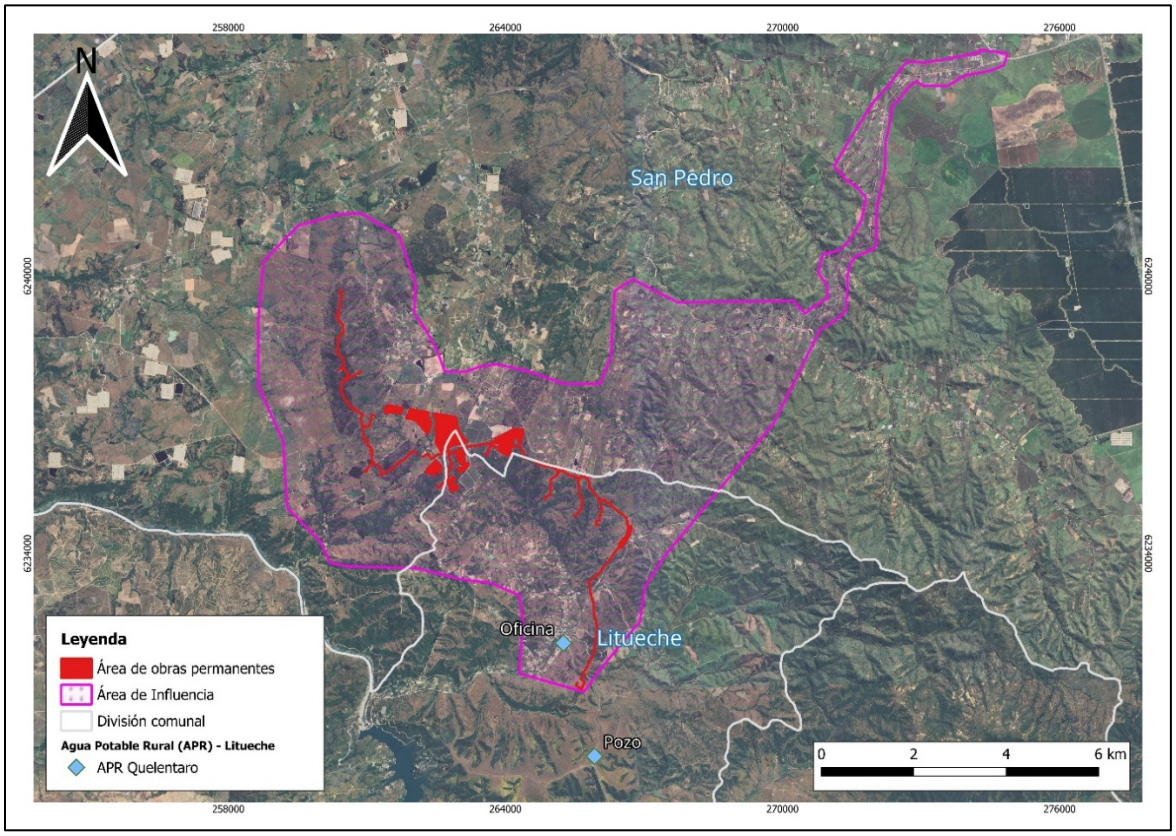
A continuación, se presenta una fotografía y posteriormente una figura con la ubicación espacial de los Servicios sanitarios Rurales descritos.

Fotografía 44. Oficina de Atención SSR Quelentaro, área de influencia Litueche



Fuente: Street View, Google Earth. 04-2024.

Figura 28. Servicio sanitario rural, área de influencia Litueche



Fuente: Elaboración propia a partir del Ministerio de Obras Públicas.

En cuanto a otros servicios como la electricidad y el retiro de basura domiciliaria presentan una cobertura en el área de influencia superior al 90% del total de viviendas, sin embargo, en el caso del sistema de eliminación de excretas el contexto es diferente. Solo un 10,2% de las viviendas cuenta con alcantarillado dentro de la casa, siento la fosa séptica el sistema más utilizado, en un 85% de las viviendas. Sistemas como el pozo negro, también son utilizados, pero en menor magnitud.

4.2.5.3. Acceso y Ubicación a Establecimientos de Salud y Educación

4.2.5.3.1. Nivel Comunal

Salud: la red de atención primaria de salud, para la comuna de Litueche, como muestra el PLADECO, está compuesta por establecimientos municipales y dependientes del Servicio de Salud O'Higgins, orientados a brindar atención básica y preventiva a la población local. Estos son: la DISAM Unidad de Administración APS Litueche, el Box Dental de JUNAEB, las Postas Rurales de Quelentaro y Pulín, el EMR Paso del Soldado y el Centro Comunitario de Salud.

El servicio de salud comunal se complementa con un Hospital de baja complejidad, dependiente del Servicio de Salud O'Higgins, lo que permite ampliar la capacidad de respuesta ante las necesidades locales. Sin embargo, la creciente demanda derivada del aumento poblacional exige fortalecer la infraestructura, recursos

humanos y programas de atención, especialmente en áreas como salud mental, atención domiciliaria y promoción comunitaria.

Educación: La comuna presenta una oferta educativa municipal, complementada por un establecimiento particular subvencionado. Según datos del PLADECO de la comuna, Litueche cuenta con los establecimientos Escuela Gabriela Mistral, Escuela Municipal Matancilla, Escuela Municipal Pulín, Escuela Paso del Soldado, Escuela Municipal de Quelentaro, Escuela Municipal La Vega de Litueche, todas de dependencia municipal y con niveles de educación parvularia y básica. Además del Liceo El Rosario, que imparte enseñanza media humanístico-científica y educación de adultos, y la Escuela de Lenguaje Dulce Hablar, de dependencia particular subvencionada, orientada a la educación preescolar especializada en lenguaje. En total, la matrícula comunal para 2023 alcanzó los 1.465 estudiantes, mostrando un aumento sostenido desde 2019, asociado al crecimiento poblacional y al ingreso de nuevos residentes por procesos de parcelación rural y el sistema de admisión escolar.

4.2.5.3.2. Nivel Área de Influencia

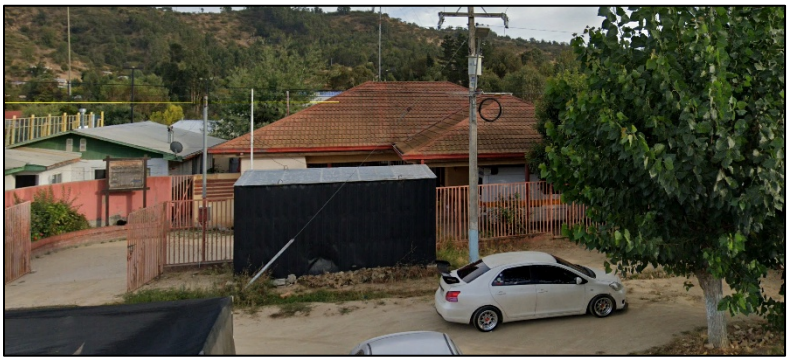
En el área de influencia de obras permanentes se identificó la presencia de un establecimiento de salud, y dos establecimientos educacionales, estos son:

- Posta de Salud Rural de Quelentaro: este centro atiende a la población habitantes de los sectores de Quelentaro (Centro, Alto y Quebrada Honda).
- Escuela Municipal de Quelentaro, imparte niveles educativos hasta octavo básico.
- Jardín Infantil Alternativo "Frutillita" dependiente de la Junta Nacional de Jardines Infantiles, JUNJI.

Los estudiantes avanzan hacia la enseñanza media, a partir de la información primaria recopilada, dan cuenta de traslados hacia el centro de Litueche, el liceo municipal de San Pedro, o incluso Melipilla.

A continuación, se presentan algunas fotografías de estos establecimientos y la Figura 29 con la ubicación espacial.

Fotografía 45. Posta de Salud Rural de Quelentaro, área de influencia Litueche



Fuente: Street View, Google Earth. 04-2024.

