

AÑELO

S O S T E N I B L E

Innovación para la planificación de la ciudad



FUNDACIÓN
YPF

AÑELO SOSTENIBLE

Innovación para la planificación de la ciudad



Presidencia de la Nación

PRESIDENCIA DE LA NACIÓN ARGENTINA

Dra. Cristina Fernández de Kirchner



**MINISTERIO DE ECONOMÍA
Y FINANZAS PÚBLICAS**

Ministro
Dr. Axel Kicillof



**GOBIERNO DE LA PROVINCIA
DE NEUQUÉN**

Gobernador
Sr. Jorge Sapag



COPADE

Subsecretario
Lic. Sebastián Gonzalez



MUNICIPALIDAD DE AÑELO

Intendente
Sr. Darío Díaz



**BANCO INTERAMERICANO DE
DESARROLLO**

Presidente
Mg. Luis Alberto Moreno Mejía

Coordinador General Iniciativa
Ciudades Emergentes y Sostenibles
Mg. Ellis J. Juan



FUNDACIÓN YPF

Presidente
Ing. Miguel Matias Galuccio

Vice-Presidenta
Lic. Doris Capurro



ACERCA DE ESTE PLAN

Añelo, en la provincia argentina de Neuquén, es un ejemplo emblemático de ciudades que experimentarán un crecimiento elevado en las próximas décadas. Nacida sobre el valle del río Neuquén como un pueblo con vocación agro-ganadera, hoy Añelo se consolida, a partir del descubrimiento de la formación hidrocarburífera no convencional de Vaca Muerta, como la capital de esta nueva modalidad productiva en la Argentina.

Hace dos décadas, Añelo contaba con poco más de 800 habitantes. Hoy, la ciudad triplicó su población, y se espera que en dos décadas más, alcance una población de 45 mil habitantes. Esto, de la mano de las inversiones e incrementos de producción de hidrocarburos en la zona, llevadas adelante por YPF y otras operadoras.

Añelo se encuentra en un punto crítico, determinante de su futuro. El aumento de ingresos y oportunidades laborales generará una ola de migración y crecimiento. En este contexto, la ausencia de una visión integral de planificación urbana y territorial podría

dar lugar a problemáticas como la falta de diversificación económica, desigualdad de ingresos, inequidad, falta de integración del tejido social, conflictos de uso del suelo, e impacto ambiental.

Frente a esta situación, en agosto de 2013 la Fundación YPF solicitó, mediante el gobierno argentino, el asesoramiento técnico del BID para implementar de manera conjunta una versión adaptada de la metodología de planificación urbana conocida como Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES). En el marco de esa colaboración, se estableció una primera etapa piloto para la implementación de la ICES en las ciudades de Añelo, provincia de Neuquén, y Las Heras, provincia de Santa Cruz.

El proceso innovativo de aplicar la metodología de planificación urbana ICES al contexto de ciudades petroleras resultó en este Plan de Acción, gracias al esfuerzo conjunto del Municipio de Añelo, la Fundación YPF (FYPF), y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

La elaboración del Plan contó además con la participación de autoridades nacionales, del gobierno de la Provincia de Neuquén, a través del Consejo de Planificación y Acción para el Desarrollo (COPADE), así como de representantes de la sociedad civil de Añelo, sin cuya contribución, no hubiese sido posible este trabajo.

El documento presenta las actividades de diagnóstico realizadas en dicho período, los principales resultados de los estudios técnicos llevados adelante, la priorización efectuada para determinar los principales retos para la sostenibilidad de Añelo, y las estrategias y acciones acordadas para abordarlos.

El Gobierno del Municipio de Añelo, la Fundación YPF, y el Banco Interamericano de Desarrollo esperan que este Plan de Acción se pueda constituir en una hoja de ruta de corto, mediano y largo plazo para el desarrollo sostenible de Añelo.

POR EL MUNICIPIO DE AÑELO

Darío Díaz, Intendente de Añelo
Milton Morales, Presidente del Honorable Consejo Deliberante
Rosanna Viana, Concejal
Elena Castillo, Concejal
Margarita Paredes, Concejal
Julia Urtazun, Concejal
Claudia Aranda, Concejal
Fabio Bratina, Concejal
Víctor de Caboteau, Subsecretario de Obras Públicas

POR FUNDACIÓN YPF

Silvina Oberti, Directora Ejecutiva de la Fundación YPF
Analia García, Líder de Proyectos en Fundación YPF
Carlos Weis, Gerente Soporte Operaciones YPF
Leonardo Cellini, Jefe de Relaciones con la Comunidad. Base YPF Loma La Lata
Romina Barrios, Especialista en Desarrollo Urbano
Dione Sabbatini, Especialista en Desarrollo Urbano
Germán Hazaña, Especialista en Economía
Silvia Perez, Especialista en Prácticas de Gobierno y Fiscalidad
Emiliano Respighi, Especialista en Medioambiente
Ivana Zacarías, Especialista en Educación
Nora Torello, Especialista en Salud
Liliana López, Especialista en Salud

POR EL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

Ellis Juan, Coordinador General, Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES)
Horacio Terraza, Coordinador para Infraestructura y Medio Ambiente, ICES
Omar Garzonio, Jefe de Equipo de la Implementación de la Iniciativa de ICES en Argentina, Especialista en Agua, Saneamiento y Residuos Sólidos.
Juan Manuel Salvatierra, Especialista en Transporte
Francisca Rojas, Especialista de Desarrollo Urbano y Vivienda
Mario Sánchez, Especialista en Salud
María Loreto Biehl, Especialista en Educación
Patricia Rizzi, Consultor, Salud Valeria Suárez, Consultor, Equipo Coordinador ICES
Martín Soulier Faure, Consultor, Equipo Coordinador ICES
Federico Scodelaro, Consultor, Equipo Coordinador ICES
Sergio Andrés Moreno, Consultor, Equipo comunicaciones ICES

POR EL COPADE

Sebastián González - Subsecretario del COPADE

Ana Servidio - Coordinadora Provincial de Planificación Territorial - COPADE

Karina Rigo - Directora General de Planificación Territorial- COPADE

Silvia García Garaygorta - Directora General de Planificación Ambiental COPADE

Juan J. Jodar - Director de Planificación Local

OTROS COLABORADORES

Gerencia Departamental de Planificación y Control, YPF

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

Agencia de Desarrollo de Inversiones Neuquén (ADI-NQN)

Dirección Provincial Transporte

Dirección Provincial de Estadísticas y Censos

Consejo Provincial de Educación

Subsecretaría de Hidrocarburos Provincia

Ente Provincial de Energía del Neuquén

Dirección Provincial de Recursos Hídricos

Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los Ríos Limay, Neuquén y Negro

Ministerio de Economía y Producción de la Nación

Jefatura de Gabinete de Ministros de la Nación

AUTORES DEL DOCUMENTO

Los editores del documento fueron Darío Díaz (Intendente de Añelo), Silvina Oberti (FYPF), Analía García (FYPF), Ellis Juan (BID), Horacio Terraza (BID), Martín Soulier Faure (BID), y Federico Scodelaro (BID).

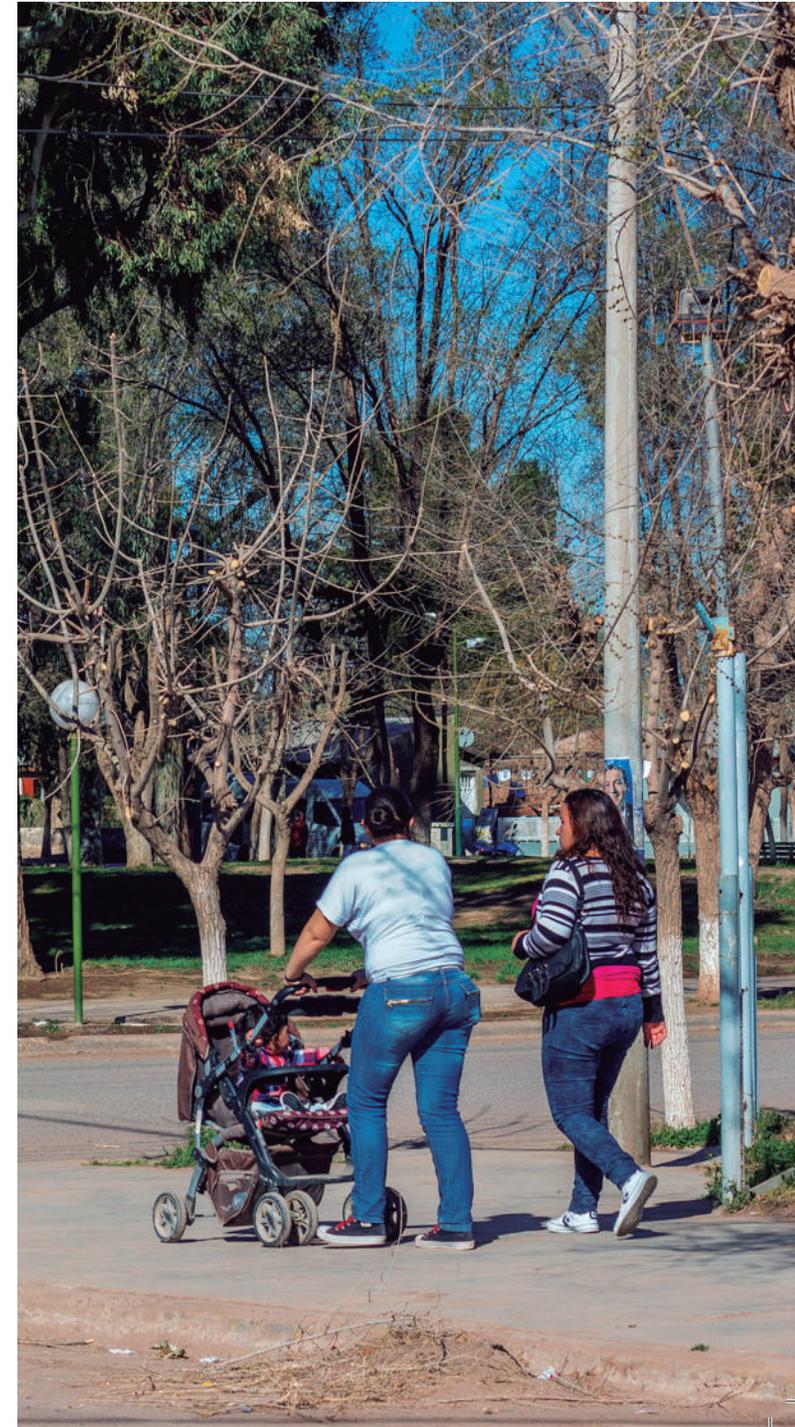
FECHA DE ELABORACIÓN

Octubre de 2014

LUGAR Y FECHA DE IMPRESIÓN

Buenos Aires, agosto 2015.

Las opiniones expresadas en esta publicación son exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan la opinión del Banco Interamericano de Desarrollo, su directorio o asesores técnicos.



PRESENTACIÓN	10
INNOVACIÓN Y DESARROLLO	12
ANTECEDENTES	14
RESUMEN EJECUTIVO	22
INICIATIVA CIUDADES	34
¿POR QUÉ AÑELO ?	46

ANÁLISIS SECTORIAL	50
DIAGNÓSTICO SECTORIAL	53
SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO	54
SOSTENIBILIDAD URBANA	64
SOSTENIBILIDAD FISCAL Y GOBERNABILIDAD	75
SOSTENIBILIDAD COMUNITARIA	78
PRIORIZACIÓN SECTORIAL	80

CONTENIDO

ANÁLISIS TERRITORIAL	94
CRECIMIENTO HISTÓRICO DE LA HUELLA URBANA	95
FORMACIÓN DE LA HUELLA URBANA EN AÑELO	96
PROYECCIÓN DE LA EXPANSIÓN URBANA	96
COMPARACIÓN ENTRE LOS ESCENARIOS PROPUESTOS	104
COSTOS DE INFRAESTRUCTURA ASOCIADOS	105

AÑELO SOSTENIBLE	106
CRECIMIENTO URBANO INTELIGENTE	109
SERVICIOS PÚBLICOS ACORDES AL RITMO DE CRECIMIENTO	122
EL DESARROLLO SOCIAL Y PRODUCTIVO COMO EJE DE CALIDAD DE VIDA	130
IDENTIFICACIÓN DE OBRAS	136
LARGO PLAZO	142



An aerial photograph of a town and its surrounding landscape. The town features a mix of residential houses, commercial buildings, and industrial structures. A prominent road runs through the center, and a large industrial facility with several large buildings and a parking lot is visible in the foreground. The background shows a vast, flat landscape with scattered trees and distant hills under a clear sky. The word "PRESENTACIÓN" is overlaid in large, bold, white capital letters at the bottom of the image.

PRESENTACIÓN

El descubrimiento de petróleo no convencional en Vaca Muerta, y las inversiones originadas como consecuencia, posicionan a nuestra ciudad como plataforma inigualable de oportunidad para transformarse en una ciudad moderna, sostenible y próspera.

Hasta hace no mucho tiempo, vivíamos en una pequeña localidad semiurbana orientada a la producción agroganadera. Hoy asumimos el desafío de acompañar el desarrollo de nuestros recursos energéticos potenciando la diversificación de nuestra economía. Para ello, es indispensable trabajar para generar las condiciones de habitabilidad del tejido urbano en naciente formación, con políticas de Estado planificadas. Para ello, nuestra tarea consiste en mejorar nuestras capacidades de gestión acorde al crecimiento que tenemos por delante y generar nuevas oportunidades económicas para que viejos y nuevos habitantes de nuestra ciudad encuentren en Añelo empleo, calidad de vida y arraigo. Para no convertirnos sólo en un polo productivo, debemos generar las condiciones de hábitat, infraestructuras y servicios que permitan realizarnos como una ciudad integrada y moderna, una ciudad de tamaño mediano donde hombres, mujeres y niños encuentren su lugar en el universo social, cultural y productivo.

Por estas razones, trabajamos con la Fundación YPF, el BID, y con autoridades nacionales y provinciales, en un programa de trabajo integral para nuestra localidad que incluye una etapa de diagnóstico, una de propuestas de acción y gestión, y una última etapa de plan de inversiones.

Nuestro equipo de gobierno trabaja para generar más servicios, más infraestructura y más equipamiento, y profundizando actividades tendientes a fortalecer la identidad y el sentido de arraigo de nuestra población. Queremos ser una ciudad integradora, lo que significa compatibilizar la idiosincrasia local con aquella de los nuevos habitantes que la ciudad recibe y con las nuevas actividades que se generan en nuestra urbe. Se trata no sólo de generar nuevas obras sino de integrar a nuestros habitantes frente a un cambio de escala.

En el marco del trabajo del Municipio, celebramos poder llevar adelante la Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES) del BID, que busca brindar un plan de acción que permita el crecimiento y el desarrollo sustentable de nuestra ciudad. Queremos hacer de Añelo un legado para las generaciones futuras.



Darío Díaz
Intendente de Añelo

INNOVACIÓN Y DESARROLLO



Es un orgullo para YPF y su Fundación poder compartir la presentación de un plan estratégico para el crecimiento sostenible de la ciudad de Añelo, la capital de Vaca Muerta. Porque no queremos que el enorme crecimiento que puede producir el desarrollo de nuestros recursos no convencionales, sea sólo un momento de prosperidad. Sino que aspiramos a que sea un proyecto sustentable en el tiempo e inclusivo para todos sus habitantes actuales y futuros.

Porque para nosotros, trabajar por la energía del país, es hacerlo de un modo responsable en el plano económico, en el medioambiental y en el social. Nos proponemos conciliar el desarrollo del negocio y la rentabilidad para los accionistas, con la creación de valor compartido para el país y las comunidades donde operamos.

En los primeros dos años de YPF se logró revertir el declino de la producción de hidrocarburos de la última década en el país y obtener resultados positivos tanto en gas (32%) como en petróleo (5,6%). Gracias al crecimiento de la producción contribuimos con más ingresos por regalías para la provincia de Neuquén y generamos nuevos empleos y más trabajo para las empresas locales.

Al mismo tiempo, entendemos que el crecimiento implica nuevos desafíos para Añelo. Y este trabajo es nuestra contribución, como expresión de nuestro compromiso, para que la transformación de la ciudad se lleve adelante de un modo inclusivo, respetuoso del medio ambiente y con real mejora de la calidad de vida de su gente.

Reconocemos y agradecemos a las autoridades

del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), por habernos permitido que Añelo fuera incluida en la Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles. Se trata de una herramienta que aborda los temas críticos de la ciudad a partir de una visión integral y multidisciplinaria de planificación e intervención sobre esos problemas.

Juntos, convocamos a expertos de distintas especialidades, a las autoridades nacionales, provinciales -a través del Consejo de Planificación y Acción para el Desarrollo (COPADE)- y municipales, a trabajar articulados en el diagnóstico de las necesidades de Añelo y en la consiguiente elaboración del plan de acción para que el desarrollo de la ciudad se concrete de un modo sostenible.

Añelo tiene el enorme desafío de convertirse gradualmente en una pequeña ciudad integrada y atractiva para la radicación de familias. Las nuevas oportunidades productivas y de empleo están impulsando el crecimiento de la población y cambios en su perfil. Al mismo tiempo, surgen nuevas necesidades en materia de infraestructura social y servicios públicos. También se requiere de una adecuada gestión de gobierno y del compromiso de todos para el cuidado del medio ambiente y el desarrollo humano. En síntesis, Añelo requiere de una planificación estratégica integral (urbana, económica y social) como la que nos propusimos aquí, articulando una gestión para el desarrollo urbano con criterios de sostenibilidad y equidad.

Durante este año, hemos iniciado el trabajo con inversiones en infraestructura urbana y social como la ampliación de la escuela primaria local y la plaza de Las Dos Escuelas; mejoras en la provisión de agua potable y en



la red de saneamiento; viviendas para médicos; obras nuevas en el polideportivo municipal, así como la construcción de un centro de formación público y un nuevo centro de salud que se inician en los próximos meses. Sin embargo, el camino recién inicia y para que el Plan funcione como una herramienta potente de desarrollo necesita sumar los esfuerzos de inversión del Estado, los organismos de crédito internacional, y la colaboración del sector privado.

Estamos seguros de que la construcción colectiva nos ayuda a convertir los desafíos presentes en oportunidades futuras.

Miguel Galuccio
CEO YPF, Presidente Fundación YPF



ANTECEDENTES

Añelo, en la provincia de Neuquén, experimenta una condición de excepcionalidad debido al crecimiento acelerado que se ha dado con el desarrollo de la industria hidrocarburífera en los últimos dos años, y que contrasta con experiencias semejantes asociadas al desarrollo industrial en otras ciudades. Los orígenes del pueblo se remontan a principios del siglo XX, ligada a la pequeña actividad agrícola-ganadera, perfil que mantiene hasta nuestros días. Actualmente, el crecimiento exponencial que registra la convierte en muy poco tiempo en una ciudad vinculada con la producción de hidrocarburos.

Con una población de 2.800 habitantes hacia 2010, Añelo experimenta un boom demográfico en donde se estima que hacia 2015 alcanzará los 13.000 habitantes, producto de las oportunidades de empleo generadas a partir de los planes de inversión e incrementos en la producción llevadas adelante por YPF u otras operadoras en los próximos años.

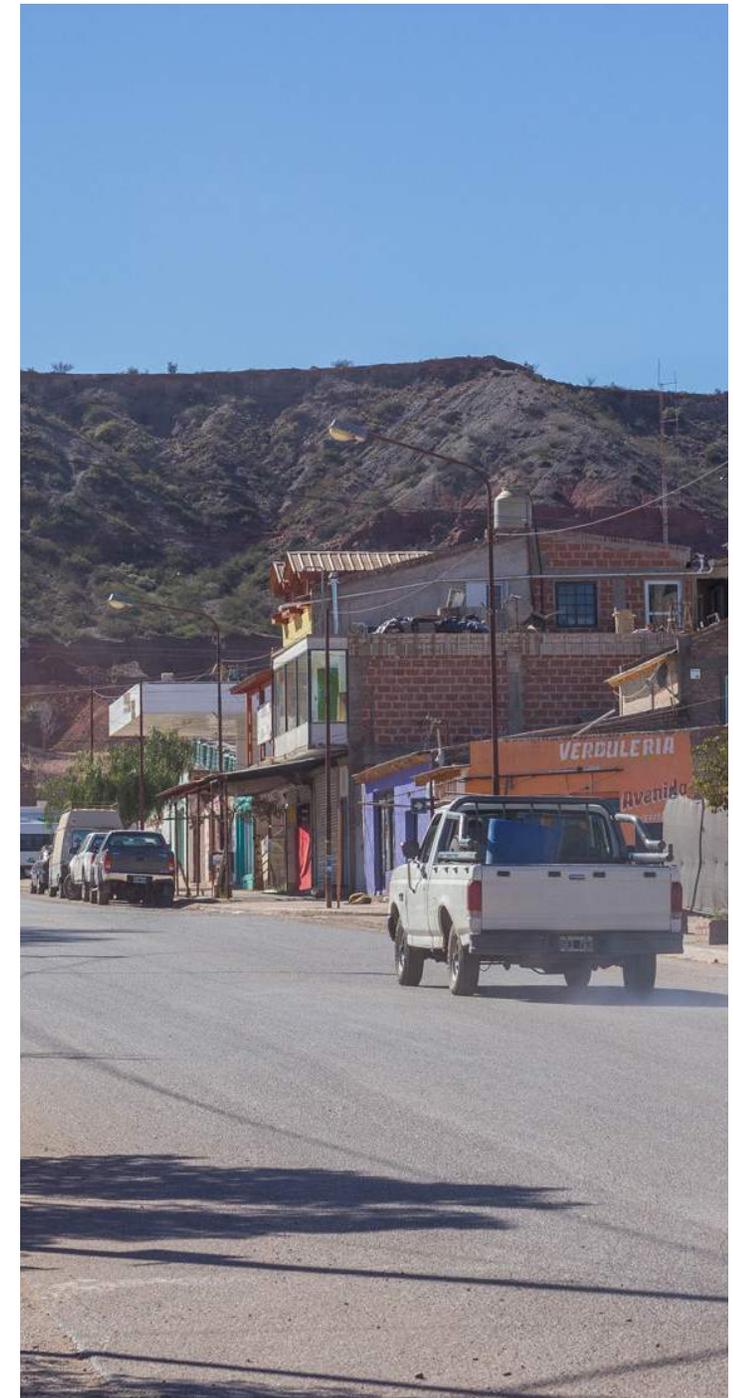
Como ha ocurrido con el crecimiento de ciudades ligadas al desarrollo industrial, la coyuntura en la que se encuentra la ciudad es una encrucijada para su futuro: el aumento de ingresos y oportunidades laborales ha generado una ola migratoria cuyos efectos, en ausencia de una visión integral de planificación urbana y territorial, podrían dar lugar a un crecimiento no sostenible. Sin embargo, una planificación alerta a problemáticas clave como la necesidad de sostener un perfil diversificado de su economía, la detección de oportunidades para el desarrollo de servicios urbanos, una buena gestión del uso del suelo y del medio ambiente, puede trazar un rumbo que permita un desenvolvimiento sostenible y con equidad.

Añelo requiere de esfuerzos múltiples entre actores diversos pero integrados bajo una visión común y consensuada para la ciudad.

Ante esta situación, en agosto de 2013, la Fundación YPF solicitó, a través del gobierno argentino, el asesoramiento técnico del BID para implementar de manera conjunta una versión adaptada de la metodología de la Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES). En el marco de ese asesoramiento, se estableció una primera etapa de colaboración en las ciudades de Las Heras, Provincia de Santa Cruz, y Añelo, Provincia de Neuquén.

En noviembre del mismo año quedó acordado el marco operativo de la colaboración y se dio inicio a un trabajo interdisciplinario enriquecedor, con participación de distintos actores involucrados en el desarrollo de la ciudad: el Municipio y los ciudadanos de Añelo; el Estado Nacional Argentino; YPF, Fundación YPF, el Consejo de Planificación y Acción para el Desarrollo (COPADE) de la Provincia de Neuquén y distintos organismos provinciales, empresas prestadoras de servicios públicos, y el BID.

La metodología ICES tiene como objetivo general catalizar procesos integrales para la planificación y el desarrollo urbano de ciudades emergentes, apoyándose en tres pilares de sostenibilidad: medioambiental y cambio climático; urbano-social y fiscal y buena gobernanza. En el último tiempo, y reconociendo una creciente demanda regional, ICES ha enriquecido y adaptado su metodología para trabajar en zonas urbanas cuyo crecimiento se ve determinado y acelerado por grandes industrias, como la hidrocarburífera y la textil.





AÑELO Y LAS CIUDADES INDUSTRIALES

La problemática relacionada al crecimiento de ciudades industriales no es nueva en Latinoamérica, y tiene notorios precedentes. En los mejores casos, la visión que marcó el desarrollo de este tipo de ciudades durante el siglo XX fue casi utópica: la presencia de una nueva industria o empresa creaba las condiciones para plasmar una visión de pueblo o ciudad planificada, con una lógica territorial y del espacio ligada a las necesidades productivas de dicha industria y, por lo menos en la teoría, con co-beneficios para los ciudadanos y empleados.

Como ejemplos del arquetípico company town o urbe corporativa tenemos a asentamientos completamente nuevos como Fordlândia, en la amazonia del Brasil, diseñada a mediados del siglo XX exclusivamente para la producción y exportación de caucho, o Volta Redonda, conocida la “ciudad del acero” en Río de Janeiro, consolidada sobre un pequeño pueblo en la década de los 40 y diseñada con una visión modernista que buscaba crear condiciones ideales tanto para la producción estatal de acero como para inclusión a través de programas de asistencia social. Mientras que Fordlândia sería abandonada poco después de su fundación, Volta Redonda ha continuado con un desarrollo, no sin conflictos sociales y ambientales, relacionado a la industria metalúrgica, hasta consolidarse actualmente como la segunda ciudad más grande del estado de Río.

Estos son apenas dos ejemplos de una serie de experiencias, con resultados mixtos, de desarrollo urbano acompañado del arribo y expansión singular de industrias como el petróleo, la minería, o la manufactura. Se incluyen en estas experiencias ciudades mineras como El Salvador, en el norte de Chile; Santos, ciudad portuaria que juega un rol clave en la producción offshore de petróleo en Brasil; ciudades como Santa Rosa y Río Blanco, cerca de Veracruz, en México, cuya historia es paralela a la de la industria textil de la zona; entre muchas otras.

Si bien algunas de estas experiencias ejemplifican esfuerzos por diseñar ciudades de acero (en nuevas fronteras geográficas y gracias al desarrollo de nuevas tecnologías productivas y de nuevas fuentes de energía y materia prima), estos nunca lograron deslindar el desarrollo urbano y social de la predominancia que estas industrias ejercieron en el entorno urbano, social y gubernamental en el que se desarrollaron, lo que, en definitiva, termina poniendo en riesgo su sustentabilidad. Inclusive ciudades de mayor porte demográfico histórico como Detroit en EEUU, no lograron superar este problema y enfrentan hoy desafíos económicos, sociales y fiscales.

El crecimiento de estas ciudades se apalancó en un paradigma moderno que no supo prever los efectos negativos del progreso que estos países anhelaron para sí y para sus ciudades. El impacto sobre el medio natural, la dependencia económica sobre una única industria, la rigidez en el flujo de comunicación, y la tendencia a segregar la convivencia urbana entre sectores sociales generó modelos rígidos y conflictivos tanto ambiental como socialmente.

Sin embargo, en la actualidad, la dinámica de las ciudades que conservan la característica de crecer al compás de una industria se ve situada en un paradigma que permite rediseñar los modelos urbanos considerando todos estos aspectos. La industria hidrocarburífera en la Argentina conserva rigurosos esquemas de cuidado para con el medioambiente y la seguridad de sus trabajadores, y las ciudades tienen la oportunidad de potenciar su crecimiento sobre la base del desarrollo tecnológico y la fluidez en las comunicaciones que permite concebir articulaciones entre el sector público y privado. Esta dinámica da lugar al diseño de modelos urbanos flexibles y adaptados a las particularidades de las distintas fuerzas vivas que conviven en el territorio para que se complementen e integren en un modelo urbano basado en la sustentabilidad.

Son muchas las ciudades que en América Latina hoy crecen de minúsculos núcleos urbanos con características exponenciales. Muchas de ellas son epicentro de piezas claves en el desarrollo económico de sus países. Por esta razón, por los desafíos que presenta y por una evidente demanda regional es que la ICES ha decidido adaptar su metodología de trabajo y concentrarse en ciudades con estas características. Ejemplos adicionales a Añelo en los que trabaja la ICES son Las Heras en Argentina o Trou-du-Nord en el Norte de Haití, donde la ICES ha adaptado su metodología de trabajo de acuerdo a las necesidades específicas. Sin embargo, esta demanda creciente a la que se ve expuesta la ICES, no la aleja de su visión esencial, la cual establece como base que cualquier desarrollo económico exitoso para una ciudad debe ser construido sobre i) un proceso de planifi-

cación holística multidisciplinaria que asegure la sostenibilidad de esta ciudad emergente, poniendo al ser humano como epicentro; y ii) que de manera paralela desarrolle una visión de ciudad con un escenario en este caso post-petróleo, idealmente caracterizada por mayor diversidad de actividades económicas, con mayor justicia social y ambiental. Este estudio atiende la primera necesidad, la de asegurar un desarrollo urbano-ambiental sostenible, y plantea posibles estrategias de diversificación económica futuras a ser desarrolladas.

ADAPTACIÓN METODOLÓGICA ICES AL CASO AÑELO

La adaptación de la metodología ICES al caso de las ciudades petroleras argentinas constituyó un proceso innovador, y se basó en cinco aspectos: (i) la introducción de un cuarto pilar sobre Sostenibilidad Comunitaria; (ii) la inclusión de estudios de base adicionales a los usualmente realizados (planes directores de agua, saneamiento, drenaje y residuos sólidos; diagnósticos expandidos de educación, conectividad y situación fiscal) y la no realización del inventario de gases efecto invernadero; (iii) inclusión de la opinión del sector privado como criterio o "filtro" de priorización; (iv) no se implementó, al menos en una primera instancia, el sistema de monitoreo ciudadano; y (v) el desarrollo de un proyecto de desarrollo urbano integral para un escenario

de crecimiento sostenible, que incluye una propuesta concreta de zonificación. Esta última se apoya en el análisis de riesgos naturales y antrópicos de la ciudad, considerando aspectos de diversificación económica, transporte y gestión institucional del crecimiento, y tiene en cuenta proyecciones multi-temporales y multi-escenario de crecimiento territorial.

HACIA UN CRECIMIENTO SOSTENIDO DE LA ECONOMÍA REGIONAL DE LA CUENCA NEUQUINA

Añelo es la ciudad más cercana al yacimiento de Loma Campana, en la formación Vaca Muerta, en la Cuenca Neuquina, al sudoeste del país. Vaca Muerta es la principal formación de recursos no convencionales con una superficie de 30 mil kilómetros cuadrados. Tiene un enorme potencial para la obtención de gas. Loma Campana tiene una extensión de 290 kilómetros cuadrados y se ubica como el primer yacimiento de recursos no convencionales y el segundo yacimiento más importante del país.

Durante el tercer trimestre de 2014, YPF produjo en Neuquén 64 mil barriles diarios de petróleo y 26,3 millones de metros cúbicos diarios de gas. La producción no convencional de YPF en Loma Campana alcanzó los 35.000 boes por día, convirtiendo a esta área en la segunda productora de petróleo de la Argentina. Durante este año, las inversiones acumuladas alcanzaron los 1.742 millones de dólares, con 267 pozos terminados.

Yacimientos no convencionales en el mundo

Play	Vaca Muerta	Eagle Ford	Bakken	Barnett	Haynesville	Marcellus
Hidrocarburo presente	Petróleo y gas rico	Petróleo y gas rico	Petróleo	Gas	Gas	Gas
Áreas (acres)	~7.500.000	~3.000.000	~13.000.000	~4.200.000	~6.000.000	~6.200.000
Espesor (Ft)	~1.000	~130	~150	~300	~250	~200

Fuente: YPF

Estos volúmenes de producción se traducen en 2.165 millones de pesos en concepto de regalías para la provincia de Neuquén para lo que va del año 2014 (3 trimestres), que representan un 74% de aumento respecto del mismo período del año anterior.

El Producto Bruto de la provincia de Neuquén (PBG) representa aproximadamente el 2% del PBI nacional. En 2013 se estima un valor de casi 11.000 millones de dólares para el PBG de Neuquén, y los ingresos fiscales de la provincia (corrientes más aportes de capital) en 2013 totalizaron US\$ 2.600 millones.

