



Plan Ordenamiento Territorial, Plan de Movilidad Urbana y Código de Planeamiento Urbano Rural de San Martín de los Andes, provincia del Neuquén

Anexo IX

Fichas de Proyectos

Contenidos

1.1.1.1 CREACIÓN DEL SISTEMA MUNICIPAL DE MONITOREO Y ALERTA TEMPRANA DE RIESGOS	3
1.1.1.2 CREACIÓN DEL SISTEMA MUNICIPAL DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS	5
1.1.1.3 PROGRAMA DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS URBANOS	6
2.1.4.1 OPTIMIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO CLOACAL EXISTENTES PT1 Y PT3	27
2.1.4.2 EXTENSIÓN DE LA RED CLOACAL	29
2.1.4.3 NUEVA PLANTA DE TRATAMIENTO (N°4)	30
2.1.4.4 OPTIMIZACIÓN DE PLANTA POTABILIZADORA QUILQUIHUE	31
2.1.4.5 POZO DE PERFORACIÓN	32
3.1.1.1 PARQUE DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS	36
3.1.1.3 PARTICIPACION LOCAL EN LA COORDINACION DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN LOGÍSTICA REGIONAL (CDLR)	38
3.1.1.3 CLUSTER DE BIOECONOMÍA FORESTAL DE ALTO VALOR	40
3.2.1.1 NODOS LOCALES FABLAB	42
3.4.1.1 HUB DE STARTUPS TECNOLÓGICAS E INDUSTRIAS DIGITALES (SOFTWARE, IA, FINTECH)	43
3.4.1.2 CENTRO PATAGÓNICO DE ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO APLICADA AL TERRITORIO	46
3.4.2.1 POLO AUDIOVISUAL, DE PRODUCCIÓN CINEMATOGRAFICA Y MUSICAL	48
4.1.1. TRAMO 1 - CONVERTIR LA RN 40 ENTRE AEROPUERTO Y VEGA MAIPÚ EN RUTA SEGURA	50
4.1.1. TRAMO 2 - AGREGAR COLECTORAS A LA RN 40 EN VEGA MAIPÚ	51
4.1.1. TRAMO 4 - TRAVESÍA URBANA RN40 - VEGA SAN MARTÍN	53
4.1.5. ADECUACIÓN CAMINO VIEJO A LOLOG	55
4.2.4. SISTEMA DE TRANSPORTE POR CABLE AL CERRO CHAPELCO	57
4.1.5. CREACIÓN Y FORTALECIMIENTO DEL ÁREA DE MOVILIDAD	59
5.1.1 CENTRO HISTÓRICO	60
5.1.2 NUEVO CENTRO URBANO EN LA UNIÓN	63
5.1.3 NUEVO CENTRO URBANO EN CHACRAS 30 Y 32	66
5.1.3 NUEVO CENTRO URBANO EN KALEUCHE SUR	70
6.1.1.2 PROGRAMA MUNICIPAL DE RELEVAMIENTO DE VIVIENDAS OCIOSAS	74
6.1.1.3 OBSERVATORIO MUNICIPAL DE ALQUILERES	76
6.1.3.3 SISTEMA DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA EN VALORIZACIONES URBANAS	78
6.1.4.6 PROGRAMA DE VIVIENDA PARA TRABAJADORES ESTRATÉGICOS	81

Anexo I. Fichas de proyectos

1.1.1.1 CREACIÓN DEL SISTEMA MUNICIPAL DE MONITOREO Y ALERTA TEMPRANA DE RIESGOS

LINEAMIENTO: 1 Proteger el ambiente promoviendo un desarrollo sostenible

PLAN: 1.1 Gestión integral del riesgo y adaptación al cambio climático

PROGRAMA: 1.1.1 Sistema de monitoreo y prevención de riesgos

JUSTIFICACIÓN/PROBLEMA:

San Martín de los Andes se localiza en un territorio ambientalmente complejo, caracterizado por la presencia de múltiples amenazas naturales asociadas a su condición geográfica y climática. Entre los principales riesgos se destacan los deslizamientos y procesos de inestabilidad de laderas, los eventos hidrológicos asociados a crecidas de arroyos y precipitaciones intensas, los eventos sísmicos vinculados a la dinámica tectónica andina, así como los incendios forestales que afectan a los bosques andino-patagónicos.

El crecimiento urbano y turístico registrado en las últimas décadas ha incrementado la exposición de la población y de la infraestructura urbana frente a estos fenómenos. A su vez, el cambio climático introduce nuevas incertidumbres en la frecuencia e intensidad de eventos extremos, especialmente en relación con sequías, incendios y precipitaciones intensas.

Actualmente el municipio no cuenta con un sistema integrado de monitoreo territorial y alerta temprana que permita anticipar eventos críticos, integrar información ambiental y coordinar respuestas preventivas. La información disponible se encuentra dispersa entre distintos organismos provinciales y nacionales, lo que limita su uso estratégico para la gestión municipal del riesgo.

La creación de un Sistema Municipal de Monitoreo y Alerta Temprana permitirá fortalecer la capacidad preventiva del municipio mediante la generación de información territorial estratégica, el desarrollo de mapas de riesgo y la implementación de mecanismos de alerta para la población. El municipio cuenta con antecedentes normativos relevantes en materia de gestión del riesgo. La Ordenanza N° 11.873/2018 creó el Sistema Municipal de Gestión Integral de Riesgo de Desastres y Protección Civil (SiMGIRD), el cual establece que la gestión del riesgo comprende procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de emergencias y desastres, integrando a los organismos públicos, instituciones privadas y la comunidad en la prevención y gestión de eventos adversos.

El municipio cuenta con antecedentes normativos relevantes en materia de gestión del riesgo. La Ordenanza N° 11.873/2018 creó el Sistema Municipal de Gestión Integral de Riesgo de Desastres y Protección Civil (SiMGIRD), el cual establece que la gestión del riesgo comprende procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de emergencias y desastres, integrando a los organismos públicos, instituciones privadas y la comunidad en la prevención y gestión de eventos adversos. Asimismo, la Ordenanza N° 13.336/2021 desarrolla instrumentos técnicos para la evaluación del riesgo de incendios forestales de interfase, incluyendo metodologías de relevamiento territorial y elaboración de cartografía de riesgo mediante variables ambientales, topográficas y de infraestructura urbana. El presente programa se inscribe dentro de este marco institucional, fortaleciendo el proceso de conocimiento y monitoreo del riesgo, mediante el desarrollo de sistemas de alerta temprana, monitoreo ambiental y producción de información territorial estratégica.

En particular, el desarrollo de tecnologías de monitoreo remoto permite mejorar significativamente la detección temprana de incendios forestales y otros eventos críticos. En este sentido, el sistema municipal podrá incorporar dispositivos de vigilancia ambiental basados en cámaras térmicas infrarrojas de monitoreo continuo, capaces de detectar anomalías térmicas y focos incipientes de incendio en áreas forestales y de interfase urbano-forestal. Estos sistemas pueden operar mediante transmisión online de imágenes y datos hacia el Centro Operativo de Emergencias Municipal (COEM), permitiendo activar protocolos de alerta temprana y respuesta rápida.

OBJETIVO/S:

Diseñar e implementar un sistema municipal integrado de monitoreo ambiental y alerta temprana que permita identificar, evaluar y anticipar amenazas naturales en el territorio de San Martín de los Andes.

Objetivos específicos

- Implementar una red municipal de monitoreo de amenazas naturales que incluya estaciones meteorológicas, sensores ambientales, monitoreo hidrológico y dispositivos de vigilancia remota mediante cámaras térmicas infrarrojas para la detección temprana de incendios forestales.
- Elaborar y actualizar mapas de riesgo hídrico, tectónico y de incendios forestales.
- Integrar la información territorial en un sistema de información geográfica municipal.
- Desarrollar protocolos de alerta temprana para la población y los servicios de emergencia.
- Fortalecer la coordinación con organismos provinciales y nacionales especializados.

CONTRIBUCIÓN A LOS ODS

- ODS 11 – Ciudades y comunidades sostenibles
- ODS 13 – Acción por el clima
- ODS 15 – Vida de ecosistemas terrestres
- ODS 16 – Paz, justicia e instituciones sólidas
- ODS 17 – Alianzas para lograr los objetivos

ANÁLISIS ECONÓMICO:

Costo estimado total del proyecto: USD 420.000

Plazo de ejecución: 24 meses

Componente	Actividades principales	Costo estimado (USD)
Red de monitoreo ambiental	estaciones meteorológicas, sensores sísmicos y monitoreo de caudales	120.000
Sistema de vigilancia térmica	instalación de cámaras térmicas infrarrojas con transmisión online y software de detección de anomalías	70.000

Elaboración de mapas de riesgo	modelización territorial y análisis SIG	80.000
Sistema de información geográfica	plataforma digital y base de datos territorial	60.000
Diseño de protocolos de alerta	protocolos institucionales y capacitación	40.000
Coordinación técnica y estudios especializados	consultorías y monitoreo	50.000

ACTORES INVOLUCRADOS

- Ejecutor: Municipalidad de San Martín de los Andes – Secretaría de Ambiente / Defensa Civil
- Centro Operativo de Emergencias Municipales (COEM)
- Provincia de Neuquén – Protección Civil

Colaboradores

- Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR)
- Instituto Nacional de Prevención Sísmica (INPRES)
- Administración de Parques Nacionales
- Universidad Nacional del Comahue
- Organismos científicos y técnicos

EFFECTOS POSITIVOS:

- Mejora de la capacidad preventiva frente a riesgos naturales.
- Reducción de daños potenciales sobre población e infraestructura.
- Fortalecimiento de la planificación territorial basada en información ambiental.
- Integración de información ambiental en la gestión municipal.

EFFECTOS NEGATIVOS:

- Costos iniciales asociados a equipamiento y mantenimiento técnico.
- Necesidad de formación especializada del personal municipal.

MONITOREO DE RESULTADOS

- Número de estaciones de monitoreo instaladas.
- Actualización periódica de mapas de riesgo.
- Tiempo de respuesta ante eventos críticos.
- Nivel de articulación con organismos científicos y técnicos.

IMÁGENES ILUSTRATIVAS:



1.1.1.2 CREACIÓN DEL SISTEMA MUNICIPAL DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

LINEAMIENTO: 1 Proteger el ambiente promoviendo un desarrollo sostenible

PLAN: 1.1 Gestión integral del riesgo y adaptación al cambio climático

PROGRAMA: 1.1.1 Sistema de atención y respuesta ante emergencias

JUSTIFICACIÓN / PROBLEMA

La gestión eficaz de emergencias constituye un componente central de la resiliencia urbana. En contextos territoriales expuestos a amenazas naturales múltiples, como San Martín de los Andes, resulta fundamental contar con sistemas institucionales coordinados que permitan responder rápidamente ante eventos críticos.

Actualmente las respuestas frente a emergencias dependen de la articulación entre diferentes organismos (bomberos, defensa civil, policía, hospitales), pero no existe un sistema municipal unificado que centralice la recepción de alertas, la coordinación operativa y la planificación de evacuaciones.

La implementación de un Sistema Municipal de Atención de Emergencias permitirá mejorar la coordinación institucional, fortalecer la capacidad de respuesta y garantizar condiciones de seguridad para la población.

El presente programa se articula con el Sistema Municipal de Gestión Integral del Riesgo de Desastres (SiMGIRD) creado por la Ordenanza N° 11.873/2018, que establece la organización institucional para la respuesta ante emergencias y desastres en el municipio. Dicho sistema contempla la elaboración de un Plan Municipal de Respuesta a Emergencias (PMRE) y la coordinación de las acciones a través del Centro Operativo de Emergencias Municipales (COEM).

La implementación de un sistema municipal de atención de emergencias permitirá fortalecer estos instrumentos institucionales y mejorar la capacidad de respuesta frente a eventos adversos.

OBJETIVO/S:

Fortalecer y operacionalizar el **Plan Municipal de Respuesta a Emergencias (PMRE)** mediante protocolos de actuación, sistemas de comunicación y coordinación interinstitucional.

Objetivos específicos

- Implementar un sistema unificado de recepción de emergencias (línea 147).
- Diseñar planes municipales de evacuación ante distintos tipos de eventos.
- Identificar y acondicionar centros de evacuación.
- Establecer corredores seguros para evacuaciones.
- Desarrollar un sistema de registro histórico de emergencias.

CONTRIBUCIÓN A LOS ODS

ODS 11 – Ciudades y comunidades sostenibles

ODS 13 – Acción por el clima

ODS 15 – Vida de ecosistemas terrestres

ODS 16 – Paz, justicia e instituciones sólidas

ODS 17 – Alianzas para lograr los objetivos

ANÁLISIS ECONÓMICO

Costo estimado total: USD 280.000

Plazo de ejecución: 18 meses

Componente	Actividades	Costo
Sistema unificado de emergencias	Plataforma tecnológica y línea 147	90.000
Plan de evacuación municipal	Identificación de rutas y señalización	70.000
Centros de evacuación	Equipamiento y adecuación de edificios	80.000
Sistema de registro de emergencias	Desarrollo de base de datos	40.000

ACTORES INVOLUCRADOS

- Municipalidad de San Martín de los Andes
- Centro Operativo de Emergencias Municipales (COEM)
- COTESMA (comunicaciones)
- empresas prestadoras de servicios públicos
- Bomberos voluntarios
- Hospital Ramón Carrillo
- Policía de Neuquén
- Provincia de Neuquén

EFECTOS POSITIVOS:

- Mejora de la respuesta institucional ante emergencias.
- Reducción de riesgos para la población.
- Mayor coordinación entre organismos de emergencia.

EFECTOS NEGATIVOS:

- Costos iniciales asociados a la implementación del sistema tecnológico, equipamiento y mantenimiento operativo.
- Necesidad de capacitación permanente del personal municipal y de los organismos involucrados.
- Posibles dificultades de coordinación interinstitucional en las primeras etapas de implementación.
- Requerimientos de actualización tecnológica periódica de los sistemas de comunicación y gestión de emergencias.
- Necesidad de mantener protocolos operativos actualizados frente a cambios en los escenarios de riesgo.

MONITOREO DE RESULTADOS

- Tiempo de respuesta ante emergencias.
- Número de simulacros realizados.
- Nivel de cobertura territorial de corredores de evacuación..

1.1.1.3 PROGRAMA DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS URBANOS

LINEAMIENTO: 1 Proteger el ambiente promoviendo un desarrollo sostenible

PLAN: 1.1 Gestión integral del riesgo y adaptación al cambio climático

PROGRAMA: 1.1.1 Mitigación de riesgos territoriales

JUSTIFICACIÓN / PROBLEMA

El crecimiento urbano de San Martín de los Andes ha generado la ocupación progresiva de áreas con condiciones ambientales sensibles, incluyendo laderas con pendientes pronunciadas, zonas cercanas a cursos de agua y áreas expuestas a incendios forestales.

En muchos casos estas condiciones generan riesgos existentes para la población y la infraestructura urbana, lo que requiere intervenciones específicas orientadas a reducir la vulnerabilidad territorial.

La implementación de un programa de mitigación permitirá desarrollar intervenciones urbanas, obras preventivas y medidas de protección de infraestructura estratégica, fortaleciendo la resiliencia urbana frente a eventos extremos.

En particular, la **Ordenanza N° 13.336/2021** establece instrumentos para la evaluación y gestión del riesgo de incendios forestales de interfase en el ejido municipal, incluyendo metodologías de relevamiento territorial, análisis de variables ambientales y elaboración de mapas de riesgo.

Estas herramientas permiten identificar sectores críticos de riesgo en áreas urbanas o periurbanas en contacto con zonas forestales, lo cual constituye un insumo fundamental para orientar intervenciones de mitigación territorial.

OBJETIVO/S:

Reducir la vulnerabilidad urbana mediante intervenciones territoriales orientadas a la mitigación de riesgos existentes.

Objetivos específicos

- Identificar áreas urbanas prioritarias para intervenciones de mitigación.
- Implementar obras de estabilización de laderas y drenaje urbano.
- Proteger infraestructuras estratégicas.
- Garantizar el abastecimiento de agua potable en situaciones de emergencia.

CONTRIBUCIÓN A LOS ODS

ODS 6 – Agua limpia y saneamiento. Fortalecimiento de sistemas de drenaje urbano y provisión de agua en situaciones de emergencia.

ODS 11 – Ciudades y comunidades sostenibles. Reducción de la vulnerabilidad urbana frente a riesgos naturales y mejora de la resiliencia territorial.

ODS 13 – Acción por el clima. Implementación de medidas de adaptación frente a eventos climáticos extremos y riesgos asociados.

ODS 15 – Vida de ecosistemas terrestres. Protección de áreas de interfaz urbano-forestal y reducción del riesgo de incendios en ecosistemas forestales.

ANÁLISIS ECONÓMICO

Costo estimado total: USD 850.000

Plazo de ejecución: 36 meses

Componente	Actividades	Costo estimado (USD)
Intervenciones urbanas	Obras de drenaje y estabilización de laderas	300.000
Protección de infraestructura estratégica	Evaluación de vulnerabilidad y medidas de protección	150.000
Plan de agua potable ante emergencias	Reservas elevadas y sistemas alternativos	150.000
Gestión del riesgo en interfaz urbano-forestal	Reducción de combustible vegetal, espacios defendibles, accesibilidad para brigadas	200.000
Estudios técnicos y monitoreo	Evaluación de riesgos y seguimiento	50.000

ACTORES INVOLUCRADOS

- Municipalidad de San Martín de los Andes
- Provincia de Neuquén
- Cooperativa de agua y servicios públicos
- Protección Civil
- Universidad Nacional del Comahue

EFFECTOS POSITIVOS:

- Reducción de riesgos para la población.
- Mayor resiliencia del sistema urbano.
- Protección de infraestructuras críticas.

EFFECTOS NEGATIVOS:

- Costos iniciales significativos asociados a obras de infraestructura, estudios técnicos y equipamiento.
- Necesidad de financiamiento público sostenido para la implementación y mantenimiento de las intervenciones.
- Posibles conflictos con propietarios o desarrolladores inmobiliarios en áreas donde se establezcan restricciones de uso del suelo.
- Impactos temporales durante la ejecución de obras (movimiento de suelo, afectación de circulación o servicios).
- Requerimientos de coordinación interinstitucional entre distintos organismos municipales y provinciales.
- Necesidad de actualización periódica de los estudios de riesgo frente a cambios en el territorio o en las condiciones climáticas.

MONITOREO DE RESULTADOS

- Número de intervenciones realizadas en áreas de riesgo.
- Reducción de daños ante eventos extremos.
- Capacidad de almacenamiento de agua para emergencias.

1.3.1.1 DESARROLLO DE LA AGRICULTURA FAMILIAR Y TURÍSTICA

LINEAMIENTO: 1 Proteger el ambiente promoviendo un desarrollo sostenible

PLAN: 1.3 Desarrollo productivo y turismo rural

PROGRAMA: 1.3.1 Desarrollo productivo y turismo rural

FUNDAMENTACIÓN

El territorio rural del municipio de San Martín de los Andes cumple funciones estratégicas desde el punto de vista ambiental, productivo y paisajístico. Sin embargo, en las últimas décadas se ha registrado una disminución progresiva de las actividades agropecuarias tradicionales, asociada al avance de la urbanización, la presión inmobiliaria y las dificultades económicas que enfrentan los pequeños productores.

Este proceso genera riesgos de pérdida de ruralidad, abandono de tierras productivas y dependencia creciente del abastecimiento externo de alimentos. Al mismo tiempo, la creciente demanda turística de productos locales y experiencias vinculadas al mundo rural abre nuevas oportunidades para el desarrollo de **modelos de producción agroalimentaria de pequeña escala articulados con el turismo**.

El desarrollo de la **agricultura familiar y turística** permite fortalecer la economía local, promover circuitos cortos de comercialización y fomentar la producción de alimentos de proximidad o **“kilómetro cero”**, reduciendo la huella ambiental del sistema alimentario.

En este contexto, el presente programa busca impulsar iniciativas productivas rurales compatibles con la conservación del paisaje y el desarrollo turístico, contribuyendo a consolidar la ruralidad en áreas no urbanizables del territorio municipal.

OBJETIVO

Fortalecer la agricultura familiar y las actividades productivas rurales asociadas al turismo, promoviendo la producción local de alimentos y la diversificación económica del territorio rural.

Objetivos específicos

- Promover la producción agroecológica y de pequeña escala en el territorio rural.
- Fortalecer los circuitos cortos de comercialización de alimentos locales.
- Integrar la producción agrícola con actividades turísticas y gastronómicas.
- Generar oportunidades de empleo y arraigo rural.
- Contribuir a la seguridad alimentaria local mediante la producción de alimentos de proximidad.

CONTRIBUCIÓN A LOS ODS

ODS 2 – Hambre cero y agricultura sostenible

Promoción de sistemas de producción agroalimentaria local y de pequeña escala.

ODS 8 – Trabajo decente y crecimiento económico

Generación de oportunidades económicas vinculadas a la producción rural y el turismo.

ODS 11 – Ciudades y comunidades sostenibles

Fortalecimiento de la ruralidad y reducción de la dependencia alimentaria externa.

ODS 12 – Producción y consumo responsables

Impulso a circuitos cortos de comercialización y consumo de productos locales.

ANÁLISIS ECONÓMICO

Costo estimado total del proyecto: USD 800.000

Plazo estimado de implementación: 6 años

Componente	Actividades principales	Costo estimado (USD)
Programas de apoyo a productores	asistencia técnica y fortalecimiento productivo	300.000
Infraestructura productiva	invernaderos, sistemas de riego y equipamiento	250.000
Circuitos cortos de comercialización	ferias, mercados locales y logística	150.000
Integración con turismo rural	promoción de experiencias agro-turísticas	100.000

ACTORES INVOLUCRADOS

Ejecutor

- Municipalidad de San Martín de los Andes
- Secretaría de Producción, Empleo y Juventud
Secretaría de Gobierno

Colaboradores

- Productores rurales locales
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)
Universidad Nacional del Comahue
Organizaciones de productores

EFFECTOS POSITIVOS:

- Fortalecimiento de la economía rural local.
- Producción de alimentos km 0.
- Generación de empleo en áreas rurales.
- Integración entre producción agroalimentaria y turismo.

EFFECTOS NEGATIVOS:

- Necesidad de financiamiento público inicial para asistencia técnica e infraestructura productiva.
- Posible dificultad inicial para consolidar canales estables de comercialización local.
- Requerimientos de capacitación y acompañamiento técnico para nuevos emprendimientos productivos.

MONITOREO DE RESULTADOS

- Número de emprendimientos de agricultura familiar desarrollados.
- Superficie productiva incorporada al programa.
- Volumen de alimentos producidos localmente.
- Número de circuitos cortos de comercialización implementados.

1.3.1.2 DESARROLLO DE GANADERÍA SOSTENIBLE Y TURÍSTICA

LINEAMIENTO: 1 Proteger el ambiente promoviendo un desarrollo sostenible

PLAN: 1.3 Desarrollo productivo y turismo rural

PROGRAMA: 1.3.1 Desarrollo productivo y turismo rural

FUNDAMENTACIÓN

La ganadería constituye una de las actividades productivas históricas del territorio andino-patagónico. Sin embargo, las transformaciones económicas y territoriales registradas en las últimas décadas han reducido la escala de estas actividades y han generado dificultades para la continuidad de sistemas ganaderos tradicionales.

Al mismo tiempo, la creciente valorización del paisaje rural y las experiencias vinculadas al turismo de naturaleza abren oportunidades para el desarrollo de **modelos de ganadería sostenible articulados con el turismo rural**, que permitan diversificar ingresos y fortalecer la economía local.

El desarrollo de sistemas ganaderos de pequeña escala, con prácticas productivas sostenibles y articulados con actividades turísticas, puede contribuir a mantener la ocupación del territorio rural, conservar el paisaje cultural y promover productos locales con valor agregado.

OBJETIVO

Promover el desarrollo de sistemas ganaderos sostenibles que contribuyan al fortalecimiento de la ruralidad y se articulen con actividades turísticas y gastronómicas.

Objetivos específicos

- Promover prácticas ganaderas sostenibles y de bajo impacto ambiental.
- Fortalecer la producción local de carnes y productos derivados.
- Integrar la ganadería con actividades de turismo rural y gastronómico.
- Generar oportunidades de empleo y arraigo rural

CONTRIBUCIÓN A LOS ODS

ODS 2 – Hambre cero y agricultura sostenible

ODS 8 – Trabajo decente y crecimiento económico

ODS 11 – Ciudades y comunidades sostenibles

ODS 12 – Producción y consumo responsables

ODS 15 – Vida de ecosistemas terrestres

ANÁLISIS ECONÓMICO

Costo estimado total del proyecto: USD 700.000

Plazo estimado de implementación: 6 años

Componente	Actividades	Costo
Mejora de sistemas productivos	infraestructura ganadera y manejo sostenible	300.000
Valor agregado a la producción	procesamiento y comercialización de productos	200.000
Integración con turismo rural	experiencias turísticas vinculadas a la ganadería	200.000

ACTORES INVOLUCRADOS

Ejecutor

- Municipalidad de San Martín de los Andes
Secretaría de Producción, Empleo y Juventud
Secretaría de Gobierno

Colaboradores:

- INTA
Productores ganaderos locales
Asociaciones rurales

EFFECTOS POSITIVOS:

- Diversificación de la economía rural.
- Conservación del paisaje productivo.
- Generación de productos locales con valor agregado.

EFFECTOS NEGATIVOS:

- Necesidad de financiamiento inicial para mejorar infraestructura productiva y equipamiento.
- Posibles dificultades iniciales para consolidar canales de comercialización y agregación de valor.
- Requerimientos de capacitación técnica para implementar prácticas ganaderas sostenibles.

MONITOREO DE RESULTADOS

- Número de establecimientos ganaderos participantes.
- Producción anual de productos ganaderos locales.
- Emprendimientos turísticos asociados.

IMÁGENES ILUSTRATIVAS:



1.3.1.3 DESARROLLO DE VIVEROS DE ESPECIES NATIVAS

LINEAMIENTO: 1 Proteger el ambiente promoviendo un desarrollo sostenible

PLAN: 1.3 Desarrollo productivo y turismo rural

PROGRAMA: 1.3.1 Desarrollo productivo y turismo rural

FUNDAMENTACIÓN

La restauración ecológica, la recuperación de ambientes degradados y la forestación con especies nativas constituyen herramientas clave para la gestión ambiental del territorio. En San Martín de los Andes, diversos programas vinculados a la restauración ambiental, la infraestructura verde y la reforestación requieren disponibilidad sostenida de plantas nativas adaptadas a las condiciones locales.

Sin embargo, la oferta de plantines de especies autóctonas es limitada, lo que genera dependencia de proveedores externos y encarece las iniciativas de restauración ecológica.

El desarrollo de **viveros de especies nativas** permitirá fortalecer la disponibilidad de material vegetal local, promover emprendimientos productivos rurales y apoyar proyectos de restauración ambiental y paisajística en el territorio.

OBJETIVO

Desarrollar viveros de producción de especies nativas destinados a abastecer proyectos de restauración ambiental, forestación y paisajismo en el municipio.

Objetivos específicos

- Producir especies vegetales nativas adaptadas al ecosistema local.
- Apoyar proyectos de restauración ecológica y forestación urbana.
- Generar oportunidades productivas rurales.
- Articular con programas de infraestructura verde y restauración ambiental.

CONTRIBUCIÓN A LOS ODS

ODS 2 – Hambre cero y agricultura sostenible

ODS 8 – Trabajo decente y crecimiento económico

ODS 11 – Ciudades y comunidades sostenibles

ODS 12 – Producción y consumo responsables

ODS 15 – Vida de ecosistemas terrestres

ANÁLISIS ECONÓMICO

Costo estimado total del proyecto: USD 500.000

Plazo estimado de implementación: 6 años

Componente	Actividades	Costo
Instalación de viveros	infraestructura, invernaderos y sistemas de riego	250.000
Producción de especies nativas	recolección de semillas y cultivo de plantines	150.000
Programas de restauración ambiental	provisión de plantas para proyectos municipales	100.000

ACTORES INVOLUCRADOS

- Municipalidad de San Martín de los Andes
- Secretaría de Producción, Empleo y Juventud
- Secretaría de Planificación y Desarrollo Sustentable

Colaboradores:

- Administración de Parques Nacionales
- Universidad Nacional del Comahue
- Organizaciones ambientales

EFFECTOS POSITIVOS:

- Disponibilidad local de especies vegetales nativas.
- Apoyo a proyectos de restauración ambiental.
- Generación de emprendimientos productivos rurales.
- Mejora del paisaje urbano y rural.

EFFECTOS NEGATIVOS:

- Necesidad de inversión inicial para infraestructura, equipamiento y capacitación técnica.
- Requerimientos de mantenimiento y manejo especializado de los viveros.
- Tiempos relativamente largos de producción de algunas especies nativas antes de su utilización en proyectos de restauración.

MONITOREO DE RESULTADOS

- Número de viveros instalados.
- Cantidad anual de plantines producidos.
- Superficie restaurada con especies nativas.

IMÁGENES ILUSTRATIVAS:



1.4.1 SISTEMA MUNICIPAL DE ENERGÍAS LIMPIAS Y GENERACIÓN LOCAL

LINEAMIENTO: 1 Proteger el ambiente promoviendo un desarrollo sostenible

PLAN: 1.1 1.4 Transición circular y sostenible

PROGRAMA: 1.1.1 Energías limpias y generación local

JUSTIFICACIÓN/PROBLEMA:

El sistema energético actual del municipio de San Martín de los Andes presenta una fuerte dependencia de fuentes externas de energía, principalmente de origen fósil o de generación centralizada a gran escala. Esta situación genera vulnerabilidades en términos de seguridad energética, costos de abastecimiento y emisiones de gases de efecto invernadero.

Al mismo tiempo, el territorio municipal presenta condiciones favorables para el desarrollo de **fuentes de energía renovable de pequeña y mediana escala**, entre las que se destacan el potencial eólico, solar, hidroeléctrico de baja potencia y la disponibilidad de biomasa forestal proveniente de los bosques implantados y de residuos de manejo forestal.

En el contexto de la transición energética y de los compromisos internacionales frente al cambio climático, los gobiernos locales están llamados a promover **modelos energéticos descentralizados, diversificados y basados en recursos locales**. Este enfoque permite reducir emisiones, fortalecer la resiliencia territorial y generar nuevas oportunidades de desarrollo productivo.

La implementación de un **Sistema Municipal de Energías Limpias y Generación Local** permitirá articular distintos proyectos de generación distribuida y aprovechamiento de recursos energéticos renovables disponibles en el territorio. Este sistema incluye el desarrollo de micro parques eólicos, pequeños parques solares fotovoltaicos, micro centrales hidroeléctricas, sistemas solares en edificios y viviendas, así como la producción de biomasa en pellets para calefacción.

Estas iniciativas contribuyen a diversificar la matriz energética local, promover el uso eficiente de recursos naturales y fortalecer un modelo de desarrollo territorial basado en la sostenibilidad ambiental y la innovación energética.

OBJETIVO/S:

Promover la transición hacia un sistema energético local más diversificado, eficiente y basado en fuentes renovables, mediante el desarrollo de proyectos de generación distribuida y aprovechamiento de recursos energéticos disponibles en el territorio.

Objetivos específicos

- Promover la generación local de energía renovable mediante el desarrollo de micro parques eólicos y solares.
- Evaluar el potencial hidroeléctrico de pequeña escala en cursos de agua del territorio municipal.
- Fomentar la instalación de sistemas solares fotovoltaicos en edificios públicos y viviendas.
- Desarrollar sistemas de aprovechamiento energético de biomasa forestal.
- Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas al consumo energético.
- Fortalecer la seguridad energética local mediante la diversificación de la matriz energética.

CONTRIBUCIÓN A LOS ODS

ODS 7 – Energía asequible y no contaminante

ODS 11 – Ciudades y comunidades sostenibles

ODS 12 – Producción y consumo responsables

ODS 13 – Acción por el clima

ODS 15 – Vida de ecosistemas terrestres

ODS 17 – Alianzas para lograr los objetivos

ANÁLISIS ECONÓMICO:

Costo estimado total del proyecto: USD 2.200.000

Plazo estimado de implementación: 5 años

Componente	Actividades principales	Costo estimado (USD)
Micro parques eólicos	Estudios de viento, instalación de aerogeneradores de pequeña escala	600.000
Pequeños parques solares fotovoltaicos	Instalación de parques solares municipales	500.000
Micro centrales hidroeléctricas	Estudios de factibilidad y desarrollo de micro centrales	400.000
Energía solar en edificios públicos y viviendas	Instalación de paneles solares en edificios públicos y programas de incentivo	400.000
Producción de biomasa en pellets	Desarrollo de planta de pellets y aprovechamiento de residuos forestales	300.000

ACTORES INVOLUCRADOS

Ejecutor

Municipalidad de San Martín de los Andes

Secretaría de Obras y Servicios Públicos

Secretaría de Producción, Empleo y Juventud

Colaboradores

Provincia de Neuquén – Secretaría de Energía

Universidad Nacional del Comahue
Cooperativa de Servicios Públicos (COTESMA)
Instituciones técnicas y organismos de cooperación internacional

EFECTOS POSITIVOS:

- Diversificación de la matriz energética local.
- Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.
- Aprovechamiento de recursos energéticos renovables disponibles en el territorio.
- Reducción de costos energéticos a largo plazo.
- Generación de empleo local vinculado a energías renovables.
- Fortalecimiento de la resiliencia energética del municipio.