Fotografía 46. Escuela Municipal de Quelentaro, área de influencia Litueche



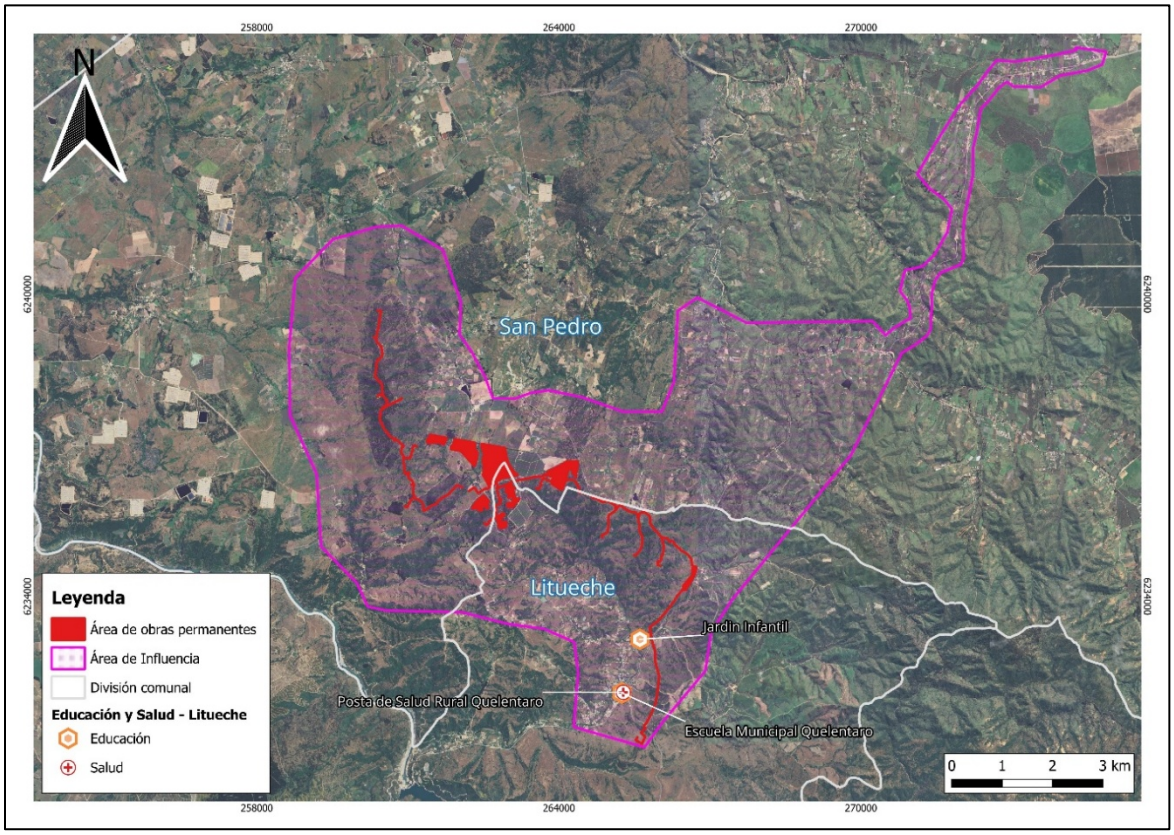
Fuente: Street View, Google Earth. 02-2024.

Fotografía 47. Jardín Infantil Alternativo Frutillita, área de influencia Litueche



Fuente: Street View, Google Earth. 02-2024.

Figura 29. Establecimientos de salud y educación, área de influencia Litueche



Fuente: Elaboración propia.

4.2.5.4. Acceso a Comercio Establecido y Ferias Libres

4.2.5.4.1. Nivel Comunal

El comercio local de la comuna de Litueche se concentra en el centro urbano ubicado a 30 minutos en vehículo del área de influencia, en dicho lugar es posible acceder a comercio de mediana escala como ferreterías, supermercados, restaurantes, estacionamientos, etc. así como también los servicios municipales como el registro civil, servicios sociales, dirección de tránsito, entre otros.

Al igual que San Pedro, predomina un perfil comercial ligado al sector agropecuario y logístico, es decir, mercados de insumos agrícolas, comercio vinculado a la agroindustria (centros de acopio, servicios de transporte de carga, estaciones de servicio y comercios de convenio con cadenas agrícolas) y un comercio de proximidad destinado a comunidades rurales.

4.2.5.4.2. Nivel Área de Influencia

El comercio en el GH-07 se sostiene a plenitud en base a tiendas vecinales, de tipo ferreterías, almacenes, verdulerías y locales de comida rápida, tal como se indicó en la aplicación de entrevistas cuyos relatos de presentan a continuación.

Para satisfacer las necesidades del hogar los/as habitantes tienen a viajar hacia el centro de Litueche para acceder a bancos, registro civil, supermercado, etc. como segunda opción consideran a San Pedro, y luego a Melipilla que es un centro poblado más lejano.

A través de las entrevistas también se identificó la existencia de una feria vecinal en el sector de El sauce, el cual se ubica en la zona cercana al área de influencia hacia el sur por Camino a Rapel.

> *"[¿Y aquí, en esta zona, qué tipo de servicio, comercio?] No, como lo básico nomás. Almacenes vecinales, ferretería… [¿Y feria libre? ¿Hay aquí en Quelentaro, las típicas de fruta y verdura?] Sí, sí. [¿En qué calle se ubica?] No, está ahí abajo en el sauce, está como en un terreno particular, es un espacio grande, que yo también participo y también vendo mis cositas. [¿Ese es el lugar y se realiza los fines de semana?] Los días domingos, en la mañana"* (Entrevista N ° 7, Sustentable S. A. 2025).

> *"No, no hay ningún almacén vecinal, solamente hay que bajar a Quelentaro centro, por ahí hay unos restaurantes Antiguos… Al registro civil a Litueche y para ir a comprar también a Litueche y cuándo no, a Melipilla, en esas partes uno se mueve para ir a comprar de repente la mercadería, el registro civil a Litueche, el banco a Litueche, todas esas partes. [¿Y ahí en Quelentaro centro ustedes tienen algún servicio comercial?] Nada. [¿Y almacenes vecinales por ejemplo en quebrada onda?] No, no hay ningún almacén vecinal, solamente hay que bajar a Quelentaro centro, ahí por ahí hay unos restaurantes antiguos"* (Entrevista N ° 8, Sustentable S. A. 2025).

4.2.5.5. Equipamiento Comunitario

4.2.5.5.1. Nivel Comunal

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de Litueche, la comuna enfrenta importantes desafíos en materia de acceso y calidad de equipamiento comunitario, debido a su dispersión territorial y déficit en conectividad vial. El edificio consistorial actual, construido en los años ochenta, presenta serias falencias de infraestructura y accesibilidad, por lo que se proyecta su reposición y modernización para cumplir con los estándares urbanos vigentes. Asimismo, se identifica un tiempo promedio de desplazamiento hacia el edificio municipal de 0,39 horas, superior al promedio regional (0,24 horas), lo que evidencia una condición de aislamiento y la necesidad de mejorar la infraestructura vial y la articulación interna del territorio. En este contexto, el PLADECO plantea la necesidad de modificar el Plan Regulador Comunal, priorizando la ampliación de terrenos con destino habitacional y la planificación de nuevos espacios públicos, con el fin de favorecer la accesibilidad, el desarrollo urbano sostenible y la calidad de vida de la población (Municipalidad de Litueche, PLADECO 2023-2027).

4.2.5.5.2. Nivel Área de Influencia

Como equipamiento comunitario, al igual en la descripción del área de influencia de San Pedro, se presentan aquellos del ámbito vecinal generalmente construidos y equipados por la misma comunidad, en algunos casos, con apoyo de instituciones como la Municipalidad y entidades privadas presentes en el territorio.

En el área de influencia de Litueche se identificaron al menos cinco espacios relevantes, sumado a uno ubicados a pocos kilómetros del radio del AI.

Estos son:

- Sede Social de la JJ. VV.
- La oficina del Servicio Sanitario Rural (SSR),
- La cancha de Futbol del Club Deportivo de Quelentaro.
- Cancha de Rayuela de Quelentaro
- Multicancha vecinal

Todos ellos se concentran en Quelentaro centro contiguos a la ruta I-62-G o Camino a Rapel, y particularmente en este grupo humano se observó una dinámica propia de la comunidad construida colectivamente en el espacio de la sede social, donde todas las orgánicas representativas de la comunidad (club deportivo, SSR, JJ. VV.) comparte una porción de espacio del equipamiento, por lo que cada organización cuenta con su oficina.