Con base a un informe del IAPG el empleo privado registrado en la provincia se acerca a los 105.000 puestos de trabajo, con un impacto de la actividad de Oil & Gas (y sus proveedores directos) estimado para 2018 de 1.700 empleos directos adicionales a los que hoy se generan. La actividad tiene importantes efectos multiplicadores en el empleo.

Tomando un promedio de lo registrado en Estados Unidos, se puede estimar que por cada puesto generado de manera directa se generan 2 puestos adicionales en el resto de la economía. A su vez, se constata que la mayor masa salarial generada en la provincia aumenta el salario medio de la provincia. Neuquén es una de las provincias con mayores ingresos del país. En 2013, alcanzó un ingreso promedio mensual de US\$ 2.800. A su vez, es una de las provincias con mayor desigualdad en la distribución de ingresos: compone el lote de las cinco provincias con mayor coeficiente de Gini (0,388). Se espera que el efecto de la actividad petrolera permita disminuir la desigualdad en la distribución de los ingresos, por el impacto de esta actividad con remuneración superior al promedio.

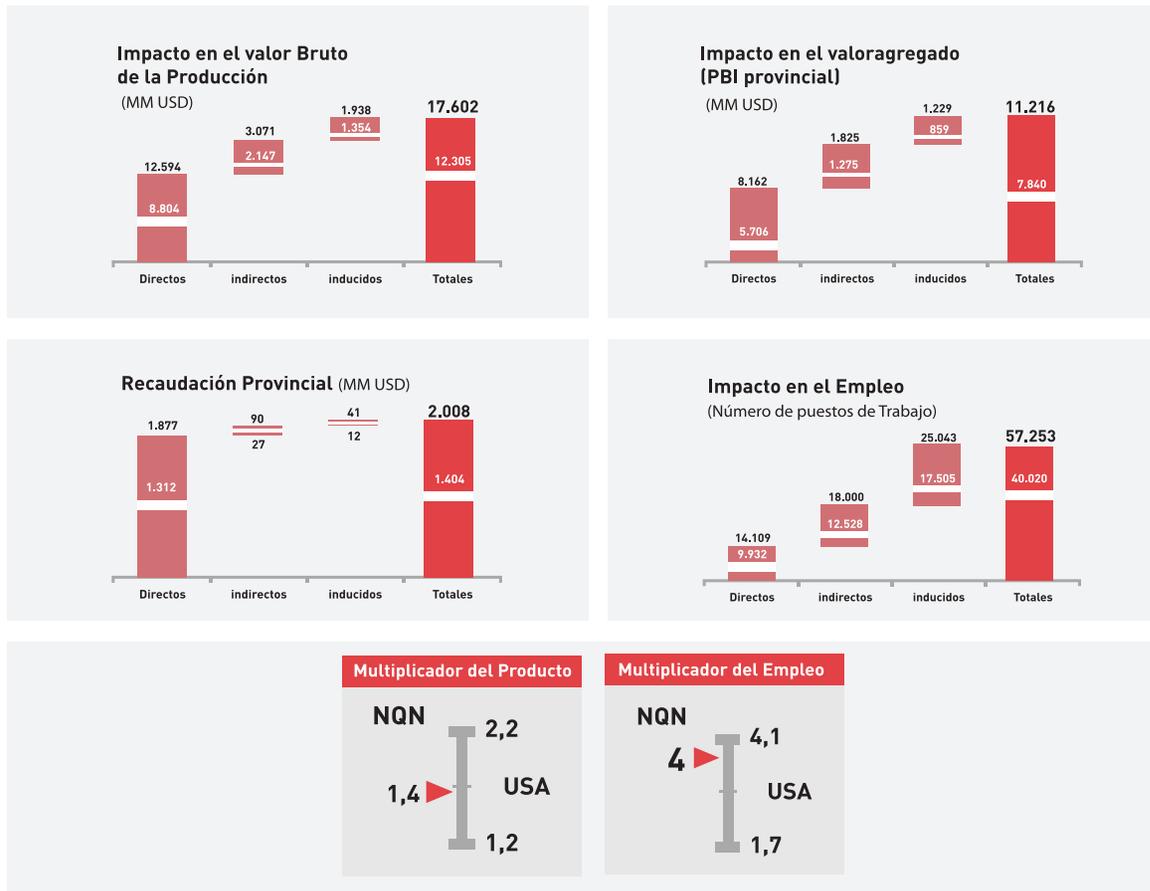
Este alto desarrollo del sector hidrocarburífero en el ámbito de influencia de la ciudad trae aparejado el crecimiento demográfico que recibe la ciudad de Añelo. La provincia de Neuquén ha tenido una tasa de crecimiento poblacional

del 1,8% promedio anual entre 1970 y 2010. El departamento de Añelo ha tenido un crecimiento aún mayor, con una media del 4,3% anual. Por su parte, el ejido urbano de Añelo ha mantenido un crecimiento sostenido en torno al 5,2% anual durante las últimas cuatro décadas, y pasó a representar el 23% de la población departamental. Cabe señalar que el ritmo de crecimiento del departamento de Añelo ha sido superior al provincial, en términos relativos, donde ha pasado de tener un peso en porcentaje de 0.5 a 2%.

El análisis demográfico realizado contempló la generación de empleo local, que sólo en el 2014 fue de 7.500 puestos de trabajo nuevos en toda la provincia y con una tasa de impacto directo sobre Añelo del orden del 15%. Se optó por cálculos demográficos conservadores, dado que aun restringiendo las variables como población femenina y radicación de unidades domésticas, los resultados configuran un escenario explosivo. Se estimó un crecimiento del 5% para el corto plazo (2014-2019) y del 3.5% y 2% para los escenarios de mediano (2020-2024) y largo plazo (2025-2034) respectivamente.



Impacto de la actividad hidrocarburifera en la provincia de Neuquén

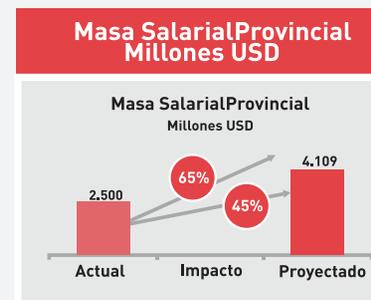
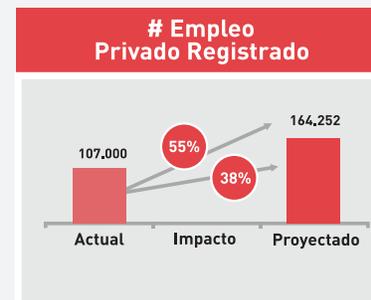
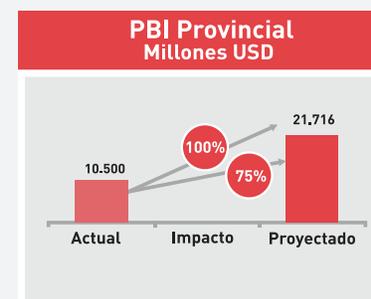


Fuente: IAPG. 2013

Proyección demográfica a 2034 en Añelo y otros territorios por el impacto de "Vaca Muerta"

	2010	2015	2019	2025	2034
Añelo, Ejido Urbano	2.449	13.736	16.812	22.766	35.872
Neuquén ciudad	231.198	292.882	312.334	343.960	397.505
Departamento Neuquén	551.266	643.674	690.039	765.923	895.679
%Departamento Añelo/Provincia Neuquén	2%	6%	7%	8%	10%

Fuente IDOM 2014



Fuente: YPF





RESUMEN EJECUTIVO

AÑELO VISIÓN Y SUS PRINCIPALES DESAFÍOS DE SOSTENIBILIDAD

La ubicación de Añelo se torna estratégica por ser la ciudad más cercana al yacimiento de Loma Campana en Vaca Muerta, la principal formación de recursos no convencionales en Argentina, con una superficie de 30.000 km².

A raíz del enorme potencial del área para la obtención de gas y petróleo, con el desarrollo de una pequeña parte de esta formación, podría cubrirse el déficit energético del país.

Este cambio de escala trae como consecuencia la transición de una pequeña localidad rural, nacida con una vocación agroganadera, hacia una ciudad productiva. El desafío consiste en planificar el desarrollo de la ciudad con equidad y con una gestión adecuada de recursos que permitan construir un núcleo urbano sostenible en el largo plazo.

A diferencia de otras ciudades petroleras que se desarrollaron bajo modelos de company town, Añelo asume una mirada de futuro que busca desarrollar las oportunidades que brinda el sector energético para potenciar la diversificación de su economía, fortalecer la gestión municipal, y mejorar la calidad de vida de sus habitantes. En ese sentido, Añelo constituye una oportunidad excepcional para planificar y materializar en el territorio las transformaciones urbanas, sociales, econó-

micas e institucionales necesarias, de un modo inclusivo, armónico, y eficiente.

Añelo posee tres características fundamentales y únicas, que determinan el desafío de trabajar en su planificación urbana:

1. Su ubicación en las inmediaciones del mayor yacimiento de hidrocarburos no convencionales de la Argentina;
2. El rápido crecimiento demográfico esperado, dado su potencial económico; y
3. Su geografía particular, con un tejido urbano flanqueado al sur por el río Neuquén, y al norte por una meseta de 60 metros de altura.

Estos tres factores determinan tanto enormes oportunidades como desafíos. Los futuros retos deben ser atendidos para planificar una ciudad que crezca en forma sustentable.

La tarea de diagnóstico desarrollada por el Equipo Implementador encontró una ciudad con muchas fortalezas y oportunidades.

Existe una buena disponibilidad de agua. El río Neuquén y su acuífero subálveo proveen a la ciudad de abundante cantidad del recurso, de buena calidad, tanto para uso hogareño, como industrial y agrícola.

También hay suelo vacante factible de ser urbanizado, tanto en el valle como en la meseta.

Asimismo, se trata de una ciudad con un cuadrículado urbano relativamente ordena-



do. El trazado es predominantemente ortogonal, con anchos de vía generosos.

Y por último, la ciudad está viviendo un fuerte impulso económico por las inversiones en producción de hidrocarburos. Este crecimiento económico favorece el desarrollo urbanístico, puesto que creará empleos que atraerán nueva población. También ha fomentado el desarrollo de un sector industrial y de servicios en crecimiento. Sin embargo, también se detectaron una serie de debilidades, que ponen en peligro el desarrollo y la sostenibilidad futura de Añelo.

Si bien la estructura urbana se presenta relativamente ordenada, los patrones de ocupación no fueron organizados. De esta situación deriva una urbanización incompleta

en toda la ciudad, con calles sin pavimentar, sin veredas ni equipamiento urbano alguno. El 92% de los añelenses consultados considera que los espacios públicos existentes en su ciudad son insuficientes. El modelo predominante de construcción se basa en predios amplios con viviendas unifamiliares, que contrasta con el deseo de disponer de infraestructura y servicios típicos de ciudades más compactas.

La ciudad tiene un plan de ordenamiento territorial desactualizado, que no considera la expansión acelerada que experimentará. El municipio cuenta con pocas capacidades para el control y fiscalización del desarrollo. De este contexto, se desprende que existen edificaciones construidas en zona de riesgo,

tanto por posibles inundaciones como por deslizamientos de la barda.

En este último punto, la meseta también representa una barrera para la ciudad, haciendo difícil la conectividad con el valle y el tendido de infraestructura de servicios. Esto pone en desventaja a los intentos de urbanización sobre ella.

La ciudad se encuentra atravesada por rutas con fuerte tráfico de carga, que traen problemas de seguridad, ruido, y contaminación. El 60% de los añelenses consultados vincula los problemas de ruido al tránsito.

Añelo tampoco cuenta con infraestructura de drenaje pluvial. La conducción de las aguas de lluvia es superficial, generando anegamientos en las calles y potenciales desprendimientos en la barda de la meseta. La mayoría de los añelenses sondeados en encuesta pública ven las lluvias como la principal amenaza de la ciudad, y el 97% declaró que su barrio se inunda cada vez que llueve.

La potencia eléctrica disponible, de 3,7 MVA, es insuficiente, incluso para la demanda actual. Se necesita aumentar el transporte de energía eléctrica a la ciudad. A su vez, la red de gas natural también es insuficiente, con menos del 50% de los hogares conectados a la red de distribución.

Y por último, se trata de una ciudad con una oferta urbana y de servicios de salud y educación limitados. Existe un único centro de salud en la ciudad, y no cuenta con equipamiento, infraestructura ni personal para atender la mayoría de las especialidades, incluyendo pediatría.

RESULTADO DEL DIAGNÓSTICO MULTISECTORIAL

4

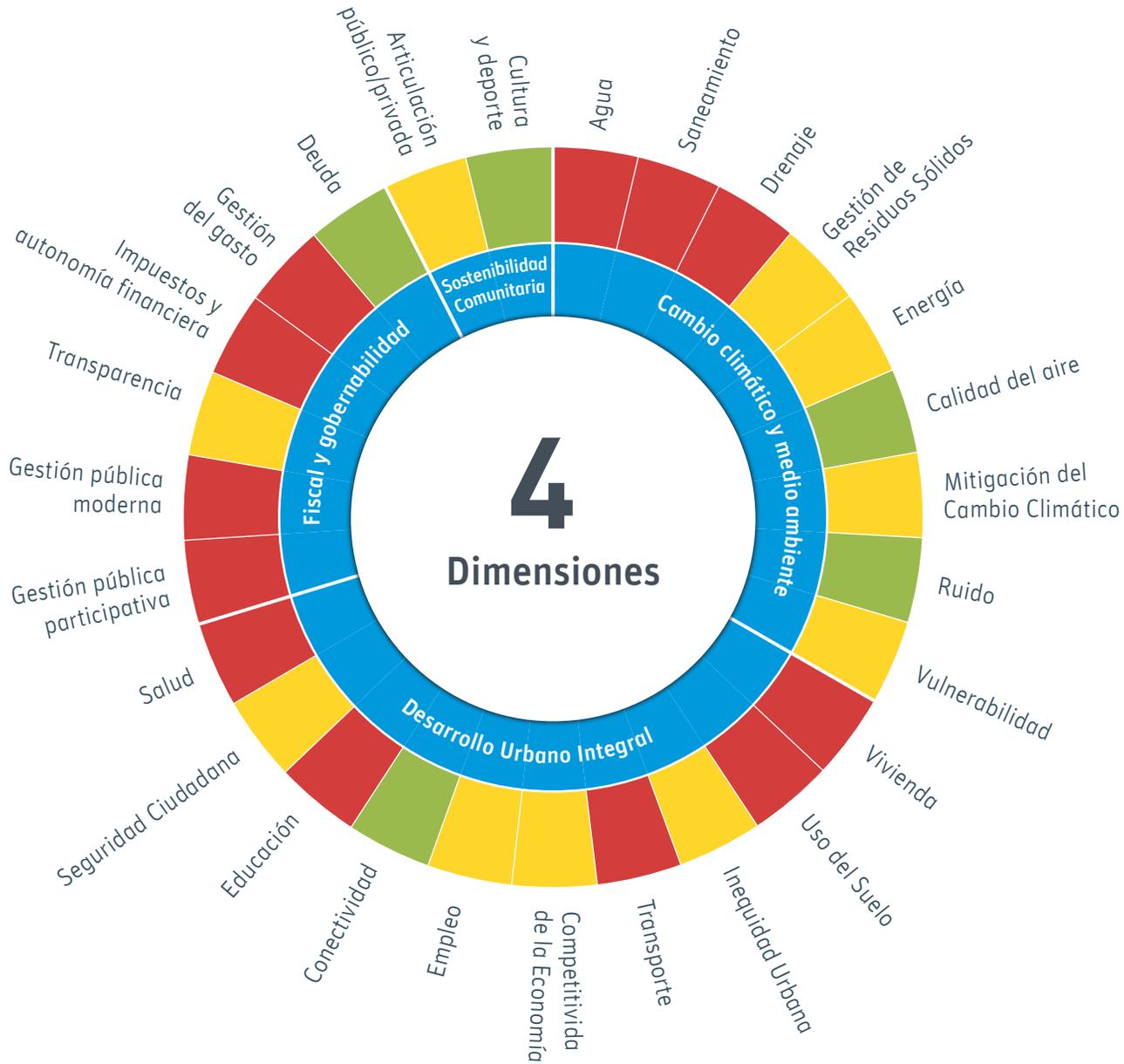
Dimensiones

27

Temas

147

Indicadores



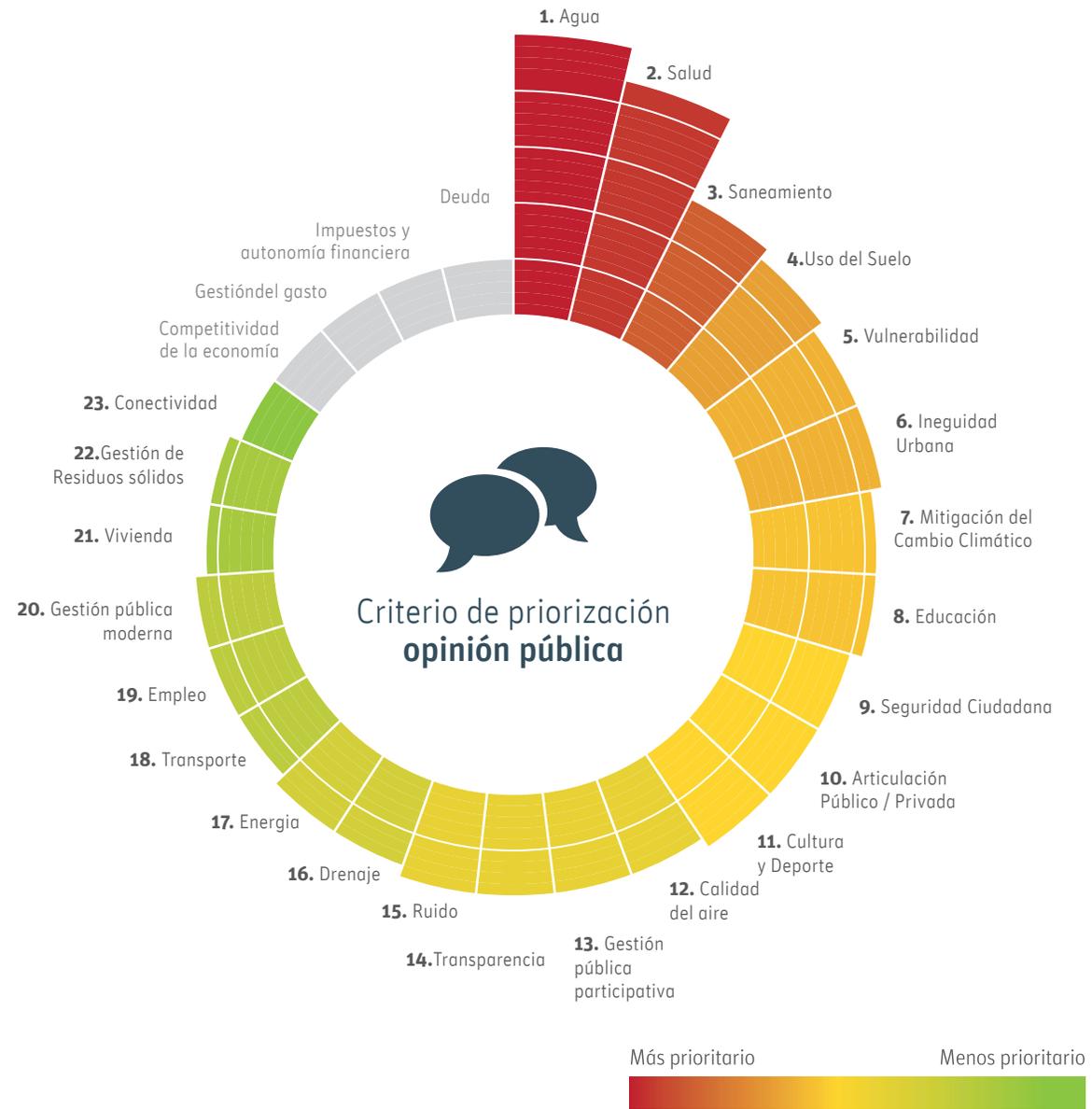
PRIORIZACIÓN DE LAS ÁREAS DE ACCIÓN

El resultado de este análisis técnico fue uno de los 4 criterios utilizados para el proceso de priorización de las áreas de acción que más urgentemente es necesario atacar para mejorar la sostenibilidad de la ciudad.

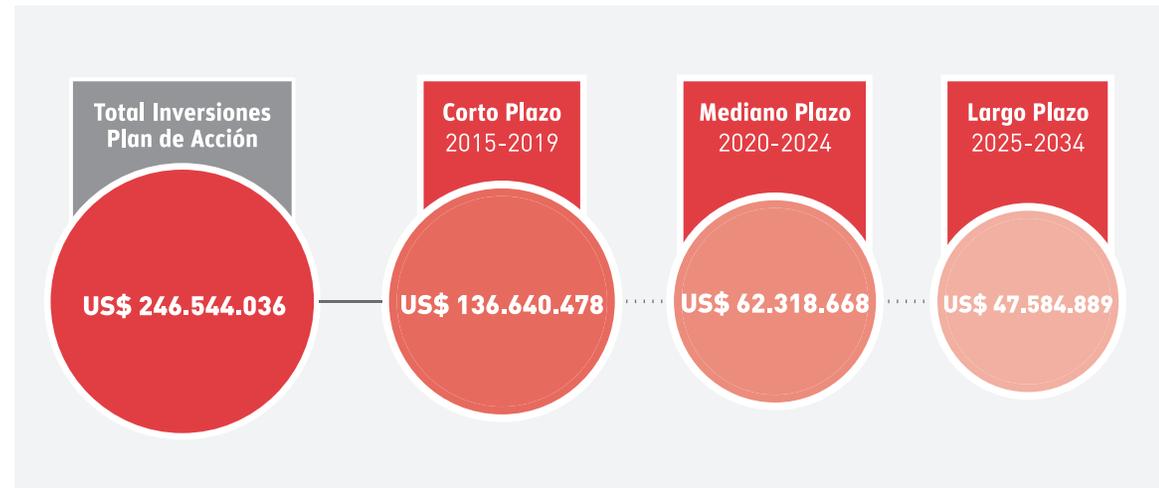
Otro criterio que se tuvo en cuenta fue la opinión de la ciudadanía, relevada mediante la realización de una encuesta de 250 casos con muestreo aleatorio, y un margen de error de 5,5% al 95% de nivel de confianza. Además de permitir conocer la priorización de la gente sobre los temas que más afectan a su calidad de vida, la encuesta aportó valiosa información para profundizar las distintas problemáticas.

El grado de exposición de la ciudad frente a riesgos naturales y antrópicos fue otro de los criterios empleados para la priorización en orden de ponderar las vulnerabilidades que deben ser atacadas. Este criterio incorporó como parte de la adaptación de la metodología el concepto de riesgo antrópico.

Finalmente, se llevó adelante un criterio novedoso para la metodología que buscó incorporar, por medio de grupos focales, la opinión del sector privado, compuesto por productores agro-ganaderos y empresas de servicios petroleros. Esto tuvo como fin detectar y jerarquizar las oportunidades y debilidades que la inversión privada evalúa en torno al desarrollo urbano de la ciudad.



Los resultados de este proceso arrojaron la priorización de las principales áreas de acción a abordar para el desarrollo sostenible de la ciudad, las cuales son: i) Uso del Suelo y ordenamiento del territorio; ii) Agua Potable; iii) Drenaje de aguas pluviales; iv) Salud; v) Vulnerabilidad ante desastres; vi) Energía; vii) Transporte y viii) Saneamiento. Por su transversalidad, otras áreas como vivienda, gestión pública, competitividad de la economía (diversificación económica), articulación público-privada y empleo también fueron incorporadas al desarrollo del Plan de Acción mediante intervenciones puntuales.



AÑELO SOSTENIBLE INNOVACIÓN PARA LA PLANIFICACIÓN DE LA CIUDAD

El desafío de la ciudad de Añelo es apelar a una planificación integral que permita responder al crecimiento demográfico acelerado actual, con intervenciones estratégicas que consideren la cultura del lugar y los limitantes naturales y antrópicos existentes, con miras a desarrollar escenarios de crecimiento futuro sostenibles.

La adaptación de la metodología ICES y su posterior aplicación en Añelo constituye un elemento innovador en la planificación de

	CORTO PLAZO (2015-2019)			MEDIANO PLAZO (2020-2024)	LARGO PLAZO (2025-2034)
	MONTO	PREINVERSIÓN	MONTO OTORGADO		
Desarrollo territorial y Espacio Público	\$16.368.677	\$427.374	\$2.677.377	\$2.500.000	
Agua Potable	\$19.568.588	\$391.372	\$238.704	\$5.099.157	\$12.013.709
Desagües Pluviales	\$752.000	\$15.040			
Salud	\$4.190.600	\$83.812	\$4.190.600	\$3.890.582	
Vulnerabilidad	\$10.150.000	\$600.000		\$5.000.000	
Energía	\$16.060.809	\$321.216	\$23.009	\$13.026.634	\$2.809.847
Transporte	\$6.450.000	\$129.000	\$0	\$2.850.000	\$400.000
Saneamiento	\$8.096.736	\$161.935	\$271.367	\$8.577.295	\$11.761.333
Vivienda	\$45.891.000	\$917.820	\$14.491.000	\$21.375.000	\$20.600.000
Gestión Pública Fortalecida	\$1.475.000	\$29.500		\$21.375.000	\$20.600.000
Empleo e Industria	\$4.500.000	\$60.000	\$1.500.000		
TOTAL OBRAS	\$133.503.410	\$3.337.069	\$23.392.057	\$62.318.668	\$47.584.889

ciudades de perfil industrial petrolero. Este proceso ha permitido la elaboración del Plan de Acción Añelo Sostenible: Innovación para la Planificación de la Ciudad, priorizando los principales retos para la sostenibilidad ambiental, urbana, fiscal y comunitaria de la ciudad. Seguir esta hoja de ruta no garantizará el éxito en la consecución del objetivo, pero definitivamente nos acercará más a él.

Añelo tiene la oportunidad de incorporar los beneficios de la expansión hidrocarburífera para crear una ciudad moderna, equilibrada, e integradora. Para ello, tiene como meta configurarse como una plataforma urbana innovadora que incorpore la participación de los procesos de planeamiento y potencie la naturaleza competitiva de su economía. La ciudad posee tres líneas estratégicas de acción definidas: i) Crecimiento urbano inteligente; ii) Servicios Públicos acordes al ritmo del crecimiento; y iii) Desarrollo social y productivo como eje de calidad de vida.

Para avanzar en las estrategias definidas, el Plan propone la realización de acciones de corto, mediano y largo plazo en cada uno de los siete temas priorizados, junto con otras acciones puntuales con impacto integral, abarcando las cuatro dimensiones de la sostenibilidad. Para el diseño de estas acciones se tuvieron en cuenta dos puntos: los déficits de la situación actual, y los desafíos del futuro próximo, de acuerdo al escenario de crecimiento proyectado. En consecuencia, este Plan de Acción es una herramienta de gestión para el presente, y al mismo tiempo, sienta las bases para el desarrollo futuro.

El costo total de inversión estimado para

llevar adelante todas estas intervenciones asciende a unos US\$ 136.640.478 en el corto plazo (2015-2019), US\$ 62.318.668 para el mediano plazo (2024-2034) y US\$ 47.584.889, totalizando US\$ 246.544.036. De la inversión estimada en el corto plazo, ya se ha financiado un total de US\$ 23.392.057 y la preinversión estimada en el corto plazo es de US\$ 3.137.069.

ÁREAS DE INTERVENCIÓN

CRECIMIENTO URBANO INTELIGENTE

La línea estratégica de Crecimiento Urbano Inteligente agrupa acciones en los sectores de Uso del Suelo y desarrollo urbano, Vulnerabilidad, Vivienda, Transporte, y Gestión Pública.

USO DEL SUELO Y DESARROLLO URBANO

El principal desafío para la sostenibilidad urbana gira en torno del uso del suelo. El casco urbano de Añelo se encuentra situado en un valle rodeado de tierras privadas, muchas de ellas inundables. Las posibilidades de expansión hacia la meseta, situada a 60 metros sobre el casco, se ve limitada por la falta de infraestructura de servicios y la escasa conectividad. Asimismo, el análisis de huella urbana

realizado permitió descubrir que prevalece una densidad de población muy baja, destacando la preferencia local de construcción de viviendas unifamiliares en lotes amplios. El resultado es una expansión de la huella urbana sin planificación, con una tendencia insostenible.

En el Plan de Acción se plantean estrategias de ocupación y crecimiento por etapas, a fin de lograr una mayor consolidación del tejido urbano y social, y siguiendo criterios de densificación, provisión de servicios públicos, e intervenciones integrales que atiendan el desarrollo de espacios verdes considerando las vulnerabilidades naturales. Para lograrlo se proponen intervenciones sobre escenarios de corto (2014-2019), mediano (2020-2024) y largo plazo (2025-2034).

En el Escenario Sostenible se propone la puesta en valor del espacio público. Para desarrollar Añelo desde el punto de vista productivo, cultural y social, la planificación del suelo debe prefigurar los espacios que contengan y propicien prácticas como el deporte, la apropiación de parques y veredas, los lugares de encuentro ciudadano.

VULNERABILIDAD

Las intervenciones asociadas a la mitigación de riesgos naturales incluyen desarrollos viales y parquizaciones que permiten mitigar el riesgo de inundación hacia el sur de la ciudad, ganar suelo para el desarrollo de proyectos de vivienda, y mejorar los espacios recreativos existentes en la margen del canal de regadío. Con respecto a la amenaza de deslizamientos en la meseta, se proponen

medidas de contención y minimización incorporadas a una propuesta de código urbano, tendientes a prevenir riesgos de desmoronamientos generando espacios públicos pensados para mejorar la conectividad peatonal y vial entre la meseta, la barda, y el valle.

VIVIENDA

Respecto al tema Vivienda, el Plan de Acción propone el mejoramiento de la calidad de edificación de viviendas y la disminución del consumo energético en climatización. Para ello, se recomienda la implementación de un programa orientado a:

- I. Aislación térmica en muros y ventanas;
- II. Mejora de las cubiertas; y
- III. Ventanas

El déficit cuantitativo de vivienda se abordará de acuerdo al trabajo realizado en el diagnóstico, que incluye el análisis de las dimensiones, forma, y estructura parcelaria de las manzanas actuales. Este trabajo permitió formular una nueva estructura de manzanas (detallada en la sección "Uso del Suelo"), sobre las cuales se proyecta el equipamiento habitacional requerido por el crecimiento demográfico de la ciudad.

TRANSPORTE

La conectividad intra- e inter-urbana en Añelo es un tema vital. La conexión mediante una red vial y el servicio de transporte público



son esenciales a la hora de conectar el casco urbano actual con el desarrollo urbano de la meseta. Un núcleo urbano integrado, sin segregación espacial entre áreas consolidadas y en formación, es esencial ya que en una primera etapa, muchos de los servicios de salud, educación y áreas de gobierno, estarán localizados en el valle. Asimismo, se incluye en la propuesta un diseño de conectividad sostenible focalizada en el desarrollo de ciclovías, sendas peatonales, y obras de infraestructura eléctrica que generen un diseño de ciudad sobre una línea de continuidad entre el alto de la meseta y el bajo del valle.

GESTIÓN PÚBLICA

El escenario de crecimiento acordado requiere del mejoramiento de la capacidad institucional local para gestionar el desarrollo equitativo e integral de la ciudad. Esta capacidad institucional debe acompañar en particular las acciones de planificación urbana, catastro y fiscalización. Asimismo, se debe conformar un equipo de información territorial que permita el acceso rápido y eficiente a información catastral, impuestos territoriales, propiedad del suelo, subsidios, programas sociales e información estadística.

AÑELO SOSTENIBLE

Se proponen cuatro líneas de acción: i) la materialización del Plan de Transporte y Movilidad urbana e interurbana y de conectividad entre el valle y la meseta; ii) la articulación de propuestas de uso del suelo a través de la capacitación institucional, para la aplicación de las normas contenidas en el Código de Planeamiento; iii) el ordenamiento del Parque Industrial mediante la regulación de usos, provisión de infraestructuras, creación y aplicación de normativas; y iv) el asesoramiento integral en el modelo institucional y de gestión para el Municipio de Añelo.