EFECTOS NEGATIVOS:

- Necesidad de inversión inicial significativa.
- Posibles conflictos paisajísticos en algunos proyectos energéticos.
- Requerimientos técnicos y regulatorios para la conexión a redes existentes

RIESGOS Y CONSIDERACIONES

- Necesidad de estudios de factibilidad técnica para cada tipo de energía.
- Disponibilidad de financiamiento para la implementación de proyectos.
- Articulación con marcos regulatorios provinciales y nacionales.
- Participación comunitaria y aceptación social de las infraestructuras energéticas

CONDICIONES DE REALIZACIÓN

- **Decisión política para impulsar la transición energética local.**
- **Acceso a financiamiento público o cooperación internacional.**
- **Disponibilidad de equipos técnicos especializados.**
- **Articulación con organismos provinciales y empresas prestadoras de servicios.**

MONITOREO DE RESULTADOS

- Capacidad instalada de generación renovable en el municipio.
- Reducción de emisiones de CO₂ asociadas al consumo energético.
- Número de edificios públicos y viviendas con sistemas solares instalados.
- Producción anual de biomasa energética.
- Participación de energías renovables en el consumo energético local.

IMÁGENES ILUSTRATIVAS:



1.4.2.1 SISTEMA MUNICIPAL DE GESTIÓN CIRCULAR DE RESIDUOS

LINEAMIENTO: 1 Proteger el ambiente promoviendo un desarrollo sostenible

PLAN: 1.4 Transición circular y sostenible

PROGRAMA: 1.4.2 Gestión circular de residuos

JUSTIFICACIÓN/PROBLEMA:

El crecimiento urbano y turístico de San Martín de los Andes ha generado un aumento sostenido en la generación de residuos sólidos urbanos y residuos vinculados a actividades productivas, especialmente en sectores como la construcción, el comercio y el turismo.

Entre los flujos de residuos que presentan mayores desafíos de gestión se encuentran los **residuos de la construcción y demolición**, que representan un volumen significativo de materiales potencialmente reutilizables pero que frecuentemente terminan en vertederos o microbasurales, generando impactos ambientales y paisajísticos.

Por otra parte, el sector turístico —uno de los principales motores económicos del municipio— genera una cantidad considerable de residuos vinculados a envases, embalajes y productos de un solo uso. Esto plantea la necesidad de promover prácticas de consumo más sostenibles y fomentar el uso de **insumos biodegradables o reutilizables** en actividades turísticas y comerciales.

El municipio cuenta con antecedentes normativos relevantes en esta materia, entre los que se destaca la **Ordenanza N° 11.685 de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU)**, que establece lineamientos para reducir la generación de residuos, promover su valorización y avanzar hacia sistemas de gestión más sostenibles.

En este contexto, el desarrollo de un **Sistema Municipal de Gestión Circular de Residuos** permitirá integrar iniciativas orientadas a la valorización de materiales, la reducción de residuos y la promoción de prácticas de consumo responsable en sectores estratégicos de la economía local.

Este sistema contempla la creación de un **Parque de reciclaje de residuos de la construcción** y la promoción de **insumos biodegradables en el sector turístico**, contribuyendo a fortalecer un modelo de economía circular a escala local.

OBJETIVO/S:

Promover un sistema municipal de gestión circular de residuos orientado a reducir la generación de residuos, valorizar materiales reutilizables y fomentar prácticas de consumo sostenible en el municipio.

Objetivos específicos

- Implementar un sistema de valorización y reciclaje de residuos de la construcción y demolición.
- Reducir la generación de residuos asociados a actividades turísticas y comerciales.
- Promover el uso de insumos biodegradables en el sector turístico.
- Fortalecer la gestión integral de residuos sólidos urbanos en el municipio.
- Contribuir a la reducción de impactos ambientales asociados a la disposición final de residuos.

CONTRIBUCIÓN A LOS ODS

ODS 11 – Ciudades y comunidades sostenibles

ODS 12 – Producción y consumo responsables

ODS 13 – Acción por el clima

ODS 15 – Vida de ecosistemas terrestres

ODS 17 – Alianzas para lograr los objetivos

ANÁLISIS ECONÓMICO:

Costo estimado total del proyecto: USD 650.000

Plazo estimado de implementación: 3 años

Componente	Actividades principales	Costo estimado (USD)
Parque de reciclaje de residuos de la construcción	Diseño del parque, equipamiento, sistema de clasificación y reutilización de materiales	500.000
Programa de insumos biodegradables para el turismo	Desarrollo de incentivos, acuerdos sectoriales y campañas de promoción	150.000

ACTORES INVOLUCRADOS

Ejecutor

Municipalidad de San Martín de los Andes

Secretaría de Obras y Servicios Públicos

Secretaría de Turismo

Colaboradores

Provincia de Neuquén – área de ambiente

Empresas constructoras locales

Cámaras empresariales del sector turístico

Organizaciones ambientales

Universidad Nacional del Comahue

EFFECTOS POSITIVOS:

- Reducción del volumen de residuos enviados a disposición final.
- Valorización de materiales provenientes de la construcción.
- Disminución de residuos plásticos de un solo uso en actividades turísticas.
- Mejora de la calidad ambiental urbana y paisajística.
- Promoción de prácticas de economía circular en la economía local.

EFFECTOS NEGATIVOS:

- Costos iniciales asociados a infraestructura y equipamiento.

- Necesidad de cambios en prácticas productivas y comerciales.
- Requerimientos de coordinación institucional entre distintos sectores.

RIESGOS Y CONSIDERACIONES

- Necesidad de estudios de factibilidad económica y operativa.
- Posible resistencia inicial de algunos sectores productivos.
- Requerimientos de financiamiento público para la puesta en marcha.

CONDICIONES DE REALIZACIÓN

- **Decisión política para fortalecer la gestión circular de residuos.**
- **Acceso a financiamiento para infraestructura y programas de incentivo.**
- **Articulación con actores del sector de la construcción y del turismo.**
- **Desarrollo de campañas de sensibilización ambiental.**

MONITOREO DE RESULTADOS

- Volumen anual de residuos de construcción recuperados o reutilizados.
- Número de establecimientos turísticos que adoptan insumos biodegradables.
- Reducción de residuos enviados a disposición final.
- Participación de actores locales en programas de economía circular.

1.2.1.1 CREACIÓN DEL SISTEMA MUNICIPAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS (ANPs) DE SAN MARTÍN DE LOS ANDES

LINEAMIENTO: 1 Proteger el ambiente promoviendo un desarrollo sostenible

PLAN: 1.2 SMA biodiversa y adaptada

PROGRAMA: 1.2.1 Programa de gestión integrada de infraestructuras verdes y azules

JUSTIFICACIÓN/PROBLEMA:

El municipio de San Martín de los Andes (SMA) no cuenta actualmente con un sistema institucional ni normativo de Áreas Naturales Protegidas (ANPs) de carácter municipal, a pesar de poseer ecosistemas de alto valor ambiental y paisajístico que cumplen funciones clave en la provisión de servicios ecosistémicos, tales como la regulación hídrica, la conservación de la biodiversidad, la protección de suelos y la preservación del paisaje andino.

La expansión urbana y turística, sumada al crecimiento de la demanda inmobiliaria, genera presiones crecientes sobre áreas ambientalmente sensibles ubicadas en el ejido municipal actual y proyectado. Este proceso incrementa el riesgo de fragmentación de hábitats, degradación de ecosistemas y pérdida de funciones ecológicas estratégicas para el territorio.

A nivel provincial, Neuquén cuenta con la Ley N° 2.594 (2008) que crea el Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas y establece diversas categorías de manejo. Asimismo, el Parque Nacional Lanín, lindero al ejido municipal, constituye una gran área protegida bajo jurisdicción nacional con objetivos claros de conservación y planificación territorial.

En este contexto, la creación de un Sistema Municipal de Áreas Naturales Protegidas permitiría:

1. otorgar un marco institucional, jurídico y presupuestario para la conservación de ecosistemas locales,
2. orientar y complementar el ordenamiento territorial,
3. fortalecer la articulación interjurisdiccional con el sistema provincial y el Parque Nacional Lanín,
4. preservar áreas ambientalmente estratégicas identificadas mediante análisis territorial.

El análisis de aptitud para la urbanización realizado mediante Sistemas de Información Geográfica (SIG) permitió identificar sectores no aptos para urbanizar, asociados a condiciones ambientales críticas tales como altitudes superiores a 1.000 msnm, pendientes superiores al 20%, presencia de bosques nativos, humedales, cursos de agua permanentes, lagunas, territorios de dominio comunitario indígena y áreas vinculadas a la Reserva Nacional Lanín.

Estas áreas constituyen elementos y ecosistemas prioritarios para la conformación de ANPs municipales, contribuyendo al equilibrio territorial y a la sustentabilidad del desarrollo urbano.

El suelo NO APTO para urbanizar amerita tener un destino claro y una estrategia de manejo para evitar la urbanización informal o el uso inadecuado. La constitución de ANPs en el suelo NO URBANIZABLE es una de las estrategias más adecuadas cuando además en este suelo se desarrollan ecosistemas de alto valor de conservación por su valor ecológico y por los servicios ecosistémicos que brindan a la comunidad local y regional.

OBJETIVO/S:

Diseñar e implementar un Sistema Municipal de Áreas Naturales Protegidas (ANPs) que contribuya al ordenamiento territorial, la conservación de ecosistemas estratégicos y la provisión de servicios ecosistémicos en el municipio de San Martín de los Andes.

Objetivos específicos

- Identificar y delimitar áreas prioritarias para la conservación dentro del ejido municipal actual y proyectado.
- Establecer criterios técnicos y ambientales para la creación y categorización de ANPs municipales.
- Diseñar el marco normativo e institucional del sistema municipal de ANPs.
- Fortalecer la articulación entre el municipio, el sistema provincial de áreas protegidas y el Parque Nacional Lanín.
- Promover mecanismos participativos que involucren a comunidades locales, organizaciones sociales y actores institucionales en la gestión de las ANPs.
- Incorporar herramientas de planificación territorial y gestión ambiental que permitan compatibilizar conservación, turismo y desarrollo local.

CONTRIBUCIÓN A LOS ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible)

ODS 11 – Ciudades y comunidades sostenibles

ODS 13 – Acción por el clima

ODS 15 – Vida de ecosistemas terrestres

ODS 16 – Paz, justicia e instituciones sólidas

ODS 17 – Alianzas para lograr los objetivos

ANÁLISIS ECONÓMICO:

Costo estimado total del proyecto: Elaboración USD 0,5 M. Costo operativo anual estimado: USD 1 M.

Plazo de ejecución: Elaboración del Sistema y sanción de la Ordenanza: 2 años.

Implementación: permanente.

Componente	Actividades principales	Costo estimado (USD)
Diagnóstico ambiental y territorial	Identificación de ecosistemas, análisis SIG, delimitación preliminar de ANPs	90.000
Estudios de aptitud territorial y servicios ecosistémicos	Evaluación de funciones ecológicas, modelización territorial	80.000
Diseño del sistema municipal de ANPs	Elaboración de marco	80.000

	normativo, categorías de manejo y estructura institucional	
Talleres participativos y articulación institucional	Consulta con comunidades, actores territoriales y organismos públicos	50.000
Plan de gestión y monitoreo ambiental	Diseño de instrumentos de gestión, indicadores de seguimiento	60.000
Estrategia de comunicación y sensibilización	Producción de materiales, difusión pública y encuentros comunitarios	80.000
Coordinación técnica y elaboración de informes	Coordinación general, informes técnicos y finales	60.000

Fuentes de financiamiento posibles

- Cooperación internacional (GIZ, FAO, PNUD, BID, AFD, CAF)
- Consejo Federal de Inversiones
- AVINA
- GEF

ACTORES INVOLUCRADOS

Ejecutor

Municipalidad de San Martín de los Andes – Secretaría de Ambiente / Secretaría de Planificación

Colaboradores

- Provincia de Neuquén – Ministerio de Ambiente
- Administración de Parques Nacionales – Parque Nacional Lanín
- Universidad Nacional del Comahue
- Organizaciones territoriales y comunidades mapuche
- ONGs ambientales
- Instituciones científicas y técnicas
- COFEMA y organismos nacionales vinculados a la conservación ambiental

EFFECTOS POSITIVOS:

- Conservación de ecosistemas estratégicos y biodiversidad local.
- Protección de servicios ecosistémicos fundamentales (agua, regulación hídrica, paisaje).
- Mejora del ordenamiento territorial municipal.
- Fortalecimiento de la gobernanza ambiental local.
- Integración del sistema municipal con redes de conservación provinciales y nacionales.
- Reducción de conflictos socioambientales asociados al uso del suelo.

EFFECTOS NEGATIVOS:

- Posibles tensiones con intereses inmobiliarios o turísticos.
- Restricciones al uso del suelo en determinadas áreas.
- Incremento de requerimientos de gestión y control ambiental por parte del municipio.

RIESGOS y CONSIDERACIONES:

- Necesidad de coordinación entre jurisdicciones (municipal, provincial y nacional).
- Inclusión efectiva de comunidades indígenas en los procesos de decisión.
- Posibles conflictos vinculados a derechos de propiedad o usos preexistentes del suelo.
- Necesidad de financiamiento sostenido para la gestión de las ANPs. Cuerpo de guardaparques, equipos de monitoreo y control, infraestructuras, vehículos, entre otros.

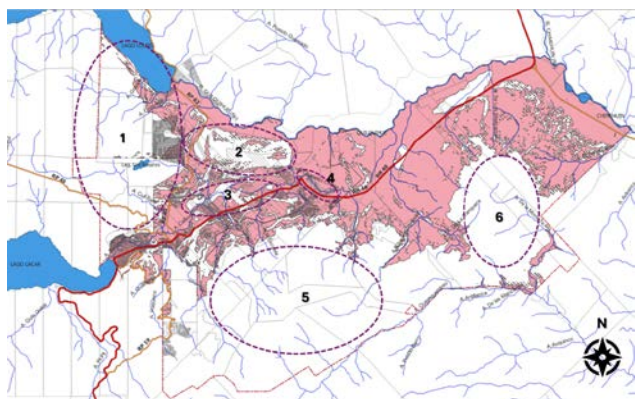
CONDICIONES DE REALIZACIÓN

- Compromiso político e institucional del municipio.
- Disponibilidad de información territorial y ambiental actualizada.
- Equipos técnicos interdisciplinarios especializados.
- Participación activa de actores locales.
- Articulación con políticas provinciales y nacionales de conservación.

MONITOREO DE RESULTADOS

- Número de áreas protegidas creadas y superficie total incorporada al sistema.
- Nivel de articulación institucional con el sistema provincial y el Parque Nacional Lanín.
- Participación de actores locales en los procesos de gestión.
- Evolución de indicadores ambientales y de conservación.
- Implementación efectiva de planes de manejo y monitoreo.

IMÁGENES ILUSTRATIVAS:



ÁREAS PROPUESTAS PARA ANPs MUNICIPALES

En base al análisis de aptitud territorial se proponen las siguientes unidades para integrar el sistema municipal:

1. Cerro Curruhuinca – Arroyo Cull Rani – Laguna Rosales – Cerro El Quemado. Categoría propuesta: Área de manejo de especies y hábitat.
2. Loma Redonda y Vega Lolog (por sobre los 950 msnm). Categoría propuesta: Paisaje protegido.
3. Valle del Arroyo Pocahullo y Vega Plana o Maipú. Categoría propuesta: Paisaje protegido.
4. Valle del Arroyo Chapelco Chico. Categoría propuesta: Paisaje protegido.
5. Laguna Kilka – Cerro Chapelco Chico. Categoría propuesta: Reserva de recursos.
6. Faldeo noreste del Cerro Chapelco Chico – Nacientes del Arroyo Chapelco Grande. Categoría propuesta: Área de recursos manejados.

1.2.1.1 MANEJO INTEGRADO DEL SISTEMA HÍDRICO DE SAN MARTÍN DE LOS ANDES

LINEAMIENTO: 1 Proteger el ambiente promoviendo un desarrollo sostenible

PLAN: 1.2 SMA biodiversa y adaptada

PROGRAMA: 1.2.1 Programa de gestión integrada de infraestructuras verdes y azules

El sistema hídrico constituye uno de los componentes estructurales del paisaje y del funcionamiento ecológico del territorio de San Martín de los Andes. Está conformado por un complejo conjunto de ríos, arroyos de montaña, mallines, vegas, lagunas y cuerpos de agua que interactúan entre sí regulando el ciclo hidrológico, la disponibilidad de agua y la dinámica ecológica del territorio.

Entre los elementos principales del sistema hídrico local se encuentran el Lago Lácar, el Lago Lolog, el río Quilquihue, los arroyos Pocahullo, Calbuco, Maipú, Chapelco Chico y Chapelco Grande, así como múltiples arroyos de montaña, vertientes y micro drenajes y humedales asociados a vegas y mallines de alto valor ecológico y funcional. Estos sistemas cumplen funciones clave de regulación hídrica, recarga de acuíferos, amortiguación de crecidas, depuración natural del agua y provisión de hábitat para especies de flora y fauna.

El crecimiento urbano y turístico, junto con procesos históricos de ocupación del territorio, ha generado múltiples presiones sobre el sistema hídrico. Entre los principales problemas se identifican:

- ocupación urbana de márgenes, valles aluviales y áreas de drenaje natural,
- construcción de obras hidráulicas inadecuadas u obsoletas
- alteración de escorrentías naturales por obras viales y urbanizaciones,
- desbordes de cauces e inundaciones urbanas
- erosión de costas / obstrucción de cauces con sedimentos y material vegetal
- degradación de humedales y mallines,
- contaminación por efluentes cloacales o escorrentías urbanas,

A estas presiones territoriales se suman los efectos del calentamiento global, que se manifiestan en la región cordillerana mediante un aumento de la temperatura media, una reducción del manto nival y una mayor irregularidad en el régimen de precipitaciones. Esto implica una transición progresiva hacia un sistema hidrológico más dominado por lluvias que por nieve, con mayor variabilidad estacional en la disponibilidad de agua y mayor probabilidad de eventos extremos como lluvias intensas o sequías prolongadas.

En este contexto, el sistema hídrico del territorio requiere una estrategia de manejo integrada que permita:

- conservar los ecosistemas acuáticos y los ecosistemas asociados al agua,
- reducir riesgos hidrológicos y socio-naturales,
- garantizar la disponibilidad de agua en el mediano y largo plazo,
- orientar el desarrollo urbano de manera compatible con la dinámica natural del territorio
- Conservar servicios ecosistémicos (paisaje, agua dulce, identidad, drenaje urbano, otros.)

Si bien el municipio cuenta con instrumentos regulatorios parciales (como la tutela ecohidrológica establecida por la Ordenanza 8390 o las disposiciones de la Carta Orgánica en relación al cuidado del agua y los humedales), estos instrumentos resultan fragmentarios y no configuran aún un sistema integral de gestión del recurso hídrico a escala territorial.

Por ello resulta necesario diseñar e implementar un Sistema Municipal de Manejo Integrado del Sistema Hídrico, que articule instrumentos de planificación territorial, gestión ambiental, regulación urbanística y monitoreo ambiental para asegurar la conservación y el uso sostenible del agua en el territorio municipal.

OBJETIVO/S:

Objetivo general

Diseñar e implementar un Sistema Municipal de Manejo Integrado del Sistema Hídrico que permita conservar los ecosistemas hídricos, reducir riesgos socio-naturales y garantizar la disponibilidad y calidad del agua en el territorio de San Martín de los Andes.

Objetivos específicos

Identificar y delimitar las cuencas y subcuencas de agua que estructuran el sistema hídrico del ejido municipal.

Elaborar un inventario actualizado y una cartografía de recursos hídricos superficiales y humedales.

Identificar las dinámicas, regímenes, caudales, morfologías, calidad del agua, y demás características de los cuerpos inventariados.

Fortalecer la protección normativa del sistema, sus dinámicas y elementos.

Integrar la gestión hídrica con el ordenamiento territorial y la planificación urbana (normativa de riberas, uso de humedales, áreas de drenaje y de desborde natural, establecer zonas de riesgo hídrico, entre otros aspectos).

Diseñar e implementar sistemas de monitoreo hidrológico y ambiental (riesgos hídricos y climáticos, calidad del agua, fauna y vegetación asociada, ocupación irregular de áreas de riesgo hídrico, otros).

Incorporar criterios de adaptación al cambio climático en la gestión del agua.

Promover la coordinación interjurisdiccional con organismos provinciales, nacionales y con el Parque Nacional Lanín en materia de gestión de cuencas.

CONTRIBUCIÓN A LOS ODS

ODS 6 – Agua limpia y saneamiento

ODS 11 – Ciudades y comunidades sostenibles

ODS 13 – Acción por el clima

ODS 15 – Vida de ecosistemas terrestres

ODS 17 – Alianzas para lograr los objetivos

ANÁLISIS ECONÓMICO:

Costo estimado total del proyecto: Elaboración: USD 1 M. Costo operativo anual estimado: USD 1 M.

Plazo de ejecución: Elaboración del sistema y marco regulatorio: 3 años. Implementación: permanente.

Componente	Actividades principales	Costo estimado (USD)
------------	-------------------------	----------------------

Diagnóstico hidrológico territorial	Inventario de recursos hídricos, cartografía de cuencas y subcuencas	180.000
Estudios hidrológicos e hidráulicos	Modelización de escorrentías, crecidas y funcionamiento de humedales	200.000
Diseño del sistema municipal de gestión hídrica	Marco institucional y regulatorio	50.000
Sistema de monitoreo hidrológico	Diseño de indicadores y estaciones de monitoreo. Compra de equipamiento.	290.000
Talleres participativos y articulación institucional	Consulta con actores territoriales y organismos públicos	80.000
Estrategia de comunicación y sensibilización	Difusión pública y programas educativos	120.000
Coordinación técnica del proyecto	Informes técnicos y gestión del proyecto	80.000

Fuentes de financiamiento posibles

- Cooperación internacional (GIZ, FAO, PNUD, BID, AFD, CAF)
- Consejo Federal de Inversiones
- AVINA
- GEF

ACTORES INVOLUCRADOS

Ejecutor

- Municipalidad de San Martín de los Andes – Secretaría de Planificación y Desarrollo Sustentable

Colaboradores

- Provincia de Neuquén – Autoridad del Agua
- Administración de Parques Nacionales – Parque Nacional Lanín
- Universidad Nacional del Comahue
- Instituto Nacional del Agua
- Organizaciones ambientales
- Comunidades mapuche
- Instituciones científicas y técnicas

EFECTOS POSITIVOS:

- Conservación de ecosistemas hídricos y humedales.
- Reducción de riesgos de inundaciones y crecidas súbitas.
- Mejora de la planificación territorial basada en cuencas.
- Disponibilidad de información para mapas de riesgo y diseño de obras hidráulicas.
- Mayor resiliencia frente al cambio climático.
- Protección de la calidad del agua y de los servicios ecosistémicos asociados.

EFECTOS NEGATIVOS:

- Posibles restricciones al desarrollo urbano en áreas sensibles.
- Necesidad de inversiones públicas para monitoreo y gestión.
- Requerimientos técnicos e institucionales adicionales para el municipio.

RIESGOS y CONSIDERACIONES:

- Necesidad de coordinación entre distintos niveles de gobierno.
- Posibles conflictos por usos del suelo en zonas ribereñas o humedales.
- Requerimiento de financiamiento sostenido para monitoreo y gestión.
- Necesidad de integrar la planificación hídrica con la planificación urbana.

CONDICIONES DE REALIZACIÓN

- Compromiso político e institucional del municipio.
- Disponibilidad de información hidrológica actualizada.
- Equipos técnicos interdisciplinarios especializados.
- Coordinación con organismos provinciales y nacionales.
- Participación activa de actores territoriales.

MONITOREO DE RESULTADOS

- Superficie de humedales y áreas ribereñas protegidas.
- Número de cuencas y subcuencas con planes de manejo.
- Implementación de sistemas de monitoreo hidrológico.
- Reducción de riesgos asociados a crecidas o inundaciones.
- Integración efectiva del manejo hídrico en el ordenamiento territorial.

1.2.1.3 SISTEMA DE ESPACIOS VERDES PUBLICOS URBANOS

LINEAMIENTO: 1 Proteger el ambiente promoviendo un desarrollo sostenible

PLAN: 1.2 SMA biodiversa y adaptada

PROGRAMA: 1.2.1 Programa de gestión integrada de infraestructuras verdes y azules

Los espacios verdes públicos constituyen uno de los componentes fundamentales de la infraestructura verde urbana, desempeñando funciones ambientales, sociales, recreativas y paisajísticas esenciales para la calidad de vida de la población y para el funcionamiento ecológico de la ciudad.

En San Martín de los Andes existen diversos espacios públicos verdes —plazas urbanas, costaneras, áreas ribereñas, senderos y miradores— que cumplen funciones recreativas y ambientales relevantes. Entre ellos se destacan las plazas del casco urbano central, el valle del Arroyo Pocahullo, las costa del lago Lácar, entre otros. Existen también una serie de espacios con gran potencial de integrarse al sistema tales como: la Vega Plana o Maipú, el Arroyo Chapelco Chico, la Laguna Rosales, la costa del lago Lolog, así como senderos y miradores de los cerros circundantes, entre otros.

Estos espacios presentan actualmente un funcionamiento fragmentado, con distintos niveles de calidad, equipamiento, accesibilidad y mantenimiento. La ciudad carece de una estrategia integral que los articule como un sistema de espacios verdes públicos urbanos, integrado al ordenamiento territorial, a la estructura urbana y a la infraestructura verde-azul del territorio.

El crecimiento urbano reciente ha evidenciado además déficits en la distribución territorial de espacios verdes de proximidad, particularmente en áreas de expansión urbana y en algunos barrios periféricos. Esta situación genera desigualdades en el acceso al espacio público, limita las oportunidades de recreación y actividad física y reduce los beneficios ambientales asociados a la vegetación urbana.

Asimismo, el cambio climático plantea nuevos desafíos para la planificación urbana en ciudades de montaña. Los espacios verdes cumplen un rol clave en la regulación microclimática, la mitigación de islas de calor, la infiltración de aguas pluviales y la mejora de la calidad del aire, contribuyendo a la adaptación climática urbana.

El municipio cuenta actualmente con el Plan Maestro del Espacio Público, aprobado mediante Ordenanza 15.206, que identifica proyectos y piezas urbanas estratégicas vinculadas al espacio público. Este instrumento constituye una plataforma valiosa para la planificación municipal. Su alcance puede ser ampliado para incorporar nuevos proyectos e iniciativas que aporten a la dimensión ecológica, territorial y funcional de la infraestructura verde urbana.

En este contexto, se propone la creación de un Sistema Municipal de Espacios Verdes Públicos Urbanos, que permita planificar, articular y consolidar los espacios existentes y potenciales como parte de una red integrada de infraestructura verde, vinculada al sistema hídrico, al paisaje natural y a la estructura urbana de la ciudad.

Este sistema deberá promover la accesibilidad universal al espacio público, fortalecer la conectividad ecológica y peatonal entre áreas verdes y garantizar estándares adecuados de dotación, calidad y distribución territorial.

OBJETIVO/S:

Objetivo general

Desarrollar e implementar un Sistema Municipal de Espacios Verdes Públicos Urbanos que integre los espacios existentes y potenciales como parte de la infraestructura verde urbana, mejorando su accesibilidad, calidad ambiental y articulación con la estructura urbana y territorial de San Martín de los Andes.

Objetivos específicos

Identificar y consolidar los espacios verdes públicos existentes como parte de un sistema urbano integrado.

Incorporar nuevos espacios verdes públicos en áreas urbanas y de expansión para mejorar la equidad territorial en el acceso al espacio público.

Articular el sistema de espacios verdes con el sistema hídrico, la infraestructura verde-azul y los corredores ecológicos urbanos.

Integrar los espacios verdes con redes de movilidad activa (senderos peatonales, bicisendas y recorridos recreativos).

Promover estándares de accesibilidad al espacio verde basados en criterios internacionales de planificación urbana.

Fortalecer el arbolado urbano como componente estructural de la infraestructura verde municipal.

Articular el sistema con las iniciativas y proyectos del Plan Maestro del Espacio Público municipal.

CONTRIBUCIÓN A LOS ODS

ODS 3 – Salud y bienestar

ODS 11 – Ciudades y comunidades sostenibles

ODS 13 – Acción por el clima

ODS 15 – Vida de ecosistemas terrestres

ANÁLISIS ECONÓMICO:

Costo estimado total del proyecto: según proyectos específicos.

Costo operativo anual estimado: variable según obras y programas asociados.

Plazo de ejecución: Elaboración del sistema: 2 años. Implementación: permanente.

Componente	Actividades principales	Costo estimado
Diagnóstico y mapeo del sistema de espacios verdes	Inventario de espacios verdes existentes, análisis SIG y diagnóstico territorial	—
Diseño del sistema municipal de espacios verdes	Definición de estándares de accesibilidad, jerarquías y conectividad del sistema	—
Integración con planificación urbana	Articulación con el Plan Maestro del Espacio Público y el ordenamiento territorial	—
Proyectos de mejora y ampliación	Desarrollo de parques urbanos, plazas barriales, corredores verdes y costaneras	según proyectos

Sistema de gestión y mantenimiento	Programas de mantenimiento, seguridad, equipamiento y control	—
Programas de participación y uso social	Actividades recreativas, deportivas, culturales y educativas	—

Fuentes de financiamiento posibles

- Cooperación internacional (GIZ, FAO, PNUD, BID, AFD, CAF)
- Municipio – Provincia de Neuquén.
- AVINA
- GEF

ACTORES INVOLUCRADOS

Ejecutor

- Municipalidad de San Martín de los Andes / Secretaría de Planificación y Desarrollo Sustentable / Secretaría de Obras y Servicios Públicos

Colaboradores

- Provincia de Neuquén
- Administración de Parques Nacionales – Parque Nacional Lanín
- Universidad Nacional del Comahue
- Organizaciones sociales y comunitarias
- Instituciones educativas y deportivas
- Organizaciones ambientales

EFECTOS POSITIVOS:

- Mejora del acceso de la población a espacios verdes de calidad.
- Incremento de la infraestructura verde urbana.
- Mejora del paisaje urbano y de la calidad ambiental de la ciudad.
- Promoción de actividades recreativas, deportivas y culturales.
- Contribución a la mitigación y adaptación al cambio climático urbano.
- Fortalecimiento del turismo y de la identidad paisajística de la ciudad.

EFECTOS NEGATIVOS:

- Necesidad de inversión pública para creación y mantenimiento de espacios verdes.
- Posibles conflictos por disponibilidad de suelo urbano para nuevos parques.
- Incremento de requerimientos de mantenimiento y gestión municipal.

RIESGOS y CONSIDERACIONES:

- Necesidad de garantizar financiamiento sostenido para mantenimiento y gestión.
- Coordinación entre distintas áreas municipales responsables del espacio público.
- Compatibilización con usos urbanos existentes y proyectos de desarrollo urbano.
- Participación activa de la comunidad en el diseño y cuidado del espacio público.

CONDICIONES DE REALIZACIÓN

- Compromiso político e institucional del municipio.
- Articulación con el Plan Maestro del Espacio Público.
- Equipos técnicos interdisciplinarios especializados.
- Disponibilidad de suelo público o mecanismos de obtención de suelo.
- Participación de actores sociales y comunitarios.

MONITOREO DE RESULTADOS

- Superficie total de espacios verdes públicos urbanos.
- Accesibilidad de la población a espacios verdes de proximidad.
- Número de parques, plazas y corredores verdes incorporados al sistema.
- Cobertura de arbolado urbano y áreas vegetadas.
- Uso social y recreativo del espacio público.

OBSERVACIONES:

El sistema incorpora criterios internacionales de planificación del verde urbano, entre ellos la **regla 3-30-300**, que promueve que cada habitante pueda visualizar árboles desde su vivienda, habitar en barrios con cobertura vegetal significativa y acceder a espacios verdes de calidad a distancias caminables. Asimismo, el sistema incluye el **fortalecimiento del arbolado urbano como infraestructura verde municipal**, mediante inventarios, planes de manejo y ampliación de la cobertura vegetal urbana.

1.2.1.4 RESTAURACION DE AMBIENTES DEGRADADOS

LINEAMIENTO: 1 Proteger el ambiente promoviendo un desarrollo sostenible

PLAN: 1.2 SMA biodiversa y adaptada

PROGRAMA: 1.2.1 Programa de gestión integrada de infraestructuras verdes y azules

JUSTIFICACIÓN/PROBLEMA:

El territorio de San Martín de los Andes presenta diversos sitios ambientalmente degradados como resultado de actividades extractivas, disposición inadecuada de residuos o usos del suelo sin planificación ambiental adecuada. Entre estos espacios se identifican principalmente antiguas canteras de áridos, cavas abandonadas, vertederos históricos de residuos sólidos urbanos y microbasurales dispersos en distintos sectores del ejido municipal.

Estos sitios generan múltiples impactos ambientales y territoriales. Entre los principales problemas se destacan:

- alteración del relieve natural y de la estabilidad de taludes,
- degradación de suelos y pérdida de cobertura vegetal,
- contaminación potencial de suelos y aguas superficiales o subterráneas,
- afectación paisajística en áreas próximas a zonas urbanas o turísticas,
- generación de riesgos ambientales y sanitarios asociados a la acumulación de residuos.

En muchos casos estos espacios degradados se localizan en sectores estratégicos del territorio urbano o periurbano, donde su estado actual representa un factor de deterioro ambiental, paisajístico y social.

La restauración ambiental de estos sitios constituye una oportunidad para recuperar funciones ecológicas, mejorar la calidad del paisaje urbano y periurbano y reincorporar estos espacios al sistema de infraestructura verde del territorio.

Las experiencias internacionales y nacionales muestran que la recuperación ambiental de canteras abandonadas, vertederos clausurados y sitios degradados permite generar nuevos espacios públicos, áreas naturales urbanas, parques periurbanos o zonas de restauración ecológica, contribuyendo a mejorar la calidad ambiental de las ciudades.

En este contexto, el Plan propone desarrollar proyectos específicos de restauración ambiental, orientados a la recuperación progresiva de estos sitios degradados, mediante intervenciones de saneamiento, estabilización, revegetación y reintegración territorial.

OBJETIVO/S:

Objetivo general

Promover la restauración ambiental de sitios degradados del territorio municipal —canteras abandonadas, vertederos históricos y microbasurales— mediante proyectos de saneamiento, recuperación ecológica y reintegración paisajística y territorial.