Este tipo de infraestructura posibilita el funcionamiento de las tareas y acciones de cada organización social descrita, ya sean estas de índole orgánico como elecciones, asambleas y reuniones extraordinarias, o bien de índole social - cultural como instancias de financiamiento, deporte, encuentro, o solidaridad. En algunas ocasiones durante el año, estos espacios reciben operativos municipales que acercan los diversos servicios a las comunidades.

El principal mecanismo de organización que posibilita su funcionamiento es la autogestión, es decir, con estrategias de financiamiento basadas en el trabajo colectivo asociadas comúnmente a bingos, peñas, almuerzos, completadas, entre otras. No obstante, las organizaciones sociales también recurren a la postulación de proyectos para fondos públicos para complementar recursos y así generar iniciativas demandadas por la comunidad.

A continuación, se presentan fotografías de cada uno de estos espacios, y una cartografía con la ubicación espacial.

Fotografía 48. Cancha de Futbol de Quelentaro, área de influencia Litueche



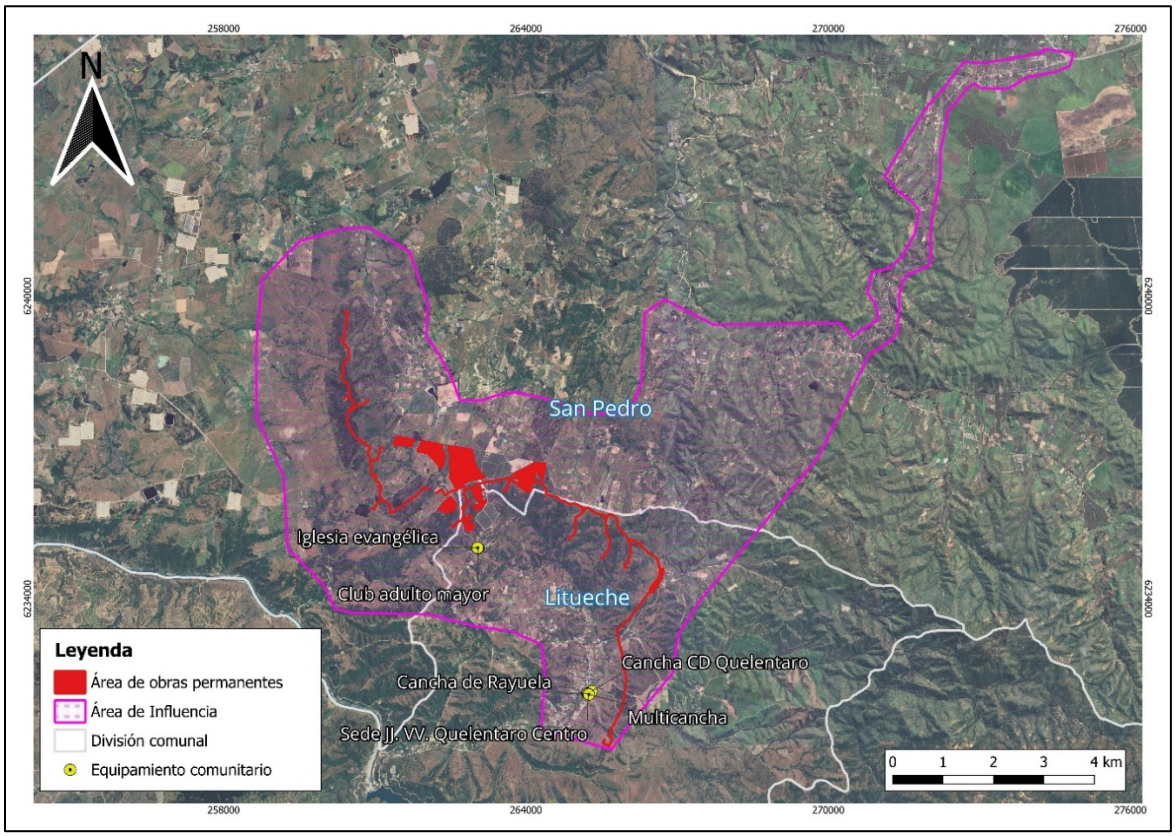
Fuente: Capturada por el autor, 2025.

Fotografía 49. Equipamientos comunitarios Quelentaro, área de influencia Litueche



Fuente: Street View, Google Earth. 04-2024.

Figura 30. Equipamiento comunitario, área de influencia Litueche



Fuente: Elaboración propia.

4.2.5.6. Áreas Verdes y Espacios de Recreación Natural

4.2.5.6.1. Nivel Comunal

La comuna de Litueche, según muestra el PLADECO de la comuna, a través de comparación con otras regiones, o estudios de percepción de sus ciudadanos, muestra un déficit en infraestructura de áreas verdes, alcanzando un promedio de solo 0,9 m² por habitante, lo que la posiciona como la comuna con menor disponibilidad de espacios públicos de este tipo dentro del territorio de la Región de O'Higgins. Este valor se encuentra muy por debajo del estándar regional establecido por la Seremi MINVU O'Higgins, que fija un óptimo de 6 m²/habitante, e incluso por debajo del promedio del territorio de rezago (5,7 m²/hab). Esta carencia implica una limitada oferta de espacios de recreación y esparcimiento, lo que impacta en la calidad de vida de los habitantes y refuerza la necesidad de políticas comunales orientadas a la recuperación y creación de áreas verdes urbanas y rurales (Seremi MINVU Región de O'Higgins, 2019).

4.2.5.6.2. Nivel Área de Influencia

En el GH-07 no se identificó, a través del recorrido de observación directa realizada durante la campaña de terreno, la presencia de áreas verdes.

Lo anterior, no implica que las distintas comunidades no estén relacionadas a algún espacio de recreación. Al igual que San Pedro, Litueche cuenta con una plaza central en la zona urbana, sin embargo, a 30 minutos en vehículo.

A continuación, se presenta una fotografía de la plaza de Litueche.

Fotografía 50. Plaza de Litueche



Fuente: Google Earth, 02-2024.

4.2.5.7. Seguridad Ciudadana, Comisarías y Bomberos

4.2.5.7.1. Nivel Comunal

La comuna de Litueche cuenta con un Plan Comunal de Seguridad Pública, implementado por el municipio conforme a la Ley N° 20.965, el cual coordina esfuerzos institucionales y comunitarios para abordar problemáticas delictuales y de violencia. Los delitos priorizados en el diagnóstico comunal corresponden a robo en lugar habitado, robo en lugar no habitado y violencia intrafamiliar (VIF), siendo estos los que presentan mayor frecuencia y gravedad. A nivel comparativo, las tasas de denuncia por delitos de mayor connotación social y

VIF se mantienen por sobre el promedio regional y nacional, mostrando una tendencia al alza entre 2020 y 2022.

4.2.5.7.2. Nivel Área de Influencia

En el área de influencia se identificó la presencia de solo un establecimiento de seguridad, correspondiente a al reten Central Rapel de Carabineros de Chile, ubicado a un costado de la posta rural de la localidad.

La estación de bomberos de la comuna más cercana se ubica en la zona urbana de Litueche.