Para ampliar las capacidades de gestión de la información del Municipio se requiere diseñar un sistema de información geográfica municipal (SIGM) y capacitar equipos técnicos que puedan llevar adelante la planificación territorial. La propuesta también contempla la creación de un Sistema de Gestión Catastral que permita el relevamiento de predios y la regularización de la tenencia de la tierra. En relación con las mejoras en los sistemas de información ciudadana, se propone el diseño de una página web que permita: i) informar a la población de las gestiones y obras realizadas, el estado de ejecución presupuestaria, e información vinculada con procesos que aumenten la transparencia municipal; y ii) ofrecer una plataforma de fácil acceso para las gestiones que requieren efectuarse a través de la municipalidad.

Para mejorar el diseño y gestión del presupuesto municipal se llevarán a cabo dos líneas de acción paralelas y complementarias:

- I. Diseño de presupuestos programáticos anuales.



II. Capacitación de los recursos humanos municipales.

SERVICIOS PÚBLICOS ACORDES AL RITMO DEL CRECIMIENTO

La línea estratégica de Servicios Públicos se refiere a infraestructura de agua, drenajes pluviales, saneamiento, y energía.

AGUA

Tanto la provisión de agua como el desagüe de efluentes cloacales y el drenaje de aguas de lluvia resultan insuficientes en vistas del crecimiento poblacional esperado. Para planificar el desarrollo de esta infraestructura, se preparó un Plan Director de Recursos Hídricos.

Con respecto a la provisión de agua potable, se propone en una primera etapa aumentar la oferta, haciendo un mayor número de perforaciones en el acuífero subálveo del río Neuquén. Cabe destacar que el agua proveniente de la captación por pozos filtrantes no requiere tratamiento posterior, excepto la cloración.

También está planificada una obra de captación y conducción de agua desde el Embalse Los Barreales. El diseño de la planta potabilizadora contempla dos etapas: una para el escenario de corto y mediano plazo, y otra de ampliación para el largo plazo, cuando la población alcance los 30.000 habitantes. Junto con las nuevas perforaciones, se realizarán una serie de obras tendientes a mejorar el sistema de distribución (extensión de la red, reemplazo de cañerías, nuevas cisternas, y construcción de acueduc-

to). En relación con la potabilización, se mejorará la operación del sistema de tratamiento.

SANEAMIENTO

Las acciones previstas para el saneamiento se concentran en la extensión de la red cloacal existente y en la construcción de redes nuevas, para acomodar el crecimiento urbano esperado. De acuerdo a la modelización realizada con el crecimiento poblacional proyectado, tanto en el valle como en la meseta, para alcanzar la cobertura necesaria del servicio, se debe ejecutar de forma escalonada la ampliación de la red por 85 km de longitud, de modo que permitan contar con 12.000 conexiones hacia el 2034.

Asimismo, se proponen mejoras en el sistema de tratamiento de efluentes, tales como la construcción de una estación elevadora y la ampliación de la planta existente, para que en el largo plazo pueda procesar un caudal de 9.600 m³/día.

DRENAJE

Para solucionar la falta de infraestructura de desagües pluviales, se proyecta el reemplazo del zanjón actual por una canalización paralela al canal de riego y puentes canales en los puntos de cruce. Para la meseta se requiere la construcción de un canal paralelo al borde de la misma, y un zanjón que conduzca los efluentes hacia el este. De esta forma se evitará que los desagües pluviales puedan erosionar el borde actual de la meseta, a la vez que no aportarán un nuevo caudal al sistema de conducción existente.





ENERGÍA

Con respecto al abastecimiento de energía eléctrica, y a fin de satisfacer la demanda actual y del escenario de corto plazo, se propone la construcción de una subestación transformadora de 33/13.2 Kv, así como la construcción de una línea de media tensión que conecte al sistema actual con la Subestación Transformadora Barreales.

Para el abastecimiento de gas natural, se proyecta la ampliación de la red de distribución, junto con la instalación de actual un nuevo punto de transferencia con el productor en la cabecera del gasoducto.

EL DESARROLLO SOCIAL Y PRODUCTIVO COMO EJE DE CALIDAD DE VIDA

SALUD

Respecto a la salud, se proyecta el fortalecimiento del sistema de atención. Para ello, hay que aumentar la capacidad operativa actual, e incrementar la oferta de atención de especialidades del actual Centro de Salud.

Para fortalecer la atención primaria en el corto plazo, se proyecta la construcción de un nuevo centro de salud y se dispuso en forma urgente de centros móviles de atención que amplían la oferta de servicios especializados. Asimismo, a fin de ampliar la disponibilidad de especialistas, se están construyendo viviendas institucionales para médicos, actualmente no residentes en la localidad.

A mediano plazo, se propone la construcción de un hospital en la localidad, y el refuerzo de las estrategias de prevención y de las redes de derivación con campañas de vacunación y prevención de patologías polivalentes.

COMPETITIVIDAD Y EMPLEO

Se consideró importante trabajar en la intervención e impulso del perfil económico pre-existente en la localidad, junto con la oportunidad de potenciar el desarrollo de servicios urbanos a través de emprendimientos y generación empleo en el ámbito local, para orientarse a un crecimiento diversificado

Las actividades de articulación público-privadas juegan un rol fundamental en la estrategia de diversificación, por lo que se desarrollarán bajo la órbita de una Agencia de Sostenibilidad Urbana. Esta Agencia permitirá robustecer la capacidad de gestión municipal, al promover el vínculo entre los actores económicos, sociales y productivos.

En relación con la generación de proyectos de diversificación productiva y empleo, se planean capacitaciones y asesoramientos para la formación de emprendimientos productivos que potencien el valor añadido y permitan modernizar las explotaciones agrícolas, así como detectar oportunidades ligadas al crecimiento de la infraestructura urbana.

La Agencia de Sostenibilidad tendrá como misión coordinar las distintas acciones del Municipio con las de las instituciones y organismos nacionales y provinciales que interactúan en el territorio.

Finalmente, para potenciar la formación y

oportunidades de empleabilidad de la población, se desarrolla un Programa de Formación entre la FYPF y el Ministerio de Trabajo. En el corto plazo, se busca vincular esta formación con la generación de emprendimientos productivos.

EL LARGO PLAZO

La mirada de largo plazo demanda generar una instancia de monitoreo y control del proceso de desarrollo urbano de Añelo que pueda documentar la experiencia de ejecución de este Plan de Acción y el seguimiento a futuro de los indicadores levantados en esta experiencia. La creación de la Agencia de Sostenibilidad Urbana podría representar una oportunidad para el establecimiento de un Sistema de Monitoreo Ciudadano.

SISTEMA DE MONITOREO CIUDADANO

ICES junto con las ciudades “regulares” participantes en el Programa ha venido incluyendo como práctica metodológica la inclusión de un sistema de monitoreo ciudadano que sigue modelos implementados con éxito en la región como el “Bogotá Cómo Vamos” (Colombia) o “Nuestra Córdoba” (Argentina). En dichos sistemas de monitoreo o participación ciudadana, la sociedad civil en acuerdo con el municipio establecen una serie de indicadores y objetivos en términos de sustentabilidad a ser alcanzados, así como las intervenciones priorizadas en los planes de acción. Estos indicadores y objetivos son monitoreados de

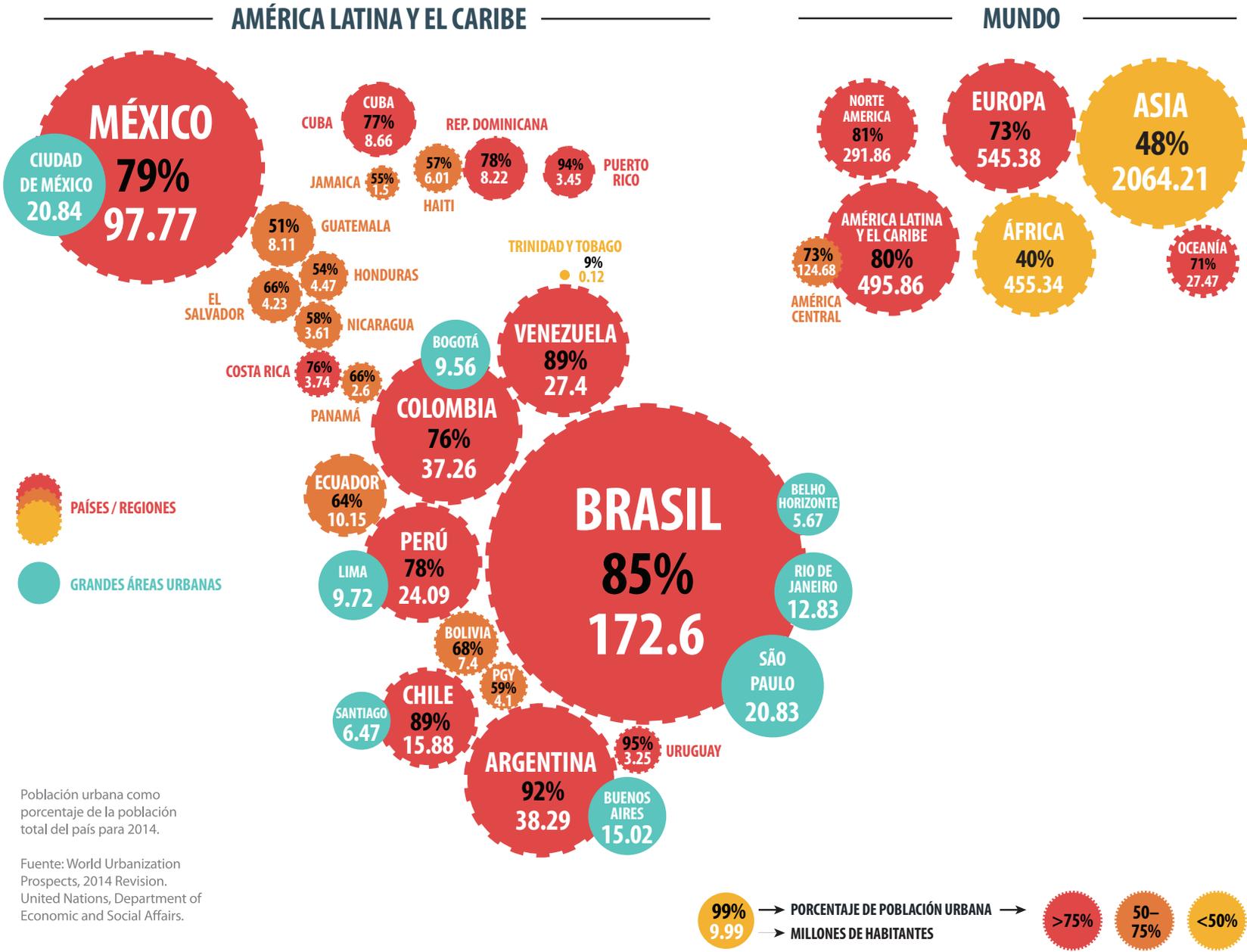
manera conjunta entre la ciudadanía y las entidades responsables de la gestión de la ciudad (municipales). El sistema de monitoreo ciudadano en la Ciudad de Añelo se implementará en la etapa de ejecución posterior al lanzamiento del Plan de Acción.



An aerial photograph capturing a town and a large-scale construction site during the golden hour of sunset. The town, with its dense residential and commercial buildings, is situated in the middle ground. In the foreground, a vast, cleared area of reddish-brown earth is being prepared for development. Several pieces of heavy machinery, including excavators and trucks, are visible on the site. A row of green storage tanks is lined up on the right side of the construction area. The background shows a wide, flat landscape extending to distant hills under a sky with soft, warm light.

INICIATIVA CIUDADES EMERGENTES Y SOSTENIBLES

UN MUNDO URBANIZADO



LA ICES: IMPORTANCIA Y DESARROLLO

América Latina y el Caribe (ALC) es la región en desarrollo con el mayor grado de urbanización del planeta. El porcentaje de población urbana se ha duplicado en la zona desde la segunda mitad del Siglo XX. Ha crecido desde el 41%, en 1950, a más del 80% en la actualidad. Para el año 2050 se espera que este porcentaje alcance el 89%.

El gran crecimiento de la población urbana, a lo largo de la segunda mitad del siglo XX, conjuntamente con el aumento de la actividad económica en las urbes, y su rol como centros de conocimiento e innovación, ha ubicado a las ciudades como puntos fundamentales del desarrollo latinoamericano. El problema es que el crecimiento fue desordenado, poco planificado, y estas ciudades dejaron de ser ese motor económico. Sin embargo, hay en América Latina y el Caribe aproximadamente 140 ciudades intermedias que el BID llama "emergentes". Estas ciudades tienen una población de entre 100.000 y 2 millones de habitantes y crecen demográfica y económicamente por encima de la media nacional.

Para lograr que este crecimiento se lleve a cabo en forma planificada y sostenible, estas ciudades necesitan ser capaces de garantizar, a través de una adecuada gestión de gobierno, servicios públicos de calidad, seguridad para sus habitantes, protección del medio ambiente donde se insertan, y capacidad de adaptación al cambio climático.

¿QUÉ ES UNA CIUDAD SOSTENIBLE?



 OFRECE BUENA CALIDAD DE VIDA A SUS CIUDADANOS 

 MINIMIZA SUS IMPACTOS AL MEDIO NATURAL 

 PRESERVA SUS ACTIVOS AMBIENTALES Y FÍSICOS 

 PROMUEVE SU COMPETITIVIDAD 

 CUENTA CON UN GOBIERNO LOCAL CON CAPACIDAD FISCAL Y ADMINISTRATIVA 

 LOS CIUDADANOS PARTICIPAN ACTIVAMENTE 



¿QUÉ SON CIUDADES SOSTENIBLES?



ÁREAS URBANAS INTERMEDIAS



CRECIMIENTO POBLACIONAL SOSTENIDO

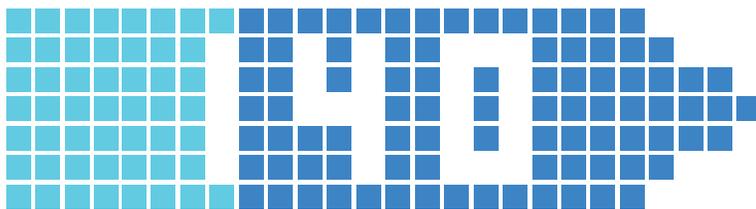


DESARROLLO ECONÓMICO CONTINUADO



ESTABILIDAD SOCIAL Y GOBERNABILIDAD

HAY 140 CIUDADES EMERGENTES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE



50 CIUDADES YA PARTICIPAN EN ICES

+ CIUDADES EMERGENTES PUEDEN SUMARSE AL PROGRAMA ICES EN LOS PRÓXIMOS AÑOS



LAS CIUDADES INTERMEDIAS CRECIERON A UNA TASA MAYOR QUE LAS CIUDADES MÁS GRANDES, Y SON MÁS DINÁMICAS

Las intervenciones deberán ser multisectoriales en esencia, y las instituciones deberán estar organizadas de manera acorde. Con el fin de impulsar este cambio de paradigma, el BID creó en 2011 la Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES), para abordar los desafíos que enfrentan las áreas urbanas intermedias de América Latina. Se construyó una herramienta de análisis rápido y solución multidisciplinaria para planificar el futuro de estas ciudades de manera sustentable, aprendiendo de los errores del pasado, y priorizando a la gente y al medioambiente.

La ICES define una ciudad sostenible a aquella que ofrece una buena calidad de vida a sus ciudadanos, minimiza sus impactos al medio natural, preserva sus activos ambientales y físicos para generaciones futuras, y a través de ello promueve su competitividad. De la misma manera, cuenta con un gobierno local con capacidad fiscal y administrativa para llevar a cabo sus funciones urbanas con la participación activa de la ciudadanía.

La Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles se constituye, de este modo, en una plataforma de apoyo a estas ciudades, que analiza las siguientes dimensiones: (i) la sostenibilidad ambiental y las vulnerabilidades existentes, (ii) el desarrollo urbano sostenible basado en la planificación, intervenciones estratégicas y acciones sociales inclusivas, (iii) la sostenibilidad fiscal y de gobierno que requiere ampliar sus capacidad para una adecuada gestión para el desarrollo.

A partir de la metodología general de la Iniciativa para Ciudades Emergentes y Sostenibles se genera un espacio en que las ciudades desarrollan una visión y una prefiguración de su desarrollo. Se trata de un instrumento de conocimiento para que las ciudades se piensen a 50 años, que se planifiquen con una visión inclusiva y sostenible.

El caso de las ciudades petroleras argentinas que participan de la Iniciativa es particular. Dada la escala y la caracterización monoprodutiva de estas localidades, se debió realizar una adaptación metodológica. Se trata de ciudades de menos de 30.000 habitantes que están experimentando un fuerte crecimiento demográfico asociado a la expansión del sector industrial, no acompañado por un ritmo de crecimiento similar en el desarrollo de infraestructura básica. Esta situación puede constituir un obstáculo para la expansión prevista de la industria y determinar la insostenibilidad de las ciudades en el largo plazo.



LA ICES Y FYPF EN CIUDADES PETROLERAS ARGENTINAS

En junio de 2013, el CEO de YPF y Presidente de la Fundación YPF, Miguel Galuccio, firmó un acuerdo de colaboración con el Presidente del Banco Interamericano de Desarrollo, Luis Alberto Moreno. Mediante este acuerdo, el BID brinda asesoramiento técnico para implementar de manera conjunta una versión adaptada de la metodología ICES, comenzando con pilotos en las ciudades de Añelo, Neuquén, y Las Heras, Santa Cruz. En noviembre del mismo año quedó acordado el marco operativo de la colaboración, y se dio inicio a un trabajo interdisciplinario enriquecedor, con la participación de distintos actores involucrados en el desarrollo de la ciudad: el Municipio y los ciudadanos de Añelo, el gobierno provincial a través del Consejo de Planificación y Acción para el Desarrollo (COPADEV), la Nación Argentina, YPF, Fundación YPF, representantes del sector privado, de la academia, y del BID. A partir del convenio y marco operativo, y dadas las particularidades que caracterizan a estas ciudades petroleras emergentes, quedó determinada la necesidad de adaptar la metodología ICES para esta implementación.

ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA ICES A PEQUEÑAS CIUDADES DE CRECIMIENTO ACELERADO

A partir de la mayor importancia que tiene el desarrollo urbano futuro para la determinación de las estrategias de sostenibilidad, el BID ha desarrollado una adaptación de la metodología al caso particular de las pequeñas ciudades petroleras. Estas ciudades presentan economías altamente dependientes de las actividades de una industria en particular, con problemáticas de inequidad social y ausencia de servicios y atractivos para radicación de personal capacitado. Asimismo, sostienen una acelerada expansión poblacional (con tasas superiores al 5% anual), producto de fuertes inversiones sostenidas. Estas problemáticas pueden constituirse en un cuello de botella para la expansión prevista de la industria, e incluso determinar la insostenibilidad a futuro de las ciudades, cuando la industria se retire. Estas dinámicas introducen, en las comunidades donde la actividad hidrocarbúrica se asienta, nuevos desafíos y posibilidades de expansión urbana, económica y social que deben encauzarse de modo sustentable y equitativo.



La tarea de adaptación metodológica implicó darle un mayor alcance a los estudios de huella urbana y vulnerabilidad, presentes en todas las ciudades en las que se implementó la iniciativa, incorporando un Plan de Desarrollo Urbano que considera aspectos de transporte, diversificación económica, el estudio de un esquema institucional que permita la gestión del crecimiento de forma ordenada y una propuesta de zonificación urbana para el crecimiento inteligente y sostenible de la ciudad.

Por otra parte, se incorporaron Estudios de Base adicionales, no incluidos en experiencias anteriores, referidos a: i) Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, ii) Planes directores de Alcantarillado y Drenaje, iii) Estudio de Recursos Hídricos y Plan Director de Agua Potable, iv) Comparación de oferta y demanda -actual y futura- de servicios de salud y educación, v) Diagnóstico extendido de conectividad y de la situación fiscal municipal. La incorporación de estos estudios de base adicionales permite fortalecer el diagnóstico y poner a disposición de la

ciudad instrumentos de políticas públicas de rápida implementación.

También se adaptaron los indicadores utilizados a la menor escala de estas ciudades, se incorporó una dimensión de Sostenibilidad Comunitaria y se creó un criterio de priorización del sector privado, teniendo en cuenta la importancia que este sector le otorga a las distintas temáticas para el desarrollo de sus planes de inversión o continuidad de sus negocios.

PLAN PILOTO ICES - FYPF: CRONOLOGÍA DE IMPLEMENTACIÓN DE FASES Y ACTIVIDADES

Mayor alcance de los estudios de huella urbana y vulnerabilidad	Estudios de base adicionales	Metodología general
<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Desarrollo Urbano considerando aspectos de transporte y diversificación económica. • Esquema institucional que permita la gestión del crecimiento en forma ordenada. • Propuesta de zonificación urbana que permita un escenario de crecimiento inteligente y sostenible. 	<ul style="list-style-type: none"> • Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos. • Planes Directores de Alcantarillado y Drenaje. • Estudios de Recursos Hídricos. • Comparación de oferta y demanda -actual y futura- de servicios de salud y educación. • Diagnóstico extendido de conectividad y de la situación fiscal municipal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptación de indicadores con incorporación de una dimensión de articulación público-privada y de servicios. • Muestreo no segmentado e incorporación de perspectivas de la ciudadanía en relación a la producción de hidrocarburos. • Incorporación de un grupo de arquitectos/urbanistas. • Creación de un criterio de priorización del sector privado. • Inclusión del concepto de desastres antrópicos.

DIMENSIONES			
Sostenibilidad Ambiental	Sostenibilidad Urbana	Sostenibilidad Fiscal y Gobernabilidad	Sostenibilidad Comunitaria
<ul style="list-style-type: none"> • Uso adecuado de recursos naturales y gestión medioambiental. • Implementación de acciones de reducción de vulnerabilidad a los desastres naturales y antrópicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Planeamiento urbano y crecimiento controlados. Plan para la expansión de la provisión de servicios públicos de acuerdo al crecimiento. • Promoción del transporte urbano sostenible. • Promoción del desarrollo social en salud, educación e identidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuada recaudación de impuestos y procedimientos de planeamiento. • Administración eficiente del gasto público. Gestión adecuada de deuda pública. • Mecanismos de mejora en la participación de la sociedad y la transparencia en la gestión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Promoción del crecimiento económico sostenible. • Herramientas de gestión e innovación para una adecuada relación con las inversiones proyectadas.

Con relación al criterio de priorización de vulnerabilidad ambiental, además de considerar la importancia de los distintos temas respecto a la gestión de riesgos naturales, se incluyó el concepto de riesgo antrópico para la determinación de la importancia relativa de las distintas temáticas. Finalmente, para llevar adelante el criterio de priorización por opinión pública se decidió la realización de una encuesta con muestreo no segmentado y se incorporaron al cuestionario perspectivas de la

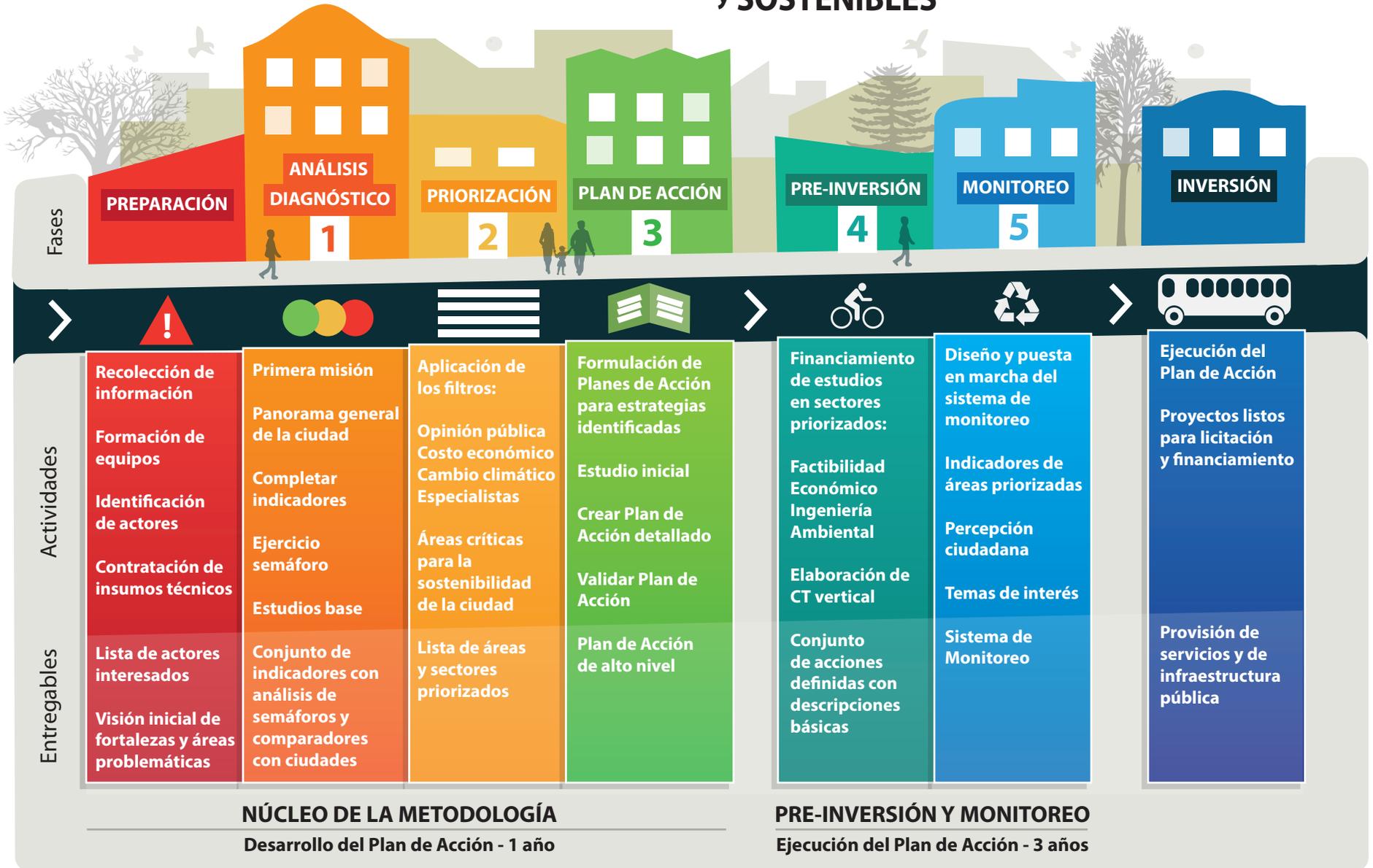
ciudadanía en relación con la producción de hidrocarburos.

FASE 0

En esta etapa preparatoria, se conforma un Equipo Implementador. Para el caso de las ciudades petroleras argentinas, estuvo integrado por especialistas sectoriales contratados, la Fundación YPF y especialistas del BID. Para complementar el equipo

espejo local, el gobierno municipal recibe la colaboración de especialistas de universidades o instituciones públicas o privadas. En la implementación realizada en la ciudad de Añelo, el equipo local estuvo conformado por las Autoridades Municipales, complementados por especialistas del COPADE de la Provincia de Neuquén como equipo técnico de apoyo. En esta fase también se elaboraron los Términos de Referencia (TDRs) para contratar los insumos necesarios para la realización del diagnóstico.

Fases de una ciudad en la Iniciativa CIUDADES EMERGENTES Y SOSTENIBLES



FASE 1

En esta fase se realiza el levantamiento de la información requerida para completar la planilla de indicadores. Una vez completada la planilla de indicadores y validada de manera conjunta entre el Equipo Implementador y el Equipo Local en las misiones de diagnóstico, se procede a la comparación de los valores obtenidos para la ciudad con parámetros de referencia. Estos rangos de valores de referencia teóricos representan la visión actual del BID sobre el ideal buscado para la región. El proceso de comparación de los indicadores de la ciudad con los rangos teóricos recibe el nombre de “semaforización” de indicadores. Los colores obtenidos en el semáforo reflejan:

- Verde: la ciudad muestra un buen desempeño en el indicador;
- Amarillo: el desempeño de la ciudad admite mejoras en el indicador; y
- Rojo: áreas donde es necesario actuar.

Con los indicadores semaforizados y los estudios de base desarrollados como insumo, se realizan las mesas sectoriales de discusión. El objetivo principal de esta etapa es identificar los retos de sostenibilidad más apremiantes de acuerdo a un criterio técnico, a través de una primera aproximación basada en un conjunto de indicadores cuantitativos y cualitativos, el desarrollo de estudios que permitan profundizar el diagnóstico y la discusión conjunta de los equipos locales y externos.



En el caso de las ciudades petroleras argentinas de crecimiento acelerado, el diagnóstico sectorial se construye en base a 147 indicadores que se encuentran agrupados en 27 temas y áreas específicas de acción, a partir de las cuatro dimensiones de análisis.



FASE 2

Esta etapa, llamada “Priorización”, tiene como objetivo identificar los temas que presentan los mayores retos de sostenibilidad, para destinar los mayores esfuerzos en la búsqueda de líneas de trabajo futuras. La priorización de los temas se sustenta en:

1. El análisis técnico realizado en la etapa de diagnóstico;
2. La opinión del sector privado;
3. La opinión de la ciudadanía respecto a los principales temas que afectan su calidad de vida; y
4. La importancia de cada temática respecto a la vulnerabilidad de la ciudad ante los riesgos naturales y antrópicos.

Para su definición, la priorización involucra, mediante distintas metodologías, tanto al Equipo Implementador como al Equipo Local en la definición del criterio técnico, a representantes del sector privado, a la ciudadanía y a los expertos que desarrollan el estudio de Huella Urbana, Vulnerabilidad y Desarrollo Urbano de la ciudad.

FASE 3

Luego de la presentación los resultados alcanzados en la etapa de priorización y tomando como insumo los estudios realizados, se diseñan, en conjunto con los actores locales, provinciales y nacionales, las soluciones para los temas priorizados, teniendo en cuenta su impacto y factibilidad. El Plan

de Acción incluye la programación de actividades a llevarse adelante en el corto y mediano plazo, enmarcadas por una visión a largo plazo para el desarrollo socio-territorial sostenible.

FASE 4

Esta fase se destina a la ejecución del Plan de Acción, mediante la búsqueda y asignación de recursos de distintas fuentes para la preinversión e inversión de las soluciones propuestas. Los estudios de preinversión generalmente se refieren al análisis de: i) la factibilidad técnica; ii) la factibilidad económica; iii) los diseños de ingeniería; y iv) el impacto ambiental.

Añelo posee tres características fundamentales y únicas, que determinan el desafío de trabajar en su planificación urbana:

1. Su ubicación en las inmediaciones del mayor yacimiento de hidrocarburos no convencionales de la Argentina;
2. El rápido crecimiento demográfico esperado, dado su potencial económico.
3. Su geografía particular, con un tejido urbano flanqueado al sur por el río Neuquén, y al norte por una meseta de 60 metros de altura.

Estos tres factores determinan tanto enormes oportunidades como desafíos. Estos retos deben ser atendidos para planificar una ciudad que crezca en forma sustentable.

Plan piloto ICES - Fundación YPF cronología de implementación de fases y actividades





¿POR QUÉ AÑELO?