Objetivos específicos

Identificar y mapear los principales sitios degradados del ejido municipal.

Evaluar los riesgos ambientales asociados a cada sitio (contaminación, estabilidad, impactos paisajísticos).

Diseñar proyectos específicos de restauración ambiental y paisajística.

Implementar medidas de saneamiento, estabilización y recuperación ecológica.

Integrar los sitios restaurados al sistema de infraestructura verde y espacios públicos del territorio.

Reducir la generación de nuevos microbasurales mediante programas de gestión y control ambiental.

CONTRIBUCIÓN A LOS ODS

ODS 11 – Ciudades y comunidades sostenibles

ODS 12 – Producción y consumo responsables

ODS 13 – Acción por el clima

ODS 15 – Vida de ecosistemas terrestres

ANÁLISIS ECONÓMICO:

Costo estimado total del proyecto: USD 3 M (estimado para el desarrollo de proyectos prioritarios de restauración).

Costo operativo anual estimado: No significativo una vez finalizadas las intervenciones principales, salvo mantenimiento básico y monitoreo.

Plazo de ejecución: Elaboración de proyectos: 1 año. Ejecución de intervenciones prioritarias: 3 años (estimado).

Componente	Actividades principales	Costo estimado
Identificación y diagnóstico de sitios degradados	Inventario y caracterización ambiental de canteras, vertederos y microbasurales	300.000
Evaluación de riesgos ambientales	Estudios de suelos, estabilidad, contaminación y riesgos ambientales	400.000
Diseño de proyectos de restauración	Elaboración de proyectos técnicos de recuperación ambiental	500.000
Obras de saneamiento y estabilización	Rellenos controlados, estabilización de taludes, drenajes	900.000
Revegetación y restauración ecológica	Implantación de vegetación nativa y recuperación de suelos	600.000
Monitoreo y gestión ambiental	Seguimiento ambiental y mantenimiento inicial	300.000

Fuentes de financiamiento posibles

- Provincia de Neuquén
- Cooperación internacional (GIZ, FAO, PNUD, BID, AFD, CAF)
- AVINA
- GEF

ACTORES INVOLUCRADOS

Ejecutor

Municipalidad de San Martín de los Andes /Secretaría de Planificación y Desarrollo Sustentable / Secretaría de Obras y Servicios Públicos

Colaboradores

Provincia de Neuquén – autoridades ambientales

<p>Universidad Nacional del Comahue Organizaciones ambientales y comunitarias Instituciones técnicas especializadas en restauración ecológica Cooperación internacional en materia ambiental.</p>
<p>EFFECTOS POSITIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Recuperación ambiental de áreas degradadas del territorio. ● Mejora del paisaje urbano y periurbano. ● Reducción de riesgos ambientales y sanitarios asociados a microbasurales. ● Recuperación de suelos y cobertura vegetal. ● Posibilidad de integrar estos espacios a la infraestructura verde urbana.
<p>EFFECTOS NEGATIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Necesidad de inversiones iniciales relativamente elevadas. ● Posibles dificultades técnicas en la restauración de ciertos sitios degradados. ● Requerimiento de monitoreo ambiental posterior a las intervenciones.
<p>RIESGOS y CONSIDERACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Complejidad técnica variable según el tipo de degradación ambiental. ● Necesidad de estudios ambientales específicos previos a cada intervención. ● Requerimiento de coordinación entre áreas municipales y organismos provinciales. ● Posible presencia de contaminantes que requieran tratamientos especializados.
<p>CONDICIONES DE REALIZACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Compromiso institucional del municipio en la recuperación ambiental del territorio. ● Disponibilidad de información territorial y ambiental actualizada. ● Equipos técnicos interdisciplinarios especializados. ● Articulación con programas de gestión de residuos sólidos urbanos. ● Participación comunitaria en procesos de recuperación ambiental.
<p>MONITOREO DE RESULTADOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Número de sitios degradados restaurados. ● Superficie total recuperada ambientalmente. ● Reducción de microbasurales en el territorio municipal. ● Mejora de indicadores ambientales (suelo, vegetación, paisaje). ● Integración de áreas restauradas al sistema de infraestructura verde urbana.
<p>OBSERVACIONES:</p> <p>Proyecto focalizado en la recuperación ambiental de cavas abandonadas y antiguos vertederos de residuos sólidos urbanos, así como en la erradicación y restauración de microbasurales. Las intervenciones deberán priorizar sitios con mayor impacto ambiental, paisajístico o sanitario y considerar su posible integración futura al sistema de espacios verdes o infraestructura verde del municipio.</p>

2.1.4.1 OPTIMIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO CLOACAL EXISTENTES PT1 Y PT3
LINEAMIENTO: 2. Regular el crecimiento urbano garantizando la correcta dotación de infraestructuras
PROGRAMA: 2.1.4 Completamiento de la red de agua y saneamiento
JUSTIFICACIÓN/PROBLEMA: El crecimiento urbano proyectado para San Martín de los Andes y la presión adicional generada por la actividad turística implican un incremento sostenido en la generación de efluentes cloacales. En el escenario actual, las plantas de tratamiento existentes constituyen el núcleo del sistema sanitario urbano, pero su capacidad operativa puede verse progresivamente limitada frente al aumento de la demanda de tratamiento. La ampliación de la capacidad de estas instalaciones permitirá mejorar el funcionamiento del sistema en el corto y mediano plazo, acompañando el crecimiento urbano mientras se avanza en el desarrollo de nuevas infraestructuras estructurales, como la futura Planta de Tratamiento N°4. Asimismo, el fortalecimiento de las plantas existentes contribuye a reducir riesgos de sobrecarga operativa y posibles impactos ambientales asociados a un tratamiento insuficiente de efluentes. En el escenario proyectado al horizonte 2040, se espera un aumento significativo de la población permanente y estacional, lo cual refuerza la necesidad de ampliar gradualmente la capacidad del sistema de tratamiento.
OBJETIVO GENERAL Incrementar la capacidad de tratamiento del sistema cloacal mediante la ampliación de las plantas de tratamiento existentes, garantizando la adecuada gestión de los efluentes generados por el crecimiento urbano.
Objetivos específicos <ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la capacidad operativa de las plantas de tratamiento actualmente en funcionamiento. • Incorporar nuevas unidades o módulos de tratamiento que permitan absorber el incremento de caudales. • Aumentar la eficiencia del sistema sanitario urbano. • Acompañar el crecimiento urbano con infraestructura sanitaria adecuada. • Reducir riesgos de contaminación asociados a la sobrecarga del sistema.
ANÁLISIS ECONÓMICO: La ampliación de capacidad de las plantas existentes constituye una estrategia de inversión eficiente ya que permite incrementar la capacidad del sistema utilizando infraestructuras ya instaladas y reduciendo los costos asociados a la construcción de nuevas plantas. Las inversiones se orientarán principalmente a: <ul style="list-style-type: none"> • incorporación de módulos adicionales de tratamiento, • ampliación de unidades • mejoras en sistemas de aireación y recirculación, • adecuación de instalaciones electromecánicas. En términos económicos, estas intervenciones permiten extender la vida útil de las instalaciones existentes y optimizar el funcionamiento del sistema sanitario antes de requerir inversiones de mayor escala. En caso de no concretarse estas ampliaciones el sistema podría enfrentar sobrecargas operativas que afecten la calidad del tratamiento y generen mayores costos ambientales y operativos. Inversión estimada: 4 a 10 millones de dólares
ACTORES INVOLUCRADOS: <ul style="list-style-type: none"> • Organismo de Control Municipal (OCM) para la supervisión de la obra y control del funcionamiento del sistema. • Cooperativa de servicios públicos responsable de la operación y mantenimiento del sistema cloacal. • Municipalidad de San Martín de los Andes, a través de las áreas de planificación y obras públicas. • Provincia del Neuquén, en materia de financiamiento y regulación ambiental. • Organismos de financiamiento para obras de infraestructura. • Vecinos y usuarios del sistema cloacal, beneficiarios directos de la mejora del servicio.
EFECTOS POSITIVOS: <ul style="list-style-type: none"> • Incremento de la capacidad de tratamiento de efluentes cloacales. • Reducción del riesgo de sobrecarga en las plantas existentes. • Mejora en la calidad del tratamiento de los efluentes. • Protección de los cuerpos de agua y del ambiente local. • Acompañamiento del crecimiento urbano con infraestructura sanitaria adecuada. • Fortalecimiento del sistema sanitario urbano. • Mejora de la calidad ambiental y sanitaria del entorno urbano.
EFECTOS NEGATIVOS: <ul style="list-style-type: none"> • Generación de ruidos durante la construcción, • Movimiento de maquinaria y equipos, • Afectaciones temporales al entorno inmediato de las plantas.
CONDICIONES DE REALIZACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de espacio dentro de los predios de las plantas existentes para la ampliación de instalaciones. • Elaboración de estudios técnicos y proyecto ejecutivo. • Obtención de factibilidades técnicas correspondientes (eléctrica, hidráulica, etc.). • Disponibilidad de financiamiento para la ejecución de las obras. • Coordinación institucional entre el municipio, la cooperativa de servicios y los organismos de control ambiental. • Capacidad de supervisión técnica durante la ejecución del proyecto.
MONITOREO DE RESULTADOS: <ul style="list-style-type: none"> • Caudal de efluentes tratados, • Capacidad instalada de tratamiento, • Eficiencia de los procesos de depuración,

- Calidad del efluente tratado,
- Número de usuarios conectados al sistema.

2.1.4.2 EXTENSIÓN DE LA RED CLOACAL
LINEAMIENTO: 2. Regular el crecimiento urbano garantizando la correcta dotación de infraestructuras
PROGRAMA: 2.1.4 Completamiento de la red de agua y saneamiento
<p>JUSTIFICACIÓN/PROBLEMA:</p> <p>La cobertura del sistema cloacal en San Martín de los Andes alcanza aproximadamente al 80 % de la población, existiendo sectores urbanos que aún dependen de sistemas individuales de tratamiento.</p> <p>El crecimiento urbano reciente, junto con la expansión de nuevos barrios y urbanizaciones, incrementa la presión sobre los sistemas sanitarios existentes y aumenta el riesgo de contaminación difusa de suelos, napas y cursos de agua.</p> <p>Asimismo, las proyecciones demográficas al horizonte 2040 indican un aumento significativo de la población permanente y estacional, lo que requiere ampliar la cobertura de redes cloacales para garantizar condiciones adecuadas de salud pública y protección ambiental.</p>
<p>OBJETIVO/S:</p> <p>Objetivo general</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ampliar la cobertura del sistema cloacal urbano de San Martín de los Andes, reduciendo la contaminación difusa y mejorando las condiciones sanitarias de la población. <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extender las redes cloacales hacia sectores urbanos actualmente no servidos. • Incorporar nuevos usuarios al sistema sanitario urbano. • Reducir la descarga de efluentes domiciliarios en sistemas individuales de tratamiento. • Mejorar la protección de los cuerpos de agua y de los acuíferos urbanos. • Acompañar el crecimiento urbano con infraestructura sanitaria adecuada.
<p>ANÁLISIS ECONÓMICO:</p> <p>La extensión de redes cloacales requiere inversiones en infraestructura de conducción, cámaras de inspección, conexiones domiciliarias y obras complementarias.</p> <p>Si bien la ejecución del proyecto implica una inversión significativa, sus beneficios económicos y sociales incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reducción de costos asociados a problemas sanitarios y ambientales; • incremento del valor del suelo urbano en sectores incorporados al servicio; • aumento de la base de usuarios del sistema sanitario y de los ingresos asociados al servicio; • disminución de los costos futuros asociados a remediación ambiental. <p>La no ejecución del proyecto podría generar costos ambientales y sanitarios crecientes, además de limitar el desarrollo urbano en sectores actualmente no servidos.</p>
<p>ACTORES INVOLUCRADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Municipalidad de San Martín de los Andes. • Organismo de Control Municipal (OCM) para la supervisión de la obra. • Cooperativa de servicios públicos para la operación del sistema cloacal. • Área de Obras Públicas para intervenciones en la vía pública. • Gobierno provincial en caso de financiamiento o asistencia técnica. • Vecinos, futuros usuarios y beneficiarios del servicio.
<p>EFECTOS POSITIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disminución de la contaminación en el entorno de la obra por incorporación de desagües cloacales domiciliarios a la red, evitando que vuelquen en suelo, lixivien hacia las napas o viertan a un cuerpo de agua. • Mejora en la salud de la población por disminución de contaminación cruzada o enfermedades de transmisión hídrica. • Incorporación de nuevos usuarios y mayor ingreso de recursos económicos. • Aumento del valor de las propiedades inmobiliarias. • Mayor protección del hábitat al evitar su degradación por contaminación.
<p>EFECTOS NEGATIVOS:</p> <p>Los efectos negativos están relacionados principalmente con la obra, en lo que refiere a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • generación de ruidos y vibraciones; • afectación temporal de la circulación vehicular y peatonal; • interferencias con otros servicios urbanos; • emisiones de polvo y afectación temporal de la calidad del aire.
<p>CONDICIONES DE REALIZACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de capacidad de tratamiento en las plantas de efluentes existentes o proyectadas. • Elaboración del proyecto ejecutivo de las redes. • Identificación de fuentes de financiamiento. • Elaboración de pliegos licitatorios. • Coordinación institucional entre municipio, organismo de control y operador del servicio. • Capacidad técnica para la supervisión de la obra. • Coordinación con otros servicios urbanos existentes.
<p>MONITOREO DE RESULTADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cantidad de kilómetros de red cloacal ejecutados; • cantidad de conexiones domiciliarias realizadas; • cantidad de nuevos usuarios incorporados al sistema; • reducción de sistemas individuales de disposición de efluentes.

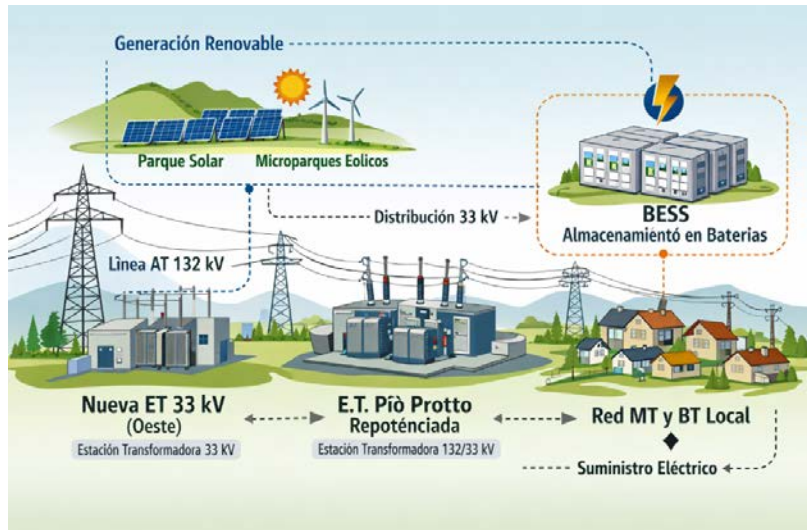
2.1.4.3 NUEVA PLANTA DE TRATAMIENTO (N°4)
LINEAMIENTO: 2. Regular el crecimiento urbano garantizando la correcta dotación de infraestructuras
PROGRAMA: 2.1.4 Completamiento de la red de agua y saneamiento
<p>JUSTIFICACIÓN/PROBLEMA:</p> <p>El crecimiento urbano y turístico proyectado para San Martín de los Andes implicará un incremento significativo en los volúmenes de efluentes cloacales generados por la población permanente y estacional. Las plantas de tratamiento existentes presentan limitaciones para absorber en su totalidad el aumento de caudales previsto, aun considerando las ampliaciones moderadas planteadas en el presente plan. En este contexto, resulta necesario incorporar nueva capacidad estructural de tratamiento que permita sostener el funcionamiento del sistema sanitario en el mediano y largo plazo.</p> <p>La construcción de una nueva planta de tratamiento de efluentes cloacales permitirá ampliar la capacidad del sistema, acompañar la expansión urbana prevista y garantizar el adecuado tratamiento de los efluentes antes de su disposición final, reduciendo riesgos de contaminación ambiental y protegiendo los cuerpos de agua de la región.</p>
<p>OBJETIVO/S:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ampliar la capacidad de tratamiento. • Amplia la cobertura de red cloacal. • Acompañar el crecimiento urbano con la provisión de servicios sanitarios. • Reducir la contaminación en cuerpos de agua
<p>ANÁLISIS ECONÓMICO:</p> <p>La inversión contempla el desarrollo de la infraestructura de tratamiento, obras civiles, equipamiento electromecánico, instalaciones eléctricas y sistemas de control necesarios para la operación de la planta. Los beneficios asociados incluyen la mejora en la calidad ambiental, la reducción de riesgos de contaminación de suelos y cuerpos de agua, la ampliación de la cobertura del sistema cloacal y el fortalecimiento del servicio sanitario urbano. Inversión estimada: 7 a 11 millones de dólares dependiendo de la capacidad final de tratamiento y de las condiciones técnicas del proyecto.</p>
<p>ACTORES INVOLUCRADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Municipalidad de San Martín de los Andes • Organismo de Control Municipal (OCM) para la supervisión de la obra. • Cooperativa de servicios públicos para recepcionar la obra y prestar el servicio. • Obras públicas para las tareas que se realicen en la vía pública. • Vecinos, futuros usuarios y beneficiarios.
<p>EFFECTOS POSITIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disminución de la contaminación en el entorno de la obra por incorporación de desagües cloacales domiciliarios a la red, evitando que vuelquen en suelo, lixivien hacia las napas o viertan a un cuerpo de agua. • Incorporación de nuevos usuarios y mayor ingreso de recursos económicos. • Aumento del valor de suelo. • Mayor protección de los cuerpos de agua al evitar su degradación por contaminación. En el caso particular de SMA, estos cuerpos de agua tienen valor paisajístico y son parte de la identidad cultural de la ciudad.
<p>EFFECTOS NEGATIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Olores desagradables en el entorno de la planta. • Los efectos negativos están relacionados principalmente con la obra, en lo que refiere a: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ruidos molestos. ○ Cambios en la circulación vial y peatonal del entorno. ○ Afectación a la calidad del aire.
<p>CONDICIONES DE REALIZACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de un predio adecuado para la localización de la planta. • Realización de estudios técnicos y ambientales correspondientes. • Factibilidad eléctrica y disponibilidad de infraestructura energética para su operación. • Elaboración del proyecto ejecutivo y de la documentación técnica de licitación. • Obtención de financiamiento para la ejecución de la obra. • Capacidad de supervisión técnica por parte del organismo de control
<p>MONITOREO DE RESULTADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El desempeño de la planta será evaluado mediante el monitoreo de indicadores operativos y ambientales, entre los que se incluyen: <ul style="list-style-type: none"> • caudal de efluentes tratados, • capacidad de tratamiento instalada, • calidad físico-química y bacteriológica del efluente tratado, • cumplimiento de los parámetros ambientales establecidos por la normativa vigente.

2.1.4.4 OPTIMIZACIÓN DE PLANTA POTABILIZADORA QUILQUIHUE
LINEAMIENTO: 2. Regular el crecimiento urbano garantizando la correcta dotación de infraestructuras
PROGRAMA: 2.1.4 Completamiento de la red de agua y saneamiento
<p>JUSTIFICACIÓN/PROBLEMA:</p> <p>La planta potabilizadora Quilquihue constituye una infraestructura estratégica dentro del sistema de abastecimiento de agua potable de San Martín de los Andes, encargada de procesar y garantizar la calidad del agua distribuida a una parte significativa de la población urbana.</p> <p>El crecimiento urbano proyectado y la dinámica turística de la ciudad generan un aumento progresivo en la demanda de agua potable, lo cual requiere mejorar la eficiencia operativa y tecnológica de las instalaciones existentes. En este contexto, la optimización de la planta permitirá fortalecer la capacidad del sistema para responder a mayores volúmenes de producción y asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad sanitaria del agua.</p> <p>Asimismo, la modernización de los procesos de tratamiento contribuirá a mejorar la confiabilidad del sistema, reducir riesgos operativos y garantizar una mayor estabilidad en la prestación del servicio frente a variaciones en la demanda o en las condiciones de captación.</p>
<p>OBJETIVO/S:</p> <p>Objetivo general</p> <p>Optimizar el funcionamiento de la planta potabilizadora Quilquihue para mejorar la eficiencia del sistema de producción de agua potable y garantizar la calidad del servicio frente al crecimiento de la demanda.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la capacidad operativa de la planta potabilizadora. • Mejorar la eficiencia de los procesos de tratamiento y potabilización. • Garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad del agua distribuida. • Reducir riesgos operativos y mejorar la confiabilidad del sistema. • Fortalecer la infraestructura existente como parte del sistema de abastecimiento urbano.
<p>ANÁLISIS ECONÓMICO:</p> <p>El proyecto contempla inversiones destinadas a la modernización tecnológica y operativa de la planta potabilizadora, incluyendo la actualización de equipamiento, mejoras en los sistemas de tratamiento y adecuaciones en la infraestructura existente.</p> <p>La optimización de la planta permitirá mejorar la eficiencia operativa del sistema de producción de agua potable, reduciendo costos asociados a ineficiencias en el tratamiento y fortaleciendo la capacidad de respuesta frente al incremento de la demanda.</p> <p>Desde el punto de vista económico, este tipo de intervenciones presenta una relación costo-beneficio favorable, ya que permite mejorar el desempeño de una infraestructura existente sin requerir inversiones de gran escala en nuevas instalaciones.</p> <p>Asimismo, la mejora en la calidad y continuidad del servicio genera beneficios sanitarios y ambientales para la población.</p> <p>Inversión estimada: 9 a 14 millones de dólares</p>
<p>ACTORES INVOLUCRADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Municipalidad de San Martín de los Andes • Organismo de Control Municipal (OCM) para la supervisión de la obra. • Cooperativa de servicios públicos para recepcionar la obra y prestar el servicio. • Provincia del Neuquén, en materia de regulación sanitaria y eventuales programas de financiamiento. • Vecinos, futuros usuarios y beneficiarios.
<p>EFFECTOS POSITIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incremento de la capacidad de producción de agua potable. • Mejora en la eficiencia de los procesos de potabilización. • Mayor confiabilidad y estabilidad en el funcionamiento del sistema. • Mejora en la calidad sanitaria del agua distribuida. • Fortalecimiento de la infraestructura existente del sistema de abastecimiento. • Acompañamiento del crecimiento urbano con servicios adecuados.
<p>EFFECTOS NEGATIVOS:</p> <p>Los efectos negativos potenciales se vinculan principalmente con la etapa de ejecución de las obras, incluyendo intervenciones temporales en la planta y posibles afectaciones operativas durante la instalación de nuevos equipos o adecuación de instalaciones. Estas situaciones serán gestionadas mediante una adecuada planificación de las obras y la coordinación con la operación del sistema, minimizando impactos sobre la prestación del servicio.</p>
<p>CONDICIONES DE REALIZACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realización de un diagnóstico técnico detallado del estado actual de la planta. • Elaboración del proyecto ejecutivo de optimización y modernización tecnológica. • Capacitación del personal técnico • Disponibilidad de financiamiento para la ejecución de las mejoras. • Coordinación institucional entre el municipio, el organismo de control y la cooperativa de servicios. • Supervisión técnica durante la ejecución de las intervenciones
<p>MONITOREO DE RESULTADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caudal de agua tratado y producido, • Capacidad operativa de la planta, • Parámetros físico-químicos y bacteriológicos de calidad del agua, • Eficiencia de los procesos de tratamiento, • Continuidad del servicio de abastecimiento.

2.1.4.5 POZO DE PERFORACIÓN
LINEAMIENTO: 2. Regular el crecimiento urbano garantizando la correcta dotación de infraestructuras
PROGRAMA: 2.1.4 Completamiento de la red de agua y saneamiento
JUSTIFICACIÓN/PROBLEMA: El crecimiento poblacional, la expansión urbana y el incremento del consumo de agua generan una presión creciente sobre las fuentes de abastecimiento existentes. Asimismo, la dependencia de recursos superficiales y del régimen de deshielo glacial aumenta la vulnerabilidad del sistema frente a variaciones climáticas y períodos de sequía. La incorporación de nuevas fuentes subterráneas mediante pozos de perforación permitirá diversificar las fuentes de abastecimiento, mejorar la resiliencia del sistema y garantizar la disponibilidad de agua potable ante escenarios de aumento de la demanda y variabilidad climática.
OBJETIVO/S: <ul style="list-style-type: none"> • Ampliar la disponibilidad de caudal de agua potable para abastecimiento residencial y urbano. • Diversificar las fuentes de captación para reducir la dependencia de fuentes superficiales. • Mejorar la resiliencia del sistema de abastecimiento frente al cambio climático y variaciones hidrológicas. • Aumentar la capacidad de respuesta del sistema frente a picos de demanda, especialmente en temporadas de alta afluencia turística.
ANÁLISIS ECONÓMICO: El proyecto requiere inversión en: <ul style="list-style-type: none"> • Estudios hidrogeológicos y geofísicos. • Perforación de pozos. • Equipamiento electromecánico (bombas, tableros eléctricos, sistemas de control). • Obras civiles asociadas. • Conexión e integración al sistema de distribución existente. • Sistemas de tratamiento o desinfección del agua extraída. Los beneficios económicos y operativos incluyen: <ul style="list-style-type: none"> • - Mayor seguridad hídrica del sistema de abastecimiento. • - Reducción del riesgo de desabastecimiento ante contingencias. • - Mayor flexibilidad operativa para la gestión del recurso hídrico. Inversión estimada: 2 a 4 millones de dólares dependiendo de la profundidad de los pozos, los caudales obtenidos y la longitud de las obras de conexión al sistema existente.
<ul style="list-style-type: none"> • ACTORES INVOLUCRADOS: • Municipalidad de San Martín de los Andes • Organismo de Control Municipal (OCM) para la supervisión de la obra. • Cooperativa de servicios públicos para recepcionar la obra y prestar el servicio. • Obras públicas para las tareas que se realicen en la vía pública. • Vecinos, futuros usuarios y beneficiarios.
EFFECTOS POSITIVOS: <ul style="list-style-type: none"> • Garantizar la disponibilidad de agua durante los picos de consumo y distintos escenarios frente al cambio climático. • Mayor flexibilidad operativa. • Mayor capacidad frente al aumento de la población y de picos estacionales de turismo.
EFFECTOS NEGATIVOS: <ul style="list-style-type: none"> • Posible alteración del equilibrio hídrico de los acuíferos si la explotación no se gestiona de manera sostenible. • Riesgo de descenso del nivel freático en caso de sobreexplotación. Estos efectos deberán ser mitigados mediante monitoreo permanente y gestión adecuada del recurso.
CONDICIONES DE REALIZACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Estudios de prospección geofísica no invasivos como los sondeos eléctricos verticales para conocer la litología del lugar y las tomografías de resistividad eléctrica para obtener una imagen bidimensional y conocer si hay presencia de fluidos alojados en el subsuelo. • Ejecución de pozos pilotos para estimar calidad del agua, rendimientos y descenso del nivel freático, entre otros. • Elaboración del proyecto ejecutivo incluyendo obras civiles y electromecánicas para los acueductos, nexos al sistema de provisión de agua potable existente y desinfección. • Evaluación de impacto ambiental. • Búsqueda de financiamiento. • Elaboración del pliego licitatorio. • Capacidad de supervisión por parte del organismo de control
MONITOREO DE RESULTADOS: <ul style="list-style-type: none"> • Caudal de extracción de los pozos. • Evolución del nivel freático del acuífero. • Calidad físico-química y bacteriológica del agua extraída. • Participación del caudal subterráneo en el total del sistema de abastecimiento.

2.1.5 FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO
LINEAMIENTO: 2. Regular el crecimiento urbano garantizando la correcta dotación de infraestructuras
PROGRAMA: 2.1.5 Fortalecimiento del sistema eléctrico
<p>JUSTIFICACIÓN/PROBLEMA:</p> <p>El sistema eléctrico local opera con reservas mínimas en todos sus niveles. La Estación Transformadora Pío Protto (2 x 15 MVA) se encuentra prácticamente saturada. En media y baja tensión se registran sobrecargas estacionales y caídas de tensión, especialmente en Lolog, Caleuche y zona oeste. Las proyecciones al 2040 indican una demanda entre 41 y 55 MW (incremento del 57–112% respecto 2024), impulsada por crecimiento demográfico, estacionalidad turística y electrificación de la calefacción. De no implementarse intervenciones estructurales, el sistema podría ingresar en condiciones de saturación crítica antes de 2030.</p>
<p>OBJETIVO/S:</p> <p>Objetivo General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantizar un suministro eléctrico confiable, resiliente y sostenible al horizonte 2040. <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incorporar una nueva Estación Transformadora en el sector nor-oeste. • Repotenciar la ET Pío Protto. • Mellar y reforzar redes de media tensión. • Modernizar redes de baja tensión. • Promover la evaluación de soluciones complementarias de transición energética, tales como generación distribuida (fotovoltaica y micro-parques eólicos) y sistemas de almacenamiento en baterías (BESS), orientadas a mejorar la flexibilidad operativa del sistema y facilitar la integración de energías renovables.
<p>ANÁLISIS ECONÓMICO:</p> <p>El proyecto se orienta principalmente al fortalecimiento de la infraestructura eléctrica estructural, mediante inversiones en una nueva estación transformadora y en el refuerzo de las redes de media y baja tensión. Estas intervenciones permitirán ampliar la capacidad del sistema y mejorar la calidad y confiabilidad del suministro eléctrico.</p> <p>En forma complementaria, se promueve la evaluación de soluciones de transición energética, tales como generación distribuida y sistemas de almacenamiento en baterías (BESS), que podrían contribuir a gestionar picos de demanda, reducir pérdidas técnicas y mejorar la flexibilidad operativa del sistema. La eventual incorporación de estas tecnologías deberá analizarse en etapas posteriores, en función de su viabilidad técnica, regulatoria y económica.</p> <p>Inversión estimada: 12 a 18 millones de dólares dependiendo de la capacidad de la nueva estación transformadora, la extensión de los refuerzos de red requeridos y las obras complementarias necesarias para su integración al sistema eléctrico regional.</p>
<p>ACTORES INVOLUCRADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Municipalidad de San Martín de los Andes • EPEN • Gobierno Provincial • Secretaría de Energía de la Nación • Sector turístico y comercial • Comunidad local <p>Posibles resistencias: impacto visual e inversión inicial. Adhesiones esperadas: sectores productivos y comunidad.</p>
<p>EFFECTOS POSITIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducción del riesgo de cortes masivos • Mejora de calidad de tensión • Mayor resiliencia ante contingencias • Integración de energías renovables • Posicionamiento estratégico regional
<p>EFFECTOS NEGATIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de inversión pública significativa • Afectaciones temporales durante obras
<p>CONDICIONES DE REALIZACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinación institucional • Acceso a financiamiento • Estudios ambientales • Marco regulatorio para BESS y renovables
<p>MONITOREO DE RESULTADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicadores: potencia máxima anual, carga de transformadores (%), penetración renovable y pérdidas técnicas. • Monitoreo semestral e informes anuales con revisión de escenarios cada 3 años.

IMAGEN ILUSTRATIVA:



3.1.1.1 PARQUE DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS

LINEAMIENTO: 3. Promover la diversificación de la matriz económica y del empleo

PLAN: 3.1 Fortalecimiento de la capacidad productiva

PROGRAMA: 3.1.1 Parques industriales y logísticos

El Parque de Actividades Económicas **fue aprobado por ordenanza municipal N° 10.150/14 como predio destinado a concentrar actividades productivas y servicios alejados del centro urbano** para incentivar la generación de empleo y fortalecer la base productiva local.

A pesar de contar con una **superficie predeterminada por ordenanza para su desarrollo**, su implementación ha enfrentado demoras e inercia operativa que han impedido su concreción efectiva. Reclamos de *sectores empresariales locales* han señalado que la falta de avances ha limitado la capacidad de la ciudad para atraer inversiones, ordenar actividades productivas y generar empleo estable fuera del sector turístico dominante.

El proyecto tiene un rol estratégico al permitir:

- Canalizar actividades productivas en un espacio urbano planificado,
- Descongestionar el centro histórico de usos logísticos e industriales,
- Promover encadenamientos productivos en sectores con potencial local,
- Articular con programas de formación y empleo,
- Contribuir a la diversificación económica del municipio, fortaleciendo la producción vinculada a la **construcción, el mobiliario urbano, señalética y diseño con identidad local**, potenciando encadenamientos con el sector construcción y diseño territorial.

Estas orientaciones responden a la necesidad de consolidar una base productiva menos estacional y más integrada a la estructura económica municipal.

OBJETIVO/S:

Implementar el Parque de Actividades Económicas como plataforma productiva operativa que potencie el desarrollo empresarial local y la generación de empleo sostenible.

Objetivos Específicos

- Consolidar la infraestructura del predio asignado por ordenanza como espacio productivo funcional.
- Establecer criterios de zonificación interna que permitan actividades compatibles con el desarrollo local.
- Promover la instalación de emprendimientos productivos y servicios asociados.
- Fomentar encadenamientos productivos, especialmente vinculados a la construcción, diseño local, mobiliario urbano y señalética.
- Articular con programas de formación técnica y empleo registrado.

ALCANCE DEL PROYECTO

El proyecto abarca:

- el predio asignado por ordenanza municipal,
- la infraestructura básica de servicios (accesos, electricidad, agua, redes),
- la definición de sectores productivos prioritarios,
- la articulación con el sector privado,
- la integración con estrategias de desarrollo económico local.

COMPONENTES DEL PROYECTO

1. Infraestructura Básica: Urbanización interna del predio, Accesos y vialidad, Redes de telecomunicaciones, agua, saneamiento y energía.
2. Zonificación Productiva: Áreas definidas por tipo de actividad (industrial liviana, servicios, talleres), Espacios para diseño y producción local con identidad territorial.
3. Promoción Público-Privada: Incentivos fiscales o tarifarios, Convenios con cámaras empresarias y clusters productivos. Programas de formación y certificación técnica. Vinculación con entidades educativas y técnico-profesionales.