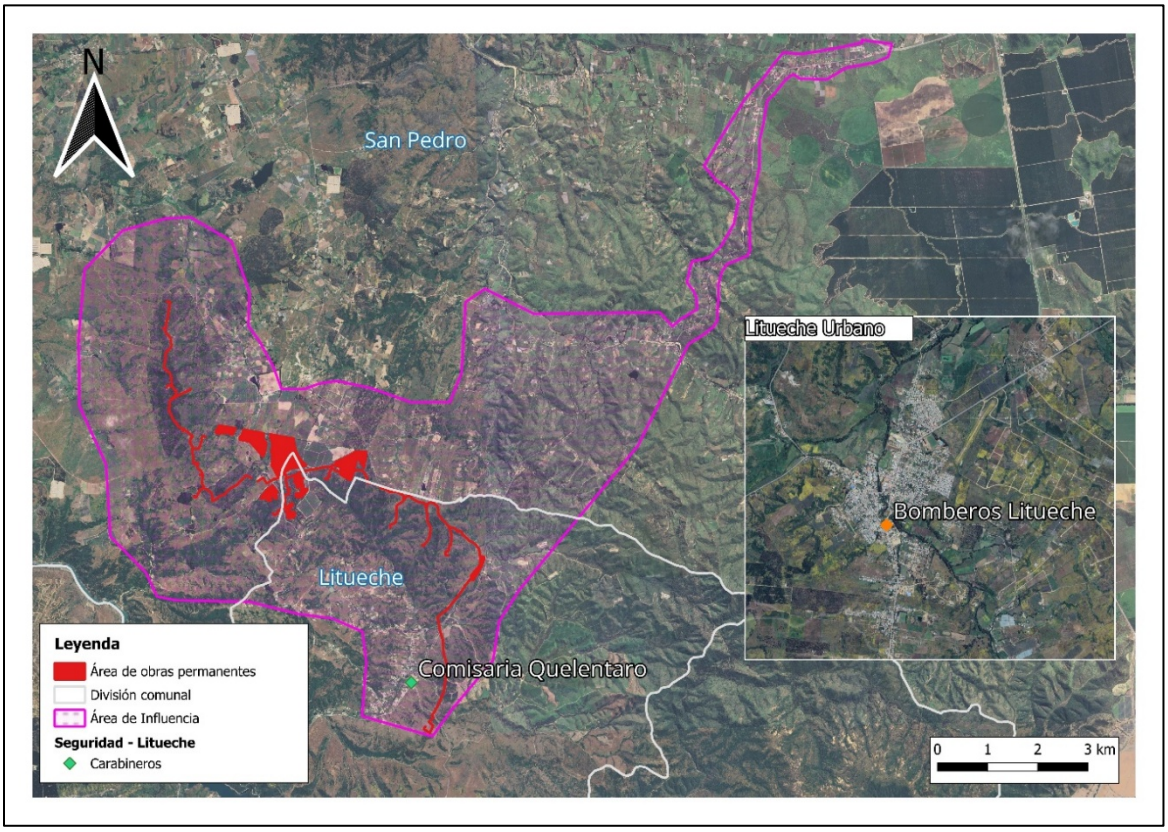
Fotografía 51. Reten Central Rapel, área de influencia Litueche



Fuente: Google Earth, 11-05-2024.

A continuación, se presenta una figura con la ubicación espacial de cada establecimiento.

Figura 31. Establecimientos de emergencia y seguridad, área de influencia obras permanentes



Fuente: Elaboración propia.

4.3. ANÁLISIS DE CAMBIO CLIMÁTICO

En coherencia con la Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA (SEA, 2024) y la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos sobre los SVCGH (SEA, 2025), el presente apartado integra un análisis situado de riesgo y susceptibilidad climática, considerando las condiciones territoriales y socioculturales de los Grupos Humanos identificados en el Área de Influencia (AI) del Proyecto.

4.3.1. Fuentes y Marco de Aanálisis

Este análisis se sustenta en:

- Plataforma Arclim (Atlas de Riesgo Climático), Ministerio del Medio Ambiente.
- Planes de Acción Comunales de Cambio Climático (PACCC).
- Caracterización de los SVCGH, basada en información primaria y secundaria ya sea en el área de influencia de tránsito u obras permanentes.
- Categorías analíticas del artículo 18 e.10 y criterios del artículo 7 del RSEIA, así como los factores generadores de impacto (FGI) establecidos por el SEA.

4.3.2. Riesgo Climático por Comuna

4.3.2.1. Plataforma Arclim

ARClim es una plataforma desarrollada por el Ministerio del Medio Ambiente de Chile, en conjunto con el Centro de Investigación del Clima y la Resiliencia y el Centro de Cambio Global de la Pontificia Universidad Católica de Chile, con la colaboración de diversas instituciones nacionales e internacionales. Esta herramienta permite integrar información climática y territorial para analizar los riesgos asociados al cambio climático en Chile.

Su consideración en el análisis radica en que el cambio climático puede generar variaciones en los patrones de variables climáticas relevantes, particularmente temperatura y precipitación en la zona de emplazamiento del proyecto. En este contexto, la plataforma permite examinar el comportamiento histórico, actual y proyectado de dichas variables, facilitando la identificación de tendencias climáticas y la evaluación de potenciales riesgos asociados al cambio climático en el área de estudio por medio de las cadenas de impacto.

La información disponible para las comunas de San Pedro y Litueche, dan cuenta que en San Pedro la temperatura media anual aumentaría cerca de 1,5 °C, pasando de 14,22 °C (1980–2010) a 15,76 °C en 2035–2065. En Litueche, el aumento proyectado sería de aproximadamente 1,4 °C, incrementándose desde 14,03 °C a 15,49 °C en el mismo periodo.

De manera similar, las precipitaciones presentan una variabilidad en el futuro cercano, en comparación con el pasado y presente. Para la comuna de San Pedro, las precipitaciones acumuladas proyectadas para el periodo 2035–2065 muestran una disminución cercana al 12%, pasando de 574 mm en el periodo histórico 1980–2010 a 504 mm en el futuro. En la comuna de Litueche las precipitaciones acumuladas disminuirían aproximadamente un 12%, desde 612 mm en el periodo histórico a 538 mm en el periodo.

Esta disminución de las precipitaciones y el aumento de la temperatura corresponden a condiciones basales del área de influencia del Proyecto, las cuales, de acuerdo con los modelos climáticos disponibles, se proyecta que se intensifiquen en el tiempo.

Respecto a las cadenas de impacto, estas están principalmente asociadas a la pérdida de flora derivada de cambios en el régimen de precipitaciones, y no se identifica alguna en torno al componente medio humano.

4.3.2.2. Planes de Acción Comunal de Cambio Climático

A continuación, se describen los planes de acción de cambio climático por comuna. El Plan de Acción Comunal de Cambio Climático (PACCC) constituye el principal instrumento de gestión climática a escala local, orientado a fortalecer la resiliencia territorial y social de la comuna frente a los efectos del cambio climático, y a alinear la planificación comunal con los compromisos nacionales e internacionales asumidos por Chile en esta materia.

Su elaboración es liderada por las municipalidades, con el apoyo técnico del Ministerio del Medio Ambiente (MMA) y en concordancia con la Ley Marco de Cambio Climático (Ley N° 21.455) y la Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP). Generalmente se basa en un diagnóstico del territorio, considerando factores de vulnerabilidad climática, emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), presión sobre recursos naturales y exposición a amenazas climáticas como sequías, marejadas, incendios forestales, inundaciones y remociones en masa.

- **San Pedro**

El Plan de Acción Comunal de Cambio Climático (PACCC) de la comuna de San Pedro se encuentra en fase de elaboración técnica y participativa. Se han llevado a cabo diagnósticos locales y talleres con la comunidad, bajo una metodología oficial que contempla vulnerabilidades, adaptación, mitigación, y asignación de responsabilidades. Sin embargo, aún no se ha publicado ni aprobado formalmente una versión final del plan, lo que implica que falta un marco completo con metas, indicadores e implementación sistemática.

A partir de la revisión de instrumentos como el Plan de Emergencia Comunal, que contiene la zonificación de riesgos, flujos de respuesta ante eventos hidrometeorológicos, déficit hídrico, etc., el PLADECO 2022-2025, y el Plan de Intervención Territorial 2021-2022 (PIT) de Servicio País en la comuna, se identificó que San Pedro enfrenta una serie de riesgos climáticos significativos que demandan atención desde la planificación comunal. Entre ellos predomina la sequía prolongada y el déficit hídrico estacional, lo que compromete tanto el suministro doméstico de agua como el desarrollo de la agricultura local. A su vez, la prolongada temporada seca incrementa la probabilidad de incendios forestales y la degradación de ecosistemas fundamentales para la regulación hídrica y la provisión de servicios ambientales.

Frente a este escenario, los sectores más vulnerables como la agricultura y fruticultura rural se pueden ver afectados por los cambios en la disponibilidad de agua y el deterioro en la calidad del suelo.

- **Litueche**

El PLADECO de Litueche (2023-2027) muestra que en la comuna hay consciencia de una alta vulnerabilidad climática, especialmente asociada a la sequía meteorológica y a la degradación de los suelos producto de la sobreexplotación de los recursos naturales. El territorio presenta efectos acumulativos derivados de la expansión urbana, los proyectos energéticos y la presión sobre suelos agrícolas, lo que ha intensificado procesos como la erosión y la pérdida de materia orgánica. Estas condiciones han afectado tanto la productividad biológica como la disponibilidad hídrica, generando impactos directos sobre la calidad ambiental y el bienestar de los habitantes.