AÑELO, LA CIUDAD MÁS CERCANA A VACA MUERTA

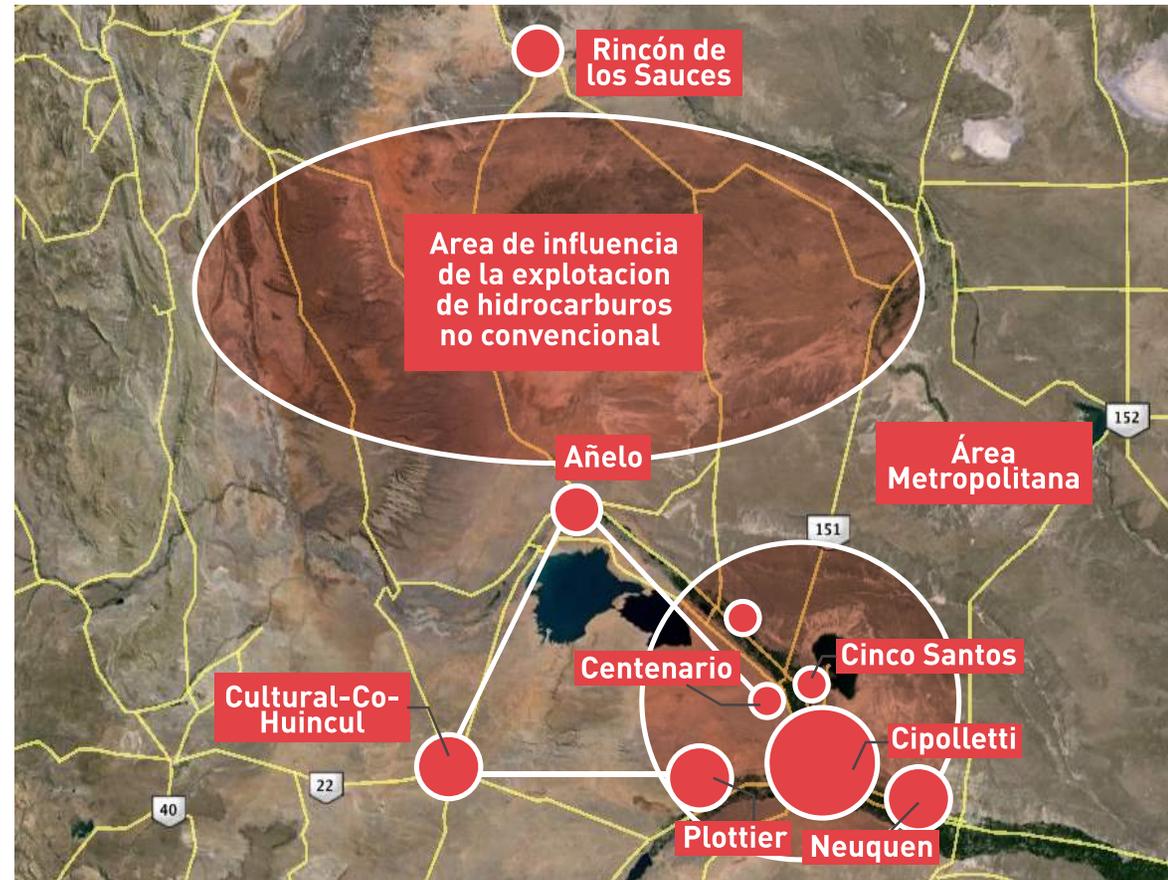
La Argentina es líder en recursos hidrocarbúricos no convencionales –shale gas y shale oil. Según un reporte de la Agencia de Información Energética de los Estados Unidos (EIA, por sus siglas en inglés), el país se posiciona como 2do en el ranking de recursos en gas no convencional y 4to en petróleo no convencional en el mundo. El desarrollo de estos recursos es el principal desafío que lleva adelante YPF, y representa un cambio de paradigma en el sector energético argentino. Estos recursos no convencionales son una oportunidad para alcanzar el autoabastecimiento hidrocarbúrico del país.

Añelo es la población más cercana al yacimiento de hidrocarburos no convencionales Loma Campana que se encuentra en la formación Vaca Muerta.

Vaca Muerta es la principal formación de recursos no convencionales en Argentina, con una superficie de 30.000 km².

A raíz del enorme potencial del área para la obtención de gas y petróleo, con el desarrollo de una pequeña parte de esta formación podría cubrirse el déficit energético del país.

Debido a la ubicación estratégica de Añelo y al pequeño tamaño de la localidad (2440 habitantes según el Censo 2010) el proceso de expansión productiva y demográfica está generando grandes oportunidades de



crecimiento que deben ser encauzadas de manera sostenible.

AÑELO Y SU CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO

El crecimiento poblacional que experimenta la ciudad de Añelo y la expansión prevista para el corto y mediano plazo, determinan la necesidad de encaminar las transformacio-

nes urbanas, sociales, económicas e institucionales de un modo inclusivo, armónico y eficiente. El cambio de escala implica la transición de una pequeña localidad rural, nacida de una vocación agroganadera, en una ciudad productiva. El desafío consiste en planificar su desarrollo con equidad y con una gestión adecuada de recursos que permitan construir un núcleo urbano sostenible en el largo plazo.

En las últimas décadas, la tasa de crecimien-

AÑELO SOSTENIBLE

to demográfico medio anual de Añelo fue del 3,9% y se estima que entre el 2013 y 2019, crecerá a una tasa del 5% anual acumulativo.

Se estima que más del 40% de los empleos generados por el Proyecto Vaca Muerta tendrán un impacto directo en la vida de la localidad, ya sea por los empleos generados de modo directo como por las oportunidades en el desarrollo de servicios e industrias conexas que deberá brindar la ciudad.

El desafío del crecimiento urbano de Añelo implica un cambio en el modelo de ocupación del territorio, y requiere de la sinergia de distintos niveles de gobierno e instituciones para lograr construir una ciudad sostenible en un lapso breve de tiempo. Al mismo tiempo, la articulación y compromisos presentes entre distintos actores del sector público y privado demuestran que es posible lograrlo.

Bajo las premisas de equidad y planificación estratégica, ésta constituye una oportunidad histórica para mostrar que es posible un crecimiento urbano equitativo en la región, y revertir las tendencias que se verifican con este tipo de economías.

AÑELO Y SU GEOGRAFÍA

Añelo está situada en un valle en la margen del río Neuquén, es la ciudad cabecera del departamento de Añelo, y se encuentra a 94 km de la ciudad de Neuquén, capital de la provincia del mismo nombre.

Una de las particularidades del emplaza-

2013-2015
+5.000 empleos directos

En 3 años, Añelo
duplicó su población

Añelo absorbería el **40%**
de los empleos directos generados
por el proyecto Vaca Muerta

La tasa de crecimiento
proyectada para los
próximos 5 años **5%**
anual acumulativo

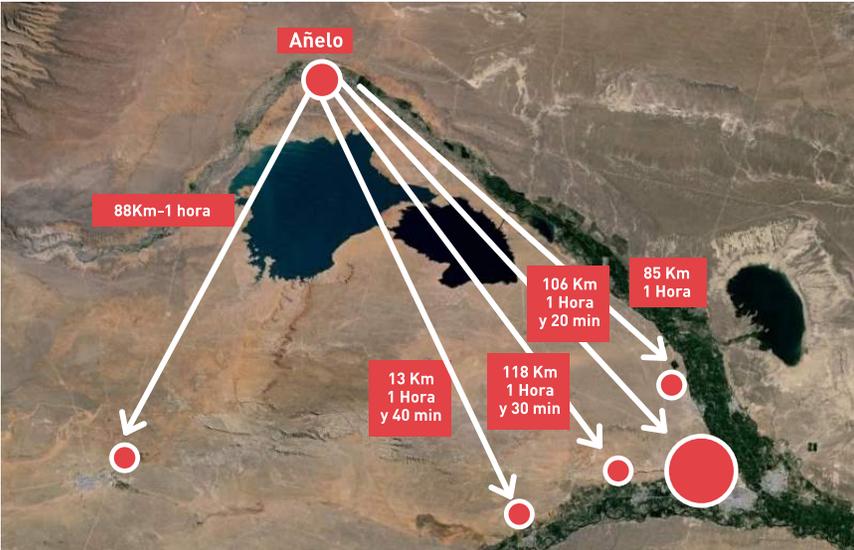
Para el 2034 se espera que
represente el **12,8%** del
total de la población de la
provincia de Neuquén

miento, es que el valle en el que se encuentra el tejido urbano está flanqueado por una meseta a 60 metros sobre el nivel de la ciudad.

Esta meseta, como luego se comprobó en el diagnóstico detallado, es determinante de oportunidades (abundancia de tierra urbanizable), debilidades (difícil conectividad vial y peatonal entre la meseta y valle) y amenazas (vulnerabilidad al riesgo de deslizamiento).

El río Neuquén, por su parte, también presenta esta dualidad fortaleza (fuente de agua a través del acuífero subálveo), oportunidad (desarrollo urbano de la ciudad integrado al río), debilidad (conforma una barrera al crecimiento urbano; recibe las descargas cloacales de la ciudad), y amenaza (riesgo de inundaciones).

Por último, la ubicación de Añelo y el estado de las rutas que la conectan con otros centros urbanos importantes determina tiempos de viaje superiores a 1 hora. Esto, sumado a la falta de opciones de transporte público interurbano (limitado número de empresas prestando el servicio, baja frecuencia) trae como consecuencia no deseada, como luego se comprobó en el diagnóstico detallado, escasez en la oferta de servicios de educación, salud, y esparcimiento.



ANÁLISIS SECTORIAL

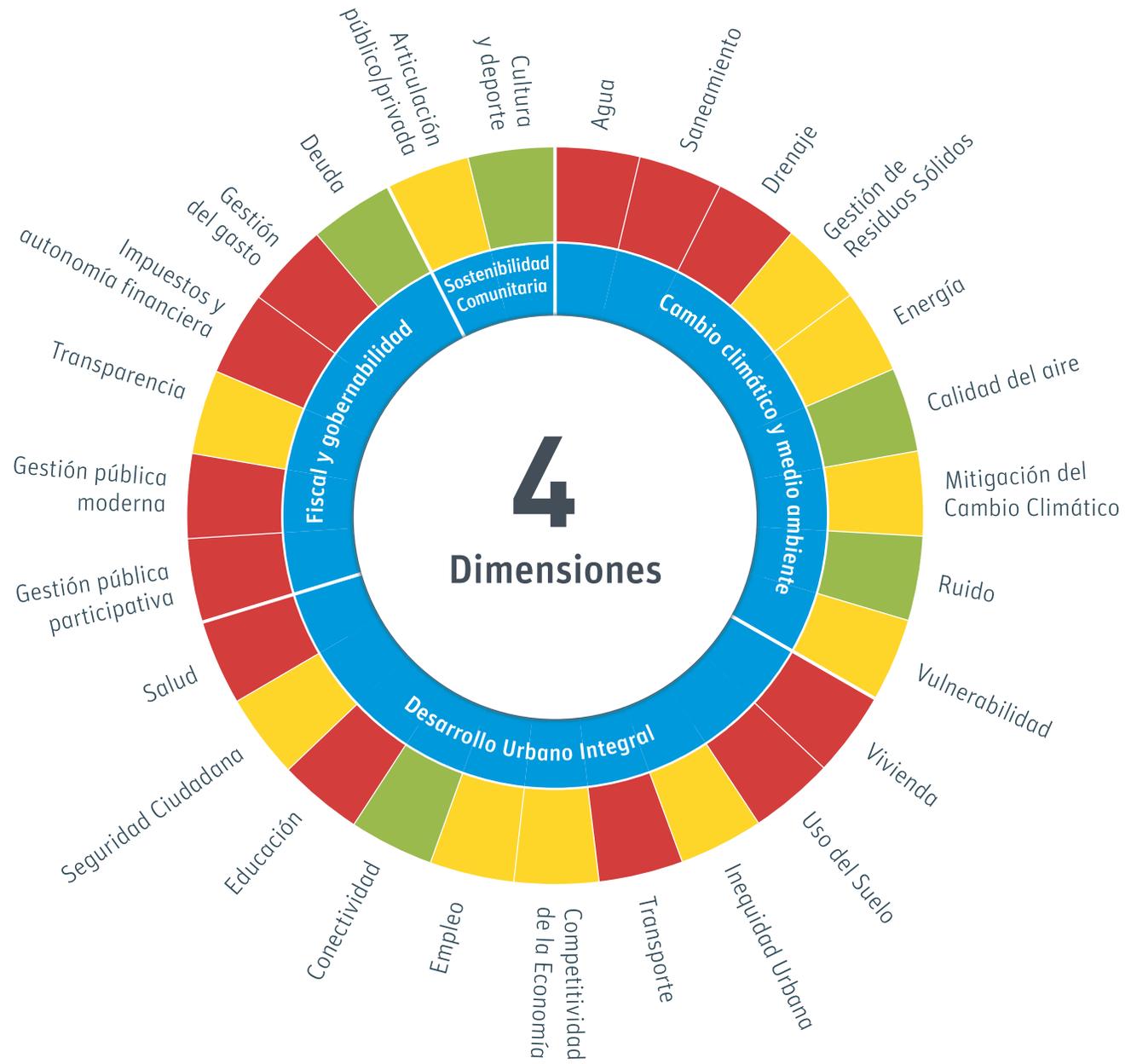


RESULTADO DEL DIAGNÓSTICO MULTISECTORIAL

4 Dimensiones

27 Temas

147 Indicadores



**OTROS DATOS IMPORTANTES**

La densidad urbana es de solo 32 habitantes/ km².



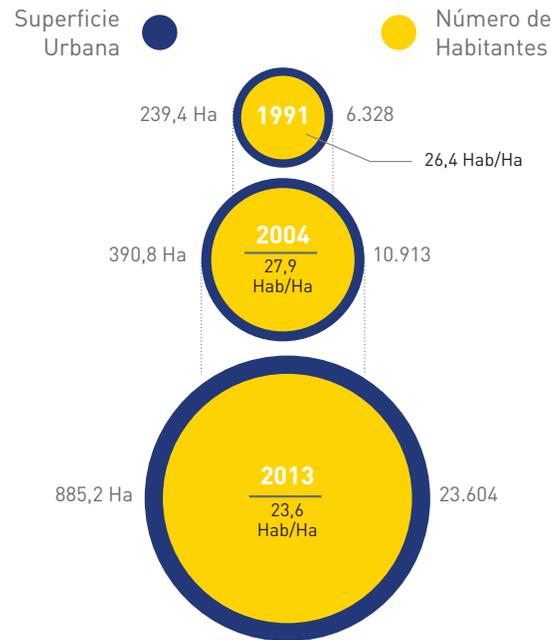
7 de cada 10 añelenses está orgulloso de vivir en Añelo. Casi el 60% querría vivir toda su vida allí.



3 de cada 10 habitantes manifestaron tener dificultades en su economía familiar. Sólo el 12% de la población dijo que tenía capacidad de ahorro.



El 54% de los habitantes cree que el impacto del yacimiento no convencional de Vaca Muerta será positivo o muy positivo para la comunidad.



USO DEL SUELO Y ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO

• **CRECIMIENTO POBLACIONAL ACELERADO**
(7,5% anual entre 2010 y 2001)

• **CON BAJA DENSIDAD URBANA**
(26 hab/ha).

Multiplicó 3,7 su superficie urbanizada en poco más de dos décadas.

ESPACIOS PÚBLICOS

1 Ha



10.000 Habitantes

• 1 Ha de area verde cada 10.000 hab.

DIAGNÓSTICO SECTORIAL

El diagnóstico sectorial de Añelo se construyó sobre la base de los indicadores de la metodología ICES, con las adaptaciones metodológicas correspondientes a la escala de la ciudad. La evaluación comenzó con el relevamiento de 147 indicadores agrupados en 27 temas de las 4 dimensiones estudiadas, que luego se compararon con los valores teóricos de referencia (ideal buscado) para clasificarlos según los colores del semáforo (rojo, verde o amarillo).

Al mismo tiempo, se desarrollaron los estudios de base, que permitieron obtener un diagnóstico más robusto de la situación de la ciudad en distintas temáticas:

- Huella Urbana, Vulnerabilidad; Transporte y Diversificación Productiva.
- Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos.
- Estudio de Recursos Hídricos.
- Plan Director de Agua y Saneamiento.
- Comparación de oferta y demanda -actual y futura- de servicios de salud y educación.
- Diagnóstico extendido de conectividad.
- Diagnóstico extendido de la situación fiscal municipal.

Posteriormente, los equipos del BID, FYPF, las autoridades locales (intendente de la ciudad y equipo de trabajo), los consultores de apoyo técnico del COPADE y los actores

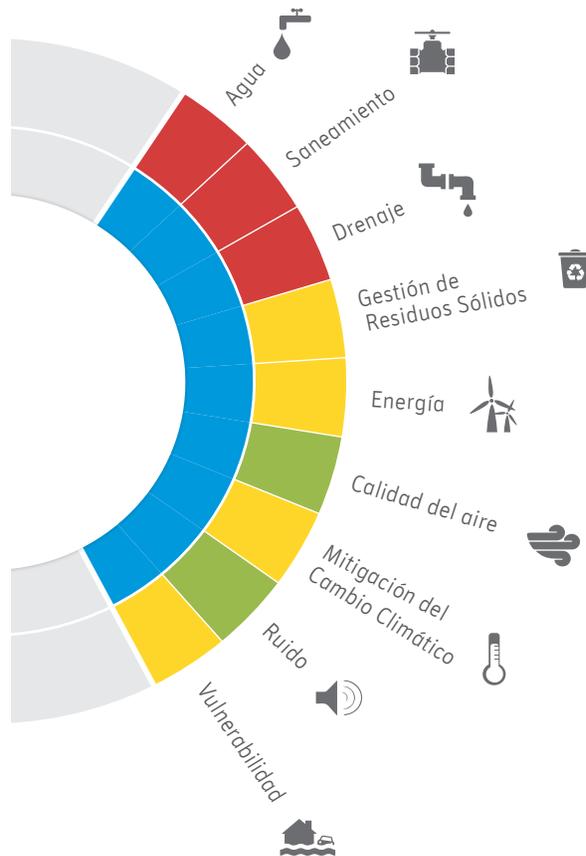
relevantes de cada temática analizaron en mesas sectoriales de discusión las problemáticas de cada uno de los 27 temas en base a: i) los indicadores obtenidos y semaforizados; ii) información de diagnóstico relevada en los estudios de base; iii) información adicional surgida en las mesas de discusión.

El análisis culminó con una semaforización de la situación de cada temática en la ciudad según el nivel de criticidad para la sustentabilidad de Añelo, recibiendo un color verde aquellos temas donde la ciudad se encuentra en una buena posición relativa, amarillo donde existe una oportunidad de mejora y rojo donde es importante actuar en el corto plazo. Esta semaforización se utilizó posteriormente para otorgar el puntaje técnico de priorización, uno de los cuatro criterios utilizados en la etapa de priorización.

De acuerdo al proceso de semaforización, la evaluación realizada entre el grupo implementador y los actores sectoriales locales arrojó un resultado del diagnóstico sectorial de Añelo de 5 temáticas en verde (buen desempeño), 10 en amarillo (oportunidad de mejora) y otras 12 en rojo (situación crítica).

Las temáticas clasificadas en rojo respondieron en general a déficits en la provisión de servicios públicos, la gestión territorial, salud y vulnerabilidad. En las próximas secciones se presentan, agrupados por dimensiones, la situación de las distintas áreas de acción, los indicadores relevados, la síntesis de los estudios de base realizados y la clasificación de indicadores y temas de acuerdo al proceso de semaforización.

SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO



AGUA

Porcentaje de hogares con conexiones domiciliarias de agua por red	72,06%	Municipalidad de Añelo	●
Consumo anual de agua per cápita de las viviendas que tienen una conexión de agua	220 L/ persona/día	Plan Director de Recursos Hídricos	●
Horas al día con servicio continuo	24 hs./día	Secretaria de Obras y Servicios Públicos. Municipalidad de Añelo (2013)	●
Porcentaje de muestras de agua en un año que cumplen con las normas nacionales de calidad de agua potable	99%	EPAS y Ministerio de Salud de la Provincia	●
Agua producida menos agua facturada / Agua producida	38%	Secretaria de Obras y Servicios Públicos. Municipalidad de Añelo (2013)	
Número de años remanente con balance de agua positivo, considerando oferta de agua disponible (teniendo en cuenta ciclos hidrológicos) y la demanda de agua (usos proyectados, incluyendo población, sector industrial, caudales ecológicos, etc)	5 a 10 años	Secretaria de Obras y Servicios Públicos. Municipalidad de Añelo (2013)	●

AGUA

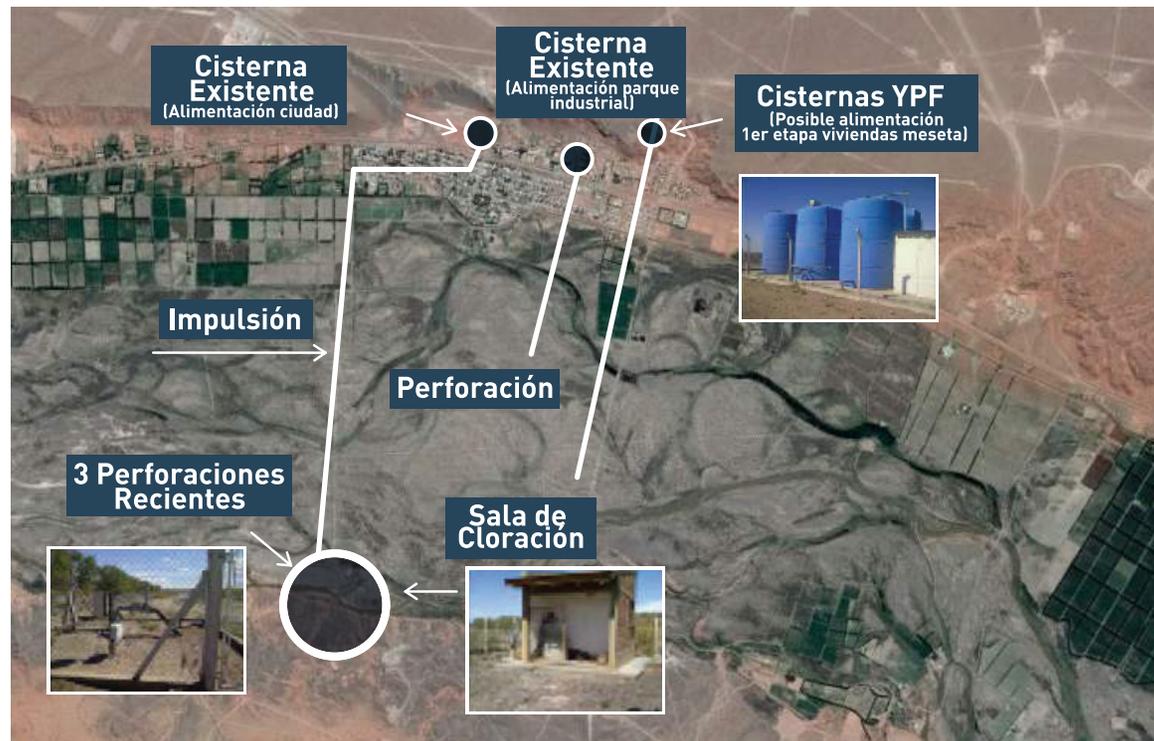
El diagnóstico de la sostenibilidad ambiental y cambio climático permitió dimensionar la problemática en la provisión de servicios públicos básicos como agua potable, saneamiento, y drenaje. Los déficits encontrados en estos aspectos determinaron su clasificación en rojo. Otras áreas de acción como energía, gestión de residuos sólidos urbanos, mitigación del cambio climático y vulnerabilidad presentan una mejor situación relativa, aunque existen oportunidades de mejora. A continuación se puede apreciar el detalle de la situación de cada problemática.

PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El Servicio de Agua Potable es prestado por el Municipio de Añelo y el control del suministro está a cargo del EPAS (Ente Provincial de Agua y Saneamiento) de la Provincia de Neuquén.

CAPTACIÓN DEL AGUA

La fuente de agua para el abastecimiento de Añelo es subterránea, procedente del acuífero subálveo del Río Neuquén. Para la captación existen 4 perforaciones



Datos Clave del Sistema de Agua

- Cantidad total de perforaciones (pozos de agua en funcionamiento): 4
- Caudal de agua por pozo (aprox.): 20 m³/h.
- Caudal total de agua suministrada a la red (aprox.): 70 m³/h (estimado; no hay medición de caudales).
- Número de cisternas de reserva: 2 (1 para uso residencial, 1 para uso industrial).
- Caudal aproximado de agua suministrada a camiones: 50.000 m³/mes.
- Material constructivo de la red de agua: 70% PVC – 30% fibrocemento.
- Antigüedad red de agua: 30 años los tramos más antiguos – 3 meses los más recientes.

ubicadas al sur de la ciudad, que extraen el agua con electrobombas. El sistema de cloración se compone de un tanque y una bomba dosificadora que bombea en forma constante, independientemente del caudal que transporta la cañería. Esto representa un problema, ya que no se puede garantizar una correcta y constante dosificación de cloro en la red. Exceptuando por esta cloración, el agua proveniente de la captación por pozos no recibe tratamiento posterior.

Luego de la cloración, el agua es impulsada hasta las cisternas de reserva, y desde allí a la red pública.

ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

Existen dos cisternas de reserva: una que abastece a la planta urbana (con capacidad de 240 m³), y otra que abastece exclusivamente a la zona del parque industrial y de servicios (de 100 m³).

DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE

La cobertura de conexiones domiciliarias alcanza el 72% de los hogares. Las cañerías del radio antiguo (aproximadamente un 30% de la red) son de fibrocemento, por lo que es aconsejable su reemplazo. Se estima que entre en 70 y el 80% de las casas cuenta con tanque de reserva individual. Las áreas

periféricas, como la zona de chacras y la meseta, ambas en desarrollo habitacional, quedan fuera de la cobertura actual de la red.

La prestación del servicio es continua (24 horas al día). Las principales causas de las interrupciones en el servicio son: i) fallas en la provisión de energía eléctrica para alimentación de las electrobombas de captación, y ii) falta de agua en las reservas debido a la escasa producción. Dentro del casco urbano, solo se presentan problemas de suministro en época estival.

El agua no contabilizada se estima en un 38%. El servicio no cuenta con un sistema de

macro ni micro-medición. El abastecimiento de agua potable, a muy bajo costo para el usuario, permite el uso irrestricto del agua para consumo humano, riego, e higiene. Esto resulta en valores altos de consumo de agua per cápita, de 220 litros/persona/día.

CALIDAD DEL AGUA POTABLE

La provincia de Neuquén, a través del EPAS y el Ministerio de Salud provincial, toman muestras para análisis fisicoquímico y bacteriológico cada 15 días. De estos estudios surge que el agua es potable y apta para consumo humano. A fin de verificar la calidad del agua, en el marco del estudio de base adicional sobre Agua y Saneamiento se realizó un muestreo en diferentes puntos del sistema. El análisis de las muestras obtenidas dio por resultado que el agua cumple con las características indicadas en el Código Alimentario, excepto por los valores de cloro residual en muestras en el ejido urbano. Estos valores de bajo cloro residual evidencian problemas en el sistema de cloración actual (que administra una cantidad constante de cloro, sin tener en cuenta el caudal de agua circulante en el sistema).

De los datos sanitarios publicados por la Dirección de Estadística de Neuquén para el Municipio de Añelo y San Patricio del Chañar, desde 1996 hasta la actualidad, la principal causa de afectación epidemiológica es identificada como diarrea e influenza. Esta tendencia viene incrementándose fuertemente desde 2008. Este tipo de cuadros podría tener relación directa con la calidad del agua.



DRENAJE DE AGUAS PLUVIALES

La ciudad de Añelo no cuenta con una red subterránea de captación y conducción de drenajes pluviales. Las aguas de lluvia son conducidas en forma superficial mediante cordones cuneta o zanjias hacia la cuenca del río. En este esquema de conducción, la presencia de taludes en los canales de riego

genera interferencia en la conducción, provocando anegaciones puntuales en eventos de lluvia.

El punto donde se generan mayores inconvenientes es el final de la zanja de conducción ubicada sobre la margen norte de la Ruta Provincial N° 7 (dirección oeste-este), que luego desagua en el zanjón pluvial que conduce las aguas de lluvia que bajan desde la meseta (dirección norte-sur). Las aguas

● DRENAJES DE AGUAS PLUVIALES

Porcentaje de hogares afectados durante precipitaciones con frecuencia de ocurrencia igual a 5 años	4,44%	●
Área de la superficie urbanizada cubierta por los drenajes planificados	0%	●



pluviales terminan en una calle lindera al canal de riego.

Este escurrimiento de las aguas genera inundaciones durante precipitaciones importantes, afectando viviendas e interrumpiendo servicios básicos y el normal desarrollo de la vida cotidiana de sus habitantes.

la conexión en hogares es aún insuficiente. De acuerdo a lo relevado, la baja conexión de hogares estaría influenciada por diferentes causas, principalmente: i) el costo de la conexión; ii) la falta de información sobre los beneficios ambientales; y iii) las deudas pendientes que mantienen los particulares con el municipio, ya que éste, como condición previa a la conexión a la red, exige regularizar.

SANEAMIENTO

SANEAMIENTO

Porcentaje de la población con acceso a recolección de aguas servidas	46,6%	●
Porcentaje de aguas residuales que reciben tratamiento de acuerdo a normas nacionales aplicables	50%	●

PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El Servicio de Desagües Cloacales es prestado por el Municipio de Añelo, el control es llevado por el EPAS (Ente Provincial de Agua y Saneamiento) de la Provincia de Neuquén.

RED CLOACAL

La red cloacal abarca el 46.6% de los hogares, de acuerdo a datos censales. En términos de cobertura, el alcantarillado cloacal abarca tres cuartas partes del ejido urbano actual, pero muchos hogares aún no han hecho la conexión domiciliaria a la red y el correspondiente cegado del pozo o cámara séptica existente. Es decir que a pesar de haberse realizado la obra de tendido de red,

TRATAMIENTO DE LOS EFLUENTES CLOCALES

La totalidad de los efluentes provenientes de la red de alcantarillado son bombeados en una estación elevadora para ingresar en la planta de tratamiento. La estación elevadora presenta deficiencias desde el punto de vista civil, eléctrico y operativo. Fallas como cortes de energía, problemas de confiabilidad del sistema eléctrico propio, o el anegamiento provocado por lluvias fuertes, provocan la salida de servicio a la estación elevadora, generando desbordes de líquidos cloacales.

La Planta Depuradora de Líquidos Cloacales existente está compuesta de lagunas aeróbicas de mezcla completa, seguidas por una laguna de sedimentación, y terminando en

una cloración de los líquidos previo al vuelco. El vertido final se realiza al río Neuquén. La planta tiene capacidad para tratar los efluentes cloacales de aproximadamente 10.000 habitantes.

La Planta Depuradora tiene diversos problemas que es necesario atender, como la reparación de equipos de aireación, la mejora de confiabilidad del equipamiento eléctrico, y la limpieza de malezas y macrófitas que se desarrollan en las lagunas.



GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Porcentaje de la población de la ciudad con recolección regular de residuos sólidos	95%	●
Porcentaje de residuos municipales de la ciudad vertidos en Rellenos Sanitarios	0%	●
Vida remanente del predio en el cual está instalado el relleno sanitario	N/A	N/A
Porcentaje de residuos sólidos de la ciudad dispuestos en vertederos a cielo abierto, vertederos controlados, cuerpos de agua y quemados	100%	●
Porcentaje de residuos sólidos municipales de la ciudad que son compostados	0%	●
Porcentaje de residuos sólidos de la ciudad que son separados y clasificados para reciclado	0%	●
Porcentaje de los residuos sólidos de la ciudad dispuestos que son utilizados como recurso energético	0%	●

PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El Municipio de Añelo es el prestador del servicio de recolección de residuos, barrido y limpieza de la vía pública, con equipamiento y personal propio. El servicio de disposición final se encuentra tercerizado a la empresa Treater Neuquén S.A.

Dentro del Municipio, el organismo competente es la Dirección de Servicios, ubicada dentro de la Secretaría de Obras y Servicios.

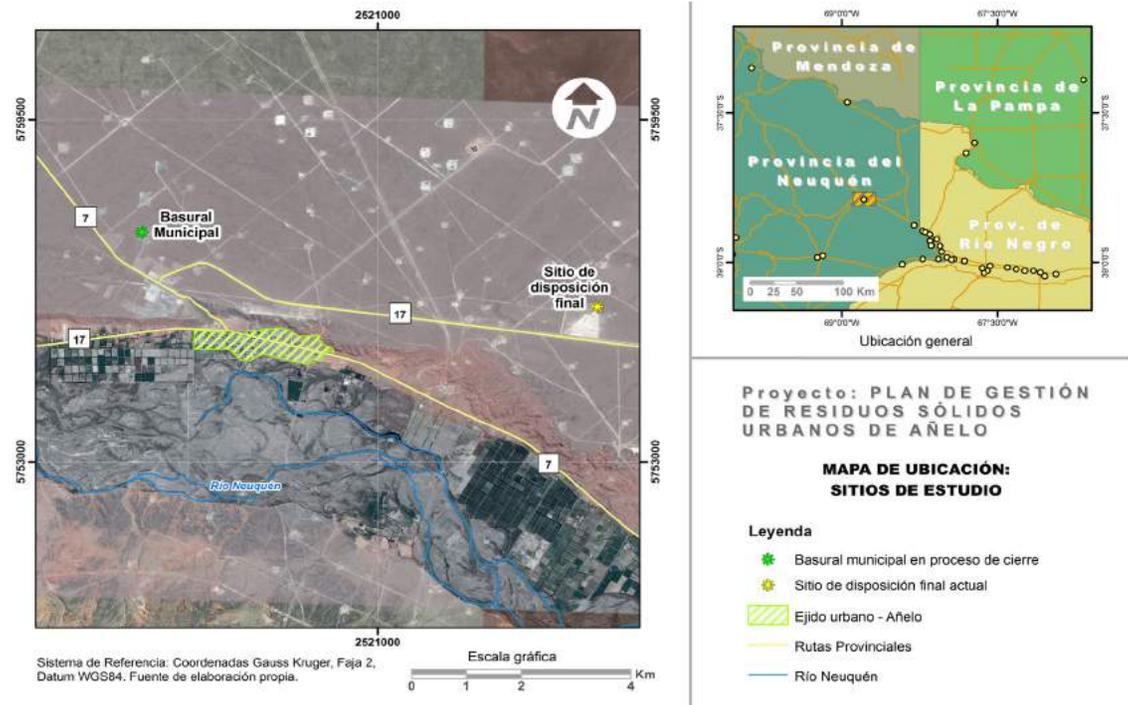
GENERACIÓN, RECOLECCIÓN, BARRIDO Y LIMPIEZA

No existen para Añelo estudios de generación (tasas y composición) de residuos sólidos. De

acuerdo a estimaciones basadas en estudios a nivel nacional, se calcula una tasa de generación de 0.8 kg/persona/día, y una composición media de 50% orgánicos, 17% papel/cartón, 14% plásticos, y cantidades menores de vidrio, metales, y otros.