CONTRIBUCIÓN A LOS ODS

ODS 11 - Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

ODS 15 - Vida de Ecosistemas terrestres: gestionar sosteniblemente la densificación de las ciudades para evitar raleo los bosques, luchar contra la tala desmedida, detener e invertir la degradación de los bosques nativos, detener la pérdida de biodiversidad en la región.

ODS 17 - Alianzas para lograr los objetivos: llevar a cabo alianzas entre los diferentes actores regionales, municipales, el sector privado y la sociedad civil; y situar la Agenda 2030 en el centro de las políticas y actuaciones de todos ellos.

ANÁLISIS ECONÓMICO:

El desarrollo del Parque de Actividades Económicas requiere, en su primera etapa, una inversión concentrada en la urbanización primaria del predio y en la estructuración normativa que permita su funcionamiento ordenado.

La inversión inicial debe contemplar principalmente apertura y consolidación de calles internas, obras de movimiento de suelo, red eléctrica trifásica, red de agua potable, sistema de desagües pluviales, iluminación pública, cerramiento perimetral básico, señalética interna y accesos, estudios técnicos y proyecto ejecutivo.

En referencias a costos de obras en territorios patagónicos, donde los costos de logística y construcción son superiores al promedio nacional, la urbanización básica de suelo productivo puede oscilar —según antecedentes de parques industriales municipales— entre **USD 350.000 y USD 700.000 por hectárea para infraestructura primaria**, dependiendo del grado de equipamiento y del estado inicial del terreno.

Para un parque de 13 hectáreas, la inversión en infraestructura básica podría situarse en un rango estimativo de:

USD 6.000.000 a USD 9.000.000 (considerando red eléctrica, vialidad interna pavimentada y obras hidráulicas).

A ello debe sumarse el costo técnico asociado a:

- elaboración del plan maestro,
- estudios de impacto ambiental,

- reglamento de funcionamiento,
- zonificación interna,
- subdivisión y mensura,
- marco jurídico de adjudicación.

Estos costos técnicos suelen representar entre el 5% de la inversión física total.

Estructura de Recuperación de Inversión

Desde el punto de vista financiero, el proyecto puede estructurarse bajo distintos esquemas:

1. **Venta de lotes urbanizados:** Permite recuperar total o parcialmente la inversión inicial.
2. **Cesión con contraprestación en empleo o inversión productiva:** Privilegia impacto económico por sobre recuperación inmediata de capital.
3. **Concesión o alquiler de parcelas:** Genera flujo sostenido de ingresos municipales.
4. **Esquema mixto:** Venta parcial + reserva de suelo estratégico.

Si el parque lograra urbanizar 10 hectáreas y subdividir las en, por ejemplo, 40 a 60 lotes productivos, el valor de mercado de suelo productivo urbanizado en ciudades intermedias turísticas puede ubicarse entre **USD 70 y USD 100 por m²**, dependiendo de servicios y accesibilidad.

Aun con una política de precios promocionales (por ejemplo, valores 30–40% inferiores al mercado residencial), la recuperación potencial de la inversión es significativa, particularmente si el suelo ya pertenece al municipio.

Impacto Económico Indirecto

Más allá del recupero directo, el análisis económico debe considerar beneficios estructurales: generación de empleo local formal, ampliación de la base imponible municipal, fortalecimiento de encadenamientos productivos, reducción de costos logísticos urbanos, ordenamiento territorial de actividades productivas, disminución de conflictos de uso en zonas residenciales.

En ciudades con alta dependencia turística, la creación de infraestructura productiva estable actúa como amortiguador frente a ciclos macroeconómicos adversos.

Dado que el predio ya cuenta con asignación por ordenanza, el principal desafío no es normativo sino operativo y financiero. La magnitud de inversión requerida —en términos comparativos con otras obras públicas— es escalable por etapas.

ACTORES INVOLUCRADOS:

- Secretaría de Producción Municipal.
- Secretaría de Planeamiento.
- Secretaría de Hacienda.
- Concejo Deliberante.
- Cámara de Comercio, Industria y Turismo.
- Pymes locales y asociaciones empresariales.
- Provincia del Neuquén (articulación y cofinanciamiento).

EFECTOS POSITIVOS:

- La creación de espacios productivos ordenados, puede conseguir la promoción de un ecosistema productivo que se potencie sobre la base del potencial provincial y de la región. Esto reduciría la presión de usos productivos en el centro urbano y fortalecería la economía local más allá del turismo, contribuyendo a fortalecer la identidad de SMA.
- Puede contribuir a conseguir una fuente genuina de ingresos mediante la comercialización de espacios de uso.

EFECTOS NEGATIVOS:

- Riesgo de baja instalación si no existen incentivos adecuados.
- Temporización en el retorno de inversiones.
- Posibles conflictos por compatibilidad de usos si no hay zonificación clara.

CONDICIONES DE REALIZACIÓN:

- Diseño de una estrategia de promoción clara para atraer inversores y una gestión clara y transparente

MONITOREO DE RESULTADOS: Número de empresas instaladas.

- Empleo generado localmente.
- Diversificación sectorial lograda.
- Nivel de ocupación del parque

PROGRAMAS MODELO:

- Parques productivos municipales con enfoque mixto pymes – industrias livianas

3.1.1.3 PARTICIPACION LOCAL EN LA COORDINACION DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN LOGÍSTICA REGIONAL (CDLR)

LINEAMIENTO: 3. Promover la diversificación de la matriz económica y del empleo

PLAN: 3.1 Fortalecimiento de la capacidad productiva

PROGRAMA: 3.1.1 Parques industriales y logísticos

JUSTIFICACIÓN/PROBLEMA:

La Región de los Lagos del Sur (RLS) presenta una creciente necesidad de articular su desarrollo productivo con mercados regionales y nacionales. Actualmente, la logística de abastecimiento y distribución presenta altos costos, rutas fragmentadas y tiempos ineficientes, lo que reduce la competitividad regional. La ausencia de un nodo logístico de escala adecuada que vincule eficientemente a Buenos Aires, Bahía Blanca, Santa Rosa, Neuquén, Bariloche y el eje cordillerano patagónico, limita las posibilidades de escalar producciones, organizar cadenas de suministro y conectar oferta con demanda. A su vez, el crecimiento de actividades productivas locales y el aumento del turismo exigen una red logística más moderna, flexible y sostenible.

El Centro de Distribución Logística Regional (CDLR) constituye un proyecto de escala supramunicipal que requiere coordinación política, técnica y financiera entre múltiples actores territoriales.

Sin una instancia formal de articulación:

- las decisiones de localización pueden fragmentarse,
- los estudios técnicos pueden superponerse,
- los actores productivos pueden no alinearse,
- los tiempos de gestión ante Provincia o Nación se dilatan,
- se debilita la capacidad de negociación institucional.

San Martín de los Andes, por su peso institucional, dinamismo económico y capacidad técnica instalada, se encuentra en condiciones de asumir un rol de coordinación de la Mesa Regional para impulsar el CDLR, sin que ello implique apropiación territorial del proyecto.

OBJETIVO/S:

Conformar y coordinar una Mesa Regional que impulse técnica y políticamente el proyecto del Centro de Distribución Logística Regional.

- Establecer un centro de distribución logística intermodal que articule flujos regionales y nacionales de bienes.
- Optimizar el abastecimiento de productos esenciales y el despacho de producción local.
- Promover un nodo operativo de cross-docking para reducir costos de almacenamiento y tiempos de entrega.
- Impulsar economías de escala y sinergias en el transporte de mercancías.
- Acompañar el desarrollo de las actividades productivas regionales mediante una logística eficiente.

Contribución a los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible):

ODS 8.2 – Lograr niveles más altos de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación

ODS 9.1 – Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano

ODS 12.2 – Lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales

ANÁLISIS ECONÓMICO:

El proyecto requiere de una inversión estimada de USD 10.000.000 en tierra, infraestructura, equipamiento y conectividad vial. La localización seleccionada debe contemplar accesibilidad a rutas nacionales y disponibilidad de servicios. La implementación permitirá:

- Reducir un 20 a 30% los costos logísticos para productores locales.
- Disminuir los tiempos de despacho hasta en un 40%.
- Aumentar la eficiencia operativa de cadenas de valor como la alimentaria, forestal, y textil.
- La no concreción del proyecto implica la persistencia de una estructura logística ineficiente que penaliza la competitividad y genera sobrecostos difícilmente recuperables para pequeños y medianos productores.

ACTORES INVOLUCRADOS:

- Municipio de San Martín de los Andes (coordinador).
- Municipios de la Región de los Lagos del Sur.
- Gobierno provincial (planificación territorial, normativas, financiamiento).
- Ministerio de Transporte de la Nación.
- Cámaras que agrupan empresas de logística y comercio.
- Pymes productoras y exportadoras.
- Cooperativas agroindustriales y de servicios.
- Inversores privados y operadores logísticos.
- Instituciones de capacitación técnica y tecnológica.
- Delegación regional

EFFECTOS POSITIVOS:

- Mejora de la competitividad regional.
- Impulso a la diversificación productiva.
- Generación de empleo directo e indirecto.
- Reducción de la huella de carbono en el transporte por mejora de eficiencia.
- Mayor integración territorial y conectividad entre regiones.

EFFECTOS NEGATIVOS:

- Posibles impactos ambientales en la etapa de obra si no se mitigan adecuadamente.
- Cambios en los flujos comerciales locales que podrían afectar a los intermediarios actuales.

CONDICIONES DE REALIZACIÓN:

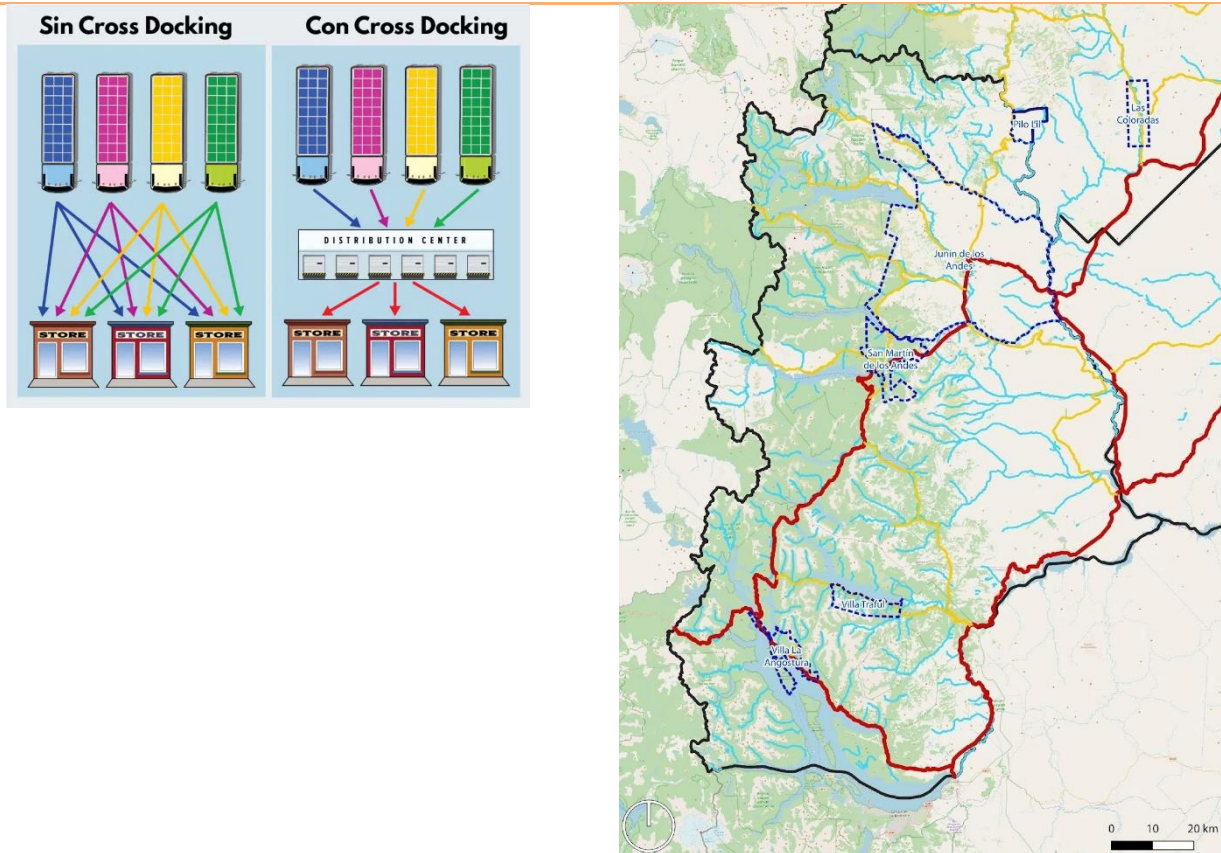
- Identificación de un emplazamiento estratégico con buena conectividad vial.

- Aprobación ambiental del proyecto.
- Aseguramiento del financiamiento inicial.

MONITOREO DE RESULTADOS:

- Indicadores clave: reducción de costos logísticos, volumen operado, cantidad de usuarios activos, tiempos de despacho.
- Informes trimestrales de avance durante la ejecución.
- Evaluación anual de impactos económicos y ambientales en etapa operativa.

IMÁGENES ILUSTRATIVAS:



3.1.1.3 CLUSTER DE BIOECONOMÍA FORESTAL DE ALTO VALOR

LINEAMIENTO: 3. Promover la diversificación de la matriz económica y del empleo

PLAN: 3.1 Fortalecimiento de la capacidad productiva

PROGRAMA: 3.1.1 Parques industriales y logísticos

JUSTIFICACIÓN/PROBLEMA: La Región de los Lagos del Sur posee una base forestal significativa, tanto en términos de plantaciones como de bosques nativos bajo manejo sostenible. Sin embargo, gran parte de la producción actual se orienta a usos primarios o de bajo valor agregado, limitando la captura local de renta y el desarrollo tecnológico asociado. San Martín de los Andes encuentra una oportunidad relevante en conseguir escala en clave regional, desde la sinergia que puede conseguir un cluster orientado a agregar valor al recurso forestal.

Al mismo tiempo, la transición global hacia materiales sostenibles, construcción en madera estructural y biomateriales abre una ventana estratégica para regiones con recursos forestales y capital humano técnico.

El **Cluster de Bioeconomía Forestal de Alto Valor de SMA** propone articular actores públicos y privados para desarrollar una cadena de valor forestal orientada a:

- construcción en madera de ingeniería (CLT, madera laminada),
- mobiliario urbano con identidad local para provisión de ciudades patagónicas,
- diseño y manufactura de productos premium,
- biomateriales,
- economía circular forestal,
- aprovechamiento de subproductos (pellets, bioenergía).

OBJETIVO/S:

- Consolidar un ecosistema productivo forestal innovador que incremente el valor agregado local, genere empleo calificado y fortalezca la competitividad regional bajo criterios de sostenibilidad.

Contribución a los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible)

ODS 8.2 – Lograr niveles más altos de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación

ODS 9.3 – Aumentar el acceso de las pequeñas industrias y otras empresas, en particular en los países en desarrollo, a los servicios financieros, incluidos créditos asequibles, y su integración en las cadenas de valor y los mercados

ODS 12.3 – Reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores, y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro

ANÁLISIS ECONÓMICO:

El cluster no implica necesariamente una gran inversión pública directa en infraestructura pesada, más aún si se apoya en el parque de actividades económicas. Se plantea una inversión estratégica en articulación, innovación y equipamiento productivo.

Componentes de inversión estimada:

- Plataforma de coordinación y estudios técnicos:
USD 150.000 – 300.000
- Equipamiento tecnológico compartido / centro de innovación:
USD 1.000.000 – 3.000.000
- Apoyo a líneas productivas piloto (madera estructural, mobiliario):
USD 1.500.000 – 4.000.000

La inversión total inicial puede situarse en un rango de:

USD 3 – 7 millones, dependiendo del nivel de sofisticación tecnológica.

Impactos económicos esperados: Aumento del valor agregado local por m³ de madera, generación de empleo calificado de alto valor, desarrollo de nuevos mercados, integración con construcción modular.

El cluster puede funcionar bajo esquema mixto APP y conseguir financiamiento internacional.

Fuentes de financiamiento posibles:

- Fondos provinciales de infraestructura y desarrollo productivo.
- Programas nacionales (Producción, Agricultura Familiar, Economía del Conocimiento).
- Créditos multilaterales (BID, CAF) orientados a infraestructura de cadenas de valor.
- Aportes del sector privado bajo esquemas asociativos o concesionados..

ACTORES INVOLUCRADOS

- Gobierno Provincial y Gobiernos Locales de la RLS (planificación, suelo, habilitaciones, promoción).
- Productores locales, cooperativas y pymes agroalimentarias.
- Empresas nacionales e internacionales.
- Cámaras de comercio, entidades de turismo y organizaciones empresariales.
- Instituciones financieras y organismos de fomento productivo.
- Empresas de transporte, distribución y logística.

EFFECTOS POSITIVOS:

- Diversificación productiva real.
- Mayor valor agregado local.
- Generación de empleo calificado.
- Posicionamiento regional en bioeconomía.
- Mejora de competitividad y atraktividad local.

EFFECTOS NEGATIVOS:

- Necesidad de financiamiento con rendimientos de mediano/largo plazo.

RIESGOS y CONSIDERACIONES:

- Evitar la fragmentación institucional.
- Garantizar estándares de manejo forestal sostenible.
- Asegurar masa crítica de demanda.

- Integrar diseño y mercado desde el inicio.
- Evaluar cuidadosamente viabilidad comercial.

CONDICIONES DE REALIZACIÓN

- Acuerdo público-privado formal.
- Identificación clara de productos estratégicos.
- Acceso a financiamiento productivo.

MONITOREO DE RESULTADOS

- Valor agregado por unidad producida.
- Empleo generado.
- Empresas integradas al cluster.

3.2.1.1 NODOS LOCALES FABLAB

LINEAMIENTO: 3. Promover la diversificación de la matriz económica y del empleo

PLAN: 3.2 Valorización de materia prima

PROGRAMA: 3.2.1 Red Fablab. Red de incubadoras de proyectos de industrialización de materiales locales con agregado de tecnología.

JUSTIFICACIÓN/PROBLEMA: Promover el acceso a la fabricación digital y las nuevas tecnologías de diseño constituye una estrategia adicional para avanzar hacia la diversificación productiva tango de la Region de los Lagos del Sur como particularmente de San Martin de los Andres. En un contexto de necesidad creciente y permanente de innovación productiva, las iniciativas y los espacios aptos para el desarrollo integral de las capacidades tecnológicas, la creatividad y el conocimiento constituyen elementos clave para la generación de valor y empleo de calidad.

En este marco se propone la conformación de una red de incubadoras FABLAB que articule las iniciativas privadas en San Martin de los Andes y en una cadena de valor integrada con los municipios de la RLS, orientadas a impulsar proyectos de industrialización de materiales regionales (como madera, piedra, lana, barro, residuos) con incorporación de tecnología digital, prototipado, diseño 3D y automatización de procesos. Vincular paisaje, cultura y estilo arquitectónico puede dar lugar a productos únicos e integrables en mercados globales.

Como eje a destacar, la empresa forestal CORFONE produce anualmente más de 800 viviendas de madera prefabricadas con escaso valor incorporado en diseño. De lograrse combinar esa capacidad de producción con propuestas de diseño innovadoras, sustentables y de bajo costo, la región podría posicionarse como referencia nacional e internacional en construcción de vivienda de madera con alto valor agregado.

OBJETIVO/S:

- Incubar proyectos de industrialización de materiales locales con diseño, innovación y tecnología.
- Formar perfiles técnicos en fabricación digital, diseño industrial y tecnologías abiertas.
- Fomentar el desarrollo de productos con identidad regional y valor exportable.
- Articular capacidades productivas existentes (CORFONE, carpinterías, talleres) con nuevas generaciones de diseñadores y tecnólogos.

ODS 8.2 – Lograr niveles más altos de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación

ODS 9.5 – Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales, fomentando la innovación

ODS 12.5 – Reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización

ANÁLISIS ECONÓMICO:

La inversión inicial contempla la instalación de equipamiento FABLAB (corte láser, impresión 3D, Conectividad, electrónica básica), adecuación de espacios físicos, formación de equipos técnicos, desarrollo de contenidos y creación de redes colaborativas. Espacio para conferencias.

Como gestión adicional del Nodo en funcionamiento, puede resultar relevante financiar giras de capacitación e intercambio comercial.

Costo estimado total del proyecto: Inversión de USD 1.500.000 por nodo (obra civil, equipamiento, puesta en funcionamiento).

Fuentes de financiamiento posibles:

- Programas nacionales y provinciales de ciencia, tecnología e innovación.
- Cooperación internacional (Unesco, BID Lab).
- Iniciativas de responsabilidad social empresarial y clusters productivos.

ACTORES INVOLUCRADOS

- Gobierno Municipal de San Martín de los Andes
- Agencia Neuquina de Innovación para el Desarrollo (ANIDE)
- Consejo de Planificación y Acción para el Desarrollo (COPADE)
- Consejo Federal de Inversiones (CFI)
- CORFONE
- IMPACTA Neuquén
- IADEP (Instituto Autárquico de Desarrollo Productivo)
- Universidades y Centros de Investigación

EFFECTOS POSITIVOS:

- Generación de empleo calificado y autoempleo tecnológico.
- Diversificación productiva con base territorial y cultural.
- Reducción de la huella ambiental mediante uso eficiente de materiales locales.
- Integración de jóvenes y profesionales al entramado productivo regional, fortaleciendo el arraigo local.

EFFECTOS NEGATIVOS:

- Dificultad de sostenibilidad si no se generan proyectos económicamente viables.

RIESGOS y CONSIDERACIONES:

- Importancia de consolidar una red activa que no dependa sólo del financiamiento inicial.

3.4.1.1 HUB DE STARTUPS TECNOLÓGICAS E INDUSTRIAS DIGITALES (SOFTWARE, IA, FINTECH)

LINEAMIENTO: 3. Promover la diversificación de la matriz económica y del empleo

PLAN: 3.4 Desarrollo de industrias creativas y digitales

PROGRAMA: 3.4.1 Atracción de startups tecnológicas e industrias digitales (software, IA, fintech)

JUSTIFICACIÓN/PROBLEMA:

San Martín de los Andes enfrenta un desafío estructural: su economía se apoya de manera dominante en el turismo y actividades asociadas, lo que introduce vulnerabilidad frente a shocks macroeconómicos, estacionalidad y cambios de demanda. En paralelo, el municipio tiene activos diferenciales para desarrollar economía del conocimiento: calidad de vida, entorno paisajístico de altísima atractividad, capital humano potencial, cercanía institucional (escala ciudad intermedia), una potencialidad local que puede atraer talento calificado.

Sin embargo, en el presente se verifican brechas que limitan el desarrollo de un ecosistema tecnológico local: Al predominio del turismo y baja participación de sectores intensivos en conocimiento, se suma que jóvenes profesionales suelen irse por falta de oportunidades locales. No se observa articulación entre sector público, instituciones educativas y empresas. Ello genera que la calidad ambiental y la vida urbana, no consiguen capitalizar estratégicamente la “propuesta de valor” para atraer empresas. Se identifican hogares compuestos por trabajadores remotos, pero todavía no se genera la plataforma de condiciones sobre la cual incubar startups con anclaje local.

El **HUB de Startups Tecnológicas e Industrias Digitales** se propone como una plataforma municipal que articule espacio físico, programas de incubación/aceleración y políticas de atracción de empresas, impulsando empleo calificado y diversificación económica con impactos locales y regionales.

OBJETIVO/S:

- Establecer y consolidar un HUB tecnológico municipal como motor de diversificación productiva, generación de empleo calificado y retención/atracción de talento en San Martín de los Andes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Diversificar la matriz económica local fomentando el desarrollo de software, servicios digitales, IA aplicada y fintech, y también verticales compatibles con la agenda local (govtech, turtech, proptech, climate-tech, edtech).
- Crear un ecosistema de innovación mediante un espacio físico colaborativo y una red de actores que permita sinergia público-privada-académica.
- Desarrollar y retener talento con programas de formación continua y reconversión digital, vinculados a demanda real de empresas.
- Impulsar el emprendimiento tecnológico a través de incubación, aceleración, mentorías, acceso a mercados y preparación para inversión.
- Fomentar I+D+i aplicada orientada a resolver desafíos locales (gestión turística, vivienda, movilidad, energía, gestión ambiental, administración municipal).
- Articular el ecosistema creando reglas claras de gobernanza, incentivos y coordinación permanente.

Contribución a los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible)

ODS 8.2 – Lograr niveles más altos de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación

ODS 9.5 – Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales, fomentando la innovación

ODS 17.17 – Fomentar y promover la constitución de alianzas eficaces en las esferas pública, público-privada y de la sociedad civil

ANÁLISIS ECONÓMICO:

Un primer hito para la viabilidad del proyecto, puede considerar forjar una alianza estratégica con una empresa tecnológica que perciba beneficios en instalar una base operativa en la ciudad, articulando con la comunidad educativa y otros ámbitos locales.

Esta alianza estratégica puede convalidar como primer hito económico clave un **Estudio de Prefactibilidad** que valide viabilidad técnica, económica, social y ambiental, y que diseñe una hoja de ruta para inversión y sostenibilidad del HUB. Este estudio debiera incluir diagnóstico del ecosistema y demanda potencial, definición del modelo operativo (incubación/aceleración), análisis de infraestructura y conectividad, plan de sostenibilidad (fuentes de ingresos / costos), diseño de cartera de programas (talento, startups, I+D aplicada), propuesta de gobernanza y alianzas, estrategia de marketing territorial para atraer empresas/talento.

Conseguir un primer hito económico en una articulación público-privada puede potenciar el interés en el proyecto por parte de otros actores del mercado de tecnologías del conocimiento.

Inversión inicial de puesta en marcha (escenario municipal escalable) Dependiendo de si se reutiliza un edificio existente o se construye/adequa:

- Adecuación de espacio físico (coworking + salas + equipamiento): **USD 250.000 – 800.000**
- Conectividad (enlaces redundantes + equipamiento): **USD 50.000 – 150.000**
- Programas anuales (incubación, mentorías, eventos, becas de formación): **USD 150.000 – 400.000**
- Equipo gestor (dirección + coordinación + comunidad): **USD 120.000 – 250.000/año** (según dotación)

Total estimado primer año (sin obra nueva): USD 570.000 – 1.600.000

La modularidad del proyecto permite iniciar con una escala menor y crecer según demanda.

Fuentes de financiamiento posibles

- Presupuesto municipal (arranque / cofinanciamiento),
- Presupuesto Provincial (economía del conocimiento, innovación, empleo),
- IMPACTA Neuquén
- IADEP (Instituto Autárquico de Desarrollo Productivo)
- CFI (preinversión y fortalecimiento productivo),
- banca de desarrollo (asistencia técnica / preinversión),
- organismos multilaterales (BID/BM para innovación y empleo),

- aportes privados (sponsors, membresías, corporate partners),
- convenios con universidades y empresas para programas de formación.

ACTORES INVOLUCRADOS

- Municipio de San Martín de los Andes (liderazgo institucional).
- Gobierno Provincial del Neuquén (marco de incentivos y cofinanciamiento).
- Instituciones educativas (UNCo, terciarios, escuelas técnicas, formación profesional).
- Empresas tecnológicas (locales y externas radicadas).
- Grandes empresas locales (turismo, construcción, forestal, energía) como demandantes de soluciones.
- Emprendedores y startups.
- Cámaras empresariales y asociaciones.
- Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC): ONGs y fundaciones dedicadas a la promoción de la tecnología, la educación y el desarrollo local, que pueden actuar como facilitadores de la inclusión y la participación comunitaria.

EFECTOS POSITIVOS:

- Diversificación y Resiliencia Económica: Reducir la dependencia económica del turismo, creando nuevas fuentes de riqueza más estables y diversificadas a través de la economía del conocimiento.
- Generación de Empleo de Calidad: Crear un número significativo de puestos de trabajo altamente calificados.
- Retención y Atracción de Talento: Frenar la migración de jóvenes profesionales de la región y atraer a talentos calificados de otras provincias.
- Fomento del Emprendedurismo y la Innovación: Crear un ecosistema que fomente la innovación y la viabilidad de negocios y emprendimientos estables.
- Aumento de la Competitividad Regional: Posicionar a la RLS como un referente en innovación y tecnología a nivel nacional, elevando su atractivo para nuevas inversiones.
- Potenciación de Sectores Estratégicos: Impulsar el desarrollo de soluciones tecnológicas específicas para sectores productivos estratégicos (turismo, energía, etc)
- Transferencia de Conocimiento y Fortalecimiento Académico: Fomentar la sinergia entre la academia y la industria, traduciendo la investigación en productos y servicios con impacto real, y enriqueciendo la oferta educativa local.
- Atracción de Inversiones: catalizador para atraer capitales nacionales e internacionales interesados en el floreciente sector tecnológico de la región.

EFECTOS NEGATIVOS:

- Aumento del Costo de Vida y Presión Inmobiliaria: El crecimiento económico y la llegada de nueva población calificada pueden generar una presión alcista sobre los precios de la vivienda (de por sí elevados) y el riesgo de desplazamiento de residentes de bajos ingresos, si no se desarrollan políticas de inclusión y se asegura el acceso a oportunidades para toda la comunidad.
- Impacto Ambiental: La construcción o adecuación de nuevas instalaciones e infraestructura pueden generar impactos negativos sobre el ambiente si no se realizan bajo estrictos estándares de sostenibilidad.

RIESGOS y CONSIDERACIONES:

- Financiamiento Continuo y Sostenibilidad: Asegurar un flujo de fondos a largo plazo.
- Escasez de Talento Inicial: Dificultad para encontrar una masa crítica de talento calificado en las fases tempranas.
- Falta de Adopción por el Sector Tradicional: Las empresas locales (especialmente del turismo) podrían no percibir el valor y no adoptar las soluciones tecnológicas propuestas por el Hub, limitando la sinergia intersectorial.
- Infraestructura de Conectividad: Disponibilidad y calidad de infraestructura para la conectividad. La falta de infraestructura de telecomunicaciones de alta capacidad podría ser un cuello de botella.
- Competencia de Otros Hubs
- Burocracia y Agilidad: Excesiva tramitología o falta de agilidad en la gestión pública pueden dificultar la radicación de empresas y el dinamismo que requiere el sector tecnológico.
- Liderazgo y Gestión Profesional: La ausencia de un equipo gestor experimentado, con visión estratégica y capacidad de ejecución, podría comprometer el éxito del Polo.
- Factores Climáticos Extremos: Si bien el clima frío es un potencial, eventos extremos (nevadas intensas, cortes de ruta) podrían afectar la operatividad si no se planifica la resiliencia.

CONDICIONES DE REALIZACIÓN

- Consolidación de Alianzas Público-Privadas (APP): Establecer acuerdos formales y modelos de co-gestión con el sector privado (empresas grandes, cámaras empresariales) y académico (universidades) para asegurar recursos, demanda y dirección estratégica.
- Realización y Aprobación del Estudio de Prefactibilidad: Estudio integral (técnico, económico, social, ambiental) debe asegurar la viabilidad del proyecto y generar una hoja de ruta detallada para las siguientes etapas.
- Voluntad Política Firme y Sostenida: La decisión estratégica y el compromiso a largo plazo de los gobiernos provincial y municipal son fundamentales para avanzar, asegurar recursos y mantener el impulso del proyecto.
- Diseño y Aprobación de un Marco Regulatorio y de Incentivos: Es indispensable desarrollar e implementar un paquete atractivo de exenciones fiscales provinciales y municipales (Ingresos Brutos, Sellos, tasas) y otros incentivos no fiscales (subsidios a la capacitación, acceso a suelo/edificios) diseñados específicamente para empresas de la economía del conocimiento que se radiquen en la región.
- Aseguramiento del Financiamiento para la Ejecución: Una vez validada la prefactibilidad, se deberá gestionar y obtener los fondos necesarios para la construcción o adecuación de la infraestructura física del Hub y el lanzamiento de sus programas iniciales.
- Disponibilidad y Conectividad de la Infraestructura Física: Asegurar el terreno o edificio adecuado y garantizar una infraestructura de conectividad digital de alta velocidad y redundante es una precondition técnica esencial.
- Desarrollo de Programas de Formación y Talento: Crear una oferta educativa y de capacitación continua, pertinente a las demandas del mercado tecnológico, en colaboración con instituciones educativas, para asegurar la disponibilidad de talento.
- Estrategia de Promoción y Marketing: Lanzamiento de campañas de posicionamiento del Polo y de la región para atraer talento y empresas, capitalizando la propuesta de valor única de Neuquén.

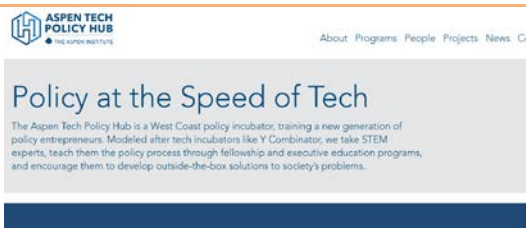
MONITOREO DE RESULTADOS

- Inversión Atraída: Monto total de inversión privada y pública directa en el Hub y las empresas que lo componen.
- Facturación de Empresas: Crecimiento anual de los ingresos de las startups y empresas incubadas/aceleradas/radicadas.
- Generación de Empleo: Número de empleos directos e indirectos creados en el sector tecnológico y sus ramas asociadas en la región.
- Número de Startups/Empresas Radicadas: Cantidad de proyectos incubados/acelerados y empresas instaladas en el Hub, incluyendo su tasa de supervivencia a 3 y 5 años.
- Propiedad Intelectual: Patentes, registros de software, marcas generadas por las empresas del Hub.
- Capacitación y Formación: Número de participantes en programas de formación y certificación, y tasa de inserción laboral posterior.
- Alianzas Estratégicas: Número de acuerdos y convenios firmados con universidades, grandes empresas y organismos de I+D.
- Actividades y Eventos: Cantidad y diversidad de talleres, conferencias, hackatones y eventos de networking realizados.
- Ocupación del Espacio Físico: Porcentaje de utilización de las oficinas, puestos de coworking y laboratorios.