Asimismo, el diagnóstico local advierte que aún no se ha desarrollado la planificación comunal de adaptación al cambio climático, requerida en el contexto de la Ley Marco N° 21.455, que exige la elaboración de Planes de Acción Comunal. La comuna, por tanto, depende de estrategias regionales, enmarcadas en la Estrategia Climática de Largo Plazo del Ministerio del Medio Ambiente (2021), la cual establece lineamientos sobre mitigación y adaptación en sectores como el silvoagropecuario, turismo y energía.

Por otra parte, se subraya que Litueche forma parte de un territorio considerado altamente susceptible a la desertificación, con ecosistemas frágiles y zonas expuestas a la erosión hídrica y la salinización. Estas condiciones naturales, combinadas con la presión antrópica, incrementan la susceptibilidad del suelo a procesos de degradación y pérdida de vegetación nativa. A ello se suma la necesidad de fortalecer la gobernanza local y la coordinación entre actores públicos y privados para avanzar hacia un desarrollo sustentable que contemple medidas concretas de conservación, uso eficiente del agua y control de la contaminación del suelo, aspectos esenciales para reducir el riesgo climático de la comuna.

4.3.3. Información Primaria

A continuación, se presentan los principales hallazgos relacionados con el cambio climático en el área de influencia, a partir de la información primaria recopilada durante el trabajo de campo del presente estudio.

- **San Pedro**

Según el relato de las personas entrevistadas, el cambio climático está generando un escenario de alta vulnerabilidad hídrica y productiva en San Pedro. La sequía y la explotación de acuíferos, asociada tanto a la expansión de pozos profundos en el rubro frutillero como al desarrollo agroindustrial, afectan la disponibilidad de agua para la producción y el abastecimiento humano, obligando a recurrir a soluciones de emergencia como el uso de camiones aljibe.

> *"Una de las principales dificultades que enfrenta la comuna es la sequía, hay un decreto de escasez hídrica acá en la región metropolitana y ante eso, es multifactorial… también la sequía que arrastra la zona central hace muchos años, el proceso de desertificación natural también que enfrenta Chile por su ubicación geográfica pero también, hay un elemento sustancial que es el desarrollo extractivo de algunas empresas locales… [Además, el Cultivo de Frutilla…] es más un negocio familiar entonces, eso mismo también te lleva a que exista mucha proliferación de pozos profundos en la comuna de San Pedro que afecta directamente a napas subterráneas"* (Entrevista N ° 01, Sustentable S. A. 2025).

A su vez, se indica que el aumento de temperaturas extremas provoca daños en cultivos como la frutilla, reduciendo rendimientos y exigiendo mayores inversiones en tecnificación y acumulación de agua. A su vez, los incendios recurrentes y la pérdida de cobertura vegetal repercuten en actividades como la apicultura, disminuyendo la disponibilidad de alimento, forzando desplazamientos a otras regiones y aumentando eventualmente la vulnerabilidad económica de los productores.

> "*Por ejemplo el tema de las temperaturas, yo lo llevo siempre en relación a mi rubro, por ejemplo, en la frutilla si nos ha perjudicado, estamos llegando a temperaturas que antes no se llegaban y a nosotros se nos cuecen las frutillas literalmente en el verano cuándo hay un día extremo de calor, tienes la frutilla roja y en la tarde la ves y está una bolsa de agua, la quema, se quema la fruta entonces, eso también ha sido un tema porque es algo que no le puedes hacer nada, al final, es botar, si nos hemos visto afectados y el tema es que cada vez tenemos menos agua"* (Entrevista N ° 05, Sustentable S. A. 2025).

> *"… Lo que te hablaba antes, la sequía, incendios terribles, todos los años tenemos, de gran magnitud. [¿Y eso en términos de su producción o de su vida familiar, qué consecuencias ha tenido?] La falta de alimento para mis abejas y por ende una menor producción [¿Y tener que buscar otras formas?] Moverse, costos en traslado es tremendo de repente [¿Y cómo lo ha resuelto en el caso de los incendios, de las sequías, usted lo ha resuelto de forma individual?] Individual [¿Esta asociación que tiene en Melipilla lo ayuda?] Si también, cuándo colegas han tenido catástrofes, nos hemos puesto y nos hemos ayudado entre todos [¿Y ahí el municipio, por ejemplo, el mismo INDAP?] INDAP, el municipio no, INDAP, mayormente [¿Y cuál es el apoyo que entregan ellos en caso de catástrofe?] Hay unos seguros también, créditos, de repente entregan alimentación para las abejas, dos años atrás de sequía, hace como dos años que hemos estado normal, pero muchos años había alimentación para las abejas en invierno"* (Entrevista N ° 04, Sustentable S. A. 2025).

> *"Nosotros acá tenemos los dos extremos, principalmente cuando llueve mucho, cuando llueve mucho, el 50% de los productores grandes que son los ganaderos están muy contentos porque hay harto forraje pero el otro 50% de los grandes que son los frutilleros, no, porque significa más enfermedades para las frutillas, más problemas para comercializar, aumenta el precio porque hay menos frutillas, pero no hay frutillas, cuando no llueve, los productores de frutillas, claro, cuando los inviernos son más*

cálidos, producen frutillas durante el invierno, acceden a mejores precios, pero también tenemos el problema de que tenemos poca recuperación de las napas subterráneas porque no hay agua, y esas son las principales que alimentan al río entonces, dependiendo del lado en la vereda que yo me pare, le puedo decir si el cambio climático o el exceso de lluvia o la falta de lluvia va a ser bueno o malo, pero siempre vamos a tener un damnificado si llueve mucho o si llueve poco" (Entrevista N ° 02, Sustentable S. A. 2025).

- **Litueche**

En el caso de la comuna de Litueche, las personas entrevistadas mencionan que se evidencia una mayor variabilidad térmica, más extrema, con inviernos muy fríos y veranos muy calurosos, lo que se traduce en una transición casi inexistente entre estaciones y una percepción de cambios ambientales acelerados. Esta intensificación del calor estival se asocia con un incremento en la ocurrencia y magnitud de incendios rurales, favorecidos por la abundante vegetación que se seca rápidamente durante el verano. Los testimonios señalan incendios de gran extensión, algunos cercanos a viviendas y al bosque nativo, afectando el paisaje y los bienes productivos como fundos colindantes.

"Sí, porque yo creo que, como en todas partes, en el invierno hay mucho frío y en el verano mucho calor, como que ya prácticamente dos estaciones nomás… Es muy poco el tiempo de duración entre la transición, digamos, de una estación a la otra. [¿Y eso ha aparejado de eventos importantes que hayan afectado a la comunidad? No sé, ¿en el caso de lluvias extensas o sequías muy largas?, por ejemplo] Incendios. [¿Han aumentado?] Claro, han aumentado y, sobre todo, ahora mismo el pasto está súper largo, entonces no cuesta nada que se seque… Una vez un incendio que pasó por todo el centro, digamos, pero por el cerro no se quemó ninguna casa, gracias a Dios. Pero igual el susto y todo... fue como en el 2012, 2013, por ahí" (Entrevista N ° 7, Sustentable S. A. 2025).

"Incendios sí… Los incendios grandes porque son puros cerros y hartos arboles nativos, ha quedado todo pelado… [¿Cerquita de las casas?] Cerca, los bomberos protegían lo que es casa no más, lo demás que se quemara " (Entrevista N ° 12, Sustentable S. A. 2025).

Asimismo, se describe una disminución en la disponibilidad hídrica, particularmente en el estero local, antes con caudales constantes durante semanas de lluvia, pero que en ciertos años ha dejado de correr por completo, evidenciando procesos de sequía y escasez de agua para la comunidad.

"… Porque nosotros, por ejemplo, aquí este estero que pasa acá siempre venía las lluvias antes y nosotros veíamos semanas que llovía, llovía y el estero planito así, pero alto, mucha agua y ahora usted ve que, por ejemplo, hubo un año en que nosotros ya estábamos muy apenados, porque no creció el estero, no cayó una gota, ni siquiera corrió el agua" (Entrevista N ° 16, Sustentable S. A. 2025).