Dentro del área urbana (aproximadamente 84 manzanas), la recolección domiciliar de residuos se realiza cinco días por semana, de lunes a viernes, mediante un camión recolector compactador. El municipio presta además el servicio de barrido y limpieza de la vía pública, sólo en las cuadras de la ciudad que se encuentran pavimentadas. En la zona periurbana de parcelas, el servicio de recolección tiene una frecuencia semanal.

No existen programas de separación en origen ni clasificación para reciclaje de



residuos. La ausencia de contenedores y de cestos de residuos en la vía pública, por su parte, facilitan a la fauna urbana su contacto con los desechos, convirtiéndose en foco móvil de contaminación y contribuyendo a la dispersión de la basura en la vía pública que, al mismo tiempo, dificulta el servicio de recolección.

TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL

Los Residuos Sólidos Urbanos de Añelo no tienen tratamiento previo a la disposición final. El sitio de descarga de estos es, desde abril de 2014, el predio propiedad de la

Empresa Treater Neuquén S.A., situado a 10,5 km de la ciudad. Si bien esta empresa tiene prevista la construcción de un relleno sanitario, actualmente los residuos son depositados en cavas sin impermeabilizar, con coberturas diarias (relleno controlado). El predio está totalmente cercado y tiene vigilancia las 24 horas del día. No se observa la presencia de trabajadores informales ni recuperadores en las inmediaciones del lugar.

Anteriormente los RSU eran depositados en un basural a cielo abierto propiedad del municipio, con una superficie de 1,8 hectáreas y situado a 3,6 km al norte de la ciudad.



ENERGÍA

Porcentaje de la población de la ciudad con acceso autorizado a energía eléctrica	94%	●
Porcentaje de la población de la ciudad con acceso a gas por red domiciliaria	49.8%	●
Número promedio de interrupciones eléctricas al año por cliente	N/D	N/D
Duración promedio de interrupciones eléctricas	N/D	N/D
Consumo anual de energía eléctrica per cápita	500 kWh	●
Intensidad energética de la economía	N/D	N/D
Existencia, monitoreo y cumplimiento de regulaciones de eficiencia energética	NO	●
Porcentaje de energías renovables sobre el total del consumo eléctrico	9%	●
Uso de energía de fuentes renovables no convencionales	0%	●

ENERGÍA

ENERGÍA ELÉCTRICA

Actualmente, la prestación del servicio eléctrico está a cargo del Ente Provincial de Energía del Neuquén (EPEN), que también provee el servicio de alumbrado público.

Para el suministro de energía eléctrica se dispone de la subestación Añelito de 33/13,3 kV con una potencia total de 7,5 MVA, de la cual parten dos líneas de 13,3 kV, una de las cuales alimenta la ciudad de Añelo. Por tanto, en total se dispone de una potencia de 3,7 MVA para la ciudad. A pesar de que la subestación Añelito es de construcción reciente, los cortes de energía son recurrentes, dado que la potencia disponible no es suficiente para satisfacer la demanda existente. Estos cortes de energía también

interrumpen el servicio de agua. Adicionalmente, la potencia suministrada al parque industrial tampoco alcanza a satisfacer la demanda.

En la actualidad, 1500 viviendas en el casco urbano tienen acceso a la red eléctrica. Sólo 40 viviendas ubicadas en la barda cuentan con tendidos informales. El consumo per cápita es inferior a 500 kWh/año.

GAS NATURAL

Con respecto a la provisión de gas natural, la cobertura en Añelo se encuentra por debajo del promedio del resto de la provincia. Mientras que Neuquén tiene el 85% de sus hogares conectados a la red de gas natural, la en la ciudad de Añelo es de 49.8%, con una extensión de red de 19,1 km. El transporte de

gas a la población se lleva a cabo por el gasoducto de Total Austral, ubicado en la traza de la Ruta Provincial N° 7. La distribución la presta la empresa Camuzzi Gas del Sur.





VULNERABILIDAD

Existencia de mapas de riesgo de la ciudad que incluyen información sobre amenazas naturales (geofísicas e hidrometeorológicas) y análisis de vulnerabilidad	SÍ	●
Existencia de mapas de riesgo y vulnerabilidad al cambio climático	SÍ	●
La ciudad ha preparado un plan de respuesta adecuado (o plan de contingencia) a la ocurrencia de distintos tipos de amenazas naturales	SÍ	●
La ciudad posee sistemas operativos de alerta temprana	NO	●
La ciudad ha preparado planes de gestión del riesgo de desastres (PGRD) para reducir su vulnerabilidad a las amenazas naturales. El PGRD incluye reducción de la vulnerabilidad ex-ante, plan de respuesta a desastres y define una estrategia de gestión financiera del riesgo	NO	●
La ciudad ha preparado un plan de adaptación al cambio climático, que se encuentra aprobado por las autoridades competentes	NO	●
Recursos financieros disponibles para atender emergencias, reducir vulnerabilidad ex-ante y existencia de esquemas de transferencia del riesgo (e.g. seguros)	NO	●
El Plan de Desarrollo Urbano y el Plan de Ordenamiento Territorial toman en cuenta el análisis de riesgo a las principales amenazas naturales	NO	●
Porcentaje de acciones que se definen en los planes de gestión de riesgos y de la adaptación al cambio climático que se han implementado	N/D	N/D
Porcentaje de infraestructura pública crítica susceptible de ser impactada por amenazas naturales	N/D	N/D
Porcentaje de viviendas en riesgo debido a paredes, techos o pisos inadecuados, sobre viviendas totales	3,66%	●

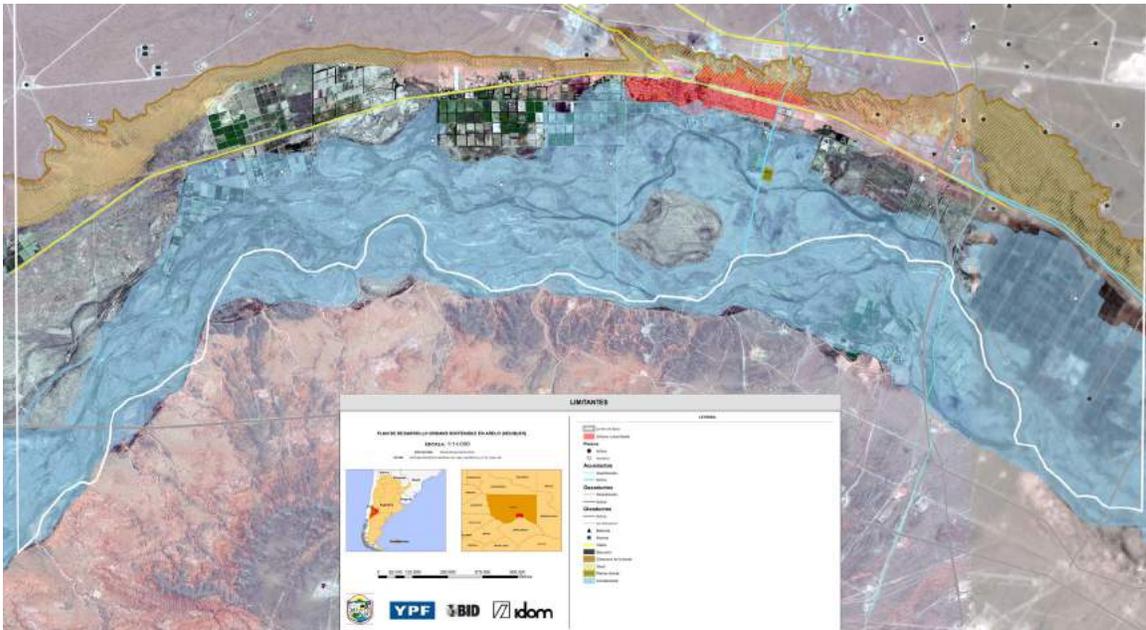
VULNERABILIDAD

Las amenazas en la localidad de Añelo tienen su origen en las dos características clave de su geografía:

- I. inundaciones (por su ubicación sobre el valle –antigua planicie de inundación– y cercanía al río); y
- II. deslizamientos de terreno (por la cercanía de la barda de la meseta, localizada de manera contigua al casco urbano consolidado, que se eleva 60 metros por sobre el mismo).

La falta de infraestructuras pluviales en Añelo provoca constantes problemas cuando se producen precipitaciones abundantes, principalmente en zonas cercanas a la barda. Los principales problemas aparecen al pie de barda, y al Norte de la zona industrial. Las fuertes pendientes del terreno dan origen a zonas de intensa descarga pluvial. Además, debido al régimen de lluvias (con bajos valores de precipitaciones medias), la zona se caracteriza por vegetación rala que deja amplias zonas de suelo desnudo, sujetas a erosión hídrica y eólica. De esta manera la escorrentía generada conlleva el arrastre de sedimentos. También la movilidad se ve afectada durante los temporales.

Según el Estudio de Impacto Ambiental de la Consolidación del Barrio El Mirador - que surgió de la urbanización posterior al asentamiento en tierra pública de los vecinos - existen 20 cuencas aluvionales identificadas, al Norte del mencionado barrio, entre la barda y las empresas de servicios. La superficie de las cuencas es relativamente pequeña, pero la pendiente, el suelo arenoso-arcilloso con



afloramientos rocosos, y el bajo porcentaje de vegetación (en torno al 20%) generan sectores de infiltración prácticamente nula. Por otra parte, la pendiente y la baja tasa de retención de la cuenca constituyen un factor fundamental en el desarrollo de un caudal de elevada velocidad.

De este Estudio de Impacto Ambiental y los estudios de base surge la necesidad de un nuevo sistema de alcantarillado con mayor dimensión, ya que actualmente solo existe una alcantarilla que cruza la Ruta N°7 en el sector este del Parque Industrial. Asimismo, se evidencia la necesidad de consolidación de caminos de acceso, sendas o senderos con cunetas y cajas colectoras de lluvias.

La segunda amenaza está constituida por la presencia de edificación en zonas de riesgo.

Debido a factores ligados a la rápida expansión poblacional con falta de planificación, poca capacidad de fiscalizar y la necesidad de viviendas, se han desarrollado crecimientos urbanos en zonas con riesgos naturales cercanas a la barda. Las cuencas de aportación que se relacionan con este riesgo tienen altas pendientes y tiempos de concentración bajos, asociados a lluvias torrenciales de corta duración. La elevada pendiente conlleva un aumento de la energía del flujo y de su capacidad de arrastre provocando inestabilidad del talud y riesgo de desprendimientos.

Esto constituye una potencial amenaza para los elementos situados al pie de la barda, como en el caso del Barrio El Mirador, ubicado al pie de la ladera norte, por donde discurre la escorrentía de la meseta. En El Mirador coexisten dos factores de riesgo: la

alta velocidad del flujo de agua que discurre debido a la elevada pendiente del talud, y el propio material del talud propenso a ser arrastrado por el agua de lluvia debido a la falta de vegetación que lo asiente.

En relación con el riesgo antrópico ligado a la producción de hidrocarburos, YPF cuenta con protocolos de seguridad que estipulan el acceso a zonas productivas, procedimientos de seguridad de producción, almacenamiento y transporte de las sustancias y materiales que utiliza directa o indirectamente, regulación en la circulación de vehículos propios y de empresas contratistas, así como zonificación y demarcación de la presencia de cañerías industriales. No obstante, la ciudad no cuenta con protocolos y normativa correspondiente a situaciones de vulnerabilidad ligadas a la industria, como ser incendios, contaminación de aguas y suelos, costos de mantenimiento y remediación.

En relación a la disponibilidad de agua se advierte que ciertas empresas cargan el agua de sus camiones de la misma fuente de aprovisionamiento que la utilizada por los pobladores. En este sentido, es importante el control que la autoridad de aplicación hace respecto del uso adecuado y autorizado del recurso.

En cuanto a situaciones ambientales de suelos, es de hacer notar que los yacimientos con pozos activos se encuentran distantes del suelo urbano, y por lo tanto no presentan amenazas a los ciudadanos.

Por otra parte, el crecimiento urbano sin planificación dio lugar a la instalación de centros de almacenamiento y logística, de

distintas compañías de servicios, a lo largo de la Ruta N° 7 y en el cruce con la Ruta N° 17. La ciudad no cuenta con criterios de evaluación, ordenamiento y mitigación respecto de los productos, procesos industriales, equipos y materiales utilizados en estos casos. La falta de normativa sobre este suelo urbano ocupado actualmente por industrias abre la posibilidad a la expansión discrecional de suelo industrial y a otros usos no regulados, y coloca al mercado inmobiliario en una espiral en aumento.

CALIDAD DEL AIRE, MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y RUIDO

Existen regulaciones de calidad del aire nacionales y provinciales, pero no municipales. No se realizan mediciones de calidad de aire rutinariamente. Sólo se tomaron muestras de concentración de Material Particulado en ocasión de emergencias volcánicas. La velocidad e intensidad promedio de los vientos en la zona patagónica marcan una presencia constante de partículas en movilización, teniendo en cuenta que la zona se ve afectada por un evento volcánico cada 6 años, en promedio.

La ciudad no cuenta con un Inventario de Gases de Efecto Invernadero. Tampoco existe normativa referida a contaminación sonora. Teniendo en cuenta el crecimiento proyectado para la ciudad, liderado por la industria y sus componentes logísticos, el establecimiento de una estrategia respecto de la contaminación sonora se puede convertir en un tema prioritario, considerando que en la

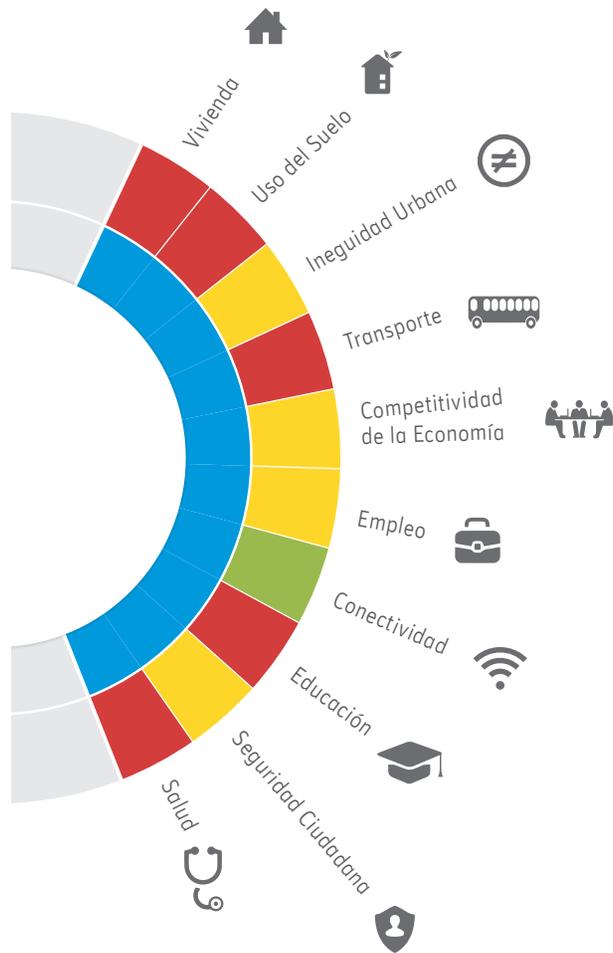
● CALIDAD DEL AIRE, MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y RUIDO			
Existencia, monitoreo y cumplimiento de regulaciones sobre calidad de aire		SÍ	●
Presencia de contaminantes dañinos a animales y humanos en el aire, medidos según los parámetros del air quality index		N/D	N/D
Cantidad de material particulado en suspensión menor a 10 µm de diámetro, promedio 24 horas		N/D	N/D
Se ha desarrollado un sistema de medición para el desarrollo de inventarios		NO	●
Medida de la intensidad de emisiones de gases de efecto invernadero por persona basada en censo e inventario de GEI	Tonelada anual per capita	N/D	N/D
Medida de la eficiencia de la economía de la ciudad en términos de carbono. Se basa en el PIB de la ciudad y el inventario de GEI	kg/US\$ de PIB	N/D	N/D
Capacidad de la ciudad para definir, reglamentar y operacionalizar medidas de mitigación de GEI en los diversos sectores y áreas de infraestructura		NO	●

actualidad, la vía de circulación de tránsito pesado atraviesa la zona de mayor consolidación urbana.

El análisis de la sostenibilidad urbano-social de Añelo permitió dimensionar algunos déficits vinculados con la gestión del crecimiento y la planificación territorial en áreas como uso del suelo, vivienda y transporte; y con el desarrollo a largo plazo de la ciudad, relacionados con la salud, educación y la estructura económica. Otros aspectos como inequidad, seguridad ciudadana y empleo presentan aspectos que no deben descuidarse en la búsqueda de un desarrollo social sostenible. A continuación se puede apreciar una síntesis del análisis realizado en cada temática.



SOSTENIBILIDAD URBANA



USO DEL SUELO

La localidad de Añelo está atravesando un acelerado proceso de crecimiento poblacional. Este contexto cambiará el perfil urbano y social de lo que hasta hace poco fue un pequeño poblado de base agroganadera. La transformación de Añelo en ciudad productiva tiene incidencia en el perfil productivo y urbano de la ciudad y en las prácticas y modalidades de ocupación del suelo.

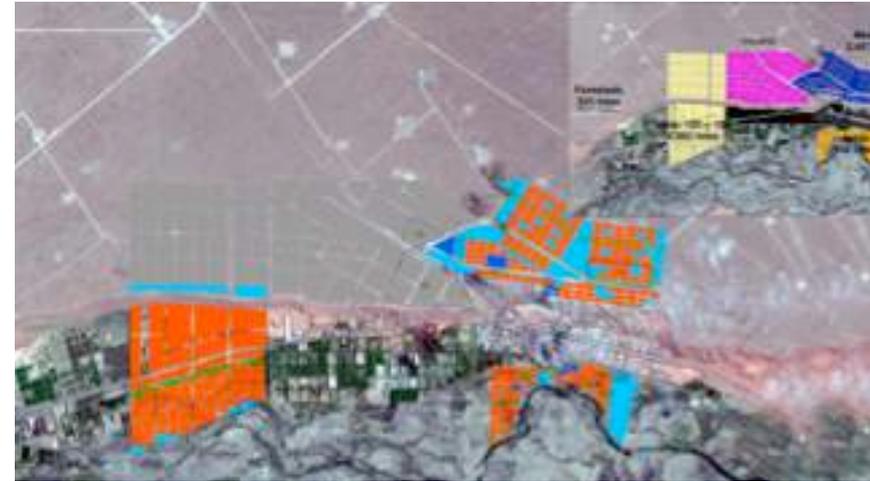
La tendencia del escenario actual del uso del suelo en Añelo está condicionada por el crecimiento demográfico de la localidad donde se desarrollan equipamientos privados, viviendas e industrias, que posiciona a los escenarios presente y futuros en una situación crítica, debido al encarecimiento en la provisión de infraestructura de servicios públicos en un radio tan grande y en un lapso de tiempo tan corto. Del estudio de Huella Urbana y Vulnerabilidad surge que la densi-

USO DEL SUELO		
Tasa anual promedio de crecimiento de la huella urbana (mínimo últimos 5 años o último periodo de tiempo disponible)	4,55% anual	●
Personas que viven en zona urbanizada dentro de los límites oficiales del municipio, por km2	31,85 hab/km2	●
Hectáreas de espacio verde permanente por habitante de la ciudad	2,6 ha/1.000 hab	●
Hectáreas de espacio recreativo de acceso público a cielo abierto por 1.000 habitantes de la ciudad	0,86 ha/1.000 hab.	●
El plan incluye ordenamiento y zonas de protección ambiental y de reserva y está implementado activamente	NO	●
¿La ciudad tiene planes integrales o sectoriales estratégicos con visión de largo plazo?	NO	●



- Huella Urbana 1987
- Huella Urbana 2003
- Huella Urbana 2013

	Superficie Urbana (Ha)	Númer de Hab.	Densidad (Hab/Ha)
Año 1987	63,7	893	14,02
Año 2003	115,9	1543	13,31
Año 2013	180,8	2850	15,76



dad urbana de Añelo es de 16 habitantes/hectárea. Este valor es muy bajo en comparación con otros pueblos y ciudades argentinas.

Por una parte, esta densidad está condicionada por la existencia de gran cantidad de predios ociosos y la predominancia de viviendas unifamiliares sobre lotes que en promedio tienen 360 m². En ese proceso de crecimiento, van quedando grandes espacios vacantes en el interior de la huella urbana.

Por otra parte, existe una gran concentración de la propiedad del suelo, con escasez de tierra pública en el valle. El 39% de la superficie total es de propiedad privada, mientras que la zona de la Meseta tiene una proporción predominante de tierra pública.

Con respecto a las normativas urbanísticas que condicionan el crecimiento urbano y el uso del suelo, la Municipalidad de Añelo aprobó en mayo de 2013 una ordenanza con el objetivo de ordenar el crecimiento tenden-

cial y desordenado que se evidenció en los últimos años.

Con esta zonificación, un total de 2,257 hectáreas han pasado a ser suelo urbano. Es decir, la zona urbanizable corresponderá casi al 50% de la superficie del ejido de Añelo. Como dato referencial, se puede decir que la zona urbana designada por esta zonificación podría acoger a 67.000 habitantes con un modelo de baja densidad (30 hab/ha).

El estudio de Crecimiento de la Huella Urbana confirmó que la falta de planificación generó una tendencia de crecimiento que pone en riesgo la sustentabilidad futura de la ciudad.

En primer lugar, surgieron proyectos urbanísticos privados en zonas dispersas del ejido, sin prever un crecimiento por etapas. De este modo las nuevas urbanizaciones presentan disrupciones con el tejido urbano existente, y desaparece la continuidad de abastecimiento necesaria el tendido de redes

de servicios, que tendrían que atravesar terrenos ociosos para abastecer de infraestructura a desarrollos distantes.

En segundo lugar, el crecimiento demográfico se anticipó al crecimiento urbano y por lo tanto, el suelo público situado en la meseta se incorporó a los horizontes tendenciales de la ciudad sin la suficiente planificación en términos de uso del suelo, infraestructura de servicios, y transporte.

Con respecto a las áreas verdes y las áreas públicas de recreación, existen en total 15 hectáreas - es decir, 2,6 ha por cada 1000 hab. Las áreas que funcionan para la oxigenación de la ciudad se complementan con el entorno rural que rodea a Añelo. Para el crecimiento en la Meseta, el municipio proyecta infraestructura urbana en servicios educativos, culturales y usos públicos recreativos.

VIVIENDA

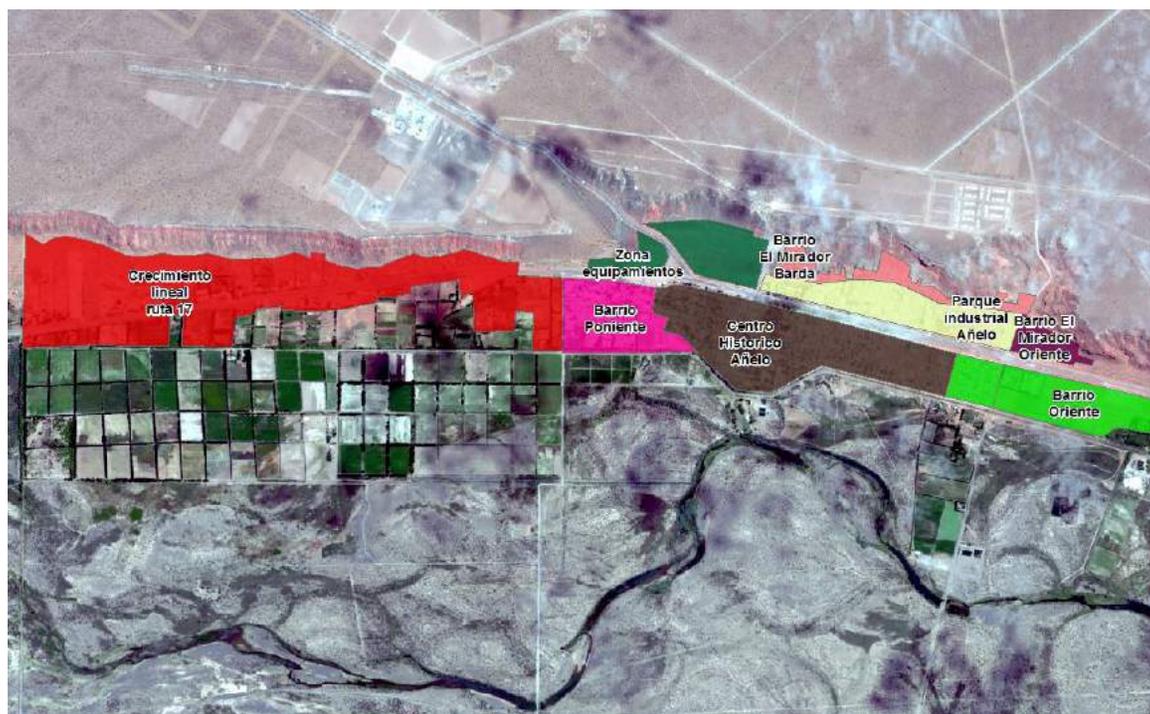
Los indicadores de Vivienda revelaron que este tema es particularmente crítico, debido al déficit cuantitativo existente, y a las irregularidades en la titularidad de las propiedades.

Con respecto a lo primero, se ha cuantificado un déficit de 27% según el registro censal del año 2010. Es decir que existiendo un total de 1.557 viviendas, se calcula que para llegar a tener una vivienda por cada hogar, deberían construirse en lo inmediato 420 unidades.

Por otro lado, para evaluar la calidad de las viviendas se procedió a emplear los índices de calidad de materiales empleados por las mediciones de las estadísticas y censos de vivienda (Índice CALMAT de Calidad de los Materiales), hallándose que el 13,78% de las viviendas existentes presentan déficit cualitativos pues no alcanzan los estándares de habitabilidad definidos por el país (CALMAT III y IV).

De acuerdo al estudio de Regularización Dominial, menos del 30% de las propiedades se encuentran con regularización de dominio, es decir, con escritura en regla. Sobre las restantes, existe disparidad de situaciones en relación con las mensuras y títulos de propiedad que imposibilitan el cobro de tasas y derechos por parte del Municipio. Paralelamente la ausencia de regularización del dominio del suelo dificulta la implementación de planes de vivienda y muestra la necesidad de una coordinación entre jurisdicciones de gobierno y tenedores privados.

El incremento demográfico genera una presión de demanda sobre el stock habitacional existente, compuesto mayoritariamen-



VIVIENDA

Porcentaje de viviendas en condiciones por debajo de los estándares de habitabilidad definidos por el país (hogares con hacinamiento no crítico, que admiten mejora en la vivienda en esquemas de vivienda progresiva y carencia de materiales)	13,78%	●
Número de unidades familiares (hogares) - el número de unidades de vivienda+ viviendas rancho + hacinamiento crítico)/Número de unidades familiares (hogares)	26,9%	●
% de residentes propietarios sobre total de hogares	20%	●



te por viviendas unifamiliares. Como respuesta, muchas casas unifamiliares se subdividen para ponerlas en el mercado de alquileres y algunas empresas contratan viviendas industriales de estilo trailer. Esta presión también aumenta el valor de las propiedades, contribuyendo a generar condiciones de hacinamiento.

La municipalidad de Añelo desarrolló un plan de viviendas sociales sobre la meseta. En la primera fase, se están construyendo 180 lotes de 12x30 (360 m²), entre el límite de la meseta y la Ruta N°17. En la segunda fase, se proyectan 370 plateas al otro lado de la

ruta, también sobre la meseta. Mientras el otorgamiento del lote es adjudicado a grupos familiares registrados como demandantes de suelo urbano y en situaciones de vulnerabilidad social, la construcción de las unidades habitacionales queda a cargo de los adjudicatarios. No obstante, el Municipio provisiona modelos constructivos de 60 m². Pese a que esta expansión se consolida rápidamente, el sector urbano donde se asienta aún no cuenta con infraestructura de agua potable y desagües cloacales y pluviales. Asimismo, registra falta de integración con las piezas urbanas situadas en el valle, dado que no hay vinculación peatonal ni transporte público



que conecte con el casco urbano.

La necesidad de dar respuesta al déficit habitacional de Añelo ha motivado el desarrollo de numerosos proyectos de viviendas privados para la ciudad, que incluyen complejos residenciales, hoteleros, y comerciales. También hay proyectos de desarrollos en el oeste de la localidad, sobre la Ruta Provincial N°17, y proyectos para construir viviendas multifamiliares de planta baja y tres pisos altos para alquiler. Estos últimos, principalmente en el casco y en los terrenos contiguos a la ruta.

El emprendimiento de mayor envergadura aprobado por el municipio propone un desarrollo de 75 hectáreas sobre la Ruta N° 17, a 5 kilómetros del centro de Añelo. Este proyecto está sujeto a la factibilidad de los servicios. La primera fase, 32 hectáreas distribuidas en 325 lotes de 540 m², se encuentra en etapa de desarrollo.

TRANSPORTE

La Ruta Provincial N° 7 atraviesa la ciudad, siendo la arteria principal por la que circulan autos particulares y tránsito pesado, transporte público y vehículos de dimensiones especiales.

A su vez, esta ruta constituye una barrera urbana que separa barrios de los servicios e infraestructura ubicados en la otra margen de la ruta.

Asimismo, el crecimiento de la ciudad hacia la meseta impone la necesidad de conectar las nuevas urbanizaciones a la red vial de

TRANSPORTE

Cantidad de vías de paso dedicadas al transporte público	0km		
Desglose de los porcentajes correspondientes a los distintos modos de transporte que la gente utiliza en la ciudad	N/D	N/A	
Número de víctimas mortales por accidente de tráfico cada 10.000 habitantes	0,69 víctimas /10.000hab		
Medida de velocidad promedio en vías principales en horas pico	km/hr	N/D	N/A
Existencia en la ciudad de un plan para manejar la demanda de tráfico y el plan se está implementando apropiadamente	NO		
Cantidad de automóviles per capita	N/D	N/D	

transporte.

La estructura vial del casco histórico es óptima, dado que cuenta con un trazado predominantemente octogonal, demarcado por límites físicos: la meseta ubicada al norte, y el río Neuquén al sur. La calle 3 constituye la espina vertebradora de la organización interna de Añelo. Esta arteria articula los diferentes sectores y la malla secundaria de vías.

Las calles laterales de la mencionada ruta no funcionan como colectoras: no están asfaltadas ni tienen rotondas. La mayoría de las calles internas del pueblo tampoco cuentan con asfalto, cordón cuneta, veredas ni señalización.

En cuanto a la movilidad intra-urbana, las características urbanas de Añelo no incentivan los desplazamientos a pie, puesto que las calles no están urbanizadas y no existe un espacio propio para el peatón. Además, en época de lluvias las calles se anegan, dificultando los desplazamientos. El uso de bicicletas se reduce al uso recreativo de niños.

No hay en la actualidad un sistema de transporte intraurbano que contemple la conectividad de las urbanizaciones más alejadas con los equipamientos y servicios.

La localidad solo cuenta con una estación de

Datos Clave de Transporte

La situación del transporte constituye un área crítica en Añelo, a partir, fundamentalmente de cuatro cuestiones principales:

- La localización de la Ruta 7 atravesando el área urbana
- La circulación de tránsito pesado dentro del casco céntrico
- La congestión en la única estación de abastecimiento de combustible de la ciudad
- La ausencia de una buena infraestructura inter- e intraurbana

abastecimiento de combustible. Ésta es utilizada por todas las empresas que operan localmente para su flota, por lo que permanentemente hay tránsito pesado ingresando al pueblo. No se cuenta con playas de manobra acordes al tipo de tránsito en circulación.