REFERENCIAS :

ASPEN TECH POLICY HUB. Colorado, Estados Unidos.

NODE POLE. Luleå, Suecia.



3.4.1.2 CENTRO PATAGÓNICO DE ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO APLICADA AL TERRITORIO

LINEAMIENTO: Promover la diversificación de la matriz económica y del empleo

PLAN: 4.4.1 Atracción de startups tecnológicas e industrias digitales (software, IA, fintech)

JUSTIFICACIÓN/PROBLEMA:

La Patagonia concentra algunos de los recursos naturales y territoriales más estratégicos de América del Sur: **hidrocarburos no convencionales, extensas superficies forestales, recursos hídricos, biodiversidad, reservas de carbono y un rol geopolítico relevante en la proyección hacia la Antártida.**

Sin embargo, se verifica una **baja integración entre tecnología y sectores productivos territoriales**, Las industrias forestal, energética, turística y ambiental requieren cada vez más herramientas tecnológicas avanzadas —modelos geoespaciales, inteligencia artificial aplicada, análisis de datos territoriales, monitoreo remoto— pero estas capacidades se desarrollan principalmente fuera de la región.

La Patagonia genera enormes volúmenes de información territorial: imágenes satelitales, monitoreo climático, datos geológicos, información forestal, datos de producción energética, registros ambientales. Estos datos tienen la potencialidad de nutrir plataformas tecnológicas capaces de generar soluciones a los desafíos de sostenibilidad a los que el mundo se enfrenta y que pueden resultar de significativa efectividad aplicadas a escala productiva.

Oportunidad geopolítica y científica

La Patagonia posee condiciones únicas para posicionarse como un nodo científico-tecnológico orientado al estudio del territorio, los recursos naturales y el monitoreo ambiental en ambientes extremos.

Su proximidad con la Antártida y su rol en las cadenas logísticas del sur del continente la convierten en un lugar estratégico para el desarrollo de capacidades tecnológicas aplicadas al análisis territorial y ambiental.

En este contexto, San Martín de los Andes puede asumir el desafío de volverse un enclave central como puerta de entrada a la Patagonia, y desarrollar un **Centro Patagónico de Economía del Conocimiento Aplicada al Territorio**, institución dedicada a integrar tecnología avanzada, datos geoespaciales e inteligencia territorial para potenciar el desarrollo productivo regional.

OBJETIVO/S:

Crear un centro tecnológico de referencia en Patagonia dedicado al desarrollo y aplicación de tecnologías avanzadas para el análisis territorial, el monitoreo ambiental y la optimización productiva de sectores estratégicos.

- Desarrollar capacidades tecnológicas en análisis de datos territoriales y geoespaciales.
- Generar soluciones tecnológicas para la industria energética, forestal y ambiental.
- Fortalecer la economía del conocimiento aplicada a sectores productivos.
- Articular con el HUB tecnológico para incubar startups basadas en datos territoriales.
- Posicionar a SMA como referencia internacional en tecnología aplicada a territorios extremos.

Contribución a los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible)

ODS 8.2 – Diversificación económica e innovación

ODS 9.5 – Desarrollo de capacidades tecnológicas e investigación

ODS 13 – Acción climática mediante monitoreo ambiental

ODS 15 – Gestión sostenible de ecosistemas terrestres

ANÁLISIS ECONÓMICO: Este proyecto puede diseñarse en fases progresivas y escalables

Fase 1 – Estudio de prefactibilidad - Financiación Pública (1 año): definición institucional, modelo operativo, análisis de mercado tecnológico, identificación y acuerdo de socios estratégicos (Hidrocarburos, Forestal, Etc.). Costo estimado: USD 100.000 en gasto operativo

Fase 2 – Instalación del centro - Financiación Mixta(2 años): Organización Público-Privada. Lugar físico y adaptación de infraestructura existente, laboratorio de datos geoespaciales, estaciones de trabajo especializadas, licencias tecnológicas, contratación de equipo técnico. Costo Estimado: USD 2.000.000 en gasto operativo, licencias e instalaciones.

Fase 3 – Programas tecnológicos y transferencia - Gestionamiento Autárquico: Investigación aplicada, desarrollo tecnológico, incubación de startups, líneas de productos para industria energética y forestal. Presupuesto anual estimado: Costo estimado: USD 100.000 en gasto operativo

ACTORES INVOLUCRADOS

- Gobierno Provincial de Neuquén
- Municipio de San Martín de los Andes
- Universidad Nacional del Comahue
- CONICET
- INTA
- INTI
- Empresas energéticas
- Empresas forestales
- Empresas tecnológicas
- Startups
- Centros científicos nacionales e internacionales

EFECTOS POSITIVOS:

- Diversificación económica regional
- Desarrollo de empleo altamente calificado
- Innovación aplicada a recursos naturales
- Integración entre ciencia, tecnología y producción
- Posicionamiento internacional de San Martín de los Andes como eje de la Patagonia en tecnología territorial

EFFECTOS NEGATIVOS:

- Alta dependencia inicial de financiamiento público
- Necesidad de masa crítica de talento tecnológico

RIESGOS y CONSIDERACIONES:

- Necesidad de infraestructura digital robusta
- Necesidad de gobernanza institucional sólida

CONDICIONES DE REALIZACIÓN:

- Preacuerdo institucional entre provincia, municipio y sistema científico
- Preacuerdo estratégico con Actor Clave del sector productivo
- Financiamiento inicial asegurado y articulación con el HUB tecnológico
- Liderazgo tecno profesional e infraestructura tecnológica adecuada

MONITOREO DE RESULTADOS

- proyectos tecnológicos desarrollados
- startups incubadas
- inversión privada atraída
- empleos tecnológicos creados
- patentes o desarrollos tecnológicos generados
- contratos con industria energética y forestal

3.4.2.1 POLO AUDIOVISUAL, DE PRODUCCIÓN CINEMATOGRAFICA Y MUSICAL

LINEAMIENTO: Promover la diversificación productiva mediante el desarrollo de industrias culturales y creativas.

PLAN: 4.4 Desarrollo de la economía del conocimiento y de las industrias creativas

PROGRAMA: 4.4.2 Desarrollo del sector audiovisual, cinematográfico y musical

JUSTIFICACIÓN/PROBLEMA:

La Patagonia constituye uno de los territorios visualmente más potentes del planeta para la producción audiovisual. La combinación de paisajes de montaña, lagos, bosques, nieve y estepa genera escenarios naturales altamente demandados por la industria cinematográfica, televisiva y publicitaria.

San Martín de los Andes, en particular, presenta condiciones excepcionales como locación audiovisual: Paisajes cordilleranos de alto valor escénico, lagos y bosques de gran escala visual, cercanía a la estepa patagónica, estaciones climáticas marcadas, una oferta de plazas para estadias temporales de alto valor.

Estas características han hecho que la región haya sido utilizada en numerosas producciones cinematográficas y televisivas nacionales e internacionales.

A pesar de esta demanda natural de locaciones, la región carece de incentivos claros, promoción e infraestructura organizada que permita aprovechar plenamente el potencial audiovisual.

En paralelo, el sector musical contemporáneo ha desarrollado una tendencia creciente hacia la creación en entornos naturales inspiradores. Numerosos artistas y productores buscan residencias creativas, estudios de grabación y espacios de retiro para composición musical, particularmente en lugares con fuerte identidad paisajística.

San Martín de los Andes reúne condiciones ideales para posicionarse como un centro creativo patagónico, donde **cine, música y producción audiovisual se integren con el territorio.**

Adicionalmente constituye una oportunidad para potenciar la atraktividad de la ciudad, a la vez que fuerza el arraigo potenciando el talento local.

El Polo Audiovisual y Musical de San Martín de los Andes busca estructurar esta oportunidad mediante infraestructura, incentivos y programas de desarrollo creativo.

OBJETIVO/S:

Desarrollar una promoción de la ciudad como polo audiovisual y musical que posicione a San Martín de los Andes como centro de producción creativa de la Patagonia, generando empleo, atrayendo producciones nacionales e internacionales y fortaleciendo la economía cultural local.

- Posicionar a San Martín de los Andes como locación internacional para filmaciones, atrayendo rodajes cinematográficos, televisivos y publicitarios a la región.
- Crear infraestructura de producción audiovisual y musical.
- Promover la formación de profesionales en industrias creativas.
- Integrar la producción audiovisual con la promoción turística y cultural.
- Desarrollar residencias artísticas para músicos y creadores.

Contribución a los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible)

ODS 8.3 – Promoción del empleo y la economía creativa

ODS 9.5 – Innovación y desarrollo cultural

ODS 11.4 – Protección y valorización del patrimonio cultural

ANÁLISIS ECONÓMICO:

El desarrollo del polo audiovisual puede implementarse en etapas progresivas.

Fase 1 – Estudio de prefactibilidad: Análisis de demanda audiovisual, modelo institucional, inventario de locaciones, estrategia de incentivos. Costo estimado de prefactibilidad USD 60.000 - 100.000

Fase 2 – Infraestructura inicial: Promoción de espacios creativos de gestión privada con incentivos fiscales y tasas de financiación preferencial. Oficina pública de gestión de permisos, acuerdos institucionales y difusión y articulación con productoras locales e internacionales. Presupuesto anual estimado: USD 500.000

Fase 3 – Consolidación del polo: estudio audiovisual y de postproducción, desarrollo de festivales y residencias, articulación educativa provincial

Inversión estimada adicional. Presupuesto anual estimado: USD 1.500.000

Fuentes de financiamiento posibles:

- La concreción del programa redundaría en una creación de valor que excede de forma considerable el esfuerzo fiscal inicial.
- Presupuesto provincial (áreas de planificación, producción).
- Cooperación internacional (CAF, BID, ONU-Hábitat).
- Universidades, centros de investigación y fundaciones

ACTORES INVOLUCRADOS

- Municipio de San Martín de los Andes
- Gobierno Provincial del Neuquén
- INCAA
- Productoras audiovisuales
- Industria musical
- Instituciones educativas
- Empresas tecnológicas
- Festivales de cine y música
- Organizaciones culturales

EFFECTOS POSITIVOS:

- Diversificación económica compleja
- Generación de empleo cultural y creativo
- Promoción internacional del destino
- Arraigo y desarrollo de talento artístico local

EFFECTOS NEGATIVOS:

- Riesgo de presión inmobiliaria asociada a industrias creativas

RIESGOS y CONSIDERACIONES:

- financiamiento inicial
- necesidad de masa crítica de profesionales locales
- coordinación institucional entre cultura, turismo y producción

CONDICIONES DE REALIZACIÓN:

- marco de incentivos para rodajes
- articulación con productoras nacionales
- infraestructura inicial de producción
- estrategia de posicionamiento internacional

MONITOREO DE RESULTADOS:

- cantidad de producciones por año
- inversión audiovisual generada
- empleo en industrias creativas
- artistas y músicos participantes en residencias
- impacto turístico asociado al cine y la música

IMÁGENES ILUSTRATIVAS:

4.1.1. TRAMO 1 - CONVERTIR LA RN 40 ENTRE AEROPUERTO Y VEGA MAIPÚ EN RUTA SEGURA

LINEAMIENTO: 4. Reorganizar la movilidad poniendo en el centro a las personas y sus necesidades

PROGRAMA: 2.1 Jerarquización y Ordenamiento del sistema vial

JUSTIFICACIÓN/PROBLEMA:

La RN40 en este tramo presenta un carácter interurbano con volúmenes relevantes de tránsito turístico y una participación significativa de tránsito pesado. El TMDA promedio 2016–2024 asciende a 3.960 veh/día, con un 8,75% de pesados. La calzada simple y los diferenciales de velocidad generan riesgos elevados, situación que se intensifica en meses de alta demanda turística:

- **Dificultad en la Circulación con Tráfico Pesado:** El tránsito de camiones y otros vehículos de gran porte puede dificultar los adelantamientos seguros y generar largas filas, aumentando la frustración de los conductores y la probabilidad de maniobras riesgosas.
- **Riesgos para Vehículos Lentos y Bicicletas:** Los vehículos de menor velocidad, como camiones o bicicletas, pueden generar situaciones de riesgo al obligar a otros vehículos a realizar adelantamientos peligrosos.
- **Riesgo en Maniobras de Adelantamiento:** Adelantar a otros vehículos en una calzada simple requiere invadir el carril contrario, exponiendo al conductor y a terceros a un alto riesgo de colisión frontal, especialmente en zonas con visibilidad reducida (curvas, cambios de rasante).
- **Alto Riesgo de Colisiones Frontales:** Esta es la principal preocupación en rutas de calzada simple, ya que los vehículos que circulan en sentidos opuestos comparten la misma calzada y solo están separados por la demarcación central. Cualquier distracción, adelantamiento incorrecto o invasión del carril contrario puede resultar en colisiones frontales con consecuencias graves o fatales.

OBJETIVO/S:

- Transformar la RN40 en Ruta Segura, entre el Aeropuerto de Chapelco y Cjón. de Creide.
- **Minimizar los factores de riesgo:** Esto implica identificar y mitigar las condiciones de la vía, del vehículo y del factor humano que contribuyen a los accidentes.
- Optimizar los tiempos de viaje sin ampliar de forma continua la sección vial.

ANÁLISIS ECONÓMICO:

Presupuesto estimativo: USD 1,5 millones.

ACTORES INVOLUCRADOS:

- Municipalidad de San Martín de los Andes
- Vialidad Nacional

EFFECTOS POSITIVOS:

- Bajar el nivel de accidentalidad de la R40.
- optimizar los tiempos de viaje y la eficiencia de la cadena logística, beneficiando tanto a transportistas como a empresas de la región.

EFFECTOS NEGATIVOS A CONSIDERAR Y MITIGAR:

- Alteración del paisaje.

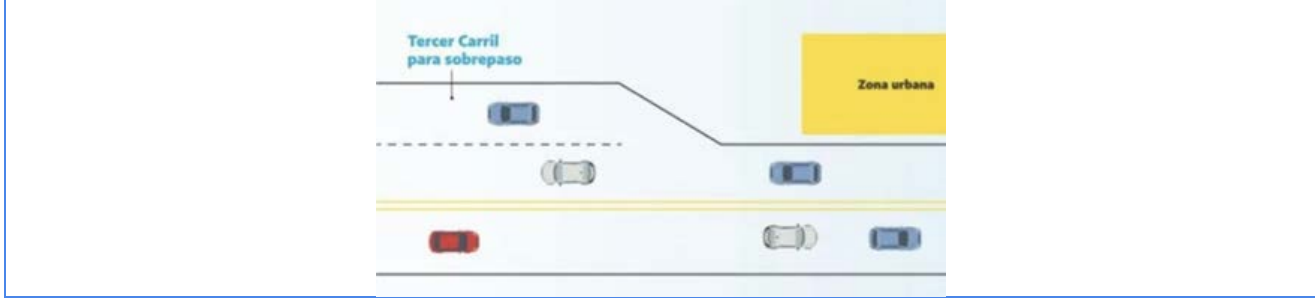
CONDICIONES DE REALIZACIÓN:

- **Construcción de Terceros Carriles (en tramos estratégicos):** La implementación de carriles adicionales en ciertos tramos (por ejemplo, en subidas) permitiría realizar adelantamientos seguros sin invadir el carril contrario.
- **Mejora de la Señalización y Demarcación Vial:** Instalación de señalización clara y visible que indique las zonas de adelantamiento permitido y prohibido, así como una demarcación vial adecuada (línea doble amarilla continua donde no se puede adelantar).
- **Construcción de Banquinas Seguras:** Espacios laterales pavimentados y despejados para que los vehículos puedan realizar maniobras de emergencia sin invadir la calzada.
- **Iluminación adecuada:** Especialmente en zonas urbanas y cruces peligrosos.
- **Instalación de Radares de Velocidad y Controles Frecuentes:** Para disuadir el exceso de velocidad.

MONITOREO DE RESULTADOS:

- Tasa de siniestros viales.
- Velocidades medias de circulación.
- Ahorro de tiempos de viaje.

IMÁGENES ILUSTRATIVAS:



4.1.1. TRAMO 2 - AGREGAR COLECTORAS A LA RN 40 EN VEGA MAIPÚ
LINEAMIENTO: 4. Reorganizar la movilidad poniendo en el centro a las personas y sus necesidades
PROGRAMA: 2.1 Jerarquización y Ordenamiento del sistema vial
<p>JUSTIFICACIÓN/PROBLEMA:</p> <p>El tramo presenta una condición de borde urbano–rural, con baja consolidación del entorno y presencia de usos dispersos de gran escala —corralones, depósitos, mayoristas y predios logísticos— que actúan como generadores de tránsito pesado, con accesos directos e informales sobre la RN40. La ausencia de un esquema claro de canalización de accesos produce interferencias operativas, maniobras conflictivas y pérdida de seguridad vial, afectando tanto al tránsito de paso como a la seguridad vial.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interferencias por Accesos Directos: La multiplicidad de ingresos y egresos no jerarquizados genera maniobras de desaceleración, detención y giro directamente sobre la calzada principal, incrementando el riesgo de colisiones y reduciendo la regularidad del flujo. • Dificultad en la circulación con Tránsito Pesado: La presencia frecuente de camiones y vehículos de gran porte asociados a los usos linderos produce diferencias significativas de velocidad, formación de colas y aumento de maniobras riesgosas. • Conflictos entre Tránsito de Paso y Movilidad Local: La superposición de flujos interurbanos, movimientos de acceso a predios y circulación local genera fricciones operativas que degradan el funcionamiento del corredor. • Riesgo de Accidentes en Maniobras de Giro y Cruce: Las maniobras de ingreso y egreso, muchas veces realizadas sin carriles de desaceleración ni espacios de espera, incrementan el riesgo de colisiones laterales y alcances. • Pérdida de Funcionalidad del Corredor: La falta de un esquema de operación de borde compromete el rol estructurante de la RN40 como eje interurbano de alto volumen, anticipando conflictos mayores frente a la consolidación futura del sector.
<p>OBJETIVO/S:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ordenar la relación entre la RN40 y los usos linderos, separando flujos locales y de servicio del tránsito interurbano. • Minimizar los factores de riesgo: Esto implica identificar y mitigar las condiciones de la vía, del vehículo y del factor humano que contribuyen a los accidentes. • Optimizar los tiempos de viaje sin ampliar de forma continua la sección vial.
<p>ANÁLISIS ECONÓMICO:</p> <p>Presupuesto estimativo: 1 millón USD por kilómetro de colectoras, puede variar según el nivel de urbanización e infraestructura complementaria requerida, o más aún si hay necesidad de expropiaciones o corrimiento de redes.</p>
<p>ACTORES INVOLUCRADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Municipalidad de San Martín de los Andes • Propietarios de predios linderos • Vialidad Nacional
<p>EFECTOS POSITIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducción de conflictos y fricciones operativas. • Mejora de la seguridad vial. • Reducción de tiempos de viaje. • Ordenamiento del crecimiento futuro.
<p>EFECTOS NEGATIVOS A CONSIDERAR Y MITIGAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Requerimiento de reservas de suelo. • Impactos urbanos temporales durante la ejecución de obras.
<p>CONDICIONES DE REALIZACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construcción de Colectoras Paralelas a la RN40 (una por sentido): Implementación de vías colectoras continuas que canalicen los movimientos locales, accesos a predios y operaciones de carga y descarga, evitando ingresos y egresos directos sobre la calzada principal de la RN40. • Reordenamiento y Jerarquización de Accesos: Eliminación progresiva de accesos directos existentes y concentración de ingresos y egresos en puntos formalizados, espaciados y claramente definidos, diferenciados por sentido de circulación. • Formalización de Puntos de Conexión con la RN40: Diseño de conexiones específicas entre colectoras y calzada principal mediante carriles de aceleración y desaceleración, garantizando maniobras seguras y reduciendo interferencias con el tránsito de paso. • Gestión del Borde Vial y Reserva de Espacio: Preservación de franjas laterales libres de ocupación permanente, asegurando la continuidad física de las colectoras y su posible extensión futura conforme al desarrollo urbano del sector. • Mejora de la Señalización y Demarcación Vial: Instalación de señalización vertical y horizontal que ordene accesos, indique recorridos por colectoras, prohíba maniobras indebidas sobre la RN40 y refuerce la legibilidad del esquema vial. • Tratamiento de Banquinas y Espacios Laterales: Regularización de banquinas y superficies laterales actualmente utilizadas como estacionamiento informal o áreas de circulación no jerarquizadas, evitando detenciones indebidas sobre la calzada principal. • Infraestructura para la Movilidad Peatonal y Ciclista: Formalización de cruces peatonales seguros, con sendas claramente demarcadas, refugios centrales y dispositivos de control semafórico donde corresponda. Integración de recorridos peatonales continuos y condiciones seguras para la circulación ciclista, garantizando la conectividad transversal y longitudinal del sector urbano. • Adecuación y Jerarquización de Paradas de Transporte Público: Implementación de dársenas, áreas de aproximación pavimentadas y espacios de espera seguros para el transporte público, evitando detenciones sobre

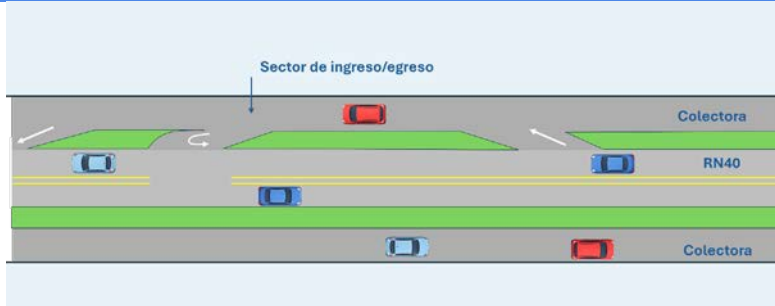
carril y mejorando la accesibilidad y regularidad del servicio.

- **Señalización, Demarcación y Legibilidad del Sistema:** Instalación de señalización horizontal y vertical integral que refuerce la lectura del esquema vial, diferencie claramente la función de la RN40 respecto de las colectoras y ordene prioridades de circulación, cruces y accesos.
- **Gestión y Fiscalización Permanente:** Establecimiento de un esquema de control continuo para asegurar el cumplimiento de las restricciones de acceso, la correcta utilización de colectoras y la prohibición de maniobras indebidas sobre la calzada principal. La fiscalización resulta una condición indispensable para sostener en el tiempo los beneficios del esquema implementado.

MONITOREO DE RESULTADOS:

- Tasa de siniestros viales.
- Ahorro de tiempos de viaje.
- Conservación de franjas laterales.

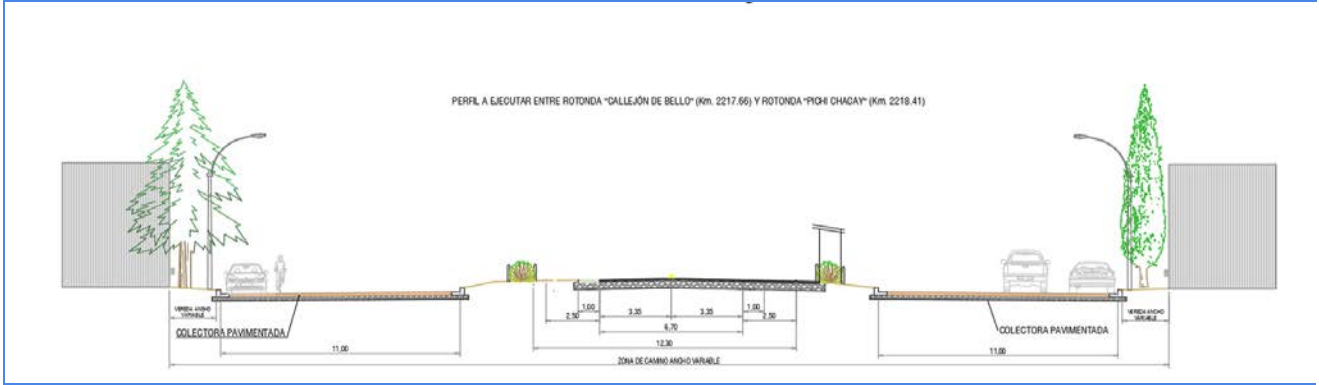
IMÁGENES ILUSTRATIVAS:



4.1.1. TRAMO 4 - TRAVESÍA URBANA RN40 - VEGA SAN MARTÍN
LINEAMIENTO: 4. Reorganizar la movilidad poniendo en el centro a las personas y sus necesidades
PROGRAMA: 2.1 Jerarquización y Ordenamiento del sistema vial
JUSTIFICACIÓN/PROBLEMA: La RN40 atraviesa en Vega San Martín un sector urbano consolidado , donde la función de corredor nacional entra en conflicto directo con las necesidades de accesibilidad local, movilidad cotidiana y presencia peatonal. Históricamente, la coexistencia de tránsito de paso, accesos directos y circulación interna generó altos niveles de fricción operativa y riesgo vial , motivando la necesidad de una intervención integral.
<ul style="list-style-type: none"> • Superposición de Flujos Incompatibles: Tránsito interurbano de alta velocidad conviviendo con accesos residenciales, comercios y movilidad local. • Accesos Directos no Jerarquizados: Maniobras frecuentes de ingreso y egreso sobre la calzada principal, sin espacios de desaceleración adecuados. • Riesgo para Usuarios Vulnerables: Alta exposición de peatones y ciclistas en un entorno sin separación funcional clara. • Déficit de Legibilidad Vial: Falta de diferenciación entre recorridos de paso y circulación urbana interna. • Elevado Riesgo de Sinistros: Producto de giros, detenciones y cambios de velocidad bruscos.
OBJETIVO/S:
<ul style="list-style-type: none"> • Compatibilizar la función de corredor nacional con la movilidad urbana cotidiana. • Minimizar los factores de riesgo: Esto implica identificar y mitigar las condiciones de la vía, del vehículo y del factor humano que contribuyen a los accidentes. • Optimizar los tiempos de viaje sin ampliar de forma continua la sección vial.
ANÁLISIS ECONÓMICO: Presupuesto estimativo: USD 5 millones
ACTORES INVOLUCRADOS:
<ul style="list-style-type: none"> • Municipalidad de San Martín de los Andes • Propietarios de predios linderos • Vialidad Nacional
EFFECTOS POSITIVOS:
<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de conflictos y fricciones operativas. • Mejora de la seguridad vial. • Reducción de tiempos de viaje. • Ordenamiento del crecimiento futuro.
EFFECTOS NEGATIVOS A CONSIDERAR Y MITIGAR:
<ul style="list-style-type: none"> • Requerimiento de reservas de suelo. • Impactos urbanos temporales durante la ejecución de obras.
CONDICIONES DE REALIZACIÓN:
<ul style="list-style-type: none"> • Implementación Integral del Esquema de Colectoras y Vías de Servicio: Ejecución del sistema de colectoras paralelas y vías de servicio definido en el Plan de Gestión de Obras de la travesía urbana, asegurando la separación funcional entre el tránsito de paso por la RN40 y la circulación local asociada a accesos residenciales, comerciales y equipamientos urbanos. Las colectoras deben garantizar continuidad, sección adecuada y conexión clara con la red vial interna del sector. • Reorganización y Jerarquización de Intersecciones: Adecuación de las intersecciones existentes mediante la incorporación de rotondas, canalizaciones y dispositivos de control que permitan distribuir los flujos de manera segura y eficiente. Se prioriza la eliminación de giros directos y maniobras conflictivas sobre la calzada principal, concentrando los movimientos de ingreso y egreso en puntos claramente definidos. • Control y Eliminación de Accesos Directos a la Calzada Principal: Supresión progresiva de accesos directos desde frentes urbanos a la RN40, redirigiendo dichos movimientos hacia las colectoras y vías de servicio. Esta condición resulta clave para preservar la continuidad y regularidad del corredor nacional dentro del tejido urbano. • Adecuación de la Sección Vial a un Entorno Urbano Consolidado: Tratamiento de la RN40 como eje vial urbano jerarquizado, incorporando criterios de diseño acordes a la velocidad de operación urbana, con demarcación clara de carriles, señalización vertical específica y dispositivos de calmado en sectores de cruce intensivo. • Infraestructura para la Movilidad Peatonal y Ciclista: Formalización de cruces peatonales seguros, con sendas claramente demarcadas, refugios centrales y dispositivos de control semafórico donde corresponda. Integración de recorridos peatonales continuos y condiciones seguras para la circulación ciclista, garantizando la conectividad transversal y longitudinal del sector urbano. • Adecuación y Jerarquización de Paradas de Transporte Público: Implementación de dársenas, áreas de aproximación pavimentadas y espacios de espera seguros para el transporte público, evitando detenciones sobre carril y mejorando la accesibilidad y regularidad del servicio. • Señalización, Demarcación y Legibilidad del Sistema: Instalación de señalización horizontal y vertical integral que refuerce la lectura del esquema vial, diferencie claramente la función de la RN40 respecto de las colectoras y ordene prioridades de circulación, cruces y accesos. • Gestión y Fiscalización Permanente: Establecimiento de un esquema de control continuo para asegurar el cumplimiento de las restricciones de acceso, la correcta utilización de colectoras y la prohibición de maniobras indebidas sobre la calzada principal. La fiscalización resulta una condición indispensable para sostener en el tiempo los beneficios del esquema implementado.
MONITOREO DE RESULTADOS:
<ul style="list-style-type: none"> • Tasa de siniestros viales. • Ahorro de tiempos de viaje.

- Conservación de franjas laterales.

IMÁGENES ILUSTRATIVAS:



4.1.5. ADECUACIÓN CAMINO VIEJO A LOLOG
LINEAMIENTO: 4. Reorganizar la movilidad poniendo en el centro a las personas y sus necesidades
PROGRAMA: 2.1 Jerarquización y Ordenamiento del sistema vial
<p>JUSTIFICACIÓN/PROBLEMA:</p> <p>El <i>Camino Viejo a Lolog</i> constituye una traza vial existente con un alto potencial estratégico para el sistema de movilidad de San Martín de los Andes, en tanto permite articular la RN40 con la Ruta Provincial 62 hacia Lolog y con sectores urbanos en expansión.</p> <p>Sin embargo, en su estado actual presenta condiciones geométricas, operativas y de seguridad que resultan insuficientes para asumir un rol jerarquizado dentro de la red vial, lo que limita su utilización como alternativa real a la RN40 y refuerza la dependencia de este corredor principal para desplazamientos locales y de conexión intermedia. La falta de adecuación del camino no sólo afecta la eficiencia y la seguridad de la circulación, sino que también restringe la posibilidad de ordenar el crecimiento urbano del sector y de dotar al sistema vial de mayor resiliencia frente a incidentes o picos de demanda.</p> <p>En particular, se identifican las siguientes problemáticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Dependencia estructural de la RN40 para los desplazamientos entre barrios y hacia Lolog, sin alternativas viales adecuadas. ● Condiciones deficientes de transitabilidad y seguridad, asociadas a calzada no pavimentada, sección variable y ausencia de banquetas formales. ● Falta de infraestructura peatonal y de transporte público, que limita la accesibilidad y la equidad modal. ● Ausencia de jerarquización funcional, que desalienta su uso cotidiano y genera recorridos innecesarios sobre la red principal. ● Limitaciones para el ordenamiento del crecimiento urbano, al no contar con un eje vial estructurante que oriente desarrollos futuros.
<p>OBJETIVO/S:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Jerarquizar el Camino Viejo a Lolog como vía secundaria estructurante dentro del sistema vial urbano-interurbano. ● Generar una alternativa funcional a la RN40 para desplazamientos locales y de conexión con la RP62. ● Mejorar las condiciones de seguridad vial, regularidad operativa y confort de circulación. ● Incorporar infraestructura peatonal y de transporte público que permita una movilidad más equitativa. ● Acompañar y ordenar los procesos de desarrollo urbano futuros en su entorno de influencia.
<p>ANÁLISIS ECONÓMICO:</p> <p>Presupuesto estimativo: 15 millones USD</p> <p>La inversión principal se concentra en tareas de pavimentación, adecuación geométrica, drenajes, iluminación, infraestructura peatonal y equipamiento vial. No contempla adicionales como expropiaciones, o corrimiento de redes.</p>
<p>ACTORES INVOLUCRADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Municipalidad de San Martín de los Andes ● Propietarios y desarrolladores de predios linderos ● Gobierno de la Provincia de Neuquén - Vialidad provincial
<p>EFFECTOS POSITIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Reducción de la presión de tránsito sobre la RN40. ● Mejora de la conectividad entre barrios y hacia Lolog. ● Aumento de la seguridad vial para vehículos, peatones y ciclistas. ● Generación de una estructura vial que ordena y orienta el crecimiento urbano futuro. ● Mejora de la accesibilidad al transporte público y promoción de modos no motorizados.
<p>EFFECTOS NEGATIVOS A CONSIDERAR Y MITIGAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Alteración puntual del entorno natural durante la etapa de obra. ● Requerimiento de inversión pública significativa en un contexto de múltiples demandas de infraestructura.
<p>CONDICIONES DE REALIZACIÓN:</p> <p>La adecuación del Camino Viejo a Lolog implica una intervención integral y planificada, orientada a dotar a la traza de condiciones acordes a su nueva jerarquía funcional. El proyecto contempla:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Generar sección tipo de ancho promedio del orden de los 15 a 18 metros, que permita absorber la circulación proyectada y garantizar condiciones de seguridad. ● Pavimentación continua del corredor, asegurando condiciones de transitabilidad durante todo el año. ● Un carril por sentido de circulación, con anchos del orden de 3,60 m, adecuados para tránsito mixto. ● Banquetas pavimentadas de aproximadamente 2,00 m por lado, que permitan detenciones de emergencia y mejoren la seguridad operativa. ● Veredas continuas de aproximadamente 3,00 m, garantizando accesibilidad peatonal segura y continua a lo largo del corredor. ● Obras de drenaje y manejo de escurrimientos, considerando la proximidad al río y las condiciones topográficas del valle. ● Señalización horizontal y vertical completa, demarcación vial y dispositivos de seguridad acordes a un corredor secundario. ● Iluminación vial y peatonal, que mejore la seguridad vial y otorgue mayor sensación de seguridad ciudadana para peatones y ciclistas. ● Reserva de espacio para futuras ampliaciones o ajustes, en función del desarrollo urbano del entorno. <p>La ejecución deberá coordinarse con las políticas de ordenamiento territorial, de modo de asegurar que los nuevos desarrollos linderos respeten la sección proyectada y no comprometan la funcionalidad del corredor.</p>
<p>MONITOREO DE RESULTADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tasa de siniestros viales. ● Ahorro de tiempos de viaje. ● Evolución de los volúmenes de tránsito.