Finalmente, se mencionan eventos meteorológicos intensos, como tormentas eléctricas, que han generado daños en infraestructuras críticas, específicamente en el sistema de agua potable rural (APR), lo que demuestra la vulnerabilidad de los equipamientos comunitarios ante fenómenos climáticos extremos.

"… Resulta que, como yo, bueno, yo lo atribuyo a los truenos, porque ese día, el día anterior hubo truenos, entonces yo pienso que los truenos hicieron que primero se bajaran los bastos, porque están afuera acá, por la carretera, pero resulta que los cables llegan después rio abajo por donde está el tablero entonces la

electricidad llegó ahí, siguió hasta la bomba y la quemó ¿Me entiendes? Entonces ahí estuvimos como dos días sin agua" (Entrevista N ° 16, Sustentable S. A. 2025).

4.3.4. Conclusiones

A partir de los antecedentes recopilados, el análisis evidencia que si bien no se identifican cadenas de impacto vinculadas al medio humano en el análisis de la plataforma Arclim, las comunas de San Pedro y Litueche presentan condiciones de vulnerabilidad y susceptibilidad, expresadas principalmente en sequía, déficit hídrico, degradación de suelos, incendios rurales y mayor variabilidad térmica, con efectos que tienen alcance en los sistemas productivos, disponibilidad de agua, ecosistemas y equipamientos comunitarios.

Asimismo, se constata un desarrollo desigual de los instrumentos locales de gestión climática, con planes en elaboración o aún no implementados, y una dependencia relevante de marcos regionales y sectoriales.

Respecto de la información primaria levantada en ambas comunas, los testimonios dan cuenta de una percepción consistente respecto al aumento en la variabilidad y extremos climáticos, expresada en sequías prolongadas, alzas de temperatura, incendios más frecuentes e intensos y eventos meteorológicos. Se describen efectos directos sobre la disponibilidad de agua superficial y subterránea, daños en cultivos, afectación de la apicultura, mayores costos productivos, interrupciones en sistemas de agua potable rural. En conjunto, la evidencia confirma impactos climáticos ya observables en las actividades productivas, los medios de vida y la infraestructura comunitaria.

5. CONCLUSIONES LÍNEA DE BASE

A continuación, se presentan las principales conclusiones de la línea de base articuladas en torno a las características predominantes del territorio, los grupos humanos presentes tanto en el área de influencia de tránsito como obras permanentes, y las dinámicas generadas a partir de la pertinencia geográfica, demográfica, antropológica, socioeconómica y servicios básicos.

5.1. Área de Influencia San Pedro

5.1.1. Respecto a la Línea de Base de los SVCGH

- **Dimensión Geográfica**

El área de influencia en San Pedro comprende un territorio rural de aproximadamente 50,9 km², equivalente a 6,5% de la superficie comunal, conformado por localidades censales que presentan un patrón de asentamiento disperso y viviendas emplazadas en relación con predios agrícolas. Metodológicamente, los asentamientos se agrupan en seis grupos humanos (entre ellos Nihue, Corneche–La Manga, Loica, La Golondrina, La Patagüilla y El Yali), definidos por continuidad territorial e identidad socio territorial levantada en terreno, pues si bien corresponden a grupos humanos distintos, comparten características que posibilitan describirlos conjuntamente.

La estructura espacial se organiza en torno a caminos interiores y rutas secundarias que vinculan a la población con centros mayores. El documento indica que los desplazamientos habituales en todos los grupos humanos se dirigen principalmente hacia centros de servicios y empleo externos, especialmente el centro de San Pedro, Melipilla y San Antonio, para abastecimiento, educación, trámites, salud y actividades productivas, evidenciando dependencia funcional de la conectividad vial intercomunal.

El uso de suelo se caracteriza predominantemente por el cultivo de frutillas, y el emplazamiento de edificaciones residenciales que se encuentran en convivencia con centros productivos agroindustriales, mayormente en el sector del GH-02 Corneche y la Manga.

En términos de los medios de desplazamiento, los grupos humanos no cuentan con un sistema de transporte que posibilite conectar de forma constante e ininterrumpida con los principales centros de comercio y servicio, por lo que el uso de vehículo particular es la forma más generalizada de desplazamiento. En términos de la infraestructura vial, el desplazamiento a pie se dificulta debido a la carencia de veredas en las rutas secundarias e internas de los grupos humanos.

- **Dimensión Demográfica**

La población del área de influencia presenta baja densidad y distribución rural dispersa, en términos de cantidad de población representa el 29,4% del total comunal, encontrándose la mayor parte de los/as habitantes en los grupos humanos de Nihue y Loica. En cuanto a sus características, la información primaria y secundaria analizada da cuenta de una población concentrada principalmente en rangos etarios adultos y de personas mayores, con menor proporción relativa de población infantil y juvenil. Los datos censales incorporados evidencian un peso relevante de tramos de edad intermedios y superiores dentro de la distribución local, en coherencia con el carácter rural de los asentamientos y con patrones de permanencia residencial prolongada.

Esta composición se complementa con la caracterización cualitativa levantada en terreno, que identifica alta presencia de residentes de larga data y menor recambio generacional en las localidades analizadas.

Los indicadores educacionales muestran concentración en educación básica y media, con baja proporción de educación superior y presencia de analfabetismo. Las personas entrevistadas, junto a la información analizada evidencia un componente significativo de habitantes “nacidos y criados” en el territorio junto con residentes con menor tiempo de permanencia, lo que da cuenta de migración de baja intensidad y movilidad residencial acotada.

En relación con pertenencia a pueblos indígenas, los antecedentes censales incorporados indican una presencia indígena minoritaria en el área de influencia, sin registro de comunidades indígenas formalmente constituidas en el territorio específico evaluado.

- **Dimensión Antropológica**

El área de influencia en San Pedro se vincula a una trayectoria histórica en relación con las dinámicas rurales y agrícolas, con poblamiento asociado a fundos y asentamientos dispersos. Se identifican referencias patrimoniales locales como la Iglesia de Loica y la medialuna de La Manga, así como el alto grado de valoración del Canto a lo Divino como expresión cultural de las comunidades locales de San Pedro, y específicamente de los grupos humanos del área de influencia, desarrollados tanto en la iglesia de Nihue como en la iglesia La Quinta, ambas con antecedentes históricos relevantes y significativos para la comunidad.

La articulación orgánica de los/as vecinos/as de los distintos sectores (Nihue, Corneche - La Manga, Loica, La Golondrina, Patagüilla y El Yali) se expresa representativamente en las juntas de vecinos y los servicios sanitarios rurales. Sin embargo, la forma de vida rural también fortalece la expresión de instancias de encuentro como campeonatos de rayuela, rodeo, la celebración de la fiesta de la esquila, la trilla, y la frutilla, producción característica de la comuna.

En términos del patrimonio cultural, destacan Nihue, La Manga y Loica como aquellos grupos humanos que mayor nivel de actividad generan.

En materia indígena, los antecedentes censales consignados indican presencia indígena de carácter minoritario y no se registran comunidades o asociaciones indígenas formalmente constituidas dentro del área de influencia evaluada, integrándose el análisis bajo criterio de susceptibilidad conforme a la metodología aplicada. Tal como se detalla en el capítulo metodológico y la dimensión antropológica de la línea de base, se realizaron esfuerzos para identificar a la única asociación inscrita en CONADI de la comuna de San Pedro, tanto en la institución municipal como en el territorio del área de influencia de los SVCGH; como resultado, se registró información primaria recopilada a través de entrevistas que dio cuenta de la inexistencia de una directiva formal activa y actividades asociadas a la organización en la comuna.

- **Dimensión Socioeconómica**

La dimensión socioeconómica del área de influencia de San Pedro presenta una base productiva predominantemente rural, sustentada en actividades agropecuarias de pequeña y mediana escala y en el aprovechamiento directo de los recursos naturales del territorio.

Se identifica productores locales y trabajadores agrícolas cuyos medios de vida dependen del suelo agrícola y de la disponibilidad de agua, destacando la producción de frutillas como rubro relevante, junto con otros cultivos, la apicultura y actividades asociadas.

Asimismo, se reconoce la presencia de centros de producción agroindustrial que suman posibilidades de empleo para la comunidad local. En conjunto, la dinámica socioeconómica local se estructura sobre el uso productivo de suelos y recursos hídricos, la producción agrícola especializada y la agroindustrial.