Por su parte, el servicio de transporte provincial desde ciudades cercanas como Neuquén, Rincón de los Sauces o Centenario, está a cargo de dos empresas y la frecuencia del servicio no es estable. Esta configuración redundante en un perjuicio de la oferta de recursos humanos - por ejemplo, profesionales de la educación o de la salud, que deben trasladarse diariamente hacia la ciudad.

INEQUIDAD URBANA Y EMPLEO

Los indicadores de pobreza se relacionan más con problemas estructurales de crecimiento y asentamiento urbano que con cuestiones referidas a falta de empleo, recursos y acceso a la educación.

La cobertura social y educativa garantiza el acceso a derechos universales. No obstante, el problema de la inequidad urbana se encuentra vinculado con la disparidad en los niveles de ingresos que conforman un mercado de consumo local excluyente, y enfocado a niveles de ingreso medios y altos, que caracterizan a la industria hidrocarburífera.

Las políticas de suelo - acceso a la tierra, alquileres, hacinamiento - son las variables principales que inciden en el mejoramiento de la calidad de vida y en la construcción de oportunidades para reparar las desigualdades sociales de origen.

● INEQUIDAD URBANA Y EMPLEO

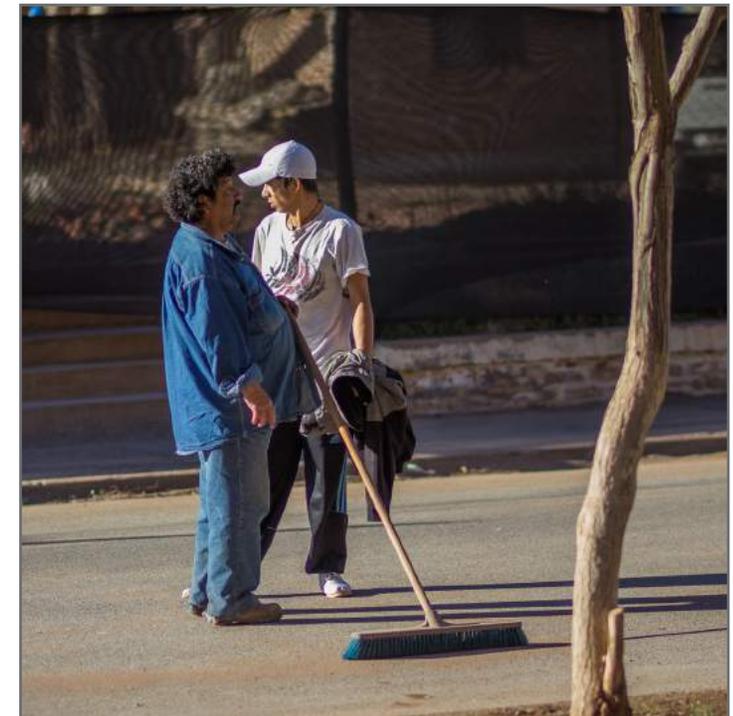
Porcentaje de la población que no tiene cubiertas sus necesidades básicas	15,4%	●
Porcentaje de viviendas ubicadas en asentamientos informales	16,12%	●
Medida de inequidad	0,489	●
Porcentaje de la población económicamente activa que activamente busca trabajo sin conseguirlo	9,8%	●
Medir el porcentaje de personas empleadas en el sector informal según la definición de la Organización Internacional del Trabajo	N/D	N/D

En cuanto al empleo, las mediciones para la región (Añelo, Centenario, San Patricio del Chañar y Vista Alegre) indican que la subocupación es del orden del 5,8% y revela una condición de estacionalidad. La informalidad prevalece en el sector rural. Por otra parte, la producción hidrocarburífera en Vaca Muerta propició la creación de 5.000 puestos de trabajo en Neuquén, de los cuales, se calcula que Añelo absorbe un 20%. La generación de empleo en el sector de la construcción también es significativa, pues se están desarrollando obras vinculadas al crecimiento urbano y a los hidrocarburos.

Con respecto al desempleo, los datos disponibles indican que la región alcanza un porcentaje del orden del 9%, correspondiendo un 6% a varones y 4% a mujeres. Entre quienes se encuentran desempleados, sólo el 30% ha terminado la escuela media.

CONECTIVIDAD

Existen tres empresas proveedoras de servicios de telefonía celular e internet. Los servicios ofrecidos tienen velocidades menores y costos superiores a los ofrecidos en grandes ciudades de Argentina.



● CONECTIVIDAD

Numero de suscripciones de acceso fijo a Internet en Banda Ancha (para cada 100 habitantes). Esos incluyen por ejemplo conexiones fijas a través de cable modem, fibra óptica, DSL y excluyen conexiones por teléfono móvil Banda Ancha se considera velocidad de 256 Kbps o superior.	N/D	N/D
Numero de teléfonos móviles con suscripción para acceder a Internet en Banda Ancha (para cada 100 habitantes).Considérase banda ancha, velocidad de 256 Kbps o superior.	N/D	N/D
Número de suscripciones de teléfonos móviles (para cada 100 habitantes)	95%	●

● EDUCACIÓN

Porcentaje de adultos en la ciudad que saben leer y escribir	90%	●
Porcentaje de estudiantes x grado de educacion primaria con un nivel satisfactorio en pruebas estandarizadas nacionales (o locales) de lectura desglosado por genero	77,3%	●
Porcentaje de estudiantes x grado de educacion primaria con un nivel satisfactorio en pruebas estandarizadas nacionales (o locales) de matematica desglosado por genero	68,4%	●
Porcentaje de estudiantes que se queda en el sistema, en relación a los que se inscribieron	99%	●
Porcentaje de estudiantes que se queda en el sistema, en relación a los que se inscribieron.	78%	●
Porcentaje de estudiantes que repiten, por sobre los inscriptos que no abandonaron.	1%	●
Porcentaje de estudiantes que repiten, por sobre los inscriptos que no abandonaron.	16,3%	●
Ratio estudiantes /docentes de educación primaria	9,8	●
Porcentaje de niñas/os que deberían estar en la escuela que están en la escuela	N/A	N/A
Porcentaje de niñas/os que deberían estar en la escuela que están en la escuela	98,7%	●
Porcentaje de adolescentes que deberían estar en la escuela que están en la escuela	97,43%	N/D
Porcentaje de adolescentes que deberían estar en la escuela que están en la escuela	63,14%	●
Número de asientos universitarios por cada 100.000 habitantes	0	●

La firma ARSAT tiene previstos tendidos complementarios de fibra óptica que atraviesan el yacimiento de Vaca Muerta. El estudio de Conectividad realizado en el marco de la implementación ICES reveló que un 41 % de los usuarios cuenta con internet fijo en el trabajo y 46% en el hogar. De estos últimos, un 47% accede a internet móvil a través de su teléfono celular.

EDUCACIÓN

Se llevó a cabo un estudio de base adicional, cuyo objetivo fue proponer líneas estratégicas de acción e identificar actividades a desarrollar en Añelo, a partir del análisis de la situación actual de la oferta y la demanda, revelada y potencial, de los servicios educativos y su proyección a futuro.

El 90% de la población está alfabetizada, lo cual representa un porcentaje más bajo que el promedio del país. El 45% de la población sólo cuenta con el nivel primario, mientras que solo 3,3% de la población tiene formación terciaria, y el 1,6% se formó en la universidad.

La oferta educativa actual es exclusivamente pública. El 98% de los niños entre 6 y 15 años se encuentran en el sistema educativo. Las instituciones educativas existentes se componen de: 1 jardín de infantes, 2 escuelas primarias, y 1 escuela secundaria.

En términos de sustentabilidad y equidad urbana, el acceso a la educación deberá contemplar el crecimiento de la ciudad sobre la barda, y su conectividad vial al resto de la ciudad - que es la que alberga la oferta educativa.



Se está realizando la ampliación de la escuela nro 350 financiada con el Fondo Loma Campana YPF.

Con respecto al acceso a la educación superior, existe gran variedad de institutos terciarios y escuelas técnicas en localidades aledañas, y dos universidades públicas nacionales en un radio de 100 km de distancia.

Respecto a la calidad educativa, si bien las mediciones se encuentran dentro de los estándares nacionales, la percepción de la ciudadanía es negativa en relación con el ausentismo docente. De acuerdo con los directivos de las escuelas y las autoridades municipales, esta situación está ligada a la ausencia de una red de transporte público, puesto que el 90% de los docentes no vive en la localidad, sino que se traslada diariamente desde localidades aledañas.

SALUD

En materia de salud, la brecha entre oferta y demanda de servicios se vio agravada por el crecimiento poblacional. Se realizó un estudio de base adicional, con el objetivo de conocer la demanda y la oferta de servicios y

caracterizar el perfil de morbimortalidad y los estilos de vida y hábitos de la población de Añelo, con priorización de riesgos.

Existe un centro de salud y sala de primeros auxilios en Añelo, aunque dada la baja complejidad del mismo, son frecuentes las derivaciones hacia centros de atención con mayor equipamiento e infraestructura sanitaria, de acuerdo al protocolo estipulado por el sistema sanitario provincial.

Si bien el funcionamiento en Red propuesto por el Sistema Sanitario Provincial es adecuado, se presentan obstáculos para los pacientes debido a las distancias, las condiciones de traslado, los medios de transporte, y las frecuencias.

El centro de salud carece de infraestructura, servicios y personal suficiente para atender una demanda creciente y explosiva. El centro atiende consultas programadas y de guardia, médicas y odontológicas, pero no cuenta con atención para la mayoría de las especialidades, incluyendo pediatría. Tampoco posee

camas de internación, ni más servicios complementarios de diagnóstico, lo que impone derivaciones programadas y de urgencia de toda patología que supere la complejidad o requiera internación o cirugía. Esto incluye partos.

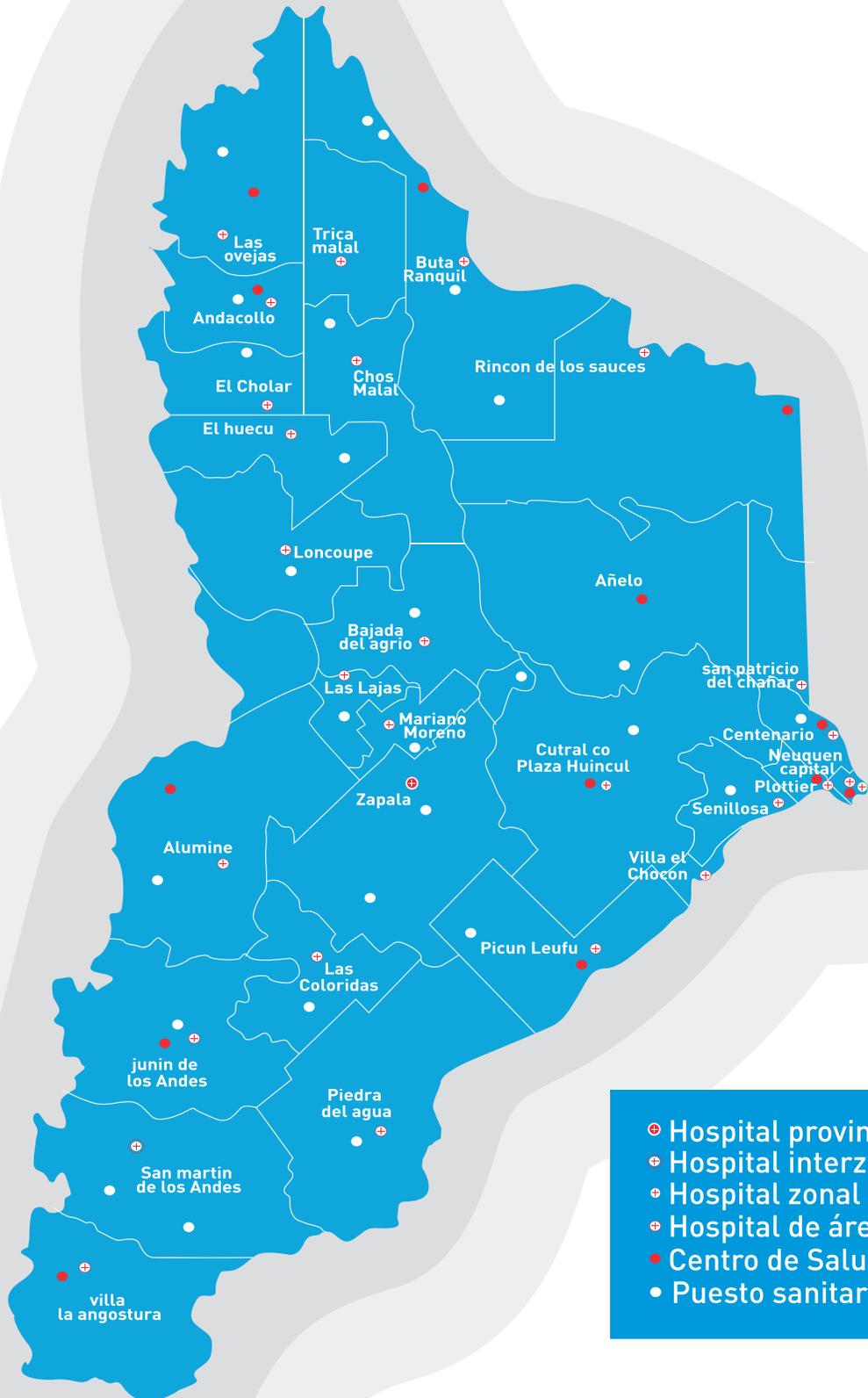
De acuerdo al estudio de base realizado, el 55% de las consultas de guardia que se presentan en forma aguda son patologías evitables. Los principales riesgos prevenibles que se detectaron son el agua con exceso de cloro, el uso de combustibles sólidos en los hogares, la insuficiencia ponderal del recién nacido, las prácticas deficientes de alimentación del lactante, el consumo nocivo de alcohol, el consumo de tabaco y drogas no prescritas y las prácticas sexuales de riesgo.

Durante el año 2010, los casos de diarrea cada 10.000 habitantes en los municipios de Añelo y San Patricio del Chañar (sede del hospital donde se realizaban derivaciones hasta el 2013) duplicaron a los correspondientes en Neuquén. Los casos de influenza cada 10.000 habitantes triplicaron los casos correspondientes en la provincia, seguidos por neumonías como principales enfermedades prevalentes.

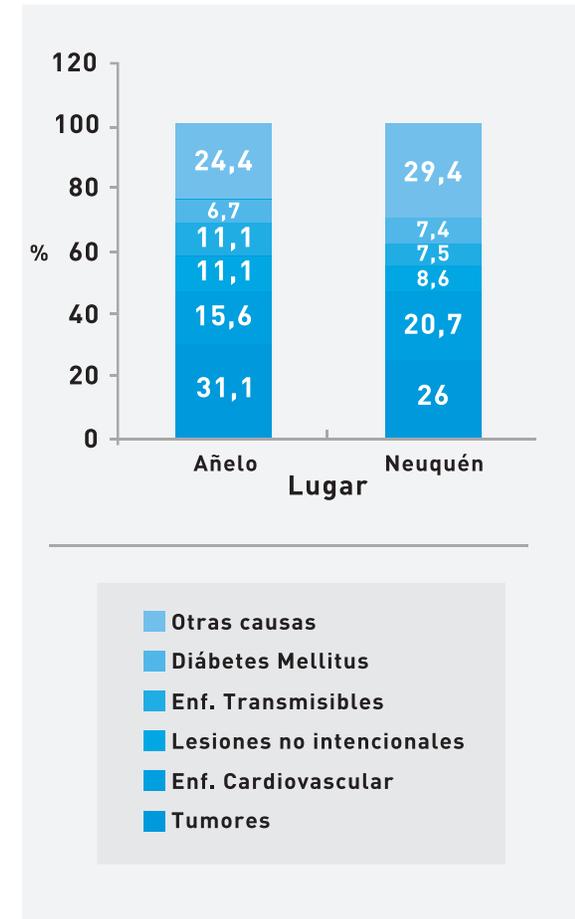
Dentro de las demandas actualmente no cubiertas, se relevó que no se atienden partos en Añelo. El control de embarazos presenta deficiencias debido a la falta de especialistas; tampoco hay pediatras en el ámbito público de la localidad, por lo que los niños deben ser atendidos por derivación en otras localidades. Las patologías psicosociales como alcoholismo, drogadicción, y violen-

SALUD

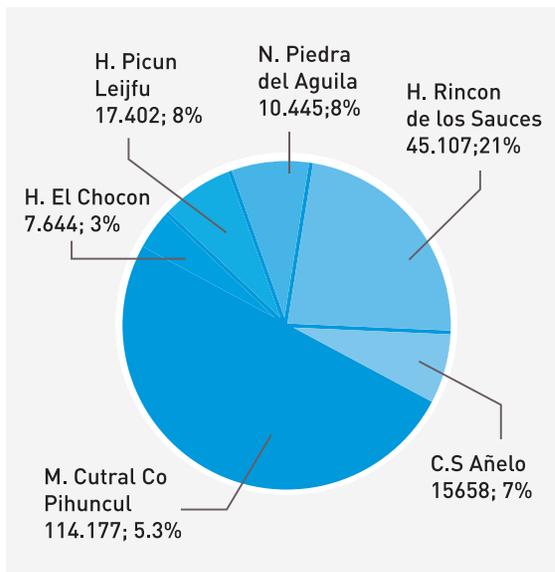
Esperanza de vida al nacer	82 años	
Esperanza de vida masculina	73 años	
Esperanza de vida femenina	81 años	
Mortalidad materna desde la concepción hasta el puerperio	2,7 muertes 10.000 nacidos vivos	
Tasa de mortalidad de niños menores de 1 año	3,9 muertes 1.000 nacidos vivos	
Médicos por cada 1.000 habitantes	0,347	
Camas de hospital cada 10.000 habitantes	0	



Mortalidad proporcional por grupos de causas Neuquén y Añelo - 2006



Consultas médicas totales según Efector Zona sanitaria V. Año 2012



cia, tampoco tienen cobertura a nivel local.

SEGURIDAD CIUDADANA

La seguridad ciudadana es una causa de preocupación de las autoridades municipales, debido al crecimiento demográfico y los cambios en el perfil sociocultural que se registra en la ciudad.

Sin embargo, a partir del 2012, se incrementó el número de personal destinado al ejercicio de funciones policiales, alcanzando 5 oficiales por cada 1.000 habitantes. Se invirtió en infraestructura, se adquirieron nuevos móviles y se está ampliando la capacidad de la comisaría.

SEGURIDAD CIUDADANA

Homicidios cada 10.000 habitantes	N/D	N/D
Tasa de homicidios de personas entre 15 y 24 años de edad	N/D	N/D
Personas arrestadas anualmente en ese rango de edad/arrestos totales	N/D	N/D
Cantidad anual de casos judicializados por violencia doméstica cada 10.000 habitantes	2,5	●
Robos con violencia (rapiña) cada 100.000 habitantes	N/D	N/D
Personas arrestadas anualmente en ese rango de edad/arrestos totales	N/D	N/D
Hurtos cada 100.000 habitantes	N/D	N/D
Personas arrestadas anualmente en ese rango de edad/arrestos totales	N/D	N/D
Ciudadanos que se sienten seguros o muy seguros	74%	●
Ciudadanos que creen en la honestidad de la policía	54%	●
Uso de la participación ciudadana en la definición de políticas locales de seguridad	NO	●



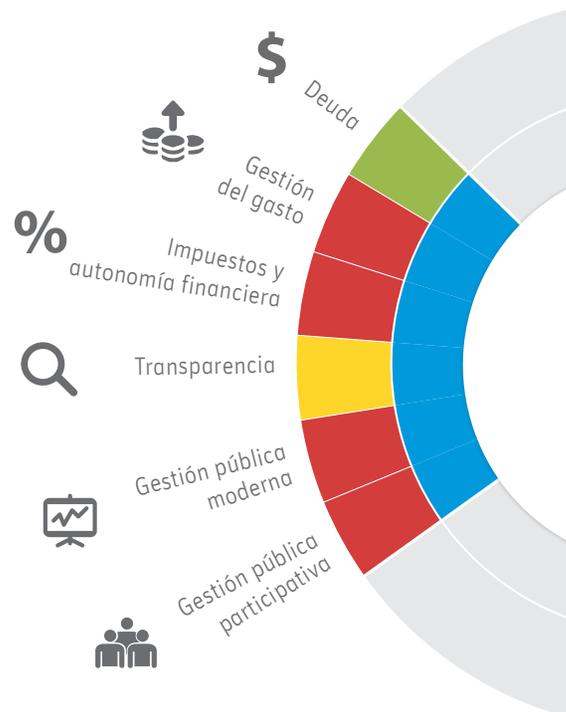
SOSTENIBILIDAD FISCAL Y GOBIERNO

El análisis de la sostenibilidad fiscal y de gobierno permitió dimensionar la capacidad fiscal y administrativa que tiene el gobierno municipal para acompañar el crecimiento y aprovechar al máximo las oportunidades de desarrollo. En este contexto, la generación, sistematización, y uso adecuado de la información es clave para una adecuada gestión del desarrollo. Implementando mecanismos modernos y participativos de gestión pública, el gobierno municipal puede comunicar adecuadamente las actividades de gobierno, mejorar la eficacia de la recaudación, y maximizar la eficiencia del gasto. A continuación se puede

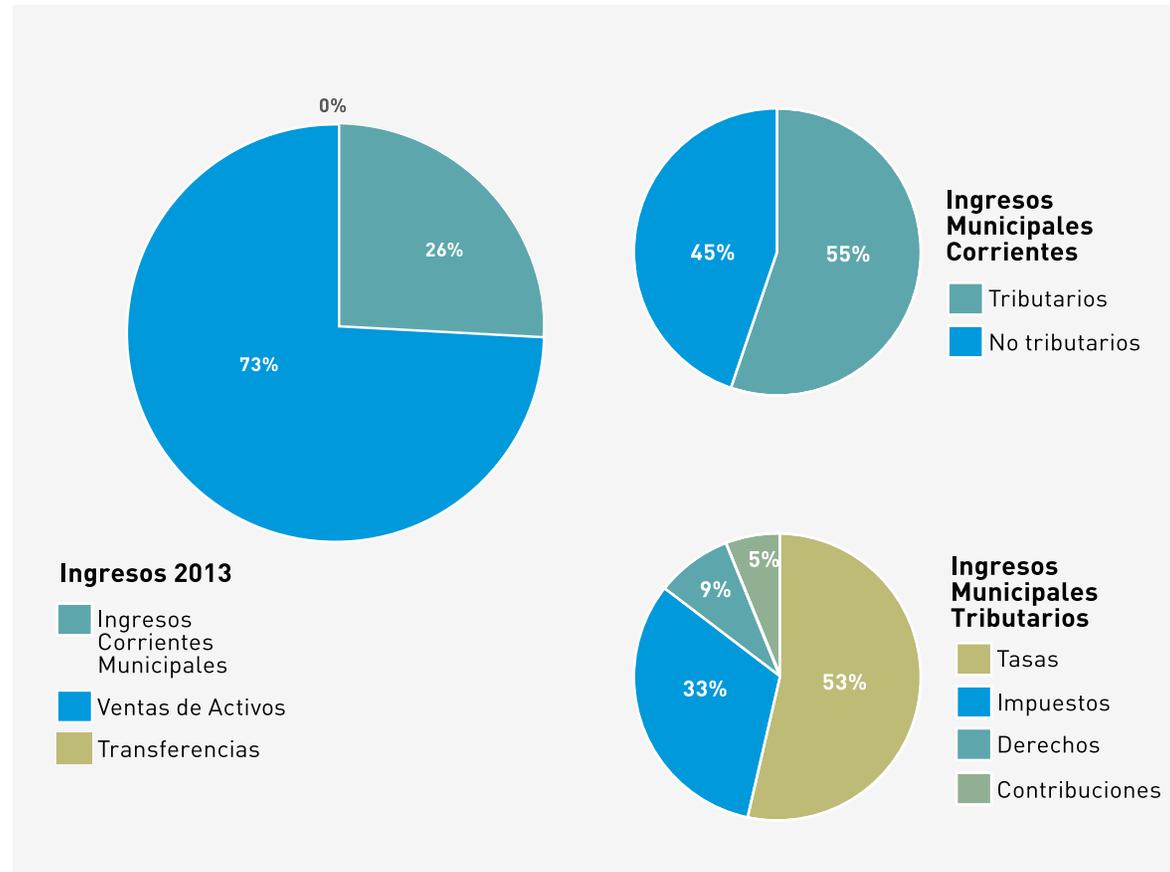
observar un detalle de las distintas problemáticas por cada área de acción.

GESTIÓN PÚBLICA MODERNA, GESTIÓN PÚBLICA PARTICIPATIVA Y TRANSPARENCIA

Por cuestiones de escala actual de la ciudad, de composición del sector público municipal, y de legislación vigente, no se aplican instru-



● GESTIÓN PÚBLICA MODERNA, GESTIÓN PÚBLICA PARTICIPATIVA Y TRANSPARENCIA		
Se lleva adelante un proceso de planificación participativa en cooperación con organizaciones comunitarias y participación ciudadana.	NO	●
Participación de la sociedad civil en la programación del presupuesto municipal	NO	●
# de sesiones anuales en las que el municipio rinde cuentas públicamente sobre su gestión	NO	●
La ciudad tiene un presupuesto plurianual	NO	●
La remuneración del personal se realiza mediante un sistema de indicadores de desempeño	NO	●
Estos sistemas electrónicos sirven para seguir el cumplimiento de las metas y objetivos de la municipalidad	NO	●
La municipalidad dispone de un sistema electrónico para realizar las adquisiciones y contrataciones	NO	●
Numerador: número de cuentas de la municipalidad que son auditadas con independencia del grupo de auditoría interna; Denominador: número total de cuentas de la municipalidad	100%	●
Numerador: Empresas municipales cuyas cuentas son auditadas por terceros independientes (privados) Denominador: número total de empresas municipales	N/A	N/A
Estos sistemas electrónicos regularmente divulgan información al público sobre el cumplimiento de las metas y objetivos de la municipalidad	SÍ	●



mentos de gestión moderna como presupuestos plurianuales y programáticos, sistemas de indicadores de desempeño e incentivo a los recursos humanos del municipio. No se cuenta con mecanismos de indicadores de seguimiento del presupuesto.

Sin embargo, el municipio cumple con las presentaciones de cuentas para la auditoría que realizan los organismos de control provincial (Tribunal de Cuentas y Secretaría de Ingresos Públicos).

En la actualidad no se cuenta con sistemas electrónicos de gestión, ni con sistemas de control. El gobierno local adolece de un sistema eficiente de rentas y fiscalización, siendo necesaria la contratación y capacitación de funcionarios municipales.



IMPUESTOS Y AUTONOMÍA FINANCIERA

Ingresos propios como porcentaje de ingresos totales	16%	●
Impuestos a la propiedad como porcentaje de ingresos totales		
Transferencias totales como porcentaje del ingreso total	84%	●
Transferencias con uso específico asignado como porcentaje del total de transferencias	1,8%	●
Ingresos de otras fuentes (donantes externos) como porcentaje del ingreso total	0,02%	●
Eficacia de la agencia recaudadora tributaria en la cobrabilidad de los impuestos		

IMPUESTOS Y AUTONOMÍA FINANCIERA

En el año 2013 se registró un incremento en el presupuesto bruto de capital. Esto se debió a inversiones en obra pública con financiamiento del gobierno nacional y provincial.

El presupuesto para gastos corrientes es equilibrado por medio de aportes de jurisdicción nacional y provincial.

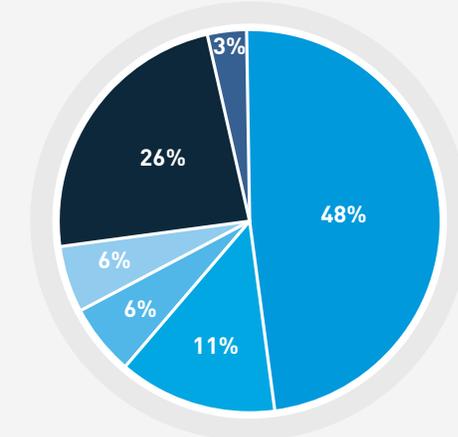
El 26% de los ingresos corrientes son de origen municipal mientras que el 73% proviene de transferencias de otras jurisdicciones, de los cuales el 44% corresponde a aportes

por déficit y el 66% a coparticipación municipal de acuerdo a la ley neuquina. Sin embargo, de los ingresos municipales corrientes, sólo el 55% de los ingresos propios son de origen tributario.

La capacidad fiscal del municipio es escasa debido a la ausencia de recaudación de tasas inmobiliarias, por causa de la falta de regularización dominial de la propiedad y uso del suelo.

También durante la elaboración del diagnóstico se detectó que el municipio no percibe tasas por permisos de construcción e inspección de las obras. Esto es una potencial fuente de ingresos que puede ayudar en su sostenibilidad financiera.

Composición del gasto



- Gastos en personal
- Gastos en bienes y servicios
- Transferencias
- Bienes de Capital
- Obra Pública
- Pago de deuda



● GESTIÓN DEL GASTO Y DEUDA

Existencia de indicadores de desempeño y metas para seguimiento de ejecución del presupuesto	NO	●
Porcentaje de gasto corriente en el presupuesto total	58%	●
Porcentaje de capital en el presupuesto total	42%	●
Tasa de crecimiento anual de gastos operativos	57%	●
Tasa de crecimiento anual de gastos de capital	43%	●
Gasto de la inversión fija bruta al precio actual del mercado como porcentaje del PIB local. Promedio últimos 5 años	N/D	N/D
El presupuesto está alineado con la planificación, sus objetivos e indicadores	NO	●
Porcentaje del costo de la provisión de servicios públicos que es recuperado a través de tarifas/tasa (agua, aguas residuales, residuos sólidos, electricidad)	N/D	N/D
Porcentaje de agencias municipales que se someten al proceso de auditoría externa independiente	N/A	N/A



GESTIÓN DEL GASTO Y DEUDA

El presupuesto para gastos corrientes es equilibrado por medio de aportes de la jurisdicción nacional y provincial. En cuanto a la gestión del gasto, el 67% de las erogaciones municipales corresponden a gastos corrientes mientras que el 33% corresponde a gastos de capital.

En comparación con ciudades similares, Añelo registra un porcentaje moderado en erogaciones destinadas al sostenimiento del personal (48%), que en gran medida es financiado a través de un programa de la provincia de Neuquén. El presupuesto de capital, en lo atinente a obra pública y compra de bienes de capital, proviene en gran parte de los aportes de otras jurisdicciones.

Con respecto a la deuda de la ciudad, ésta sólo representa el 0,62% de los ingresos presupuestados. Asimismo, es destacable el decrecimiento del 65% de la deuda en el último año.

SOSTENIBILIDAD COMUNITARIA



El análisis de esta dimensión fue especialmente incorporado en la metodología ICES para su implementación en pequeñas ciudades de crecimiento acelerado. El objetivo de este apartado consiste en analizar las condiciones de promoción que se generan entre instituciones públicas y privadas en términos de incorporar a la población en el desarrollo económico de la ciudad. Al mismo tiempo, implica dimensionar la existencia de iniciativas culturales, deportivas y/o recreativas que apunten a fortalecer la identidad colectiva y la integración social.

● ARTICULACIÓN PÚBLICO - PRIVADA Y COMPETITIVIDAD DE LA ECONOMÍA

Existe una agencia/organismo público o público/privada que tenga la función de promover/facilitar/generar emprendimientos privados.	NO	●
Existe una pre-identificación de necesidades de bienes y servicios públicos y privados que demanda el desarrollo de la ciudad (ej , transporte publico,Banda ancha,servicios privados de salud,etc)	NO	●
Existe dependencia o no en el municipio con foco exclusivo en desarrollo de estas areas)	NO	●

ARTICULACIÓN PÚBLICO/ PRIVADA Y COMPETITIVIDAD DE LA ECONOMÍA

El producto bruto geográfico de la provincia de Neuquén se compone en un 40% de la producción energética.

Actualmente YPF es el principal productor de hidrocarburos de Neuquén y el impulso a los hidrocarburos no convencionales está experimentando un crecimiento sostenido. Durante el tercer trimestre de 2014, YPF produjo en Neuquén 64 mil barriles diarios de petróleo de los cuales 9.800 corresponden al desarrollo de petróleo no convencional. Asimismo, produjo 26,3 millones de metros cúbicos diarios de gas, de los cuales 1,5 millones corresponde a gas no convencional.

Estas magnitudes resultan promisorias para el desarrollo de la ciudad de Añelo. No obstante, se trata de una localidad con déficits en materia de diversificación económica, dado que no existe una economía industrial y de servicios adecuada a la dinámica actual.