- Conservación de franjas laterales.

IMÁGENES ILUSTRATIVAS:



4.2.4. SISTEMA DE TRANSPORTE POR CABLE AL CERRO CHAPELCO

LINEAMIENTO: 4. Reorganizar la movilidad poniendo en el centro a las personas y sus necesidades

PROGRAMA: Programa de Transporte Público y Modos Alternativos

JUSTIFICACIÓN/PROBLEMA:

El acceso al Cerro Chapelco constituye el principal punto de congestión asociado a la movilidad turística de San Martín de los Andes. En temporada invernal, el flujo vehicular hacia el centro de montaña genera demoras significativas en la RN 40 y en la RP 19, vulnerabilidad ante eventos climáticos, dificultades operativas y afectación de la experiencia turística.

Si bien la problemática se intensifica en temporada de esquí, el cerro mantiene actividad durante todo el año (senderismo, actividades recreativas), lo que implica demanda sostenida con picos diferenciados. La ampliación proyectada del centro de montaña incrementará la presión sobre el sistema vial si no se incorpora una alternativa estructural de acceso.

Frente a esta situación, se propone el desarrollo de un sistema de transporte por cable entre la ciudad y el Cerro Chapelco, como medio de movilidad independiente de la red vial, capaz de operar en condiciones climáticas adversas y de absorber parte significativa de la demanda pico.

Desde el punto de vista urbano y funcional, la alternativa de emplazar la estación inferior en el entorno de la nueva terminal de ómnibus presenta ventajas comparativas en términos de integración modal, accesibilidad y disponibilidad de suelo para resolver estacionamiento y servicios asociados. No obstante, la definición final deberá estar respaldada por los estudios de demanda, factibilidad técnica y evaluación territorial correspondientes.

OBJETIVO/S:

- Reducir la congestión vehicular en el acceso al Cerro Chapelco.
- Mejorar la confiabilidad y continuidad del acceso en temporada alta y condiciones climáticas adversas.
- Diversificar la oferta modal de acceso al centro de montaña.
- Fortalecer la competitividad turística del destino.
- Disminuir emisiones asociadas a congestión y circulación lenta.

ANÁLISIS ECONÓMICO:

El proyecto contempla un trazado aproximado de 5,2 km con un desnivel superior a los 500 m, lo que implica un sistema de transporte por cable de capacidad media o alta según el nivel de demanda objetivo. La configuración recomendada es un trazado recto con dos estaciones (inferior y superior), evitando estaciones intermedias que incrementarían de manera significativa la inversión sin una demanda asociada que lo justifique.

La inversión dependerá directamente de la capacidad definida (pasajeros por hora por sentido). A modo indicativo:

- Componente electromecánico: 22–27 millones de dólares, según capacidad tecnológica seleccionada.
- Obras civiles, estaciones, fundaciones, alimentación eléctrica, montaje y gestión: magnitud similar.

En consecuencia, **la inversión total estimada se ubica preliminarmente en el orden de 45–55 millones de dólares**, sujeta a la definición final del alcance técnico y al resultado del estudio de demanda.

El costo anual de operación y mantenimiento se estima entre el 10% y el 15% de la inversión total. La sostenibilidad económica del sistema dependerá del volumen de pasajeros transportados, la estacionalidad (con picos invernales y utilización complementaria en verano), el esquema tarifario y el modelo de financiamiento adoptado.

El estudio de demanda es el insumo clave para definir el dimensionamiento óptimo del sistema, validar la inversión requerida y estructurar un modelo financiero viable.

ACTORES INVOLUCRADOS:

- Municipalidad de San Martín de los Andes.
- Gobierno de la Provincia de Neuquén.
- Empresa concesionaria del Cerro Chapelco.
- Inversores privados y operador especializado.
- Organismos ambientales y territoriales competentes.

EFFECTOS POSITIVOS:

- Reducción significativa de congestión en temporada alta.
- Mejora en tiempos de viaje y confiabilidad del acceso.
- Mayor resiliencia ante eventos climáticos.
- Nuevo atractivo turístico estructural.
- Reducción de emisiones asociadas a circulación vehicular intensa.

EFFECTOS NEGATIVOS A CONSIDERAR Y MITIGAR :

- Impacto paisajístico en traza y estaciones.
- Intervenciones sobre vegetación y entorno natural.
- Necesidad de servidumbres o acuerdos dominiales.
- Elevada inversión inicial.

CONDICIONES DE REALIZACIÓN:

- Desarrollo de estudio de demanda y factibilidad técnica.
- Definición del modelo financiero y esquema de inversión.
- Evaluación ambiental y territorial.
- Acuerdos institucionales y dominiales necesarios.
- Definición de localización estratégica de estación inferior con accesibilidad y capacidad de estacionamiento acorde a la demanda.

MONITOREO DE RESULTADOS:

- Cantidad de pasajeros transportados por temporada.
- Porcentaje de captación modal desde automóvil particular.
- Reducción estimada de flujos vehiculares hacia el cerro.
- Variación de tiempos promedio de acceso en temporada alta.
- Indicadores de desempeño operativo (regularidad, ocupación, disponibilidad).

IMÁGENES ILUSTRATIVAS:



Fuente: poma.net

4.1.5. CREACIÓN Y FORTALECIMIENTO DEL ÁREA DE MOVILIDAD
LINEAMIENTO: 4. Reorganizar la movilidad poniendo en el centro a las personas y sus necesidades
PROGRAMA: 2.5 Gestión y planificación de la Movilidad
<p>JUSTIFICACIÓN/PROBLEMA:</p> <p>San Martín de los Andes cuenta con una amplia variedad de diagnósticos, planes sectoriales, estudios técnicos y proyectos vinculados a la movilidad urbana y territorial, desarrollados a lo largo del tiempo por distintos organismos y niveles de gobierno. Estos antecedentes constituyen un insumo valioso para la planificación, aunque requieren ser integrados y sistematizados dentro de un marco institucional que permita darles continuidad, actualización y utilización efectiva como base para la toma de decisiones.</p> <p>En este contexto, la gestión de la movilidad enfrenta el desafío de articular de manera más consistente las distintas iniciativas y proyectos, ordenando prioridades y fortaleciendo la coordinación entre las decisiones de movilidad, los procesos de crecimiento urbano, la aprobación de nuevos desarrollos y la ejecución de obras viales. Esta necesidad se vuelve especialmente relevante en una ciudad con expansión urbana sostenida, alta estacionalidad turística y condicionantes estructurales de su red vial.</p> <p>Asimismo, se identifica la oportunidad de fortalecer la producción, sistematización y actualización de información clave para la planificación de la movilidad, como matrices Origen–Destino, datos de tránsito, velocidades de operación, tiempos de viaje y registros de siniestralidad vial. La consolidación de estos insumos permitiría avanzar hacia una gestión basada en evidencia, mejorando la capacidad de análisis, priorización y evaluación de las políticas públicas vinculadas a la movilidad.</p>
<p>OBJETIVO/S:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Institucionalizar la función de movilidad dentro del Municipio. ● Integrar y sistematizar la información existente sobre tránsito, transporte y uso del espacio vial. ● Desarrollar y actualizar una matriz de Origen-Destino urbana que cubra toda la expansión. ● Incorporar la mirada de movilidad en la evaluación de nuevos desarrollos urbanos y grandes generadores de viajes. ● Establecer criterios técnicos comunes para priorizar proyectos e inversiones. ● Implementar mecanismos de seguimiento y evaluación de políticas públicas.
<p>ANÁLISIS ECONÓMICO:</p> <p>El proyecto se basa principalmente en recursos humanos, generación de información y gestión técnica continua. Por lo que se trata de un presupuesto mensual o anual a incorporar en la gestión municipal, sumado a contrataciones específicas para estudios de mayor magnitud.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1 recurso humano técnico especializado en movilidad: 60 mil USD por año ● Relevamientos de tránsito y trabajos de campo: 10 mil USD año ● Herramientas de análisis, software y procesamiento de datos: 5 mil USD año <p>Presupuesto anual estimado: 75 mil USD</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Estudios técnicos externos (OD, aforos, etc): 150 mil USD cada 10 años.
<p>ACTORES INVOLUCRADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Municipalidad de San Martín de los Andes ● Instituciones técnicas, universidades y consultores especializados.
<p>EFFECTOS POSITIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Integración efectiva entre movilidad, uso del suelo y desarrollo territorial. ● Base técnica sólida para priorización de proyectos estructurales. ● Fortalecimiento de la movilidad urbana, la accesibilidad y la seguridad vial.
<p>EFFECTOS NEGATIVOS A CONSIDERAR Y MITIGAR :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Requiere asignación presupuestaria permanente. ● Resultados en el largo plazo, no siempre visibles en lo inmediato.
<p>CONDICIONES DE REALIZACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Creación formal del Área de Movilidad dentro de la estructura municipal. ● Designación de al menos un responsable técnico con perfil especializado. ● Acceso a bases de datos existentes y capacidad de generar nueva información. ● Coordinación interáreas para incorporar criterios de movilidad en decisiones urbanas. ● Continuidad del proyecto más allá de los cambios de gestión.
<p>MONITOREO DE RESULTADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Puesta en funcionamiento formal del Área de Movilidad. ● Generación y actualización periódica de indicadores. ● Realización de una matriz OD completa y su actualización. ● Integración con proyectos y decisiones urbanas.

5.1.1 CENTRO HISTÓRICO

LINEAMIENTO: 5. Estructurar un sistema de centros que distribuya mejor las actividades en el territorio

PROGRAMA: 5.1.1 Centro histórico

JUSTIFICACIÓN/PROBLEMA:

El centro alrededor de una calle comercial, que caracterizó al núcleo original con la construcción de edificios públicos, amplió sus funciones y el movimiento de gente. El desarrollo turístico y la ampliación de las plazas hoteleras, de gastronomía y, en general, de la prestación de servicios, también se fue concentrando sobre el área central, primero complementando y después desplazando los usos residenciales. La transformación de edificios de vivienda en comercios u oficinas fue destacando la importancia de las buenas localizaciones y modificando los valores del suelo. Esta concentración de la centralidad tiene problemas funcionales, dado que la adaptación de los edificios originales suele presentar rigideces que dificultan su funcionamiento. La tendencia a ampliarlos, remodelarlos, expandir sus vidrieras, intervenir sus fachadas, cambiar la iluminación, no es suficiente en la mayoría de los casos para cubrir los requerimientos de los nuevos programas. La tendencia a demoler para sustituir los edificios existentes por otros más modernos es una fuerte presión, que lleva a la desaparición del carácter, del patrimonio (y, en muchos casos, del ambiente) del lugar que se le propone a los visitantes. El riesgo de caricaturizar el producto, reduciéndolo a una escenografía, plantea la cuestión de la centralidad como un tema relevante.

Al mismo tiempo, como se refleja en el diagnóstico territorial realizado, se reafirma la necesidad de fortalecer la actividad turística, manteniendo la imagen de aldea de montaña.

OBJETIVO/S:

Objetivo General

Fortalecer el centro histórico de San Martín de los Andes como núcleo urbano de identidad y calidad turística, preservando su carácter de aldea de montaña, equilibrando los usos del suelo y garantizando la sostenibilidad del patrimonio construido y del paisaje urbano.

Objetivos Específicos

1. Preservar el patrimonio y la identidad urbana

Proteger el patrimonio arquitectónico y el paisaje urbano del centro histórico, evitando sustituciones o transformaciones que degraden el carácter de aldea de montaña que define la imagen de la ciudad.

2. Regular y ordenar los usos del suelo

Regular la mezcla de usos en el área central, desalentando el desplazamiento completo de la función residencial y promoviendo la convivencia de usos comerciales, turísticos y habitacionales que garanticen la vitalidad urbana permanente.

3. Mejorar funcionalmente el espacio construido

Facilitar la adecuación funcional del tejido edilicio existente mediante normativas e instrumentos de gestión que permitan intervenciones compatibles con el patrimonio, evitando tanto la rigidez funcional como la demolición indiscriminada.

4. Reforzar la calidad y la autenticidad de la oferta turística

Elevar la calidad de los servicios turísticos ofrecidos en el centro —gastronomía, alojamiento, comercio— promoviendo su autenticidad y coherencia con la identidad local, para evitar la banalización o "escenografización" del producto turístico.

5. Gestionar el suelo y controlar la especulación inmobiliaria

Implementar instrumentos de gestión del suelo que moderen los efectos de la valorización diferencial de las buenas localizaciones, evitando que la presión del mercado inmobiliario destruya el tejido histórico y patrimonial.

6. Desconcentrar y redistribuir la centralidad

Promover la distribución de parte de las funciones turísticas y comerciales hacia otras áreas de la ciudad, reduciendo la presión sobre el centro histórico y permitiendo su funcionamiento más equilibrado.

7. Fortalecer el espacio público

Mejorar la calidad del espacio público del centro histórico -veredas, plazas, iluminación, arbolado, señalética- como soporte de la experiencia urbana y turística, reforzando el carácter de ciudad de montaña y ampliar las áreas verdes mediante la continuación del parque lineal del arroyo Pocahullo en su Etapa III (entre calle Elordi y la confluencia de los arroyos Calbuco y Trabunco).

8. Promover la participación y la gobernanza

Generar mecanismos de participación de los actores locales —residentes, comerciantes, prestadores turísticos, propietarios— en la toma de decisiones sobre las transformaciones del centro histórico, promoviendo una gestión concertada y sostenida en el tiempo.

Contribución a los ODS

ODS 11 – Ciudades y comunidades sostenibles

Meta 11.4 - Redoblar los esfuerzos para proteger el patrimonio cultural y natural del mundo → vinculada directamente a los objetivos de preservación patrimonial y calidad y autenticidad turística

Meta 11.3 - Aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad de planificación participativa → vinculada a los objetivos de gobernanza y participación y gestión del suelo

Meta 11.7 - Proporcionar acceso universal a espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles → vinculada al objetivo de fortalecimiento del espacio público

Meta 11.a - Apoyar vínculos positivos entre zonas urbanas, periurbanas y rurales → vinculada al objetivo de desconcentración de la centralidad

ODS 8 - Trabajo Decente y Crecimiento Económico

Meta 8.9 - Elaborar y poner en práctica políticas para promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales → vinculada a los objetivos de calidad turística, autenticidad de la oferta y preservación del carácter local.

ODS 10 — Reducción de las Desigualdades

Meta 10.2 — Potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas → vinculada al objetivo de regulación de usos del suelo y control de la especulación inmobiliaria, en tanto la presión del mercado puede excluir a residentes y pequeños comerciantes del área central

ODS 12 — Producción y Consumo Responsables

Meta 12.b — Desarrollar y aplicar instrumentos para vigilar los efectos en el desarrollo sostenible del turismo, vinculada a los objetivos de calidad turística y evitar la banalización de la ciudad y su paisaje como producto.

ODS 15 — Vida de Ecosistemas Terrestres

Vinculado de manera indirecta, en tanto la preservación del carácter de aldea de montaña implica una relación cuidadosa con el paisaje natural circundante, el arbolado urbano y la integración del entorno natural en la imagen de la ciudad.

ANÁLISIS ECONÓMICO:

Tratándose de un proyecto que requiere de acciones estructurales (obras públicas) y no estructurales (normativa, gestión urbanística), su estimación presupuestaria oscila entre 806.000 y 1.258.000 usd, según las opciones de materialización que se adopten. La actualización normativa ya se encuentra en proceso de ejecución, en el marco de la asistencia técnica coordinada con Copade, con financiamiento del CFI. En cuanto a las acciones en el espacio público, se cuenta con las directrices que propone el Plan Maestro del Espacio Público. Las medidas vinculadas al tránsito peatonal, vehicular, de cargas y de transporte público, se deberán articular con los proyectos específicos desarrollados en el marco del lineamiento 4. "Reorganizar la movilidad poniendo en el centro a las personas y sus necesidades".

COMPONENTE	ESTIMACIÓN (USD)	
Cruces a nivel y bulbos (10 intersecciones)	140.000	200.000
Vegetación urbana (planta y plantación)	20.000	35.000
Mobiliario peatonalización temporal	15.000	25.000
Parque Lineal Ao. Pocahullo Etapa III	600.000	950.000
Manual de Cartelería y comunicación	8.000	12.000
Señalética y comunicación de obra	5.000	8.000
Programa de actividades (año 1)	12.000	18.000
Identidad visual y comunicación	6.000	10.000
Totales estimados	806.000	1.258.000

Fuentes de financiamiento posibles:

- Para estudios y proyectos ejecutivos: COPADE con financiamiento del CFI
- Para financiamiento de obras públicas: contribución por mejoras, asociaciones público-privadas para la gestión de calles comerciales y servicios turísticos, fondos provinciales, fondos de cooperación internacional

ACTORES INVOLUCRADOS

Ejecutor:

- Municipalidad de San Martín de los Andes: Secretaría de Obras y Servicios Públicos, Secretaría de Planificación y Desarrollo Sostenible, Secretaría de Turismo, Secretaría de Cultura, Instituto de Vivienda y Hábitat Municipal, Secretaría de Coordinación del COPE, Organismo de Control Municipal, Concejo Deliberante.
- Junta Vecinal del Centro de SMA en representación de las personas residentes en el área central
- Asociación de Comercio, Industria y Afines de SMA
- Asociación Hotelera Gastronómica de SMA
- Agentes de servicios turísticos
- Desarrolladores inmobiliarios

EFECTOS POSITIVOS:

- Consolidación de una identidad urbana reconocible, con escala humana y materiales locales que dialogan con el paisaje andino.
- Regulación del crecimiento y prevención de la especulación inmobiliaria, evitando la "turistificación" que desplaza a los residentes permanentes.
- Mayor resiliencia económica al diversificar la base productiva más allá del turismo estacional.
- Mejora de la calidad de vida cotidiana de los vecinos: espacios públicos de calidad, movilidad peatonal y reducción de la congestión.
- Fortalecimiento de la cohesión social e identidad comunitaria, al preservar la memoria colectiva en el espacio físico.
- Generación de empleo diversificado y sostenible en gastronomía, artesanía, restauración patrimonial y servicios culturales y turísticos.
- Posicionamiento en segmentos turísticos de mayor valor agregado, elevando el gasto promedio por visitante.
- Consolidación de una marca territorial difícil de replicar: la imagen de aldea de montaña auténtica como ventaja competitiva.
- Encadenamiento con economías regionales, activando cadenas de valor que distribuyen el beneficio más allá del núcleo turístico.

EFECTOS NEGATIVOS:

- Probable incremento significativo en los valores inmobiliarios, tanto de compra como de alquiler residencial y de locales comerciales.
- Desplazamiento de residentes permanentes: la mejora del entorno encarece los alquileres y puede resultar en la expulsión de familias de ingresos medios y bajos hacia la periferia, vaciando el centro de vida cotidiana local.
- Pérdida de comercios de proximidad: los negocios orientados al vecino (almacenes, ferreterías, farmacias barriales) pueden ser reemplazados por locales gastronómicos y de souvenirs, orientados exclusivamente al turista.
- Congestión y saturación del espacio público: la concentración de atractivos en un área pequeña puede generar masificación en temporada alta, degradando precisamente la experiencia que se busca preservar.
- Presión sobre la infraestructura urbana: mayor demanda de agua, energía, residuos y movilidad en un área que no siempre tiene capacidad para absorberla sin inversión paralela.

- Conflictos de convivencia entre usos: la mixtura funcional es deseable en teoría, pero la actividad nocturna, el ruido y la circulación turística intensa pueden deteriorar la calidad de vida de quienes siguen residiendo en el área.
- Riesgo de "museificación": una regulación patrimonial excesivamente rígida puede congelar el tejido urbano, impidiendo adaptaciones necesarias y convirtiendo el centro en un escenario estético, sin vida propia.
- Concentración de los beneficios económicos: las rentas generadas por la transformación tienden a captarse en pocas manos -propietarios del suelo, grandes operadores turísticos- sin distribuirse equitativamente entre la comunidad local.
- Vulnerabilidad ante crisis externas: un centro histórico muy dependiente del turismo queda expuesto a shocks como pandemias, crisis cambiarias o cambios en las preferencias de los visitantes.

RIESGOS y CONSIDERACIONES:

- Por su amplitud y diversidad de acciones, el proyecto puede encontrar dificultades de implementación en alguna de sus fases, sea por problemas en el financiamiento o por el potencial aumento en la conflictividad entre los actores involucrados u otros factores locales o exógenos que puedan incidir negativamente, demorando su realización y dejando, como consecuencia, la sensación de desilusión por parte de los beneficiarios potenciales.

CONDICIONES DE REALIZACIÓN

- Voluntad política y respaldo institucional y financiero, tanto para la realización de obras públicas como para la revisión normativa y su implementación.
- Disponibilidad de equipos técnicos multidisciplinarios municipales que lideren los proyectos asociados al fortalecimiento del centro histórico.
- Instancias claras de participación y consulta.
- Acompañamiento de organizaciones sociales, cámaras locales, organismos provinciales, empresas proveedoras de servicios públicos, etc.

MONITOREO DE RESULTADOS

- Efectos de la actualización normativa en m² construidos, edificios y áreas preservadas y restauradas.
- Relevamiento periódico de valores inmobiliarios en el centro histórico.
- Variación en las cifras de turismo, porcentaje de ocupación en hotelería, gastronomía
- Percepción de la calidad del área central a) de los residentes y b) de los turistas

IMAGENES ILUSTRATIVAS:

Esquema de proyectos en el centro histórico



Veredas en esquinas



Ampliación parque lineal Ao. Pocahullo



5.1.2 NUEVO CENTRO URBANO EN LA UNIÓN

LINEAMIENTO: 5. Estructurar un sistema de centros que distribuya mejor las actividades en el territorio

PLAN:

PROGRAMA: 5.1.2 Nuevo Centro Urbano en La Unión

JUSTIFICACIÓN/PROBLEMA:

La relocalización de la Terminal de Ómnibus de Larga Distancia constituye una oportunidad estratégica para generar una nueva centralidad urbana que descongestione el casco histórico, equilibre la distribución de servicios en la trama urbana y ofrezca suelo urbano para un crecimiento residencial de densidad media.

Su localización es estratégica, ya que se implanta en la intersección de la Ruta Nacional 40 con la Ruta Provincial 48, próxima al barrio El Arenal, al Regimiento de Caballería y al Hospital Ramón Carrillo.

El programa contempla un área de influencia directa de aproximadamente 15 hectáreas en torno al nodo terminal, articulando espacios verdes públicos, usos mixtos y equipamiento público.

OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL

Constituir una nueva centralidad urbana de densidad media, multifuncional y de calidad ambiental, en el área de influencia de la futura Terminal de Ómnibus de Larga Distancia de San Martín de los Andes, que provea espacio verde público, servicios de proximidad, equipamiento comunitario y vivienda en altura, contribuyendo al reequilibrio territorial de la ciudad, la descongestión del centro histórico y la mejora de la calidad de vida de los vecinos del sector.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer un marco normativo específico que regule los usos del suelo, la altura de edificación, los materiales y la relación entre espacio público y privado en el polígono de la nueva centralidad, garantizando coherencia urbana y calidad paisajística.
- Diseñar y ejecutar un parque urbano central de entre 1,5 y 2 ha como eje estructurante de la nueva centralidad, con vegetación nativa andino-patagónica, infraestructura recreativa inclusiva y capacidad para albergar eventos comunitarios.
- Localizar y construir los equipamientos públicos (sede municipal descentralizada, escuelas, centro de salud, centro cultural, jardín de infantes y polideportivo barrial) en parcelas específicamente reservadas dentro del polígono.
- Promover la ocupación de las plantas bajas del polígono con actividades comerciales, gastronómicas y de servicios, generando un frente activo que anime el espacio público y diversifique la oferta de servicios en el sector.

Contribución a los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible)

ODS 3 - Salud y bienestar. La incorporación de CAPS, espacios de actividad física al aire libre y vegetación urbana mejora la salud física y mental de los residentes del sector.

ODS 4 - Educación de calidad. La reserva de suelo y construcción de jardín de infantes y equipamientos culturales/biblioteca amplía la oferta educativa en el área de influencia.

ODS 8 - Trabajo decente y crecimiento económico. La activación de plantas bajas comerciales y la ejecución de obras generan empleo local y diversifican la economía del sector sur de la ciudad.

ODS 10 - Reducción de desigualdades. El proyecto lleva equipamientos y servicios de calidad a un área periférica, reduciendo la brecha de acceso a servicios entre el centro histórico y los barrios en expansión.

ODS 11 - Ciudades y comunidades sostenibles. Contribución directa: planificación de suelo mixto, espacio público de calidad, movilidad activa (bicisenda), densidad moderada y gestión participativa. Es la meta central del proyecto.

ODS 13 - Acción por el clima. El parque urbano con especies nativas aumenta la cobertura vegetal, reduce islas de calor urbano y mejora la resiliencia del tejido ante eventos climáticos extremos.

ANÁLISIS ECONÓMICO:

Estimación presupuestaria:

COMPONENTE	ESTIMACIÓN (USD)	FINANCIAMIENTO PROPUESTO
Parque urbano central (diseño + obras)	450.000 – 650.000	Provincial / BID
Infraestructura vial y redes (polígono)	300.000 – 500.000	Municipal / Provincial
Equipamientos públicos (construcción)	1.800.000 – 2.800.000	Provincial / BID
Actualización normativa y consultoría	20.000 – 35.000	Municipal
Señalética, identidad y comunicación	15.000 – 25.000	Municipal
Programa de gestión (año 1)	30.000 – 50.000	Municipal / Mixto
TOTAL ESTIMADO	2.615.000 – 4.060.000	

Nota: USD, valores de referencia 2026. Los valores son estimaciones de orden de magnitud sujetas a proyecto ejecutivo.

Fuentes de financiamiento posibles:

- Municipalidad de SMA: partidas de inversión en infraestructura y espacio público; contribución por mejoras (renta urbana captada en licitación de parcelas del polígono).
- Provincia de Neuquén: Fondo Provincial de Desarrollo Urbano; líneas de inversión social (salud, educación).
- BID / CAF: líneas de crédito para regeneración urbana, infraestructura verde y adaptación climática (compatible con el perfil del proyecto).
- Sector privado: convenios urbanísticos con desarrolladores para cofinanciamiento de espacio público a cambio de incrementos de edificabilidad (captación de renta urbana).

ACTORES INVOLUCRADOS

Ejecutor:

- Municipalidad de San Martín de los Andes: Secretaría de Obras y Servicios Públicos, Secretaría de Planificación y Desarrollo Sostenible, Secretaría de Turismo, Secretaría de Cultura, Instituto de Vivienda y Hábitat Municipal

Secretaría de Coordinación del COPE, Organismo de Control Municipal, Concejo Deliberante.

- Otros actores relevantes:
- Juntas Vecinales en representación de las personas residentes en los barrios cercanos (Kumelkayén, El Arenal, Chacra 4, Gobernadores Neuquinos, Regimiento, etc.).
- Asociación de Comercio, Industria y Afines de SMA
- Asociación Hotelera Gastronómica de SMA
- Agentes de servicios turísticos
- Desarrolladores inmobiliarios
- Ministerio de Educación de la provincia del Neuquén
- Ministerio de Salud de la Provincia del Neuquén
- EPAS
- EPEN
- Camuzzi Gas

EFECTOS POSITIVOS:

Territoriales y urbanos

- Reequilibrio territorial: descongestión el casco histórico al concentrar servicios y vivienda en un nuevo nodo.
- Valorización del suelo circundante, con beneficios para los propietarios del sector y mayores ingresos fiscales municipales.
- Generación de 1,5–2 ha de espacio verde público de acceso universal en un área actualmente desprovista de parques.
- Consolidación de la trama urbana en el sector, reduciendo el avance desordenado sobre suelo rural periférico.

Sociales y comunitarios

- Acceso a equipamientos administrativos, de salud, educación y cultura, sin necesidad de desplazarse al centro, mejorando la calidad de vida de los barrios circundantes.
- Generación de empleo directo en obra e indirecto en los nuevos comercios y servicios del polígono.

Ambientales

- Incremento de cobertura vegetal con especies nativas: mitigación de islas de calor, mejora de la biodiversidad urbana.
- Reducción de viajes motorizados al centro histórico, con disminución de emisiones de CO₂.

EFECTOS NEGATIVOS:

Territorio y espacio urbano

- Riesgo de especulación inmobiliaria: la valorización del suelo puede desplazar a familias de bajos ingresos del área de influencia.
- Presión sobre la infraestructura vial existente en el nodo de la terminal durante la ejecución y el período inicial de operación.
- Posible fragmentación del tejido urbano si las nuevas manzanas no articulan adecuadamente con los barrios preexistentes.

Social y económico

- Incremento de precios del suelo que puede dificultar el acceso a la vivienda para sectores medios-bajos si no se implementan mecanismos de vivienda regulada.
- Resistencia de comerciantes del centro histórico ante la posible pérdida de clientela hacia la nueva centralidad.
- Generación de expectativas vecinales que, si no se gestionan, pueden producir conflictos durante la ejecución.

Ambiental

- Impermeabilización del suelo en el polígono de intervención; requiere adecuación normativa y monitoreo de su cumplimiento.
- Impacto visual temporal durante las obras; necesidad de planes de gestión de obra con pantallas y mínima afectación al tránsito.

RIESGOS y CONSIDERACIONES:

- Discontinuidad política: cambio de gobierno municipal sin continuidad del proyecto.
- Falta de financiamiento externo (BID/CAF/Provincia) en los montos y plazos requeridos.
- Resistencia de propietarios del polígono a los indicadores urbanísticos de las parcelas privadas.
- Demora en la relocalización de la terminal (condición previa al proyecto).
- Gentrificación y desplazamiento de vecinos de menores ingresos.

CONDICIONES DE REALIZACIÓN

Condiciones político-institucionales

- Decisión política sostenida y multipartidaria que garantice la continuidad del proyecto
- Aprobación de la nueva normativa urbanística por el Concejo Deliberante con consenso amplio y sin modificaciones sustanciales que desvirtúen el modelo.
- Coordinación efectiva entre la Secretaría de Planeamiento, Obras Públicas, Ambiente, el IMPVH y las secretarías de Salud, Educación y Cultura para la ejecución de los equipamientos.
- Ejecución de las obras de relocalización de la nueva terminal de ómnibus.

Condiciones técnicas y normativas

- Elaboración del proyecto ejecutivo del parque y las vialidades antes del inicio de la Fase 2, con estudios de suelo, drenaje e impacto vial.
- Delimitación precisa del polígono de intervención y regularización dominial de las parcelas destinadas a equipamiento público.
- Actualización del Código Urbano, con parámetros, usos permitidos y mecanismos de captación de renta urbana claramente definidos.

- Desarrollo de un Plan de Gestión Ambiental de Obra para mitigar impactos durante la construcción.
- Disponibilidad de equipos técnicos multidisciplinares municipales que lideren los proyectos asociados al desarrollo del Programa.

Condiciones financieras

- Gestionar ante BID o CAF, a través de la Provincia, el financiamiento de los componentes de espacio público (parque + vialidades) y equipamientos.
- Implementar el mecanismo de captación de plusvalía (convenios urbanísticos con desarrolladores privados) como fuente de cofinanciamiento del espacio público desde el inicio.

Condiciones sociales y de participación

- Realización de diagnóstico participativo con vecinos del sector, comerciantes y organizaciones de la sociedad civil, como base de legitimidad del proyecto.
- Constitución formal de una unidad de gestión para la planificación y la ejecución del programa.
- Plan de comunicación continua y transparente sobre el avance del proyecto, los compromisos asumidos y los resultados alcanzados.
- Mecanismo de participación en el diseño del parque (talleres de paisajismo participativo) que genere apropiación comunitaria del espacio verde
- Acompañamiento de organizaciones sociales, juntas vecinales, cámaras locales, organismos provinciales, empresas proveedoras de servicios públicos, etc.

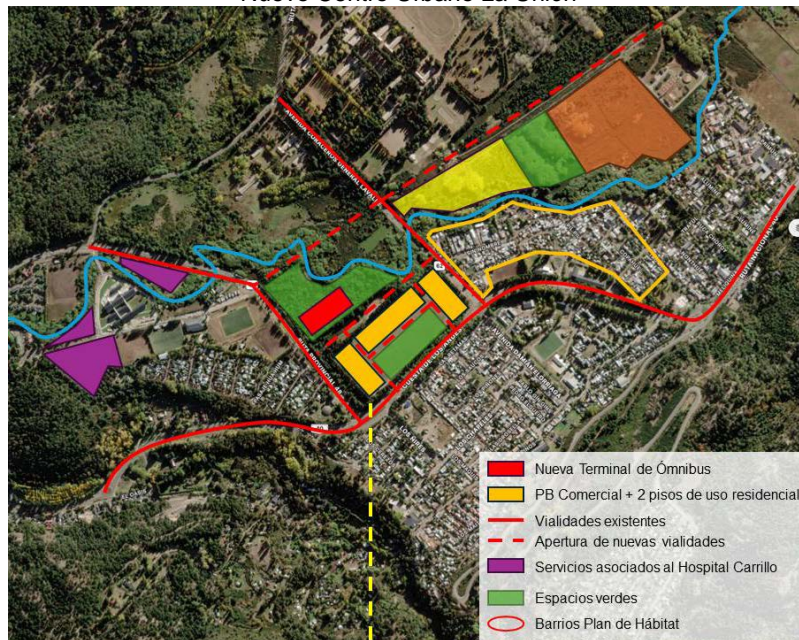
MONITOREO DE RESULTADOS

La implementación del programa de Nuevo Centro Urbano en torno a la nueva terminal de ómnibus y al cruce de las rutas RN40 y RP48 deberá ser evaluada en su nivel de realización al tercer año de su inicio. Se monitoreará el cumplimiento de los siguientes parámetros:

- ≥ 1,5 ha de espacio verde público habilitado y con uso activo.
- ≥ 80% de plantas bajas de las manzanas mixtas con actividad comercial o de servicios.
- ≥ 3 equipamientos públicos en funcionamiento (salud, cultura, administración).
- Reducción ≥ 20% de la presión vehicular en el centro histórico.
- Satisfacción ciudadana con la nueva centralidad ≥ 7/10 en encuesta anual.