En cuanto a las dinámicas de abastecimiento de las familias, se describe que los hogares dependen principalmente de centros poblados y urbanos cercanos para la compra de bienes, servicios y equipamiento, realizando desplazamientos intercomunales habituales para cubrir necesidades de consumo, salud, educación y trámites, complementando el autoconsumo y la provisión local propia del contexto rural.

- **Dimensión Bienestar Social Básico**

En la línea de base se describe un entorno rural con viviendas dispersas en predios agrícolas. Los servicios disponibles en el sector incluyen abastecimiento de agua potable mediante sistemas de Agua Potable Rural (APR), suministro eléctrico, retiro de residuos domiciliarios y conectividad por red vial secundaria y caminos rurales.

En materia de servicios sociales y equipamiento, se identifican establecimientos educacionales de nivel básico y medio en el entorno comunal, sedes de organizaciones comunitarias, infraestructura de comités APR y recintos de carácter religioso y comunitario utilizados para actividades sociales locales. El acceso a servicios de mayor complejidad (salud especializada, comercio mayor y servicios públicos) se realiza mediante desplazamiento fuera del área de influencia, por lo que el bienestar básico se sostiene en infraestructura rural esencial, organización comunitaria activa y conexión funcional con nodos urbanos de mayor oferta de servicios.

5.1.2. Respecto al Artículo 7 del RSEIA

A partir de los resultados de las distintas especialidades ambientales evaluadas para el proyecto, es posible analizar preliminarmente su relación con los criterios establecidos en el artículo 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), contenido en el Decreto Supremo N°40 de 2012 del Ministerio del Medio Ambiente, en el marco de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

Los estudios de especialidad analizan diversos factores generadores de impacto identificados en el capítulo metodológico del presente estudio, tales como: tránsito vehicular, emisiones de ruido y vibración, emisiones atmosféricas, campos electromagnéticos y sombra intermitente, y su relación con los receptores humanos ubicados en el área de influencia del proyecto, particularmente en las comunas de San Pedro y Litueche.

En el caso de San Pedro, donde se concentra la mayor proximidad entre el emplazamiento del proyecto y los asentamientos rurales identificados (Nihue, Corneche, La Manga, Loica, La Golondrina, La Patagüilla, y El Yali), los resultados muestran que los niveles de ruido, vibración, calidad del aire, campos electromagnéticos y sombra intermitente se mantienen dentro de los estándares regulatorios o criterios internacionales de referencia. Asimismo, el estudio de impacto vial indica que el incremento de flujos vehiculares durante la fase de construcción no compromete la capacidad ni el nivel de servicio de la red vial local.

En este sentido, preliminarmente el análisis integrado de los factores generadores de impacto indica que, si bien el proyecto introduce una actividad de magnitud relevante en el área de influencia respecto de las dinámicas previamente existentes, dicha actividad no genera modificaciones sustantivas sobre las formas de vida, prácticas cotidianas ni dinámicas territoriales de las comunidades aledañas al proyecto. Esta conclusión considera al conjunto de grupos humanos identificados en el área de influencia, incluyendo todos los segmentos etarios presentes: niñez, población adulta y personas mayores, así como las distintas actividades y dinámicas territoriales desarrolladas por la población local, tales como actividades residenciales, productivas, agrícolas, comerciales, de desplazamiento cotidiano y de interacción comunitaria. En este sentido, los efectos identificados corresponderían principalmente a alteraciones acotadas y controladas, las cuales no implican transformaciones transversales en la organización social, el uso del territorio ni en las actividades de subsistencia y reproducción de la vida comunitaria.

En este contexto, los resultados permiten visualizar que la generación de alteraciones puede resultar no significativas para los Sistemas de Vida y Costumbre de Grupos Humanos (SVCGH), expresados en los literales a, b, c, y d) del articulo 7 del RSEIA.

5.2. Área de Influencia Litueche

5.2.1. Respecto a la Línea de Base de los SVCGH

- **Dimensión Geográfica**

En el área de influencia de Litueche se emplaza el grupo humano 07 de Quelentaro que corresponde a una población asentada en sectores rurales, distribuida en viviendas de carácter disperso en algunas zonas (Quelentaro Alto y Quebrada Honda), pero muy nucleado en otras (Quelentaro Centro) y asociada a predios poco productivos debido a la ausencia de condiciones favorables para la agricultura. La localización de los hogares se vincula a caminos rurales secundarios e internados hacia las colinas emplazadas al oriente de la ruta Camino a Rapel.

El patrón de asentamiento de la población es de densidad media, con residencias contiguas y aisladas o en pequeños agrupamientos lineales, inserta en un paisaje rural. La ocupación del territorio se relaciona directamente con las vías de desplazamientos que permiten a los/as habitantes del área realizar traslados hacia la cabecera comunal y otros centros poblados cercanos para abastecimiento doméstico, acceso a servicios, educación, salud y trámites, utilizando la red vial rural disponible. Los habitantes de Quelentaro tienden a trasladarse mayormente hacia Litueche en desmedro de San Pedro y Melipilla para realizar trámites financieros, administrativos o domésticos, lo cual es motivado administrativamente por la circunscripción municipal.

A diferencia de San Pedro que se vincula mayormente al cultivo de frutilla, Litueche ha presentado un carácter más hibrido respecto al uso del territorio, relacionado a la actividad agrícola, crianza de animales a escala doméstica, y el desarrollo de proyectos de inversión en energías renovables, en los últimos 15 años.

- **Dimensión Demográfica**

De acuerdo con los antecedentes censales y tablas incluidas en la línea de base, la población habitante del área de influencia en Litueche representa el 12% del total comunal y cuenta con una distribución según sexo equitativa. La estructura etaria se concentra en tramos de edad adulta y personas mayores, con menor magnitud de población infantil y juvenil, configurando un perfil demográfico envejecido.

El nivel educacional reportado muestra predominio de enseñanza básica y media, una participación reducida de educación superior y presencia de analfabetismo acotado dentro del área evaluada.

En relación con la movilidad y migración, el documento registra principalmente población con residencia de larga data y arraigo territorial, complementada por un grupo menor de habitantes con menor tiempo de permanencia, lo que da cuenta de recambio poblacional limitado.

Respecto de la ocupación, la caracterización indica inserción laboral mayoritaria en actividades agropecuarias, incluyendo agricultura y ganadería, con presencia de productores locales y trabajo agrícola, en coherencia con la estructura productiva rural de la zona geográfica.

- **Dimensión antropológica**

Quelentaro se inserta en un territorio con antecedentes históricos de ocupación prehispánica y desarrollo colonial agrícola, donde se reconoce la presencia temprana de grupos indígenas locales y un posterior proceso de conformación rural vinculado a mercedes de tierra y explotación agropecuaria. Esta trayectoria configura una base histórica asociada a poblamiento rural y uso productivo del territorio.

Respecto a la organización social, se registra la existencia de organizaciones territoriales y funcionales, tales como juntas de vecinos, comités de Agua Potable Rural y Clubes Deportivo, además de otras organizaciones comunitarias activas que se relacionan mayormente con la tradición campesina, como lo es el club de rayuela de Quelentaro. La particularidad de este grupo humano es que la gran parte de la actividad comunitaria se desarrolla en torno a los equipamientos presentes en Quelentaro Centro.

Las expresiones culturales, a diferencia de San Pedro que están profundamente arraigadas en la religiosidad popular campesina, se vinculan con espacios de encuentro de tipo campeonatos de futbol, rayuela o bien actividades comunitarias planificadas por las organizaciones para celebraciones populares durante el año como las fiestas patrias y la navidad.

En cuanto a pueblos indígenas, la población que se considera perteneciente al PP. OO lo hace predominantemente en torno al pueblo Mapuche, sin embargo, no se registran comunidades o asociaciones indígenas formalmente constituidas según fuentes institucionales revisadas.

- **Dimensión Socioeconómica**

La línea de base del área de influencia donde se emplaza el grupo humano Quelentaro describe una configuración socioeconómica de carácter rural, con predominio de ocupaciones asociadas al sector primario, sin embargo, en la misma proporción que la actividad terciaria (comercio y servicios).