Asimismo, el desarrollo agrícola se ve condicionado por la expansión de las actividades económicas relativas a los hidrocarburos, y se presenta una tendencia hacia la dependencia de estos recursos.

CULTURA, DEPORTES Y RECREACIÓN

De la encuesta de opinión pública realizada surge que el 78% de los encuestados manifestaron que podrían recomendar a Añelo como un lugar para vivir. El 69% se siente orgulloso de su ciudad y el 58% quisiera vivir toda la vida allí. Las expectativas que genera

el desarrollo de Vaca Muerta son altas y se atribuyen a la generación de empleos y beneficios económicos para la ciudad (64% y 67% respectivamente).

Entre los cambios que requieren atención, surge como tema de alta criticidad la cuestión de género, ligada a las limitaciones de oportunidades laborales para las mujeres.

Esto va acompañado del crecimiento del índice de masculinidad, convirtiéndose ambos en factores asociados indirectamente a la violencia doméstica.

Además existen en la ciudad, espacios de consumo vinculado a conductas que pueden volverse adictivas como es el juego.

En relación con la infancia y adolescencia, es de subrayar el funcionamiento del área de deportes y recreación de la municipalidad, que cuenta con un polideportivo que funciona como espacio de contención de esta franja de edad. Por su parte, la Fundación YPF desarrolla actividades culturales, deportivas y recreativas orientadas a fortalecer la identidad colectiva e integración de los añelenses.

● CULTURA, DEPORTE Y ESPARCIMIENTO

Porcentaje del presupuesto anual destinado a una agenda anual planificada de cultura y deportes	SÍ	●
Existencia de programación de actividades culturales/deportivas	NO	●
Existe una agenda y perfil cultural plurianual específico	NO	●

PRIORIZACIÓN

Añelo es una ciudad pequeña y consolidada que se proyecta sobre un futuro de expansión, que deberá integrar la perspectiva de corto plazo con escenarios de mediano y largo. Así también, el impacto de cada temática sobre las restantes requiere diseñar un proyecto urbano y condensar expectativas sobre una concepción integral de sostenibilidad. Teniendo esto en consideración, el proceso de priorización consistió en otorgar un puntaje a cada temática de acuerdo a los siguientes criterios:

1. Opinión Pública
2. Sector Privado
3. Vulnerabilidad
4. Valoración de Especialistas

Finalizado este proceso, y con el objetivo de establecer un orden de relevancia entre los temas en los que se identificaron debilidades, se desarrolló un ejercicio de ponderación. Este ejercicio valoró la criticidad de cada uno de los criterios en función de un peso que se estableció para cada uno.

OPINIÓN PÚBLICA

El primer criterio empleado en la priorización fue el de opinión pública. Para establecerlo, se diseñó una encuesta, en colaboración con la Gerencia de Investigación Estratégica de YPF, cuyo objetivo fue la

60%

Querría vivir toda su vida allí.



7 de cada 10,
Añelenses está orgulloso de vivir en Añelo

54% De los habitantes cree que el impacto del yacimiento no convencional de Vaca Muerta será positivo o muy positivo para la comunidad.

12%

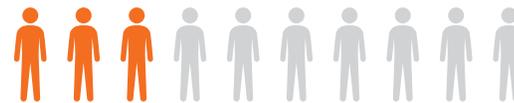


De la población dijo que tenía capacidad de ahorro.

72%



Observa un incremento de eventos climáticos extremos.



de cada 10 habitantes
Manifestaron tener dificultades en su economía familiar



92%

De la gente dice que los espacios públicos son insuficientes. un **30%** nunca los utiliza.

8%

De los encuestados cree que el agua de Añelo es buena o muy buena



88% De los habitantes declaran necesario un sistema de transporte público para la ciudad, actualmente inexistente



8 de cada 10 añelenses
Cree que el cambio climático afecta mucho a Añelo.

44% tiene poca o nula confianza en la policía.



7 de cada 10, sienten que su barrio se ha vuelto más inseguro que el último año



Añelenses considera que no tiene posibilidad de participar en los asuntos de gobierno.



60%

de los habitantes percibe el ruido derivado del tránsito como un problema para su calidad de vida.



8 de cada 10, confía en la transparencia del gobierno.



Más de la mitad de la población cree que no hay suficiente disponibilidad de médicos profesionales

recolección y análisis de resultados de un sondeo de opinión en Añelo. Este sondeo fue hecho para conocer las apreciaciones de sus habitantes y su identificación y valoración de los temas que obstaculizan el desarrollo sostenible de la ciudad.

El cuestionario utilizado siguió los lineamientos de los cuestionarios utilizados por la ICES en otras ciudades de América Latina, adaptándolo a las características particulares de la ciudad de Añelo. Se incorporaron

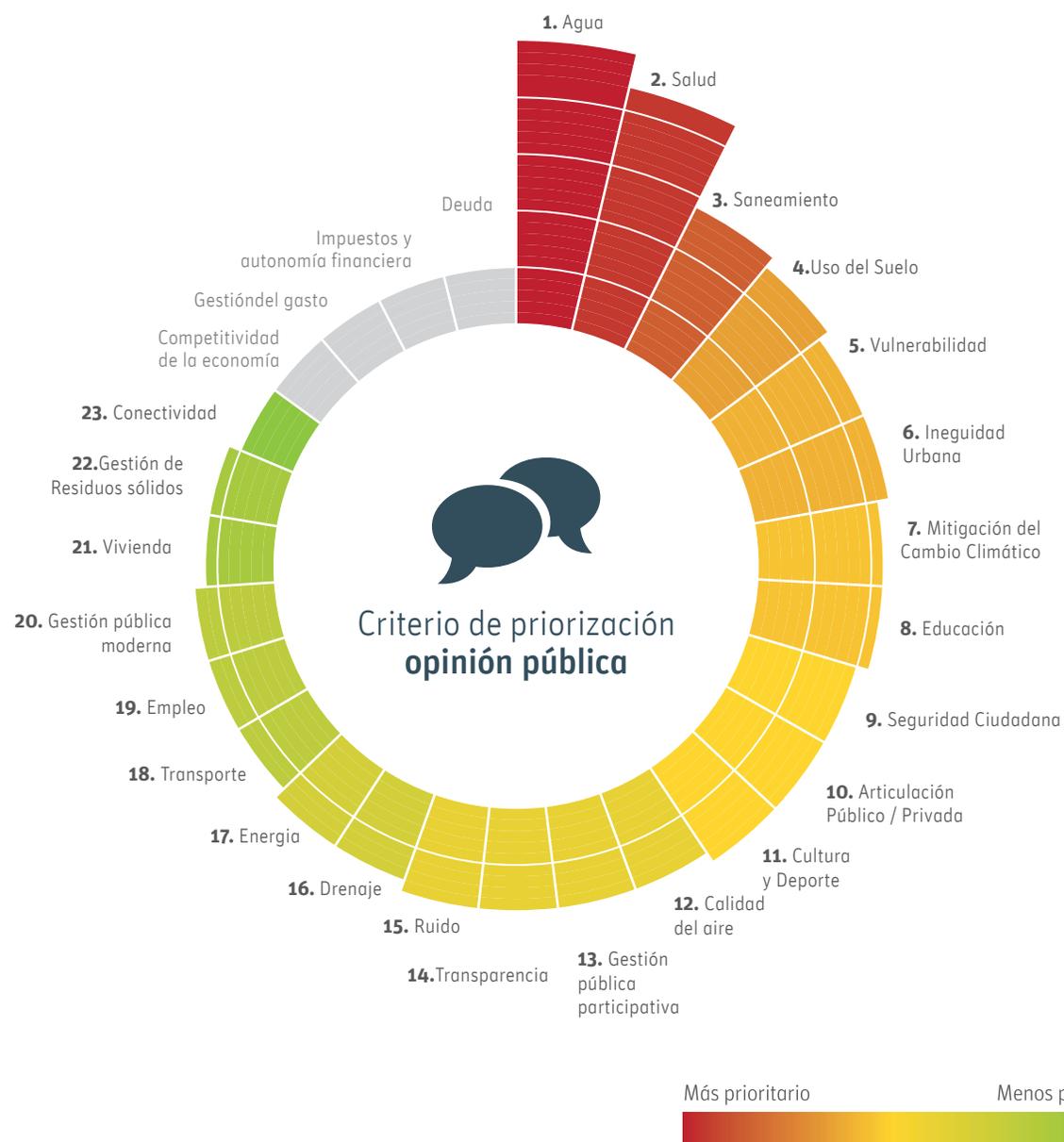
Opinión pública	Sector Privado
<p>*Adaptación del cuestionario a cada ciudad.</p> <p>*Indagación sobre identidad y validación social de los hidrocarburos.</p> <p>*Grado de confianza de 95% y margen de error 5,5%.</p>	<p>Grupos focales con representantes del sector para calificar y sistematizar la perspectiva en sus planes de inversión y negocios.</p>
Vulnerabilidad	Proceso de semaforización
<p>Importancia relativa de cada tema ante desastres naturales y antrópicos.</p> <p>*Metodología acordada con IDOM (Empresa que realizó los estudios de huella urbana).</p>	<p>Resultados de las misiones con los representantes locales y los equipos técnicos.</p> <p>*Valoración de los especialistas</p>

preguntas a fin de conocer la opinión ciudadana en relación con la producción hidrocarbúrica y con la percepción ciudadana del desarrollo futuro de la ciudad asociado al yacimiento Vaca Muerta. También se realizaron adaptaciones con el objetivo de conocer la percepción de la población en algunos temas que los consultores a cargo de los estudios de base complementarios habían relevado como críticos. El cuestionario fue testeado a través de un piloto, realizado de forma telefónica.

La muestra para el sondeo fue de 250 hogares, con encuestas presenciales. El diseño de la muestra se realizó con un muestreo aleatorio no zonificado representativo de la ciudad. El cuestionario tiene una duración de 35 minutos aproximadamente. El margen de error se calculó en un 5.5%, con un 95% de confianza.

La encuesta permitió:

- Conocer la prioridad otorgada por la opinión pública a los temas relacionados con el agua: tanto su provisión como el escurrimiento de aguas de lluvia aparece como una preocupación ampliamente extendida, puesto que solo el 8% de los encuestados cree que el agua es de buena calidad y el 97% de la población declaró que Añelo se inunda cada vez que llueve.
- Las identidades sociales se encuentran muy consolidadas en la población, en relación con el sentido de pertenencia y arraigo en el lugar. El 70% de la población se manifestó orgullosa de vivir en Añelo. No obstante, es necesario afianzar las identidades locales en relación con la representación



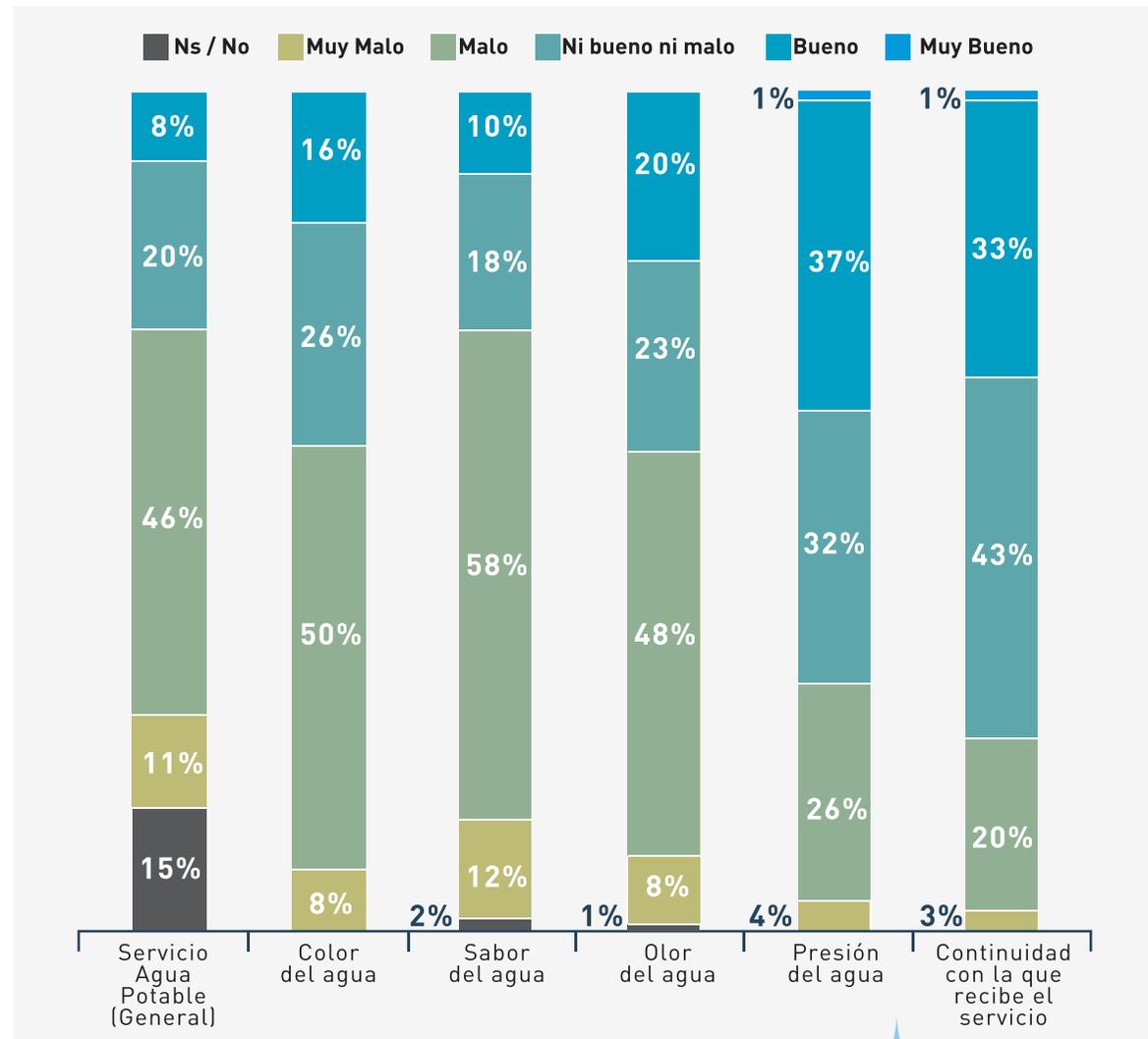
institucional y la forma en que los añelenses ven su vínculo con las autoridades locales, en términos de participación, articulación de la esfera pública con la privada, y transparencia. El 83% de los habitantes declara la necesidad de comunicación y difusión del municipio a través de una página web.

- El sentido de arraigo en el lugar se refuerza con las posibilidades de empleo. El 54% cree que la influencia de Vaca Muerta en el mercado de empleo es positiva porque genera empleos y oportunidades de negocios y el 62% de la población está ocupada actualmente.

AGUA

El servicio de agua potable ha sido identificado como el principal problema para la población. Los ciudadanos no consumen agua de la red, ya que la sociedad en su conjunto duda de la calidad del agua provista. Sólo el 8% de los encuestados cree que el agua de Añelo es buena o muy buena, mientras que el 57% cree que es mala o muy mala.

Por otra parte, el 15% de los encuestados manifestó no contar con el servicio, lo cual habla de un déficit en la conectividad de los hogares.



¿Cree Ud. que existe la necesidad de disminuir el consumo de agua en su hogar?

NO

75%

SALUD

Existe una alta demanda en los servicios de salud. El 85% manifestó que se atiende en instituciones públicas (centro de salud u hospital fuera de la localidad), mientras que el 70% de los encuestados cuenta con algún tipo de cobertura.

El 70% se manifestó satisfecho o muy satisfecho con la calidad de la atención recibida, cifra que desciende al 45% cuando se evalúa el recurso físico (lugar donde se atiende) y no el recurso humano.

Por su parte, si bien la calidad de los profesionales fue bien evaluada, la disponibilidad de los mismos sólo recibió una aprobación del 47% de los entrevistados. Esto podría deberse a que los médicos que atienden en Añelo no residen en la localidad.

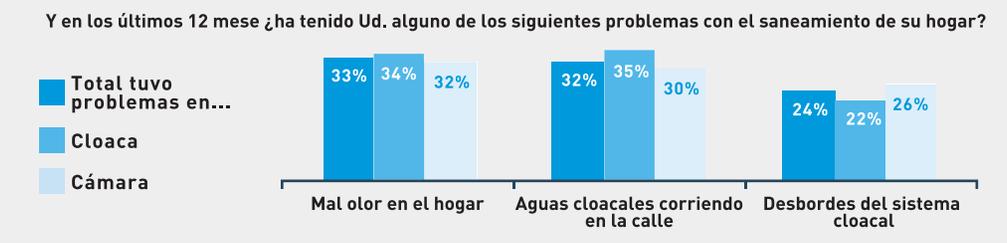
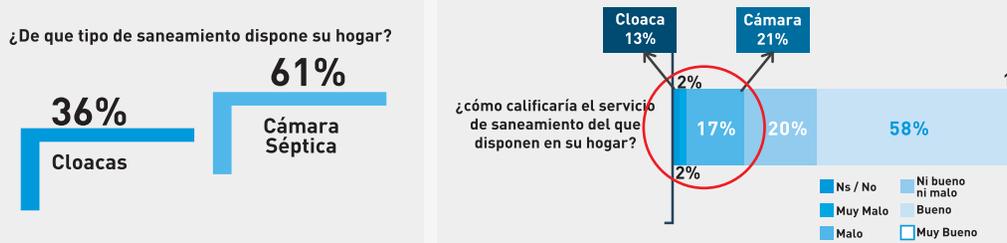
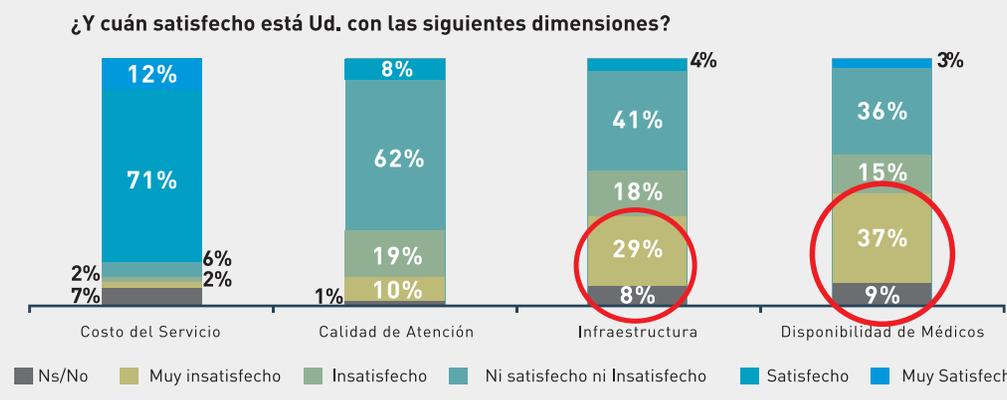
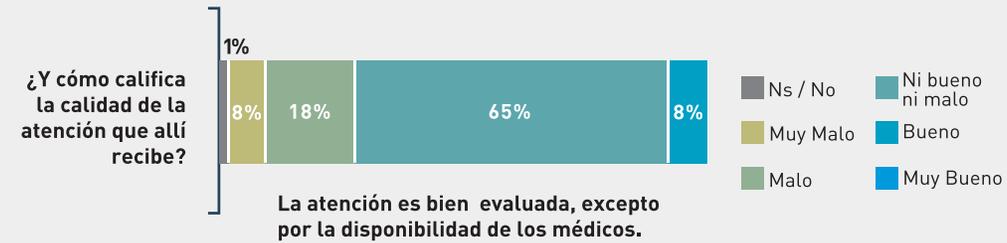
SANEAMIENTO

El servicio de saneamiento de la ciudad fue evaluado como insuficiente por los encuestados, perdurando la modalidad de pozos de descarga individual, los llamados pozos ciegos o cámaras sépticas.

El 36% manifiesta realizar las descargas cloacales a la red y el 61% desagua a cámara séptica o pozo ciego.

USO DEL SUELO

En la encuesta cobra relieve la falta de valoración y apreciación del espacio público. El 92% de los encuestados dice que los espacios



públicos son insuficientes. El 30% manifestó no usar “nunca” los espacios públicos.

VULNERABILIDAD ANTE DESASTRES NATURALES

La ciudadanía ve a las lluvias como una de las principales amenazas. Un 15% de los hogares se vio afectado directamente dentro de su vivienda durante la última inundación, provocada por una tormenta en abril de 2014.

INEQUIDAD URBANA

Alrededor de 3 de cada 10 habitantes declaran tener dificultades en su economía familiar. Sólo el 12% de los entrevistados manifestó poseer capacidad de ahorro, y el 62% declaró vivir ajustadamente y apenas cubrir sus gastos familiares.

MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

La mayoría de la población advierte un crecimiento en los eventos climáticos extremos, y el 72% dice que ocurren con mayor frecuencia en los últimos tiempos. En Añelo, 8 de cada 10 personas dicen que el cambio climático global afecta mucho o bastante a Añelo. Los mayores impactos de ese cambio son percibidos en la población en un incremento de los vientos (64%), mientras que el recalentamiento global es percibido como un incremento de “olas de calor” por el 43% de los añelenses.

EDUCACIÓN

Hay una percepción de falta de infraestructura educativa y de baja calidad, explicados por el ausentismo y alta rotación de los docentes en Añelo.

Siete de cada diez padres de niños en edad escolar manifiesta que es crítica la infraestructura de jardín de infantes. Sin embargo, el 43% considera que la calidad de la educación impartida en ese nivel es buena o muy buena. A medida que se avanza en los niveles educativos, disminuye la percepción positiva sobre la educación.

SEGURIDAD CIUDADANA

Siete de cada diez habitantes se sienten más inseguros y declaran que su barrio se ha vuelto más inseguro en el último año.

El 44% posee poca o nula confianza en la policía, y el 70% cree que su barrio es más inseguro que hace un año.

Alrededor de 3 de cada 10 habitantes declaran tener dificultades para resolver la economía familiar. La mayoría vive con lo justo



CALIDAD DEL AIRE

La calidad del aire no constituye una preocupación para la población. Fue evaluada como buena o muy buena por el 52% de los entrevistados.

Las preocupaciones en relación con el aire tienen que ver con los vientos: el 98% cree que la calidad del aire que respira se ve afectada por la tierra levantada.

La mitad de la ciudadanía reporta olores desagradables (basura y aguas servidas), mientras que solo el 17% relaciona el deterioro de la calidad del aire con la actividad industrial.

CULTURA, DEPORTES, ESPARCIMIENTO

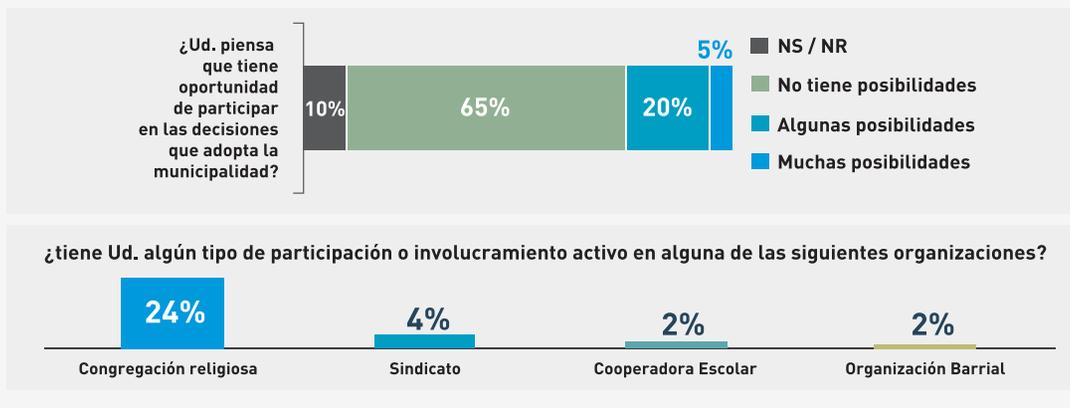
El 45% de la población manifestó no hacer deportes, mientras que el 53% realiza prácticas deportivas en los espacios cubiertos y al aire libre de Añelo.

Solo el 13% de los ciudadanos declaró pasar sus vacaciones fuera de la Patagonia, mientras que el 32% no sale de Añelo en vacaciones. El 62% de la población no realiza salidas nocturnas y el 53% no come afuera de su casa. El 42% de la población va al cine (fuera de Añelo, dado que Añelo no cuenta con un cine).

GESTIÓN PÚBLICA Y PARTICIPATIVA

El 65% de la población considera que no tiene posibilidad de participar de los asuntos de gobierno, mientras que el 25% sí cree que

- Poca percepción de participación en decisiones municipales.
- Bajos grados de participación ciudadana.



existe alguna instancia participativa que involucra la incidencia de la sociedad en el rumbo de la gestión pública. Es muy bajo el nivel de participación en asociaciones barriales, sindicales o cooperadoras escolares. El 24% de la población participa activamente en alguna actividad o congregación religiosa.

TRANSPARENCIA

Los niveles de transparencia del municipio son calificados como malos o muy malos por 2 de cada 10 habitantes, mientras que el 83% considera adecuado que el Municipio comunique sus acciones y planes a través de una página web.



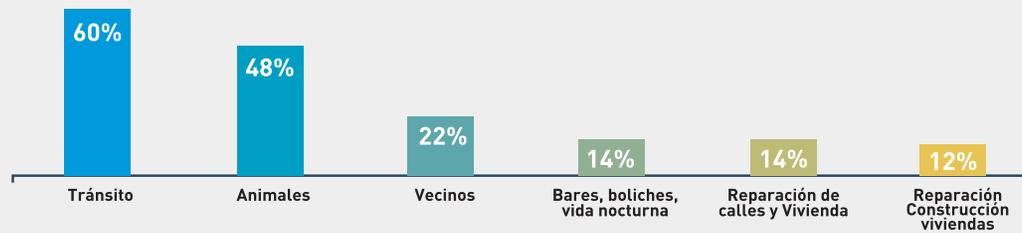
El principal ruido proviene del tránsito, seguido por el de los animales.

¿Cómo calificaría en general el nivel de ruido existente en su barrio?

20% 35% 29% 16%

■ NS / NR
■ Bajo
■ Ni alto ni bajo
■ Alto
■ Muy bajo

Problemas vinculados a ruidos (que hayan afectado su calidad de vidas y de sus familia)



RUIDO

La contaminación sonora como factor de malestar suele estar asociada a urbes de mayor tamaño. Es llamativo, dada la pequeña escala de Añelo, que para el 60% de la población, el principal ruido que afecta su calidad de vida y la de su familia proviene del tránsito. Esto señala la inconveniencia de que el tránsito pesado atraviese la ciudad. El segundo generador de ruido son los animales.

IDENTIDAD

El nivel de arraigo de la población es muy alto. La mayoría de los habitantes (70%) está orgullosa de vivir en Añelo, y sólo 1 de cada 10 "se iría cuanto antes". Al 58%, por su parte, le gustaría vivir toda su vida en Añelo. Con respecto al impacto de Vaca Muerta, al 54% le parece que su influencia local será positiva o muy positiva.

DRENAJE DE AGUAS PLUVIALES

El 97% de la población señaló que Añelo se inunda cada vez que llueve, y 4 de cada 10 habitantes ha sufrido inundaciones en el último año. El 35% de la población manifiesta que su barrio carece de drenaje y se inunda con la lluvia. El 50% dice que la falta de drenaje afecta calles y veredas, mientras que para el 35% la ausencia de drenaje afectó el interior de la vivienda.



ENERGÍA

No se observan grandes inconvenientes respecto del servicio eléctrico, aunque los cortes son recurrentes. El 47% dice que al menos una vez al año hay cortes que afectan su hogar, mientras que el 19% dice sufrir cortes semanales y otro 19%, mensuales. El 64% de los usuarios calificó el servicio como bueno o muy bueno.

El 88% usa lámparas de bajo consumo e igual porcentaje está conectado a la red de gas. Sólo el 30% tiene equipos de aire acondicionado y el 9% carpinterías con doble vidrio para ahorro energético.

TRANSPORTE

Añelo carece de un sistema de transporte público. Esta carencia es, además, una demanda muy importante de la población: el 88% considera que es necesario.

Con respecto a la seguridad vial y riesgo de accidentes, el mayor peligro es atribuido a la velocidad de los vehículos (50%), mientras que un 14% considera que el mayor problema radica en el estado de las calles y otro 14% en la ausencia de semáforos y señalización. Para el 31% la falta de alumbrado público constituye un problema.

El 9% de la población manifiesta que ellos, o un familiar, tuvieron un accidente de tránsito.

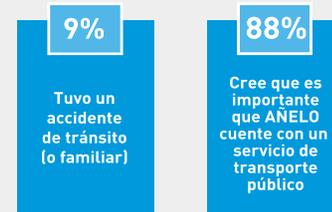
No se observan grandes inconvenientes respecto del servicio eléctrico.



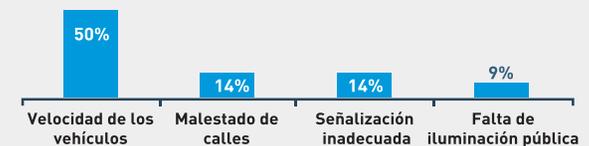
¿Tiene Ud. en su vivienda alguno de los siguientes equipos o aparatos?



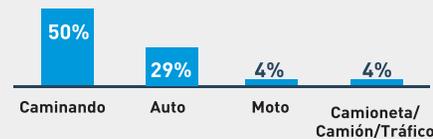
El mayor riesgo identificados se encuentra en la velocidad de los vehículos.



Mayores riesgos de accidentes de tránsito en el barrio



Piense en el desplazamiento que realiza más habitualmente por ejemplo para trabajar o estudiar ¿en qué medio lo realiza principalmente?



En el camino al trabajo/escuela, ¿encuentra ud?



EMPLEO

Respecto al empleo, el 62% de los encuestados manifestó trabajar actualmente. El 49% de la población encuentra preocupado de quedar sin trabajo o no poder conseguirlo en los próximos 12 meses. El 8% está actualmente buscando trabajo y un 30% no tiene ni busca empleo.

Con respecto al riesgo de accidentes de trabajo, el 70% no cree probable sufrir un problema de esa índole.

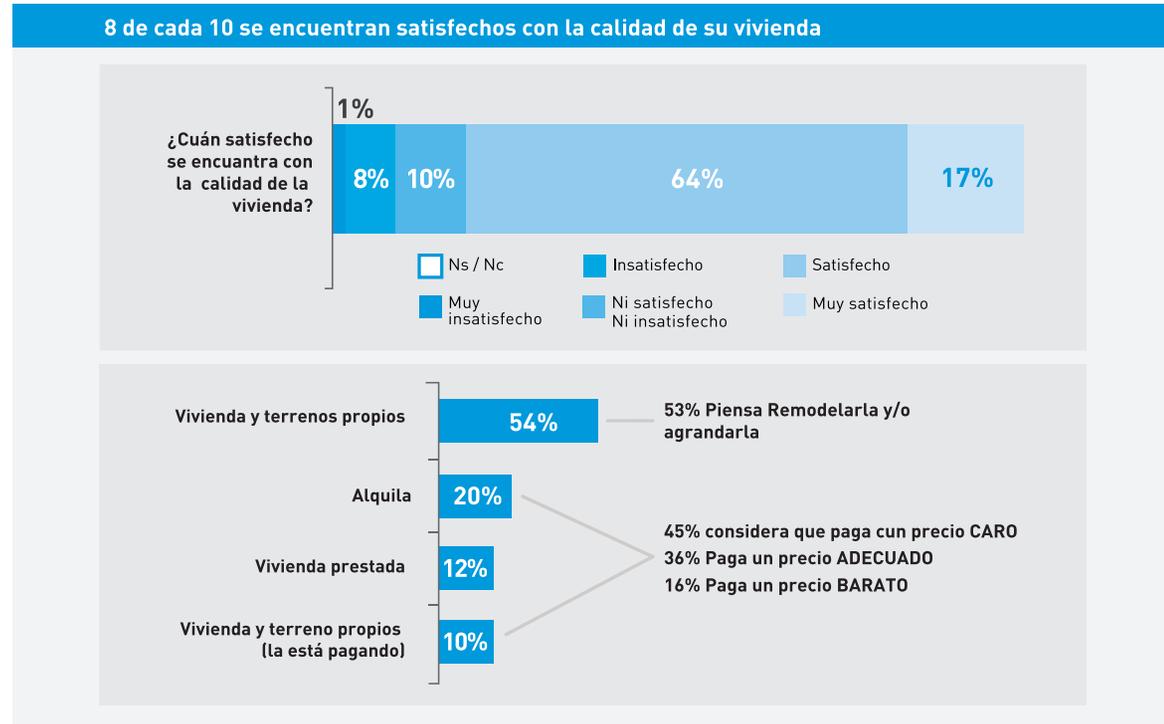
GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Son muy pocos los que consideran que sus barrios se encuentran limpios (24%). No obstante, al momento de priorizar el problema, éste no aparece como significativo. Los encuestados le asignan la responsabilidad del estado de suciedad de su barrio principalmente a sus vecinos (59%), y en menor medida al Municipio (36%).