IMAGENES ILUSTRATIVAS:

Nuevo Centro Urbano La Unión



5.1.3 NUEVO CENTRO URBANO EN CHACRAS 30 Y 32

LINEAMIENTO: 5. Estructurar un sistema de centros que distribuya mejor las actividades en el territorio

PLAN:

PROGRAMA: 5.1.2 Nuevo Centro Urbano en Chacras 30 y 32

JUSTIFICACIÓN/PROBLEMA:

Las Chacras 30 y 32 constituyen uno de los principales suelos disponibles para el crecimiento planificado de San Martín de los Andes. Su localización sobre el corredor vial estructurante y su proximidad al Barrio Aitúe -promovido por el IMPVH- las convierte en el sitio idóneo para una nueva centralidad que contribuya a descongestionar el centro histórico, integre socialmente el nuevo tejido residencial y provea servicios de proximidad a los barrios del sector norte-oeste. El programa articula espacio verde público, densidad media con usos mixtos y equipamiento comunitario en un polígono de aproximadamente 18 ha.

OBJETIVO/S:

OBJETIVO GENERAL

Constituir una nueva centralidad urbana de densidad media en las Chacras 30 y 32 de San Martín de los Andes, integrando el Barrio Aitúe promovido por el IMPVH, mediante la creación de un gran parque urbano público, manzanas de usos mixtos con planta baja activa, equipamientos comunitarios de salud, educación, cultura y administración, y un modelo de gestión participativa público-privado-vecinal que garantice la cohesión social, el reequilibrio territorial del sector este de la ciudad y la mejora sostenida de la calidad de vida de sus habitantes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aprobar la actualización normativa, que regule los usos del suelo, las alturas, los materiales y los mecanismos de captación de plusvalía en el polígono de las Chacras 30 y 32, garantizando la integración planificada con el Barrio Aitúe y el resto del tejido urbano circundante.
- Diseñar y ejecutar el gran parque urbano central (≈ 6–8 ha como remediación ambiental de las canteras existentes, una vez desafectadas) como núcleo cívico y ambiental de la nueva centralidad, con vegetación nativa, infraestructura recreativa inclusiva, anfiteatro y conectividad peatonal y ciclista hacia el Barrio Aitúe y los barrios circundantes.
- Ejecutar el Barrio Aitúe a través del IMPVH con estándares de urbanización completos (vialidades, redes, equipamiento de borde), incorporando un cupo mínimo del 10% de vivienda de precio regulado en las manzanas de la nueva centralidad, para evitar la segmentación social del polígono.
- Localizar, financiar y construir los equipamientos públicos prioritarios (centro de salud, escuelas, sede municipal descentralizada/CIC, centro cultural y biblioteca, jardín de infantes y polideportivo barrial) en las parcelas reservadas del polígono, reduciendo la dependencia de los vecinos del sector respecto de los servicios concentrados en el centro histórico.
- Constituir una unidad de gestión urbana, con representación de la Municipalidad, el IMPVH, los comerciantes y los vecinos de los barrios circundantes, que asegure la ejecución del Programa, el mantenimiento del parque, la programación de actividades, el monitoreo de indicadores y la rendición de cuentas periódica a la comunidad.

Contribución a los ODS

ODS 1 - Fin de la pobreza. El componente habitacional IMPVH/Aitúe mejora las condiciones de vida de familias de bajos ingresos, reduciendo el déficit habitacional del sector.

ODS 3 - Salud y bienestar. La construcción del centro de salud y la incorporación de espacios verdes para actividad física mejoran la salud física y mental de los residentes del sector norte-oeste.

ODS 4 - Educación de calidad. La reserva de suelo y construcción de jardín de infantes y centro cultural/biblioteca amplían la cobertura educativa en un área actualmente deficitaria.

ODS 8 - Trabajo decente y crecimiento: La ejecución de obras genera empleo local; la activación de plantas bajas comerciales crea oportunidades económicas permanentes para el sector.

ODS 10 - Reducción de desigualdades. El proyecto acerca equipamientos y servicios de calidad a un área periférica históricamente postergada, reduciendo la brecha centro-periferia. La vivienda regulada IMPVH integra socialmente el polígono.

ODS 11 - Ciudades sostenibles. Contribución central: planificación mixta de suelo, parque urbano estructurante, densidad media, movilidad activa y gestión participativa. Modelo replicable de centralidad de nueva planta en ciudades patagónicas.

ODS 13 - Acción por el clima. El parque de 6–8 ha con especies nativas constituye la mayor intervención de infraestructura verde de la ciudad, aumentando la resiliencia climática y reduciendo la escorrentía superficial.

ANÁLISIS ECONÓMICO:

Estimación presupuestaria:

COMPONENTE	ESTIMACIÓN (USD)	FINANCIAMIENTO PROPUESTO
Parque urbano central (diseño + obras)	500.000 – 750.000	Provincial / BID / CAF
Infraestructura vial y redes (aperturas + mejoras)	350.000 – 550.000	Municipal / Provincial
Barrio Aitúe — IMPVH (viviendas + urbanización)	1.500.000 – 2.500.000	IMPVH / FONAVI / PROCREAR
Equipamientos públicos (construcción)	1.800.000 – 2.800.000	Provincial / Nacional / BID
Normativa y consultoría urbanística	20.000 – 35.000	Municipal
Identidad, señalética y comunicación	15.000 – 25.000	Municipal / IMPVH
Programa de gestión — Año 1	30.000 – 50.000	Municipal / Mixto
TOTAL ESTIMADO	4.215.000 – 6.710.000	

Nota: USD, valores de referencia 2026. Los valores son estimaciones de orden de magnitud sujetas a proyecto

ejecutivo.

Fuentes de financiamiento posibles:

- Municipalidad de SMA: inversión directa en espacio público, infraestructura vial y equipamientos; captación de plusvalía urbana mediante convenios con desarrolladores privados.
- IMPVH: fondos propios y subsidios nacionales para el componente habitacional del Barrio Aitúé.
- Provincia del Neuquén: Fondo de Desarrollo Urbano; inversión sectorial en salud, educación y cultura.
- BID / CAF: líneas de crédito para regeneración urbana, infraestructura verde y adaptación climática.
- Sector privado: convenios urbanísticos; los desarrolladores cofinancian espacio público a cambio de edificabilidad adicional.

ACTORES INVOLUCRADOS

Ejecutor:

- Municipalidad de San Martín de los Andes: Secretaría de Obras y Servicios Públicos, Secretaría de Planificación y Desarrollo Sostenible, Secretaría de Cultura, Instituto de Vivienda y Hábitat Municipal Secretaría de Coordinación del COPE, Organismo de Control Municipal, Concejo Deliberante.

Otros actores relevantes:

- Juntas Vecinales en representación de las personas residentes en los barrios cercanos.
- Asociación de Comercio, Industria y Afines de SMA
- Desarrolladores inmobiliarios
- Ministerio de Educación de la provincia del Neuquén
- Ministerio de Salud de la Provincia del Neuquén
- EPAS
- EPEN
- Camuzzi Gas

EFECTOS POSITIVOS:

Territoriales y urbanos

- Consolidación planificada del frente de crecimiento este de la ciudad, evitando la expansión desordenada sobre suelo rural o forestal.
- Creación del mayor parque urbano de nueva planta en la ciudad (6–8 ha), reequilibrando la dotación de verde público por habitante.
- Generación de una nueva centralidad que descongestiona servicios, comercios y flujos vehiculares del casco histórico.
- Apertura de nuevas vialidades que mejoran la conectividad del sector este con el resto de la trama urbana.

Sociales y comunitarios

- Acceso a vivienda de calidad para familias de bajos ingresos a través del IMPVH, reduciendo el déficit habitacional del municipio.
- Integración social en el polígono gracias al cupo de vivienda regulada en el sector de la nueva centralidad.
- Generación de empleo directo en obra e indirecto en los nuevos comercios, servicios y equipamientos del polígono.
- Fortalecimiento del tejido comunitario mediante la unidad de gestión urbana y el programa de actividades en el parque.

Ambientales

- Incorporación masiva de especies nativas con beneficios en biodiversidad, mitigación de calor urbano y captura de carbono.
- Reducción de viajes motorizados al centro histórico, con disminución de emisiones y presión sobre la movilidad en el área central de SMA.

EFECTOS NEGATIVOS:

Territorio y espacio urbano

- Presión sobre la RN40 y las vialidades de acceso al sector durante la construcción y el período inicial de operación del polígono.
- Riesgo de fragmentación urbana si la trama interna del sector no se articula adecuadamente con la trama preexistente de los barrios aledaños.

Social y económico

- Especulación inmobiliaria: la valorización del suelo en el polígono puede desplazar a ocupantes o propietarios de bajos ingresos si no se implementa la vivienda regulada desde el inicio.
- Incremento del costo de vida en el sector por efecto de la mayor demanda de servicios y comercios una vez consolidada la centralidad.
- Resistencia de propietarios a ceder suelo para equipamiento público o a aceptar los parámetros del código urbano para el sector.
- Riesgo de estigmatización del Barrio Aitúé si no se logra la integración efectiva con las manzanas mixtas del polígono.

Ambiental

- Impermeabilización significativa del suelo en el polígono; imperativo diseñar sistemas de drenaje sostenible (pavimentos permeables, jardines de lluvia).

RIESGOS y CONSIDERACIONES:

- Discontinuidad política entre ciclos electorales sin continuidad del proyecto.
- Demora o insuficiencia del financiamiento externo (BID/CAF/Provincia/FONAVI) en los montos y plazos requeridos.
- Resistencia de propietarios a la venta de suelo o a los parámetros del nuevo código urbano.
- Desplazamiento de familias de menores ingresos por valorización del suelo.

- Estigmatización o segregación del Barrio Aitué respecto del resto del polígono.
- Demora en la ejecución de equipamientos por falta de financiamiento sectorial (salud, educación).
- Parque subutilizado por falta de programa de activación post-obra.

CONDICIONES DE REALIZACIÓN

Condiciones político-institucionales

- Decisión política sostenida y respaldada por acuerdo multipartidario en el Concejo Deliberante, que garantice la continuidad del proyecto más allá del ciclo electoral 2027.
- Coordinación operativa efectiva entre la Secretaría de Planeamiento, el IMPVH, Obras Públicas y las secretarías de Salud, Educación y Cultura para la ejecución simultánea de los distintos componentes.
- Acuerdo formal con el Gobierno de la Provincia de Neuquén para la co-financiación de los equipamientos sectoriales (salud, educación) e inclusión del proyecto en la cartera de inversión provincial.
- Constitución formal de la unidad de gestión urbana para la nueva centralidad en Chacras 30 y 32.

Condiciones técnicas y normativas

- Aprobación por el Concejo Deliberante de la normativa urbanística para el sector, con parámetros precisos de uso, altura, FOT/FOS, cupo IMPVH y mecanismo de captación de plusvalía claramente definidos.
- Relevamiento catastral y regularización dominial completa de las parcelas de las Chacras 30 y 32 antes de la Fase 1, identificando los propietarios y las condiciones de negociación o expropiación.
- Proyecto ejecutivo del parque urbano con estudio geomorfológico de las lomadas, plan de preservación de vegetación existente y sistema de drenaje sostenible.
- Plan de apertura vial con estudio de impacto de tránsito, garantizando la conectividad con los barrios aledaños sin generar nuevas barreras físicas.
- Disponibilidad de equipos técnicos multidisciplinarios municipales que lideren los proyectos asociados al desarrollo del Programa.

Condiciones financieras

- Gestionar ante BID o CAF, a través de la Provincia, el financiamiento de los componentes de espacio público (parque + vialidades) y equipamientos.
- Implementar mecanismos de captación de plusvalía (convenios urbanísticos con desarrolladores privados) como fuente de cofinanciamiento del espacio público desde el inicio.

Condiciones sociales y de participación

- Realización de diagnóstico participativo con vecinos del sector, comerciantes y organizaciones de la sociedad civil, como base de legitimidad del proyecto.
- Constitución formal de una unidad de gestión para la planificación y la ejecución del programa.
- Plan de comunicación continua y transparente sobre el avance del proyecto, los compromisos asumidos y los resultados alcanzados.
- Mecanismo de participación en el diseño del parque (talleres de paisajismo participativo) que genere apropiación comunitaria del espacio verde.
- Estrategia de integración social específica para el Barrio Aitué, que incluya acompañamiento post-mudanza y vinculación de los nuevos residentes con las actividades del parque y los equipamientos.
- Acompañamiento de organizaciones sociales, juntas vecinales, cámaras locales, organismos provinciales, empresas proveedoras de servicios públicos, etc.

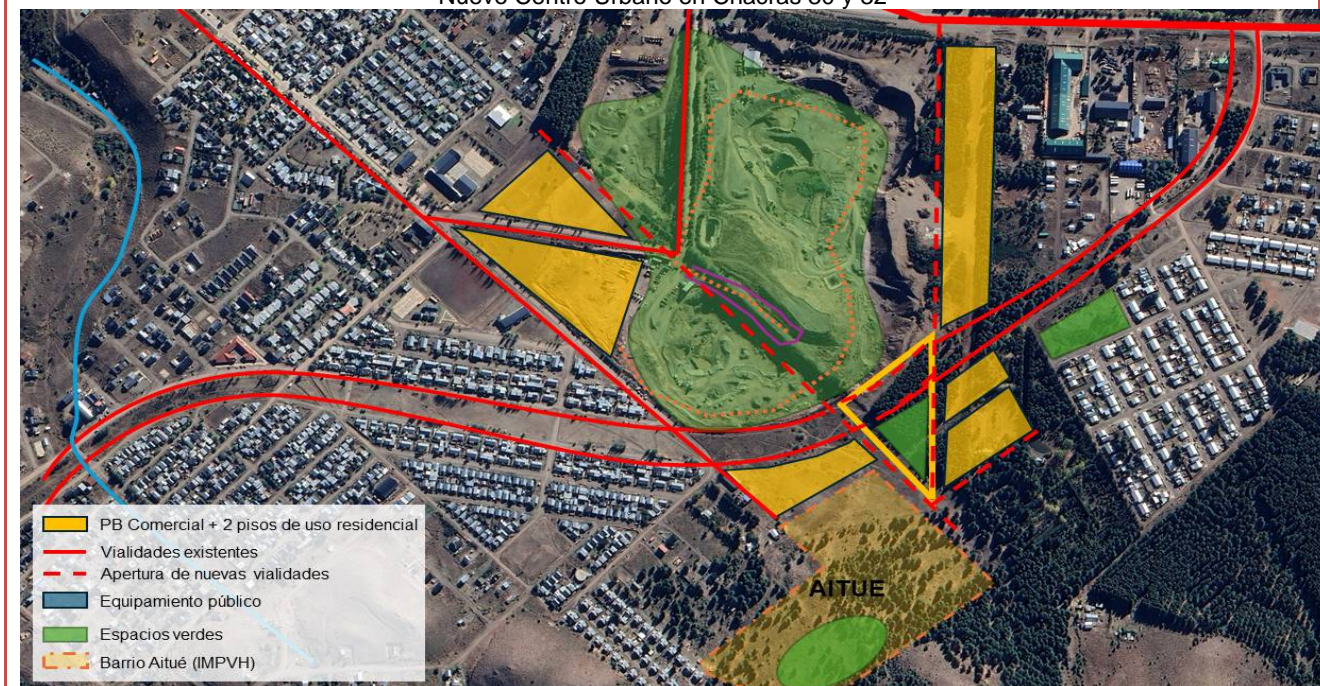
MONITOREO DE RESULTADOS

La implementación del programa de Nuevo Centro Urbano en Chacras 30 y 32, deberá ser evaluada en su nivel de realización al tercer año de su inicio. Se monitoreará el cumplimiento de los siguientes parámetros:

- ≥ 1,5 ha de espacio verde público habilitado y con uso activo.
- ≥ 80% de plantas bajas con actividad comercial o de servicios.
- ≥ 3 equipamientos públicos en funcionamiento (salud, cultura, administración).
- Barrio Aitué: 100% de las unidades IMPVH entregadas y con servicios completos.
- Reducción ≥ 10% de la presión de movilidad sobre el casco histórico (flujo vial medido).
- Satisfacción ciudadana ≥ 7/10 en encuesta anual de percepción del espacio público.

IMAGENES ILUSTRATIVAS:

Nuevo Centro Urbano en Chacras 30 y 32



5.1.3 NUEVO CENTRO URBANO EN KALEUCHE SUR

LINEAMIENTO: 5. Estructurar un sistema de centros que distribuya mejor las actividades en el territorio

PLAN:

PROGRAMA: 5.1.2 Nuevo Centro Urbano en Kaleuche Sur

JUSTIFICACIÓN/PROBLEMA:

El extremo sur del Loteo Kaleuche, sobre la Ruta Provincial 62, configura una puerta de entrada al tejido residencial disperso del sector y un nodo potencial de servicios de proximidad para los barrios aledaños. El polígono de intervención (≈ 8–10 ha) se encuentra en su mayor parte sin urbanizar, lo que permite planificar desde el origen la trama vial, los usos del suelo y los espacios públicos. La escala compacta y la altura máxima de PB + 1 piso definen una centralidad de proximidad, integrada al paisaje boscoso del entorno, sin competir en masa construida con el casco histórico.

OBJETIVO/S:

OBJETIVO GENERAL

Constituir una centralidad urbana de proximidad de escala compacta y baja altura en el extremo sur del Loteo Kaleuche, sobre la Ruta Provincial 62, que provea al sector y a los barrios aledaños de espacio verde público de calidad, servicios de proximidad en planta baja activa, equipamientos comunitarios esenciales (salud, educación, cultura y administración) y una trama vial planificada desde el origen, mediante un convenio urbanístico con el loteo que garantice la cesión de suelo público y el cofinanciamiento de la infraestructura, todo ello en armonía con el paisaje boscoso y la escala residencial característica del entorno.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aprobar el Distrito de Centralidad Kaleuche (DCK) con parámetros específicos de uso del suelo, altura máxima PB+1, materiales de fachada y cubierta acordes al entorno boscoso, y suscribir el convenio urbanístico con el propietario del loteo Kaleuche que establezca las obligaciones de cesión de suelo para equipamiento y espacio público, apertura vial y cofinanciamiento de infraestructura como condición para la aprobación definitiva del loteo.
- Ejecutar la apertura y pavimentación de toda la trama vial interna del polígono y la instalación de redes de infraestructura (agua, cloaca, gas, electricidad) antes o simultáneamente con el inicio de las edificaciones del DCK, garantizando estándares de urbanización completos que eviten la consolidación informal de la nueva trama.
- Diseñar y ejecutar el parque lineal central (≈ 1,5–2 ha, eje N-S) como espacio verde estructurante de la centralidad, con especies nativas andino-patagónicas, senda peatonal y bicisenda conectora, área de juegos inclusivos y capacidad para albergar ferias y eventos comunitarios, articulado con la RP62 como fachada pública de la nueva centralidad hacia la ciudad.
- Equipamiento comunitario de proximidad: Reservar las dos manzanas celestes del esquema (extremos norte y sur del parque lineal) para la construcción de los equipamientos públicos prioritarios —CAPS, sede municipal descentralizada/CIC, centro cultural y biblioteca barrial, jardín de infantes y polideportivo— garantizando su accesibilidad desde la RP62 y desde los barrios aledaños sin necesidad de vehículo motorizado.
- Constituir una unidad de gestión Kaleuche Sur con participación del loteo, los vecinos del sector y la Municipalidad, que asegure el mantenimiento del parque lineal, la programación de actividades, el control del cumplimiento de los parámetros urbanísticos en las nuevas edificaciones y la preservación del carácter boscoso y de baja densidad del entorno mediante criterios estrictos de diseño de fachadas y cubiertas.

Contribución a los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible)

ODS 3 - Salud y bienestar. La instalación de equipamientos de salud pública y la construcción del parque con infraestructura de actividad física, mejoran el acceso a salud preventiva y el bienestar de los vecinos del sector, que hoy deben desplazarse al centro para recibir atención.

ODS 4 - Educación de calidad. La reserva de las manzanas para jardín de infantes y centro cultural/biblioteca incorpora oferta educativa en un sector en crecimiento, reduciendo distancias y tiempos de traslado de las familias.

ODS 8 - Trabajo decente y crecimiento. La ejecución de obras de urbanización y edificación genera empleo local en el sector de la construcción; las plantas bajas del nuevo centro crean oportunidades económicas permanentes de pequeña escala para emprendedores del sector.

ODS 11 - Ciudades sostenibles. Contribución central: planificación de suelo desde el origen, trama vial completa, parque estructurante, movilidad activa (bicisenda-RP62), altura regulada compatible con el paisaje y convenio urbanístico como modelo de gestión del suelo.

ODS 15 - Vida de ecosistemas terrestres. Especificidad de este proyecto: los criterios de diseño del sector (materiales, cubiertas, retiros arborizados, etc.) preservan el carácter boscoso del entorno y reducen el impacto visual de la urbanización sobre el paisaje forestal de la RP62.

ODS 13 - Acción por el clima. El parque central, con especies nativas, mitiga la impermeabilización del suelo, actúa como corredor ecológico y aumenta la resiliencia del sector ante eventos de precipitación intensa, frecuentes en el entorno andino.

ANÁLISIS ECONÓMICO:

Estimación presupuestaria:

COMPONENTE	ESTIMACIÓN (USD)	FINANCIAMIENTO PROPUESTO
Apertura y pavimentación de nuevas vialidades internas	350.000 – 550.000	Municipal / Provincial
Parque lineal central (diseño + obras + vegetación)	300.000 – 480.000	Provincial / BID
Equipamientos públicos — manzanas celestes	1.400.000 – 2.200.000	Provincial / BID
Infraestructura de redes (agua, cloaca, gas, electricidad)	250.000 – 400.000	Municipal / Entes
Normativa y consultoría urbanística	18.000 – 28.000	Municipal

Identidad visual, señalética y comunicación	12.000 – 20.000	Municipal
Programa de gestión — Año 1	25.000 – 40.000	Municipal / Mixto
TOTAL ESTIMADO	2.355.000 – 3.718.000	

Nota: USD, valores de referencia 2026. Los valores son estimaciones de orden de magnitud sujetas a proyecto ejecutivo.

Fuentes de financiamiento posibles:

- Municipalidad de SMA: inversión directa en espacio público, infraestructura vial y equipamientos; captación de plusvalía urbana mediante convenios con desarrolladores privados.
- Provincia del Neuquén: Fondo de Desarrollo Urbano; inversión sectorial en salud, educación y cultura.
- BID / CAF: líneas de crédito para regeneración urbana, infraestructura verde y adaptación climática.
- Sector privado: convenios urbanísticos; los desarrolladores cofinancian espacio público a cambio de edificabilidad adicional.

ACTORES INVOLUCRADOS

Ejecutor:

- Municipalidad de San Martín de los Andes: Secretaría de Obras y Servicios Públicos, Secretaría de Planificación y Desarrollo Sostenible, Secretaría de Cultura, Instituto de Vivienda y Hábitat Municipal, Secretaría de Coordinación del COPE, Organismo de Control Municipal, Concejo Deliberante.

Otros actores relevantes:

- Juntas Vecinales en representación de las personas residentes en los barrios cercanos.
- Asociación de Comercio, Industria y Afines de SMA
- Desarrolladores inmobiliarios
- Ministerio de Educación de la provincia del Neuquén
- Ministerio de Salud de la Provincia del Neuquén
- EPAS
- EPEN
- Camuzzi Gas

EFECTOS POSITIVOS:

Territoriales y urbanos

- Creación de la única centralidad de proximidad del sector sur-RP62, con servicios de proximidad, sin necesidad de desplazamiento al centro histórico.
- Establecimiento de un modelo de convenio urbanístico replicable para otros loteos privados en expansión de la ciudad.
- La trama vial interna nueva permite diseñar calles con veredas amplias, arbolado y espacios de estancia, superando los estándares del tejido urbano consolidado.
- El parque central articula visualmente el polígono con la RP62, generando una fachada verde de calidad hacia la ruta de ingreso al sector.

Sociales y comunitarios

- Acceso a equipamientos de salud, educación y cultura para los vecinos del loteo Kaleuche, sin necesidad de desplazamientos al centro histórico.
- Generación de empleo en obra y en los nuevos comercios y servicios de las plantas bajas del nuevo centro urbano.
- Activación de la vida comunitaria del sector a través del parque central y un programa de eventos de la unidad de gestión a crear.
- Escala humana y baja altura (PB+1): centralidad integrada al paisaje boscoso, que no genera impacto visual adverso sobre los barrios aledaños.

Ambientales

- Preservación del carácter forestal del entorno gracias a los criterios de materiales, cubiertas y retiros con vegetación que impone la nueva normativa urbanística.
- El parque central actúa como corredor ecológico entre el borde boscoso oeste y la RP62, incrementando la biodiversidad urbana.
- Diseño de drenaje sostenible desde el origen, evitando problemas de escorrentía que afectan a sectores con menores altitudes.

EFECTOS NEGATIVOS:

Territorio y espacio urbano

- Incremento de tránsito sobre la RP62 por atracción de viajes desde los barrios del sector sur hacia la nueva centralidad; requiere gestión con Vialidad Provincial.
- Riesgo de que la nueva centralidad induzca nuevas subdivisiones y construcciones informales en el entorno inmediato del polígono.

Social y económico

- Valorización del suelo que puede encarecer los alquileres y el acceso a la propiedad en el sector, afectando a familias que hoy residen allí a bajo costo.
- Riesgo de que la baja densidad del nuevo centro limite la rentabilidad para los desarrolladores y genere resistencias a cumplir los parámetros acordados.

Ambiental

- Impermeabilización del suelo en el polígono (≈ 8–10 ha); imprescindible la incorporación de pavimentos permeables en veredas y estacionamientos.

- Riesgo de incendio forestal en la interfaz urbano-forestal durante la obra y el período inicial de uso; requiere plan de prevención específico.
- Presión sobre el acuífero local si la demanda de agua del polígono supera la capacidad de la red existente en el sector.

RIESGOS y CONSIDERACIONES:

- Fracaso de la negociación del convenio urbanístico con el/los propietario/s de la tierra en el nuevo centro Kaleuche Sur.
- Incumplimiento de las obligaciones de cesión y cofinanciamiento por parte de los propietarios privados una vez aprobada la normativa urbana para el sector.
- Discontinuidad política municipal que suspenda el proyecto antes de su implementación.
- Insuficiencia de la red de agua y saneamiento del sector para abastecer el nuevo polígono.
- Incendio forestal en la interfaz urbano-forestal durante la obra o la operación inicial.
- Falta de financiamiento para los equipamientos públicos de salud, educación, administración y seguridad.
- Baja adopción del parque central y subutilización por falta de masa crítica de usuarios en la etapa inicial.

CONDICIONES DE REALIZACIÓN

Condiciones político-institucionales

- Voluntad política municipal sostenida para llevar adelante la negociación del convenio urbanístico con el/los propietario/s de la tierra, incluso ante posibles resistencias o dilaciones, utilizando todos los instrumentos legales disponibles.
- Aprobación de la nueva normativa urbanística para el sector por el Concejo Deliberante con parámetros de altura, materiales y cesiones.
- Coordinación con la Provincia de Neuquén para la gestión de accesos y señalización sobre la RP62, la ampliación de la capacidad vial en el nodo de ingreso al polígono y el financiamiento sectorial de equipamientos públicos.
- Constitución formal de una unidad de gestión para el nuevo centro urbano de Kaleuche Sur, integrando desde el principio a los vecinos de los barrios aledaños al loteo.

Condiciones técnicas y normativas

- Estudio de factibilidad de servicios (agua, saneamiento, gas, electricidad) para el polígono de 8–10 ha, como condición previa a la firma del convenio urbanístico, identificando las ampliaciones de infraestructura necesarias y sus costos.
- Proyecto ejecutivo de la trama vial interna con estudio de impacto de tránsito sobre la RP62, diseño de intersecciones seguras con la ruta y solución para el acceso de vehículos de emergencia y carga.
- Relevamiento de la vegetación existente en el polígono y en el borde forestal perimetral, con identificación de ejemplares a preservar y plan de gestión de la interfaz urbano-forestal.
- Proyecto de drenaje sostenible integrado al diseño urbano del polígono: pavimentos permeables en veredas, jardines de lluvia en cancheros centrales, gestión de escorrentía en el parque lineal.
- Plan de prevención de incendios forestales para la interfaz urbano-forestal, coordinado con Defensa Civil municipal y Administración de Parques Nacionales.

Condiciones financieras

- El convenio urbanístico debe garantizar que el nuevo centro urbano Kaleuche Sur financie íntegramente la apertura vial, las redes internas y la cesión de suelo para el parque lineal y los equipamientos, liberando recursos municipales para la construcción de los equipamientos.
- Asegurar el financiamiento de los equipamientos públicos de salud y educación a través de inversión provincial.
- Gestionar ante BID o CAF financiamiento específico para el parque central como componente de infraestructura verde y adaptación climática.

Condiciones sociales y de participación

- Realización de diagnóstico participativo con vecinos del sector, comerciantes y organizaciones de la sociedad civil, como base de legitimidad del proyecto para incorporar sus necesidades y expectativas en el diseño del parque y los equipamientos.
- Diseño participativo del parque central con talleres específicos de paisajismo, garantizando que los vecinos del sector sur reconozcan el espacio como propio desde antes de su construcción.
- Evaluación ambiental del impacto del polígono sobre la cuenca hídrica local y el corredor forestal de la RP62, como condición para la aprobación del proyecto ejecutivo.
- Programa de comunicación con los propietarios de los barrios aledaños sobre los cambios de accesibilidad durante la obra y las mejoras que el proyecto aportará al sector una vez completado.
- Estrategia de integración social específica con el vecino loteo Kaleuche, que incluya vinculación de los actuales y nuevos residentes con las actividades del parque y los equipamientos.
- Acompañamiento de organizaciones sociales, juntas vecinales, cámaras locales, organismos provinciales, empresas proveedoras de servicios públicos, etc.

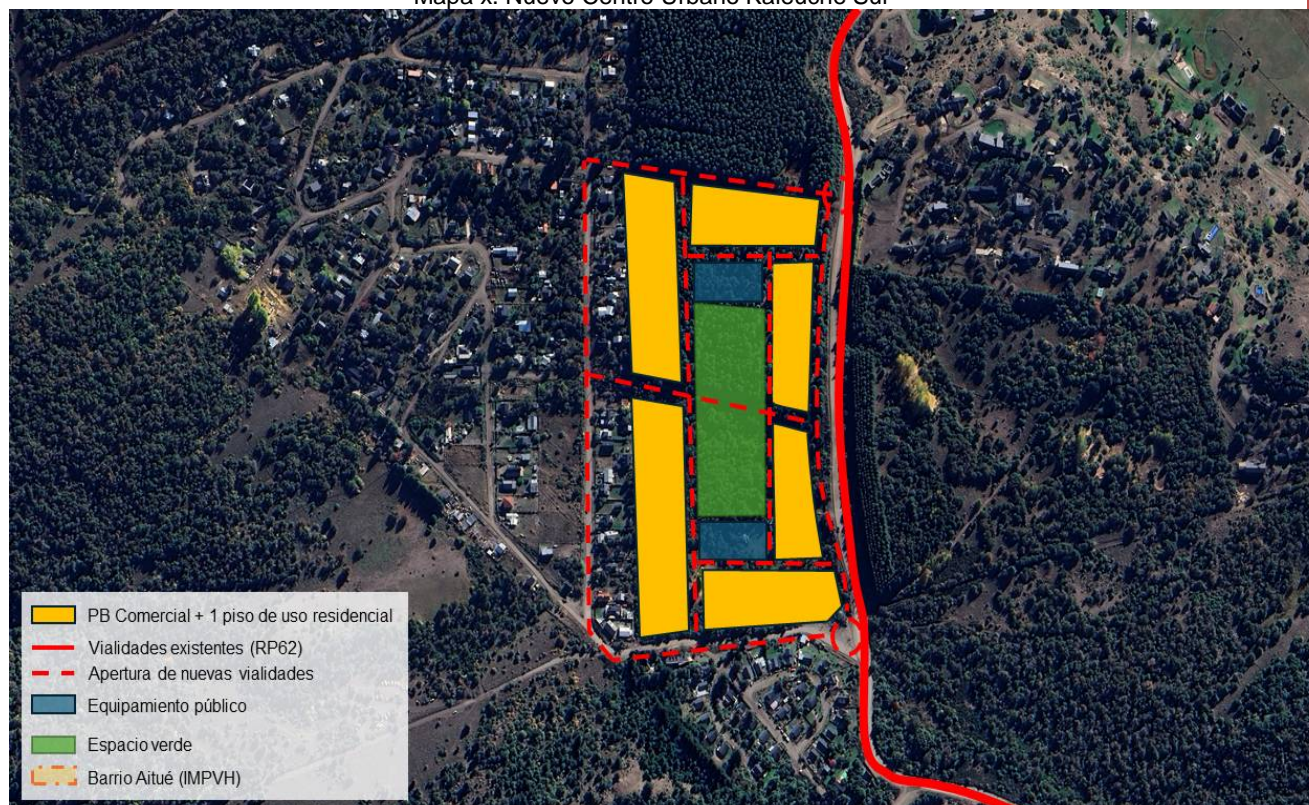
MONITOREO DE RESULTADOS

La implementación del programa de Nuevo Centro Urbano en Kaleuche Sur, deberá ser evaluada en su nivel de realización al tercer año de su inicio. Se monitoreará el cumplimiento de los siguientes parámetros:

- ≥ 1,5 ha de espacios verdes públicos habilitados, mantenidos y con uso activo regular.
- 100% de las vialidades internas del polígono abiertas, pavimentadas y con redes completas.
- ≥ 70% de plantas bajas con actividad comercial o de servicios en funcionamiento.
- ≥ 2 equipamientos públicos en funcionamiento al año 2 (salud y educación, como mínimo).
- Satisfacción ciudadana con la nueva centralidad ≥ 7/10 en encuesta anual de percepción.