En particular, se identifica como actividades principales la agricultura y la ganadería, desarrolladas en predios locales, junto con trabajo agrícola dependiente y labores vinculadas a la producción agroindustrial. No obstante, los/as entrevistados/as afirmaron que el empleo agrícola se encuentra fuera del asentamiento de grupo humano.

Respecto a las dinámicas de comercio y abastecimiento de los hogares, se establece que el acceso a bienes de consumo, comercio y servicios se realiza principalmente mediante desplazamientos hacia la cabecera comunal de Litueche, y en menor grado a centros poblados cercanos como San Pedro, debido a que el sector rural de Quelentaro no se describe como un polo de servicios, sino como un espacio más residencial cuyos hogares dependen funcionalmente de nodos comunales para su abastecimiento.

- **Dimensión Bienestar Social Básico**

Se caracteriza por un patrón de vivienda rural nucleada en Quelentaro Centro y dispersa en Quelentaro Alto y Quebrada Honda, correspondiente a unidades habitacionales de tipo casa emplazadas en predios de carácter agrícola.

En materia de servicios básicos, Quelentaro se abastece de agua potable a partir del Servicio Sanitario de la localidad, que ha presentado algunos obstáculos en la distribución del recurso en los últimos años debido a deficiencia de infraestructura.

El suministro eléctrico está garantizado para el grupo humano, al igual que el retiro de basura por parte del municipio, sin embargo, un escaso porcentaje de las viviendas del área de influencia de Litueche cuenta con el servicio de alcantarillado.

La oferta de educación básica y media, así como servicios de salud y otras prestaciones de mayor complejidad, se ubica a nivel comunal, requiriendo desplazamiento desde el sector de Quelentaro.

Respecto del equipamiento comunitario, la línea de base identifica la existencia de infraestructura asociada a comités APR y sedes de organizaciones comunitarias que, de forma singular, han hecho uso compartido de las instalaciones comunitarias toda vez que en una sede se sitúa la oficina del comité de agua potable rural, la junta de vecinos, y el club deportivo del sector.

5.2.2. Respecto al Artículo 7 del RSEIA

Los estudios de especialidad ambiental desarrollados para el proyecto permiten examinar preliminarmente su relación con los criterios establecidos en el artículo 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), contenido en el DS N°40 /2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Tal como se indicó anteriormente, los factores generadores de impacto identificados en el capítulo metodológico del presente estudio se analizan en relación con los receptores humanos localizados dentro del área de influencia del proyecto, en este caso, la localidad de Quelentaro.

Las modelaciones de ruido, calidad del aire y campos electromagnéticos muestran niveles inferiores a los límites normativos, mientras que fenómenos propios de la operación eólica, como la sombra intermitente, no presentan niveles de exposición significativos de acuerdo con los parámetros internacionales contrastados. La misma situación ocurre con el estudio de impacto vial, cuyo resultado también fue residual respecto a la condición basal de la red de desplazamientos.

De la misma forma que sucede en la comuna de San Pedro, preliminarmente el análisis integrado de los factores generadores de impacto indica que, si bien el proyecto introduce una actividad de magnitud relevante en el área de influencia respecto de las dinámicas previamente existentes, dicha actividad no genera modificaciones sustantivas sobre las formas de vida, prácticas cotidianas ni dinámicas territoriales de las comunidades aledañas al proyecto. Esta conclusión considera al conjunto de grupos humanos identificados en el área de influencia, incluyendo todos los segmentos etarios presentes, niñez, población adulta y personas mayores, así como las distintas actividades y dinámicas territoriales desarrolladas por la población local, tales como actividades residenciales, productivas, agrícolas, comerciales, de desplazamiento cotidiano y de interacción comunitaria.

En este sentido, preliminarmente no se identifican condiciones críticas generadas por el proyecto que puedan alterar los Sistemas de Vida y Costumbre de Grupos Humanos.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Censo de Población y Vivienda 2017 y 2024, Instituto Nacional de Estadísticas (INE)
- Catastro de Uso de Suelo y Vegetación, CONAF.
- Cisterna Cabrera, Francisco (2005). Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa. Theoria, 14(1),61-71. ISSN: 0717-196X. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29900107.
- Decreto 40. Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (2024)
- Encuesta de caracterización Socioeconómica (CASEN) 2022. Ministerio de Desarrollo Social y Familia.
- Estadísticas Delictuales, Centro de Estudios y Análisis del Delito (CEAD) de la Subsecretaria de Prevención del Delito.
- Glaser, B., & Strauss, A. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Aldine.
- Guía para la Descripción del Área de Influencia (SEA, 2017).
- Guía para la Descripción del Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA (SEA, 2020).
- Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA (SEA, 2024).
- Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos sobre los SVCGH (SEA, 2025).
- Instructivo ORD. N° 140143, para la aplicación del artículo 27 del RSEIA (2014)
- Informe Talleres Grupos Focales PLADECO 2019 - 2024. Municipalidad de San Antonio.
- Informe Ambiental Etapa 2 de Aprobación; Evaluación Ambiental Estratégica Modificación PRC de Litueche (2021). Municipalidad de Litueche.
- Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente (2024). Ministerio del Medio Ambiente
- Manual para la utilización de la Geo información en el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (SEA, 2025).
- Mena Martínez, L. (2017). *Muestra cualitativa. Una propuesta integradora*. En Atas CIAIQ2017 - Investigación cualitativa en ciencias sociales (Vol. 3, pp. 180–183).
- Oficio N° 171649/2017, sobre la incorporación del enfoque de género en el análisis del Medio Humano.
- Plan de Desarrollo Comunal de San Antonio 2019 - 2024. Municipalidad de San Antonio.
- Plan de Acción Comunal de Cambio Climático de San Antonio 2023 - 2030. Municipalidad de San Antonio.
- Plan Comunal de Seguridad Pública de San Antonio (2022). Municipalidad de San Antonio.
- Plan Municipal de Cultura de San Antonio (s/f). Municipalidad de San Antonio.
- Plan Regulador Comunal de San Antonio. Infraestructura de Datos Espaciales Minvu.
- Plan Regulador Comunal de Santo Domingo; Etapa 6: Consulta, Aprobación y Difusión (2023). Municipalidad de Santo Domingo.
- Plan Regulador Comunal de Santo Domingo; Informe Ambiental Complementario (2023). Municipalidad de Santo Domingo.
- Plan Local de Cambio Climático de Santo Domingo (2019). Municipalidad de Santo Domingo.
- Plan de Gestión 2022 - 2026; Agrupación Cultural de Santo Domingo.
- Plan Municipal de Cultura de San Pedro 2020 - 2024. Municipalidad de San Pedro.
- Plan de Emergencia Comunal de San Pedro. Municipalidad de San Pedro.

- Plan de Desarrollo Comunal de San Pedro 2022 - 2025. Municipalidad de San Pedro.
- Plan de Intervención Territorial San Pedro 2021 - 2022; Servicio País.
- Plan de Protección Contra Incendios Forestales para la comuna de Litueche. Corporación Nacional Forestal (CONAF).
- Plan Municipal de Cultura de Litueche 2014 - 2016. Municipalidad de Litueche.
- Plan de Desarrollo Comunal 2023 - 2027 de Litueche. Municipalidad de Litueche.
- Portal Web Champion de Chile.
- Resumen Ejecutivo del Diagnóstico Cuantitativo Comunal PLADECO 2019 - 2024. Municipalidad de San Antonio.
- Reporte de los Indicadores Comunales del Estado del Medio Ambiente. Municipalidad de Santo Domingo.
- Red Vial, Ministerio de Obras Públicas.
- Registro Público de Organizaciones Sociales sin fines de lucro, Registro Civil 2025.
- Registro Público de Monumentos Históricos, Santuarios de la Naturaleza y Zonas Típicas del Consejo de Monumentos Nacionales 2025.
- Registro Público de Asociaciones y Comunidades Indígenas de la Corporación Nacional Indígena (CONADI), 2025.
- Registro de Establecimientos Educacionales 2024, Datos Abiertos Ministerio de Educación.
- Registro de Establecimientos de Salud 2024, Ministerio de Salud.
- Reporte Comunal 2025, Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN).
- Sitio Web Chile Iglesias.
- Territorio Operacional de Servicios Sanitarios Urbanos. Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS).
- Visualizador de Servicios Sanitarios Rurales, Ministerio de Obras Públicas (MOP).