IMAGENES ILUSTRATIVAS:

Mapa x. Nuevo Centro Urbano Kaleuche Sur



6.1.1.2 PROGRAMA MUNICIPAL DE RELEVAMIENTO DE VIVIENDAS OCIOSAS
LINEAMIENTO: 6. Promover el acceso a la vivienda y a un hábitat de calidad para toda la sociedad
PLAN: 6.1 Plan Municipal de Acceso al Hábitat
PROGRAMA: 6.1.1 Producción de información, monitoreo e instrumentos de gestión urbana
<p>JUSTIFICACIÓN/PROBLEMA:</p> <p>En ciudades con fuerte dinámica turística y presencia creciente de segundas residencias, una proporción significativa del parque habitacional permanece desocupada durante gran parte del año o presenta niveles de ocupación intermitente.</p> <p>Esta situación genera una paradoja urbana: coexistencia entre déficit de acceso a la vivienda para residentes permanentes y existencia de viviendas subutilizadas u ociosas.</p> <p>Actualmente, el municipio no dispone de información sistemática que permita conocer:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● cuántas viviendas permanecen efectivamente ociosas, ● dónde se localizan, ● qué tipo de ociosidad presentan (temporal, estructural o especulativa), ● cómo varía esta situación según la estacionalidad turística. <p>El Programa Municipal de Relevamiento de Viviendas Ociosas propone implementar un sistema periódico de medición mediante muestreos territoriales rotativos, permitiendo construir evidencia objetiva para el diseño de políticas habitacionales y de gestión del suelo.</p>
<p>OBJETIVO/S:</p> <p>Identificar y monitorear la existencia, localización y características de viviendas ociosas dentro del ejido urbano municipal.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Estimar la proporción de viviendas desocupadas o subutilizadas. ● Identificar patrones territoriales de ociosidad habitacional. ● Diferenciar tipos de ociosidad: (estacional, segunda residencia, inversión inmobiliaria, vivienda fuera del mercado) ● Analizar la relación entre ociosidad y presión sobre el mercado de alquiler permanente. ● Generar información base para políticas de incentivo a la ocupación residencial. ● Complementar la información producida por el Observatorio Municipal de Alquileres. <p>Contribución a los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible):</p> <p>ODS 10.3 - Garantizar la igualdad de oportunidades y reducir las desigualdades, eliminando las leyes, políticas y prácticas discriminatorias y promoviendo legislaciones, políticas y medidas adecuadas</p> <p>ODS 11.1 - Garantizar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles</p> <p>ODS 11.3 - Aumentar la urbanización inclusiva y sostenible, y la capacidad de planificación y gestión participativa, integrada y sostenible de los asentamientos humanos</p>
<p>ANÁLISIS ECONÓMICO:</p> <p>Costo estimado del proyecto</p> <p>Asociado principalmente a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● equipo técnico de relevamiento, ● procesamiento y análisis de datos, ● desarrollo de sistema georreferenciado, ● encuestas periódicas. <p>El programa puede integrarse operativamente a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Observatorio del Suelo, ● Observatorio de Alquileres, <p>Fuentes posibles de financiamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Presupuesto municipal. ● Convenios con provincia. ● Programas de hábitat y desarrollo urbano. ● Cooperación académica o técnica.
<p>ACTORES INVOLUCRADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Instituto Municipal de Vivienda y Hábitat (IMVYH) de San Martín de los Andes ● Secretaría Municipal de Planeamiento / Hábitat ● Dirección de Catastro Municipal ● COPE ● EPEN ● Área de Turismo ● Área de Producción o Desarrollo Económico (Alquileres no residenciales) ● Concejo Deliberante ● Inmobiliarias locales ● Asociaciones de inquilinos ● Universidades o instituciones técnicas ● Colegio de Arquitectos de la provincia de Neuquén. Regional 3 ● Provincia (articulación estadística)
<p>EFECTOS POSITIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conocimiento real del uso del parque habitacional. ● Identificación de zonas críticas de subutilización. ● Mejora del diseño de políticas habitacionales.

- Base objetiva para incentivos a la ocupación residencial.
- Reducción de tensiones entre residentes permanentes y mercado turístico.
- Base técnica para instrumentos de gestión del suelo.

EFECTOS NEGATIVOS:

- Resistencia por parte de la comunidad si se percibe como un control excesivo del estado.
- Resistencia de propietarios y del sector turístico o propietarios.

RIESGOS y CONSIDERACIONES:

- Garantizar anonimización y uso estadístico de datos.
- Evitar asociación directa con sanciones tributarias iniciales
- Considerar variaciones estacionales propias del turismo.
Necesidad de acuerdos institucionales para acceso a datos de consumo.
- Evitar clasificaciones erróneas de viviendas temporalmente vacías.

METODOLOGÍA PROPUESTA

El programa se desarrollará mediante un muestreo cuatrimestral rotativo, basado en una grilla urbana previamente definida.

Esquema operativo

- División del área urbana en sectores o celdas territoriales.
- Relevamiento cuatrimestral de una muestra de zonas.
- Rotación progresiva hasta cubrir la totalidad de la ciudad.
- Repetición periódica para captar variaciones estacionales.

Métodos de verificación de ocupación (combinados)

1. Análisis de consumo eléctrico
 - Identificación de consumos mínimos o nulos sostenidos.
 - Metodología utilizada internacionalmente para detectar subocupación residencial.
 - Implementación mediante convenios con empresas distribuidoras de energía.
2. Indicadores complementarios
 - consumo de agua,
 - generación de residuos,
 - registros catastrales y tributarios,
 - habilitaciones turísticas.
3. Relevamiento territorial directo
 - observación de signos de ocupación efectiva,
 - encuestas breves a vecinos o consorcios,
 - verificación de uso predominante.
4. Encuesta voluntaria a propietarios
 - destino del inmueble,
 - frecuencia de uso,
 - disposición potencial a alquiler permanente.

El uso de múltiples fuentes permite reducir errores de clasificación y mejorar la confiabilidad del diagnóstico.

MONITOREO DE RESULTADOS

- % estimado de viviendas ociosas por sector urbano.
- Evolución temporal de la ociosidad habitacional.

PROYECTOS DE REFERENCIA:

- Metodologías de detección de vivienda vacía utilizadas en ciudades europeas (Barcelona, París, Vancouver).
- CNPVyH 2022 INDEC

6.1.1.3 OBSERVATORIO MUNICIPAL DE ALQUILERES

LINEAMIENTO: 6. Promover el acceso a la vivienda y a un hábitat de calidad para toda la sociedad

PLAN: 6.1 Plan Municipal de Acceso al Hábitat

PROGRAMA: 6.1.1 Producción de información, monitoreo e instrumentos de gestión urbana

JUSTIFICACIÓN/PROBLEMA:

En el municipio, el crecimiento demográfico sostenido asociado a la atracción turística, laboral y ambiental ha incrementado la presión sobre el mercado local de vivienda, particularmente sobre el mercado de alquileres.

Parte significativa del parque habitacional ha migrado hacia modalidades de alquiler temporario o turístico, reduciendo la disponibilidad de viviendas destinadas a residencia permanente. Esta dinámica genera:

- aumento sostenido de precios de alquiler,
- contratos inestables o de corta duración,
- dificultades para la radicación de trabajadores locales,
- expansión de procesos de inquilinización,
- coexistencia de viviendas ociosas o segundas residencias con déficit habitacional.

Actualmente, el municipio carece de un sistema permanente y sistemático de información que permita comprender:

- cómo evoluciona la oferta y demanda de alquileres,
- dónde se concentran las zonas de mayor presión,
- qué relación existe entre alquileres e ingresos locales,
- cuál es el peso real de los alquileres turísticos.

La ausencia de información limita la capacidad municipal para diseñar políticas habitacionales, regulatorias o de incentivo basadas en evidencia.

El **Observatorio Municipal de Alquileres** se propone cubrir esta brecha, generando información estratégica para la gestión urbana y la toma de decisiones públicas.

OBJETIVO/S:

Objetivo General

Construir un sistema municipal permanente de información sobre el mercado de alquileres que permita orientar políticas locales de acceso al hábitat.

Objetivos Específicos

- Relevar la oferta de alquileres:
 - permanente,
 - temporario/turístico,
 - informal.
- Identificar viviendas ociosas y segundas residencias.
- Caracterizar la demanda local de alquiler:
 - ingresos,
 - tipo de hogar,
 - ocupación,
 - localización buscada.
- Monitorear evolución de precios y su relación con ingresos locales.
- Detectar zonas urbanas con presión habitacional crítica.
- Generar indicadores periódicos para la toma de decisiones municipales.
- Aportar evidencia para instrumentos regulatorios o de incentivo habitacional.

Contribución a los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible):

ODS 10.3 - Garantizar la igualdad de oportunidades y reducir las desigualdades, eliminando las leyes, políticas y prácticas discriminatorias y promoviendo legislaciones, políticas y medidas adecuadas

ODS 11.1 - Garantizar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles

ODS 11.3 - Aumentar la urbanización inclusiva y sostenible, y la capacidad de planificación y gestión participativa, integrada y sostenible de los asentamientos humanos

ANÁLISIS ECONÓMICO:

Costo estimado total del proyecto: los costos del proyecto están relacionados a recursos humanos destinados al observatorio, estos recursos pueden estar enmarcados en el observatorio del suelo propuesto por esta consultoría. Debe ser un observatorio que releve la oferta y la demanda constante y periódicamente.

Fuentes de financiamiento posibles: partida presupuestaria local, fuente provincial anual para recursos humanos y de funcionamiento general del observatorio.

ACTORES INVOLUCRADOS:

- Instituto Municipal de Vivienda y Hábitat (IMVYH) de San Martín de los Andes
- Secretaría Municipal de Planeamiento / Hábitat
- Dirección de Catastro Municipal
- COPE
- Área de Turismo
- Área de Producción o Desarrollo Económico (Alquileres no residenciales)
- Concejo Deliberante
- Inmobiliarias locales
- Asociaciones de inquilinos
- Universidades o instituciones técnicas
- Colegio de Arquitectos de la provincia de Neuquén. Regional 3
- Provincia (articulación estadística)

EFECTOS POSITIVOS:

- Información objetiva para políticas habitacionales
- Reducción de discrecionalidad en regulaciones
- Mejora en planificación urbana
- Identificación temprana de tensiones habitacionales
- Mejores condiciones para trabajadores locales y servicios esenciales
- Base técnica para instrumentos de gestión del suelo

EFECTOS NEGATIVOS:

- Resistencia por parte del sector turístico o propietarios individuales a brindar información respecto a los ATT.

RIESGOS y CONSIDERACIONES:

- Necesidad de garantizar anonimización de datos.
- Evitar enfoques exclusivamente restrictivos.
- Considerar estacionalidad turística en mediciones.
- Asegurar continuidad institucional del observatorio.
- Coordinar criterios metodológicos con provincia para comparabilidad.

CONDICIONES DE REALIZACIÓN

- Lograr consenso por parte los actores involucrados respecto de que el actual funcionamiento del mercado de alquileres no es sostenible en el tiempo e, incluso, es perjudicial para la actividad turística (por el inconveniente de los propios trabajadores de encontrar vivienda) y para el desarrollo de actividades esenciales (salud y educación).

MONITOREO DE RESULTADOS

- Tipo de políticas diseñadas a partir de datos del observatorio.
- Cantidad de registros de oferta y demanda relevados (por municipio).
- % de actores institucionales que utilizan los datos para diseño o evaluación de políticas.
- Consultas o descargas desde el sitio web del observatorio.
- Encuestas de percepción sobre utilidad por parte de actores clave (funcionarios municipales, IPVU, organizaciones de inquilinos, etc.).

PROYECTOS DE REFERENCIA:

- Monitor de alquileres (Dirección provincial de Protección al Consumidor de la Provincia del Neuquén).
- Observatorio de alquileres de SMA. Ordenanza N° 14402/2023.

IMÁGENES ILUSTRATIVAS:



6.1.3.3 SISTEMA DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA EN VALORIZACIONES URBANAS

LINEAMIENTO: 6. Promover el acceso a la vivienda y a un hábitat de calidad para toda la sociedad

PLAN: 6.1 Plan Municipal de Acceso al hábitat

PROGRAMA: 6.1.3 Coordinación del Banco de Tierras - Instrumentos de gestión del suelo y financiamiento urbano

JUSTIFICACIÓN/PROBLEMA:

El municipio cuenta con instrumentos normativos que habilitan la participación pública en los procesos de valorización inmobiliaria, pero su aplicación presenta limitaciones operativas, metodológicas e institucionales.

Entre los principales antecedentes normativos locales se encuentran:

- **Ordenanza N° 9.971/2013** — Derecho de Participación en la Renta Diferencial Urbana.
- **Ordenanza N° 14.604/24** — Fortalecimiento del régimen de cesiones urbanísticas (ampliación de porcentajes y distribución entre espacios verdes, reserva fiscal y Banco de Tierras).
- **Ordenanza N° 14.731/24** — Marco para tratamiento de desarrollos y acuerdos urbanísticos, incluyendo compensaciones y cesiones remotas bajo intervención del Instituto Municipal de Vivienda y Hábitat / Banco de Tierras.

No obstante, se observan dificultades para:

- Determinar de manera objetiva y trazable la valorización atribuible a decisiones públicas y especificar qué criterio considerar a cada hecho generador.
- Separar incrementos de valor derivados de normativa, obras o cambios de indicadores, de aquellos generados por inversión privada.
- Aplicar metodologías estables y comparables en el tiempo.
- Integrar mecanismos de coordinación y negociación con el mercado, para conseguir la captación monetaria y captación en suelo bajo un esquema coherente.
- Fortalecer instancias de negociación temprana con desarrolladores.

En un contexto de procesos consolidados y en expansión de valorización del suelo, presión sobre el acceso a la vivienda, necesidad estratégica de avanzar hacia mayores densidades y nuevas centralidades, se vuelve oportuno consolidar un **Sistema Municipal de Participación en Valorizaciones Urbanas** que refuncionalice y articule los instrumentos existentes bajo una lógica operativa, transparente y basada en evidencia.

OBJETIVO/S:

Objetivo General

Fortalecer la capacidad municipal para participar de manera efectiva, transparente y trazable en los procesos de valorización inmobiliaria derivados de decisiones públicas de planificación.

Objetivos Específicos

- Establecer una metodología clara para estimar valorizaciones atribuibles a decisiones públicas.
- Integrar el régimen de renta diferencial urbana con el Observatorio de Valores del Suelo.
- Compatibilizar captación monetaria y captación en suelo.
- Mejorar la previsibilidad y seguridad jurídica de desarrollos urbanos.
- Canalizar recursos hacia reservas fiscales, producción de suelo urbano y soluciones habitacionales.
- Reducir discrecionalidad técnica en procesos de negociación, promoviendo acuerdos de partes eficientes y transparentes de cara a toda la comunidad.

Contribución a los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible)

ODS 8.9 - Elaborar e implementar políticas para promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.

ODS 11.1 - Garantizar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles.

ODS 11.3 - Aumentar la urbanización inclusiva y sostenible, y la capacidad de planificación y gestión participativa, integrada y sostenible de los asentamientos humanos.

ODS 16.6: Instituciones eficaces, responsables y transparentes

COMPONENTES DEL SISTEMA

1. Observatorio de Valores del Suelo

Sistema permanente de relevamiento y consolidación de precios de referencia según: localización, uso, potencial edificatorio, momento temporal. Pretende convertirse en un complemento indicativo de rigor para nutrir los acuerdos de las partes.

Permite:

- contar con mediciones “antes y después” de cambios normativos,
- objetivar la estimación de valorizaciones,
- construir trazabilidad técnica.

2. Aplicación del Derecho de Participación en la Renta Diferencial Urbana (Ordenanza N° 9.971/2013)

Se aplicará especialmente en:

- incrementos de indicadores urbanísticos,
- cambios de zonificación,
- habilitación de nuevas centralidades,

La determinación de la valorización deberá basarse en relevamientos sistemáticos de valores al momento del cambio normativo.

Se fortalece con la implementación de un mapa de incidencia del valor del suelo por zonas homogéneas de valor

3. Régimen de Cesiones Urbanísticas

(Ordenanza N° 14.604/24)

Continuará cumpliendo un rol central en:

- habilitación de nuevos loteos,
- captación directa de suelo,

- fortalecimiento del Banco de Tierras,
- constitución de reservas fiscales.

Base sobre la que proyectar la dinamización de todo el sistema de participación municipal

4. Acuerdos Urbanísticos y Compensaciones

(Ordenanza N° 14.731/24)

Permitirá:

- encuadrar compensaciones monetarias o en suelo
- instrumentar cesiones remotas
- intervenir a través del Instituto Municipal de Vivienda y Hábitat

5. Instrumentos de Gestión Financiera

Se evaluará la utilización de:

- cuentas de afectación específica
- fondos fiduciarios
- esquemas con representación proporcional de intereses involucrados

Estos mecanismos pueden:

- mejorar seguridad jurídica
- reducir costos de transacción
- fortalecer confianza público-privada
- garantizar destino específico de los recursos

ANÁLISIS ECONÓMICO:

El sistema no implica un costo operativo elevado, sino fortalecimiento institucional y técnico. Articula un equipo técnico especializado y un asesoramiento legal y financiero.

Potenciales beneficios: El flujo de valor creado por la ciudad anualmente, puede estimarse que aproximadamente $\frac{1}{3}$ se asocia con la creación de valor que involucra a los sectores de Bienes Raíces, Servicios Inmobiliarios, Intermediación Financiera, asesoramiento legal y notarial y construcción. Perseguir que el municipio consiga una participación en la valorización generada acorde a una alícuota establecida puede contribuir de manera muy significativa a financiar el desarrollo urbano, conducirlo y asignar de forma sostenible cargas y beneficios generados en el proceso.

ACTORES INVOLUCRADOS

- Instituto Municipal de Vivienda y Hábitat (IMVYH) de San Martín de los Andes
- Secretaría Municipal de Planeamiento / Hábitat.
- Dirección de Catastro Municipal
- COPE
- Área de Turismo.
- Área de Producción o Desarrollo Económico (Alquileres no residenciales).
- Concejo Deliberante.
- Inmobiliarias locales.
- Asociaciones de inquilinos.
- Universidades o instituciones técnicas.
- Colegio de Arquitectos de la provincia de Neuquén. Regional 3
- Provincia (articulación normativa).

EFFECTOS POSITIVOS:

- Mayor transparencia en procesos de valorización.
- Reducción de discrecionalidad técnica.
- Mejor articulación público-privada.
- Incremento de recursos para políticas de hábitat.
- Mayor previsibilidad para desarrolladores.
- Fortalecimiento institucional.

EFFECTOS NEGATIVOS:

- Resistencia por parte del sector inmobiliario.
- Conflictos por interpretación de metodología.
- Riesgo de judicialización si no existe claridad técnica.

RIESGOS y CONSIDERACIONES:

- Necesidad de metodología robusta y pública.
- Garantizar trazabilidad y consistencia en el tiempo.
- Evitar sobrecarga regulatoria que desaliente la inversión.
- Asegurar equilibrio entre viabilidad económica y captura de valor.
- Comunicar que el instrumento no es un tributo sino un mecanismo de regulación urbana.

CONDICIONES DE REALIZACIÓN

- Implementación previa o simultánea del Observatorio de Valores del Suelo.
- Generación de protocolos estandarizados.

MONITOREO DE RESULTADOS

- Cantidad de proyectos evaluados bajo el sistema.
- Recursos captados (monetarios y en suelo).
- Hectáreas incorporadas al Banco de Tierras.
- Recursos destinados a políticas de hábitat.

- Tiempo promedio de negociación y aprobación de proyectos.
- Nivel de satisfacción de los residentes sobre el impacto de la regulación (encuestas).

PROYECTOS DE REFERENCIA:

Municipalidad de Carlos Casares (Provincia de Buenos Aires) Ordenanza N° 3.890/2013

Municipalidad de Tres de Febrero (Provincia de Buenos Aires) Ordenanza Fiscal e Impositiva 2020 (y modificatorias posteriores)

Municipalidad de Pinamar (Provincia de Buenos Aires) Ordenanza de Contribución al Desarrollo Urbano Ord 2168/2023

Municipalidad de Bariloche (Rio Negro) Ordenanza 2733/2016

Municipalidad de El Trébol(Santa Fe) Ordenanza 1482/2024

6.1.4.6 PROGRAMA DE VIVIENDA PARA TRABAJADORES ESTRATÉGICOS

LINEAMIENTO: 6. Promover el acceso a la vivienda y a un hábitat de calidad para toda la sociedad

PLAN: 6.1 Plan Municipal de Acceso al hábitat

PROGRAMA: 6.1.4.6 Políticas de acceso a la vivienda y soluciones habitacionales específicas

JUSTIFICACIÓN/PROBLEMA:

En contextos urbanos con fuerte presión inmobiliaria y dinámica turística, el acceso a la vivienda permanente se vuelve especialmente crítico para determinados perfiles laborales esenciales para el funcionamiento de la ciudad.

Sectores como salud, educación, seguridad, servicios públicos, administración pública y personal técnico especializado, enfrentan crecientes dificultades para acceder a vivienda en alquiler permanente o compra.

El incremento sostenido del valor del suelo y de los alquileres, combinado con la competencia del mercado turístico y la presencia de segundas residencias, genera:

- inestabilidad habitacional,
- rotación forzada de personal,
- dificultades para cubrir vacantes esenciales,
- aumento de costos para el sector público,
- pérdida de capital humano estratégico.

La dificultad de radicación de trabajadores estratégicos no constituye únicamente un problema habitacional, sino un riesgo estructural para la sostenibilidad urbana y la calidad de los servicios esenciales.

El **Programa Vivienda para Trabajadores Estratégicos** propone desarrollar instrumentos específicos que faciliten el acceso a soluciones habitacionales adecuadas para estos perfiles prioritarios.

OBJETIVO/S:

Garantizar condiciones de acceso a la vivienda para trabajadores considerados estratégicos para el funcionamiento y desarrollo de la ciudad.

Objetivos Específicos

- Identificar sectores laborales prioritarios.
- Diseñar soluciones habitacionales específicas.
- Reducir la rotación laboral asociada a problemas de vivienda.
- Favorecer la radicación estable de profesionales clave.
- Integrar el programa con el Banco de Tierras y políticas de suelo.
- Articular con empleadores públicos y privados.

Contribución a los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible)

ODS 11.1 – Garantizar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles

ODS 11.3 – Aumentar la urbanización inclusiva y sostenible, y la capacidad de planificación y gestión participativa, integrada y sostenible de los asentamientos humanos

ODS 16.6 – Crear instituciones eficaces, responsables y transparentes a todos los niveles

MODALIDADES DE IMPLEMENTACIÓN

El programa podrá combinar distintas herramientas:

1. Vivienda en alquiler protegido

- Unidades construidas en suelo municipal o captado por cesiones.
- Canon de alquiler con precio regulado.
- Contratos con plazo mínimo garantizado.

2. Subsidio habitacional focalizado

- Aporte parcial al alquiler permanente.
- Monto vinculado a brecha entre ingreso y precio de mercado. Condicionado a permanencia laboral en sector estratégico.

3. Producción de vivienda en suelo municipal

- Desarrollo de conjuntos habitacionales específicos.
- Asociación público-privada.

4. Convenios con desarrolladores

- Reserva de cupos en nuevos desarrollos.
- Compensaciones vinculadas a participación en valorizaciones.
- Integración con Banco de Tierras.

ANÁLISIS ECONÓMICO

Costos posibles:

- subsidios habitacionales, desarrollo de suelo, construcción de unidades, administración del programa.

Fuentes de financiamiento:

- recursos captados por participación en valorizaciones urbanas, reservas fiscales, cesiones urbanísticas, fondos provinciales o nacionales, cuentas de afectación específica, fideicomisos.

Beneficios indirectos:

- reducción de costos por vacantes en servicios esenciales, estabilidad en provisión de servicios, fortalecimiento del capital humano local, mejora en competitividad urbana.

ACTORES INVOLUCRADOS

- Instituto Municipal de Vivienda y Hábitat (IMVYH) de San Martín de los Andes
- Secretaría Municipal de Planeamiento / Hábitat.
- Dirección de Catastro Municipal
- COPE
- Área de Turismo.

<ul style="list-style-type: none"> • Área de Producción o Desarrollo Económico (Alquileres no residenciales). • Concejo Deliberante. • Colegio de Arquitectos • Universidades • Inmobiliarias locales. • Asociaciones de inquilinos.
<p>EFECTOS POSITIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantiza el acceso justo al hábitat a trabajadores esenciales • Permite atraer personal necesario para la ciudad • Asegura calidad urbana en las soluciones habitacionales propuestas • Establecer los criterios técnicos y operativos para unificar los registros de demandas habitacionales con el fin de dar respuesta a las necesidades en la materia.
<p>EFECTOS NEGATIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podría generar resistencia por parte de algunas jurisdicciones de la región, por la atracción que puede generar el empleo en la localidad.
<p>RIESGOS y CONSIDERACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. Presión sobre suelo escaso y caro. SMA tiene suelo urbanizable muy limitado por restricciones ambientales. Reservar suelo para este programa puede tensionar el mercado y encarecer aún más el acceso para el resto de la población. • Riesgo fiscal. Financiar, gestionar o garantizar vivienda implica compromisos presupuestarios de largo plazo que pueden volverse insostenibles ante cambios de gestión o caída de recursos coparticipables.
<p>CONDICIONES DE REALIZACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construir consenso social y político sobre quiénes son los trabajadores estratégicos y por qué el municipio interviene en su acceso a la vivienda. • Asegurar sustentabilidad presupuestaria más allá de un período de gestión. • Prever costos de mantenimiento y administración del parque habitacional generado.
<p>MONITOREO DE RESULTADOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de trabajadores estratégicos por sector (salud, educación, seguridad, municipio) con déficit habitacional verificado • Perfil socioeconómico de la demanda: ingresos, composición familiar, situación habitacional actual • Datos de trabajadores estratégicos que alquilan, habitan informalmente o se trasladan desde otros municipios • Lista de espera activa: cantidad de postulantes calificados sin solución habitacional asignada • Tasa de rotación laboral por sector antes del programa (línea de base) • Cantidad de unidades habitacionales planificadas vs. efectivamente construidas o asignadas • Avance de obra por etapa y por localización • Superficie construida y tipología (individual, colectiva, alquiler, propiedad) • Calidad constructiva: cumplimiento de estándares técnicos definidos • Tiempo transcurrido entre asignación de suelo e inicio de obra • Cantidad de beneficiarios asignados por sector estratégico • Tiempo promedio entre postulación y asignación • Cantidad de renuncias o rechazos de beneficiarios y causas declaradas • Tasa de permanencia laboral de beneficiarios a 1, 2 y 4 años de la asignación • Cantidad de unidades devueltas o abandonadas y causas • Proporción de beneficiarios que continúan trabajando en el sector estratégico para el que fueron seleccionados • Comparación de rotación laboral antes y después del programa por sector • Distancia media entre las unidades asignadas y el lugar de trabajo de los beneficiarios • Acceso efectivo a transporte público desde las localizaciones del programa • Cobertura de servicios básicos (agua, cloacas, energía) en las localizaciones • Percepción de los beneficiarios sobre la calidad urbana del entorno • Costo por unidad habitacional producida (comparado con el estimado) • Ejecución presupuestaria: planificado vs. ejecutado por período • Fuentes de financiamiento efectivamente movilizadas (municipal, provincial, nacional, crédito) • Tasa de recupero si el modelo incluye cuotas o canon de alquiler • Costo fiscal neto del programa por beneficiario • Variación en la oferta de alquiler permanente en el período del programa
<p>PROYECTOS DE REFERENCIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa de alquiler de vivienda para personal estratégico - Villa Gesell (Ordenanza 5005/2023)

<p>6.1.4.7. INNOVACIÓN HABITACIONAL. PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN MODULAR PATAGÓNICA</p> <p>LINEAMIENTO: 6. Promover el acceso a la vivienda y a un hábitat de calidad para toda la sociedad</p> <p>PLAN: 6.1 Plan regional de Acceso al hábitat</p> <p>PROGRAMA: 6.1.4 Innovación y diversificación de soluciones habitacionales</p> <p>JUSTIFICACIÓN/PROBLEMA: El acceso a la vivienda en contextos patagónicos enfrenta condicionantes estructurales específicos relativos a costos elevados de construcción, una logística compleja y dificultades para el acopio de materiales, condiciones climáticas que se reflejan en estacionalidades marcadas para el cumplimiento de los plazos de obra. Estas condiciones impactan directamente en el precio final de la vivienda y restringen la oferta accesible para sectores medios y trabajadores locales. El Programa de Construcción Modular Patagónica propone desarrollar un sistema de innovación habitacional basado en soluciones modulares, industrializadas y adaptadas a las condiciones climáticas y culturales de la región, con el objetivo de reducir costos, plazos y huella ambiental, ampliando la oferta de vivienda accesible.</p> <p>OBJETIVO/S: Impulsar un sistema local de producción de vivienda modular adaptado a condiciones patagónicas, orientado a mejorar la accesibilidad, eficiencia y sostenibilidad habitacional.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Reducir costos y tiempos de construcción. ● Generar prototipos adaptados al clima frío y a requerimientos energéticos locales. ● Promover eficiencia energética y sustentabilidad. ● Fomentar encadenamientos productivos locales, con una fuerte impronta en el diseño local, nutriendo la identidad territorial. ● Integrar soluciones modulares a programas municipales de vivienda. ● Diversificar la oferta tipológica urbana. <p>Contribución a los ODS (objetivos de desarrollo sostenible) ODS 1 - Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo: generar los medios para que las personas sin techo puedan acceder a una vivienda digna. ODS 11 - Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. ODS 12.2: Uso eficiente de recursos. ODS 13: Acción por el clima.</p> <p>ALCANCE DEL PROGRAMA El programa podrá aplicarse en Viviendas para trabajadores estratégicos, Programas de alquiler municipal. Desarrollos en suelo del Banco de Tierras.</p> <p>COMPONENTES DEL PROGRAMA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de Prototipos Modulares Patagónicos: Diseño arquitectónico con identidad local adaptado a clima frío, aislación térmica superior a estándares mínimos, sistemas constructivos en seco o industrializados, posibilidad de ampliación progresiva. 2. Producción Local o Regional: Promoción de talleres o plantas de fabricación modular con posible integración al Parque de Actividades Económicas de San Martín de los Andes. Formación técnica específica con sistema educativo local de educación técnica y universidad. 3. Eficiencia Energética y Sustentabilidad: Certificación de estándares térmicos elevados y uso eficiente de recursos. 4. Integración Financiera: Aplicación en suelo captado por cesiones urbanísticas, esquemas asociativos público-privados, créditos blandos o subsidios focalizados. <p>ANÁLISIS ECONÓMICO Costos asociados: Desarrollo de prototipos. Implementación de línea productiva en APP, Capacitación técnica. Potenciales Subsidios de tasas para el financiamiento inicial. Ventajas económicas potenciales: Mejorar sustancial en la reducción de tiempos de obra, fortalecimiento de la previsibilidad presupuestaria en el sector construcción, generación de empleo local, ahorro energético en uso de vivienda. Impacto indirecto: reducción de costos y presión sobre mercados de viviendas para comprar/venta y alquiler.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Incremento de oferta habitacional. ● Fortalecimiento del sector productivo local. <p>ACTORES INVOLUCRADOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Instituto Municipal de Vivienda y Hábitat. ● Secretaría de Planeamiento. ● Secretaría de Producción. ● Banco de Tierras. ● Pymes constructoras. ● Colegios profesionales. ● Instituciones técnicas. ● Provincia (cofinanciamiento o certificación técnica). ● Universidades <p>EFECTOS POSITIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aumento de oferta habitacional accesible. ● Innovación tecnológica local. ● Reducción de huella ambiental. ● Mayor velocidad de respuesta ante déficit. ● Desarrollo productivo asociado. <p>EFECTOS NEGATIVOS POTENCIALES</p>

- Resistencia cultural a sistemas no tradicionales.
- Riesgo de baja calidad si no existen estándares claros.

RIESGOS Y CONSIDERACIONES

- Garantizar calidad y durabilidad.
- Asegurar cumplimiento de normativa edilicia.
- Evitar percepción de vivienda “de menor categoría”.
- Integrar diseño arquitectónico al paisaje urbano.

CONDICIONES DE REALIZACIÓN

- Desarrollo técnico previo de prototipos.
- Validación estructural y térmica.
- Articulación con actores productivos.
- Marco normativo que reconozca sistemas industrializados.
- Definición clara de destinatarios y modalidades.

MONITOREO DE RESULTADOS

- Cantidad de unidades construidas.
- Tiempo promedio de ejecución.
- Costo promedio por m².
- Ahorro energético estimado.
- Nivel de satisfacción de beneficiarios.
- Participación de pymes locales.

PROYECTOS DE REFERENCIA

<https://modularcero.com/casos-exito-proyectos-construccion-modular/>

<https://inarquia.es/mejores-ejemplos-edificios-modulares/>