El 98% de la sociedad estaría dispuesta a separar residuos en su casa para mejorar su tratamiento posterior.

VIVIENDA

De acuerdo a los datos obtenidos en el diagnóstico, el déficit de viviendas en Año es elevado. Aun así, la población no lo percibe como un problema prioritario. De quienes tienen vivienda, 8 de cada 10 se encuentran satisfechos con la calidad de ella. Entre quienes alquilan, el 45% conside-



ra que paga un precio caro por su vivienda, el 36% lo considera adecuado y solo un 16% cree que paga un precio módico. El 53% de quienes habitan una vivienda o terreno propios está pensando en ampliarla o remodelarla.

CONECTIVIDAD

El 90% posee teléfono móvil, pero el 54% considera que el servicio es caro o muy caro. La calidad de las comunicaciones es valorada positivamente en el 66% de los casos.

El 71% de los encuestados declara tener acceso

a internet inalámbrica (WiFi). La conectividad a internet alcanza al 46% de los hogares, mientras que el 41% se conecta en su trabajo. Las redes domiciliarias son consideradas caras y poco eficientes en una alta proporción.

PRIORIZACIÓN SECTORIAL

En el cuestionario se incorporaron dos preguntas finales a fin de tomar en consideración la priorización de la ciudadanía respecto de todos los temas abordados en un marco integral y jerarquizar la criticidad de cada uno. Para ello, se diseñó una pregunta donde se pidió calificar

ANÁLISIS SECTORIAL

de 1 a 10 el grado de prioridad otorgado a cada tema y posteriormente se pidió que identifiquen los cuatro temas a los que debía asignar los puntajes más altos.

Al consolidar la información y construir la base de datos, se combinaron estas dos preguntas mediante un sistema de ponderación que permitió construir el Índice de Peso Intersectorial a través del cual se obtuvo un ranking de priorización de la población.

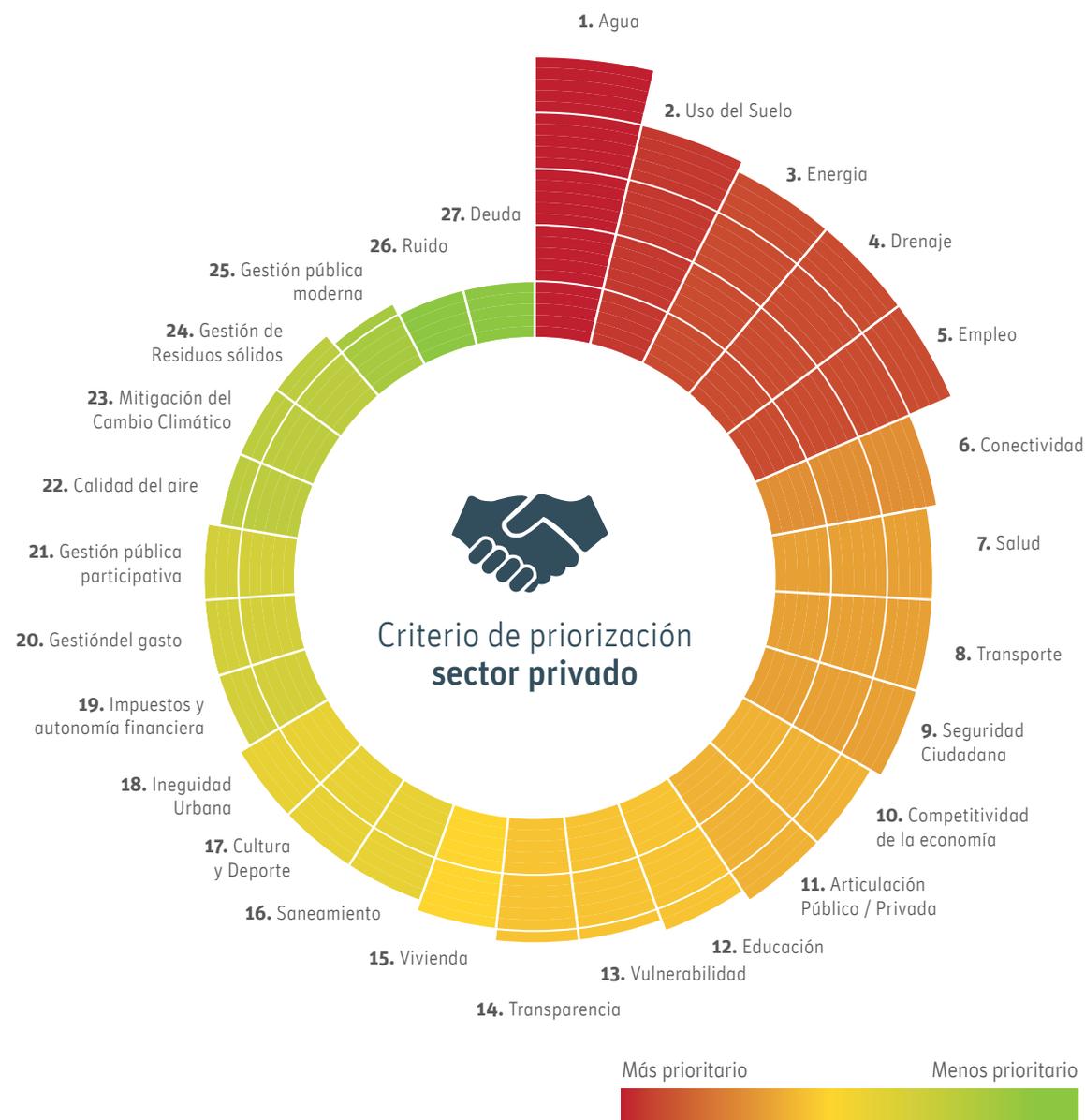
El principal tema priorizado en Añelo fue el agua, seguido por salud, saneamiento, uso del suelo, y vulnerabilidad a desastres naturales.

SECTOR PRIVADO

El segundo criterio de priorización utilizado tuvo por objetivo conocer las oportunidades y desafíos que identifican los representantes del sector privado del ámbito local.

Por medio de la realización de grupos focales, se indagaron cuáles son las amenazas potenciales que los distintos integrantes del sector privado perciben a partir de la expansión poblacional y económica en curso y cuáles las posibles ventajas. Se entrevistaron representantes de los sectores agroproductivo e hidrocarburiífero.

A partir de estas premisas, se entregó un cuestionario a los participantes, donde se solicitó su evaluación sobre la importancia de los distintos temas en el desarrollo de sus planes de inversión o continuidad de sus negocios.



Al mismo tiempo, dicho cuestionario se combinó con una valoración de índole cualitativa, en la que se pidió que expliciten los motivos del puntaje establecido para los distintos temas. Esta combinación permitió entender la influencia de cada tema en las decisiones de inversión. Posteriormente, la metodología empleada se orientó a comparar las preocupaciones y beneficios económicos que surgen de cada uno de los temas.

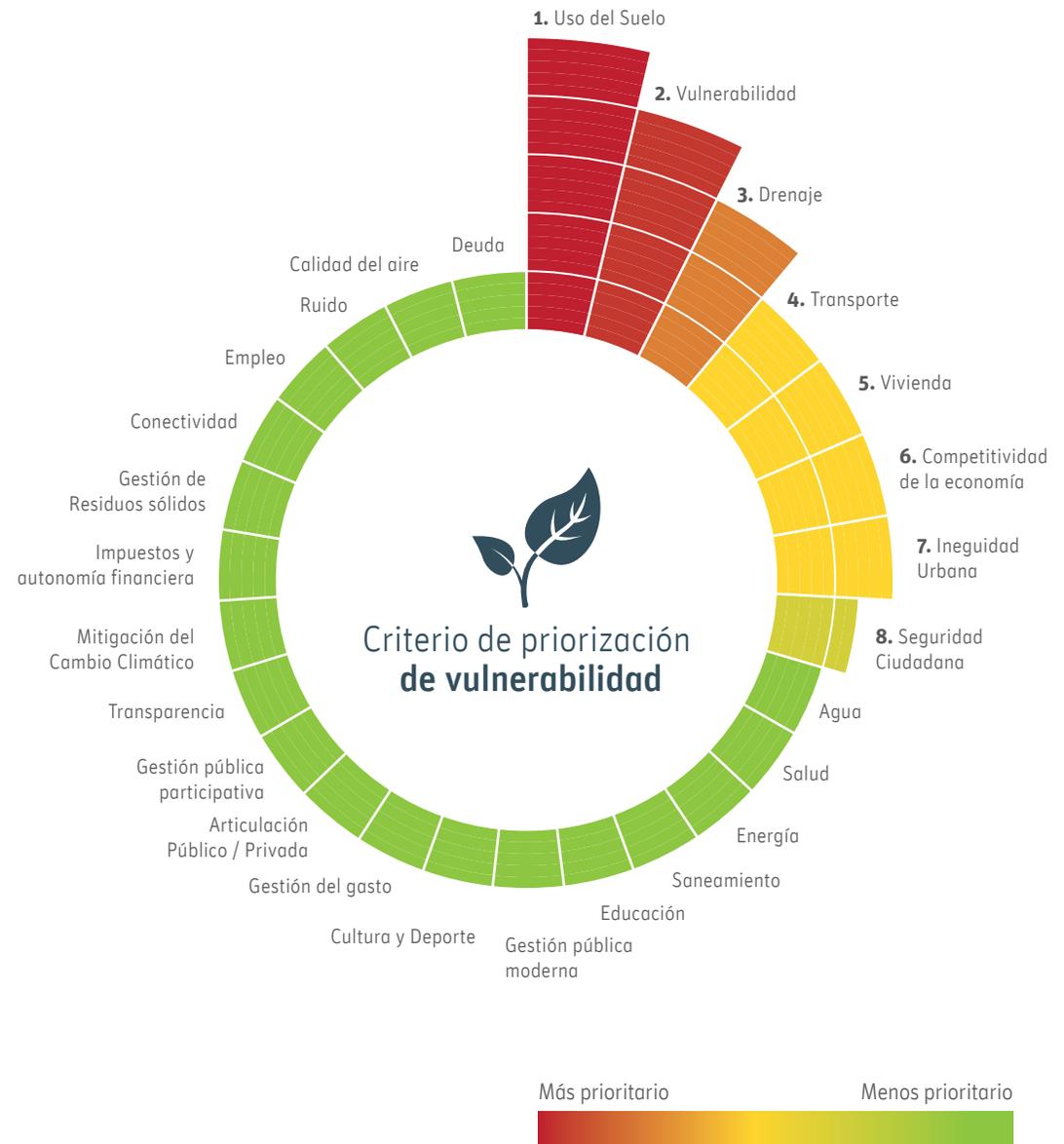
Mientras que para el sector agropecuario el agua ocupa el primer lugar en las preocupaciones, el uso y ordenamiento del suelo es lo que más preocupa al sector petrolero.

El transporte, el empleo y la vulnerabilidad ante desastres naturales tienen mayor importancia para los actores del agro, mientras que el sector petrolero otorga mayor importancia a la energía.

Temas como seguridad ciudadana, salud y educación también aparecen puntuados como prioritarios, reflejando que los temas vinculados a la calidad de vida que ofrece la ciudad para sus empleados son importantes.

VULNERABILIDAD

En cuanto al criterio de priorización de temas por su importancia para mitigar la vulnerabilidad de la ciudad, se incorporó la evaluación del concepto antrópico como posible factor de riesgo para la adaptación de la metodología a pequeñas ciudades petroleras de crecimiento acelerado, en adición al riesgo derivado de desastres naturales.



Para llevar adelante el análisis, se utilizó una metodología específica de este criterio que fue desarrollada por el equipo coordinador ICES con especialistas en vulnerabilidad del Banco y de consultoras especializadas.

Esta metodología plantea trabajar con los especialistas que realizan el estudio de vulnerabilidad de cada ciudad en una serie de pasos que lleva a determinar el puntaje que se le asigna a cada tema respecto a su importancia para la mitigación de la vulnerabilidad.

En cuanto a la vulnerabilidad de la ciudad ante desastres naturales, la principal amenaza la constituyen las inundaciones, por el agua caída al núcleo urbano desde la meseta, a través de las cárcavas de la barda. El río Neuquén, por estar regulado, no es un generador de inundaciones.

La segunda amenaza natural importante son los deslizamientos. Hay viviendas cerca de la barda en la meseta, y también en la zona baja, como las pertenecientes a la cooperativa el Mirador.

La inexistencia de una red de drenaje de las aguas pluviales constituye el mayor factor de vulnerabilidad ante desastres naturales en Añelo.

Fuera de las inundaciones, no hay graves problemas actuales, debido a la pequeña escala y baja expansión que todavía presenta el núcleo urbano. No obstante, dado que se prevén crecimientos demográfico, industrial, y de la huella urbana importantes, el ordenamiento territorial debe concebirse como un instrumento preventivo de los riesgos naturales y antrópicos.

Respecto de los riesgos antrópicos derivados de la explotación petrolera y debido al crecimiento de la ciudad sobre la meseta, en zonas cercanas al área de concesión resulta necesaria la clara demarcación de cada uno de los espacios así como la prohibición de edificación en el entorno inmediato a la operación, respetando normas de seguridad nacional e internacionales.

De los temas identificados como críticos por el Criterio de Vulnerabilidad, surgió un ordenamiento de temas prioritarios, dentro de los cuales aparece en primer lugar el uso del suelo, puesto que con el acelerado crecimiento de la huella urbana en curso, es fundamental regular los procesos de ocupación del terreno para poder contribuir a incrementar la resiliencia de la ciudad.

El drenaje de aguas pluviales apareció jerarquizado en segundo lugar, dada la falta de infraestructura existente. En tercer lugar por grado de vulnerabilidad, aparece el problema de inequidad urbana, dado que muchas veces los nuevos pobladores tienden a asentarse en las zonas de mayor riesgo, pues son aquellas donde el precio de la tierra es menor.

En cuarto lugar aparece la competitividad de la economía que, que es una fuente de vulnerabilidades, al cual todos los actores asignan importancia. El orden de priorización completo se muestra en el gráfico a continuación.

RESULTADOS DEL PROCESO DE PRIORIZACIÓN

El resultado del proceso de priorización determinó las áreas de acción en las que debe concentrarse la ciudad.

A fin de elaborar un Plan de Acción atendiendo a una planificación gradual e integral de Añelo, el proceso de priorización tuvo en consideración a la opinión pública, al sector privado, a la mitigación de la vulnerabilidad y a la valoración técnica realizada por los especialistas y actores involucrados. El resultado puede observarse en el siguiente cuadro adjunto.

Al sumarse los puntajes otorgados de acuerdo a cada criterio, se estableció un orden de prioridad entre los temas. Como resultado del proceso de priorización se determinaron las áreas de acción más relevantes para la ciudad. En una situación como la que está atravesando Añelo, que en un lapso breve está transformando su perfil socio urbano y reconvirtiendo su carácter de pequeño enclave semirural en ciudad petrolera, las variables críticas y áreas de acción con oportunidades de mejora son muchas. Se han priorizado para su inclusión en el plan de acción los 8 temas que se consideraron con mayor impacto en el crecimiento urbano y en la sustentabilidad medioambiental:

- 1) Uso del suelo
 - 2) Agua
 - 3) Drenaje de Aguas Pluviales
 - 4) Salud
 - 5) Vulnerabilidad ante desastres naturales
 - 6) Energía
 - 7) Transporte
 - 8) Saneamiento
- Asimismo, temas como vivienda, gestión pública participativa y moderna, articulación público/privada, y competitividad de la economía y empleo merecen ser objeto de acciones estratégicas.

En el cuadro resumen de priorización se han ordenado los temas de acuerdo a la importancia que les fue asignada, con el detalle de las cuatro dimensiones analizadas, y el color obtenido en la semaforización.

Es importante señalar que la priorización permite determinar las áreas de acción que poseen mayor importancia relativa en su conjunto para el desarrollo de la ciudad, pero no quiere significar que no existan otras iniciativas puntuales en otros temas que también sean importantes para la sostenibilidad de la ciudad.





ANÁLISIS TERRITORIAL

Al análisis del diagnóstico por sectores es necesario complementarlo con el análisis territorial para comprender los patrones históricos de ocupación del suelo de Añelo, y la forma en la que pueden variar a futuro con el crecimiento urbano esperado de las próximas dos décadas.

CRECIMIENTO HISTÓRICO DE LA HUELLA URBANA

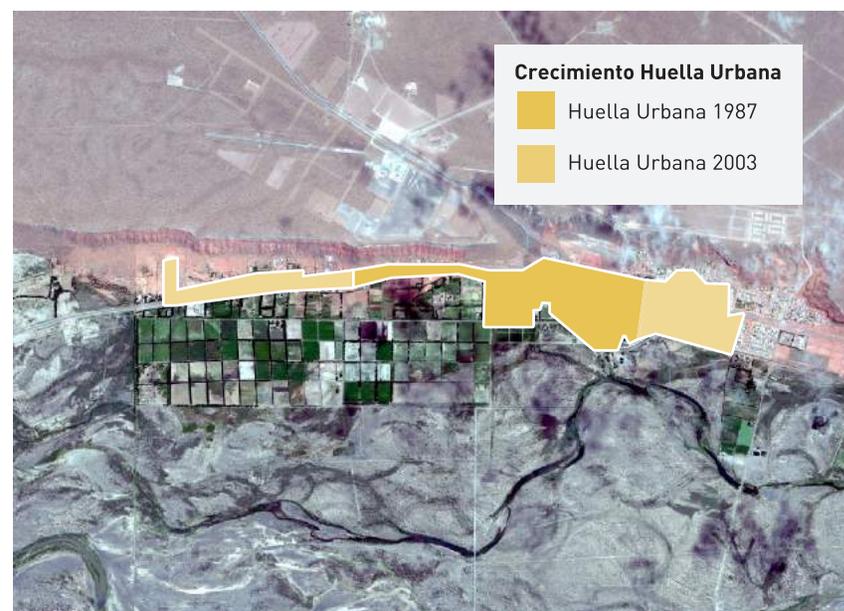
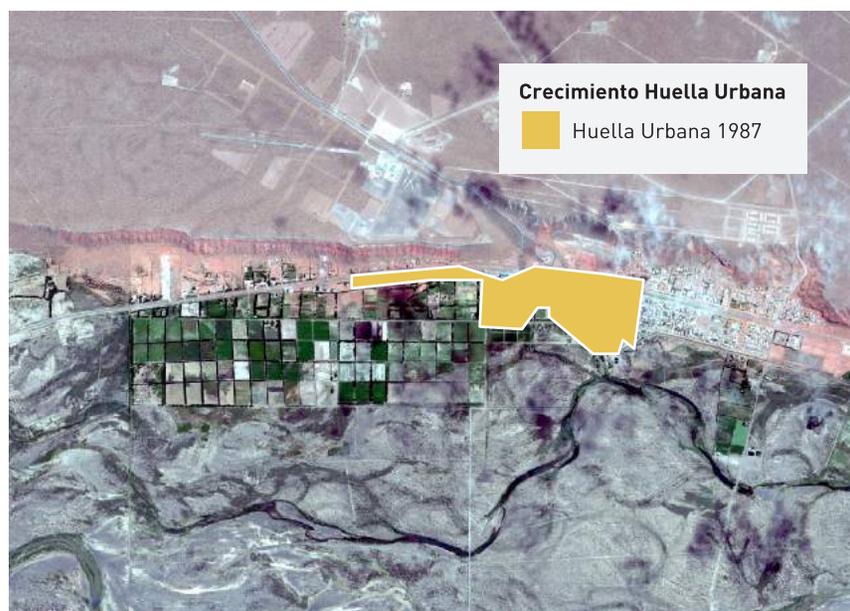
El crecimiento demográfico en el medio urbano, y el traslado o migración de la población hacia un determinado punto del territorio, constituyen dos de los factores más importantes para la comprensión del proceso de urbanización y del crecimiento poblacional, y para entender los aspectos esenciales de la relación existente entre lo urbano y lo ambiental.

En los últimos cincuenta años, se transformó la vida urbana en la provincia de Neuquén. Los departamentos y ejidos, las ciudades y asentamientos, fueron adquiriendo una fisonomía muy diferente a la de su inicio, vinculado con el desarrollo gradual del mundo urbano que

contrasta con los históricos pueblos rurales de la provincia basados en la agricultura y la ganadería.

Este crecimiento y paulatino del mundo urbano se desarrolló en torno a las ciudades asociadas a la producción de hidrocarburos y también, en los últimos 20 años, en relación con la producción frutihortícola del Alto Valle. Neuquén, Plottier, Zapala y Cutral Co, entre las más populosas, son escenarios urbanos en pleno desarrollo y por consiguiente espacios con vulnerabilidades crecientes asociadas con el uso y la distribución del suelo.

Adicionalmente, el desarrollo tecnológico que permite comenzar a explotar recursos hidrocarbúricos no convencionales en la gran área de "Vaca Muerta" genera nuevas oportunidades asociadas con la generación de riqueza y empleo y también posiciona a los gobiernos provincial y municipales frente al desafío de acompañar este crecimiento con buenas prácticas de gobernanza y gestión del desarrollo. Los usos del suelo (proteger las cuencas de los principales ríos, en especial el Neuquén), el cuidado del ambiente (proteger los recursos naturales), y el desarrollo social (distribución equitativa de la riqueza, mejoramiento de los estándares de pobreza, mejoramiento de la calidad de vida y provisión de servicios públicos).



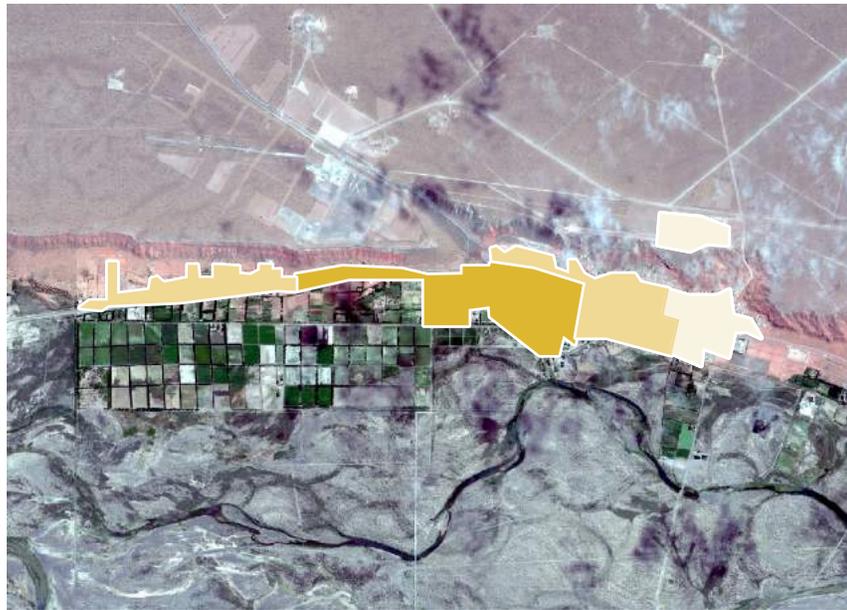
FORMACIÓN DE LA HUELLA URBANA EN AÑELO

La provincia de Neuquén ha tenido una tasa de crecimiento poblacional del 1,8% promedio anual entre 1970 y 2010. El departamento de Añelo ha tenido un crecimiento aún mayor, con una media del 4,3% anual. Por su parte, Añelo ha mantenido un crecimiento sostenido en torno al 5,2% anual durante las últimas cuatro décadas y representa al 23% de la población departamental. Cabe señalar que el ritmo de crecimiento del departamento de Añelo ha sido superior al provincial, en términos relativos, donde ha pasado de tener un peso en porcentaje de 0.5 a 2%.

	1970-1980	1980-1990	1990-2001	2001-2010	Media	
Añelo, Ejido Urbano			5,1%	5,3%	5,2%	Alta
Neuquén, Ejido Urbano			1,7%	1,5%	1,6%	Media
Provincia Neuquén	4,7%	4,8%	1,8%	1,7%	1,8%	Media

En este proceso de crecimiento demográfico, la huella urbana también creció, de ocupar 63,7 hectáreas en 1987, hasta la superficie actual de más de 180 hectáreas. Al cruzar los datos censales (sin considerar el impacto de Vaca Muerta), la densidad urbana ha experimentado un leve repunte en las últimas décadas; actualmente la densidad urbana es de 16 hab/ha (26,3 si lo ajustamos a las estimaciones de crecimiento con Vaca Muerta), muy baja si la comparamos con otros asentamientos, pueblos y ciudades

Argentinas, ICES y a nivel mundial; esta densidad esta condicionada, por la existencia de gran cantidad de predios ociosos y la predominancia de viviendas unifamiliares, además de un desarrollo urbano que deja grandes espacios en el interior de la huella.



Año	Superficie Urbana (Ha)	Número de Habitantes	Densidad (Hab/Ha)
1987	63.7	769	12.1
2003	115.9	1,710	14.8
2013	180.8	2,850	15.8

PROYECCIÓN DE LA EXPANSIÓN URBANA

Proyectar el crecimiento de la población de una ciudad posee, inevitablemente, márgenes de error, especialmente en ciudades de estas características. Los ejercicios de escenarios de expansión de la huella urbana que se analizaron tomaron como base una única estimación de crecimiento poblacional, estudiada y discutida entre todos los actores que participaron del proceso.

La proyección de crecimiento demográfico se realizó con la utilización de los censos de población y estimaciones de creación de empleo derivadas de las proyecciones de inversión del sector hidrocarburífero dado que en el caso de Añelo se encuentra condicionado por el empleo generado en la producción petrolífera, siendo el motor de desarrollo de los últimos años.

En términos de inversión, el plan de YPF es continuar la tendencia creciente en el desarrollo de estos recursos. Los volúmenes de producción se traducen en 2.165 millones de pesos para la provincia de Neuquén en concepto de regalías para lo que va del año (3 trimestres), que representan un 74% de aumento respecto del mismo período del año anterior.

En términos de generación de empleo, hay que tener en cuenta el empleo generado

directamente por YPF, el empleo generado por los contratistas de YPF y el empleo inducido vinculado al sector comercio y servicios que dependen, en gran parte, de la economía petrolera (construcción, restaurantes, bancos, educación, salud, etc.). Adicionalmente, se considera el empleo inducido, vinculado al sector comercio y servicios, que depende en gran parte de la economía petrolera (construcción, restaurantes, bancos, educación, salud, etc.). El análisis demográfico realizado contempló la generación de empleo local, que sólo en el 2014 ha generado 7.500 puestos de trabajo nuevos en toda la provincia y con una tasa de impacto directo sobre Añelo del orden del 15%. Se optó por cálculos demográficos conservadores dado que aún restringiendo las variables, como población femenina y radicación de unidades domésticas, los resultados configuran un escenario explosivo. Se estimó

ANÁLISIS TERRITORIAL

un crecimiento del 5% para el corto plazo (2014-2019) y del 3.5% y 2% para los escenarios de mediano (2020-2024) y largo plazo (2025-2034) respectivamente.

Por otra parte, Añelo posee un trazado viario con trama regular que facilitará la futura jerarquización vial. La organización de la localidad en damero y anchos de vías generosos permite planificar vías primarias, secundarias y terciarias con aceras acorde a su importancia, bicisendas y/o estacionamientos laterales.

No obstante, Añelo presenta limitaciones en relación con la exposición a riesgos naturales, la actividad hidrocarburífera y la disponibilidad de suelo. La cota de recurrencia de inundación condiciona la expansión sobre la margen sur de la ciudad mientras que el crecimiento sobre la meseta requiere acciones asociadas al desarrollo de vulnerabilidades por riesgo geomorfológico así como requiere un código urbano que estipule los límites y condiciones del desarrollo sobre esta pieza urbana, en virtud del desarrollo hidrocarburífero adyacente. Finalmente, la disponibilidad del suelo con bajos índices de regularización dominial, falta de suelo público y loteos de bajas densidades condicionan un desarrollo urbano con tendencias a optimizar la infraestructura de servicios y configurar una planilla urbana que apunte a la integración entre distintos sectores de la sociedad.

ESCENARIOS DE CRECIMIENTO ANALIZADOS

Para la elaboración de los escenarios, se establecieron distintas hipótesis. Los criterios establecidos para el escenario tendencial consideraron la proyección del crecimiento histórico, manteniendo las políticas actuales

de ordenamiento del territorio. Para el escenario óptimo o inteligente, se adoptan estrategias de crecimiento sostenible, que incluyen compactación de la ciudad, protección de infraestructura verde, y limitar el crecimiento en zonas vulnerables a riesgos naturales. Finalmente, el escenario intermedio aspira a alcanzar el óptimo, pero considerando la capacidad real de resolver

los problemas identificados.

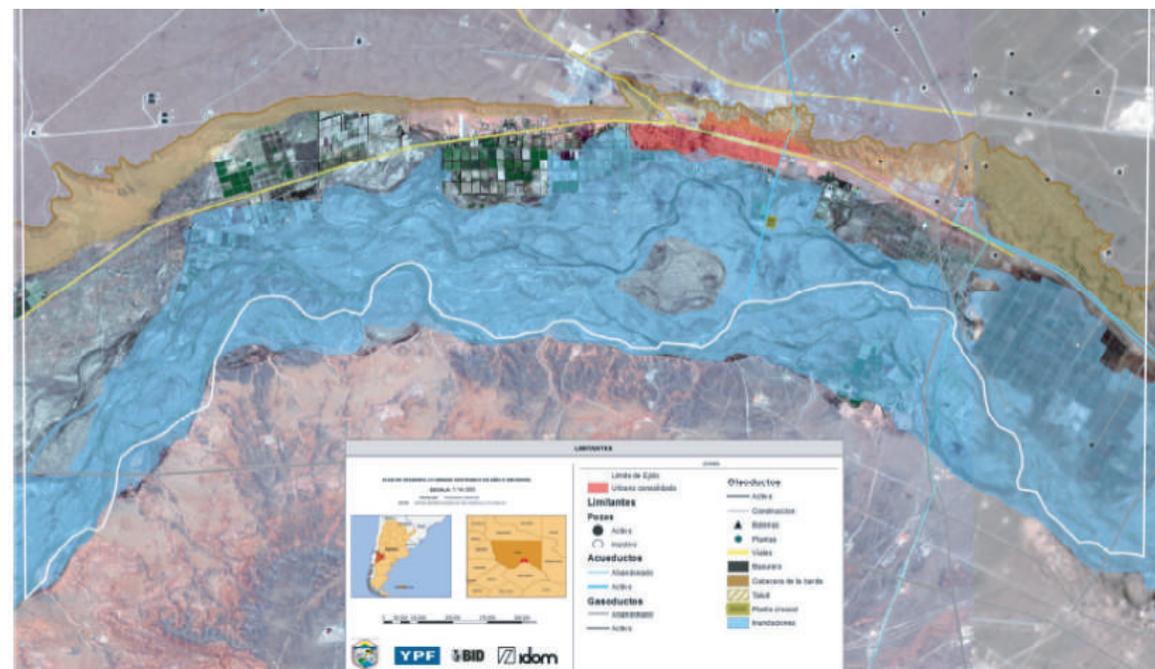
Los escenarios de crecimiento prevén iniciativas vinculadas al desarrollo urbano en lo relativo a la planificación de nuevas viviendas y tipologías de las mismas.

1) EL ESCENARIO TENDENCIAL de crecimiento de acuerdo a la proyección de la huella actual, es aquel al que tiende la

Proyección demográfica a 2034 en Añelo y otros territorios por el impacto de “Vaca Muerta”

	2010	2019	2024	2034
Ejido Añelo, Añelo	2.449	20.730	32.323	45.757
Departamento Añelo	10.786	50.593	72.799	102.691
%Ejido Añelo/Departamento Añelo	23%	41%	44%	45%
%Departamento Añelo/Provincia Neuquén	2%	7,4%	10%	12,8%

Fuente IDOM 2014



ciudad, si las condiciones actuales se mantienen. Las bases de este escenario son la proyección demográfica y la evolución inercial de las formas de crecimiento y ocupación del suelo, inversiones, infraestructuras y equipamientos, y una proyección de los comportamientos sociales y parámetros de crecimiento de las ciudades;

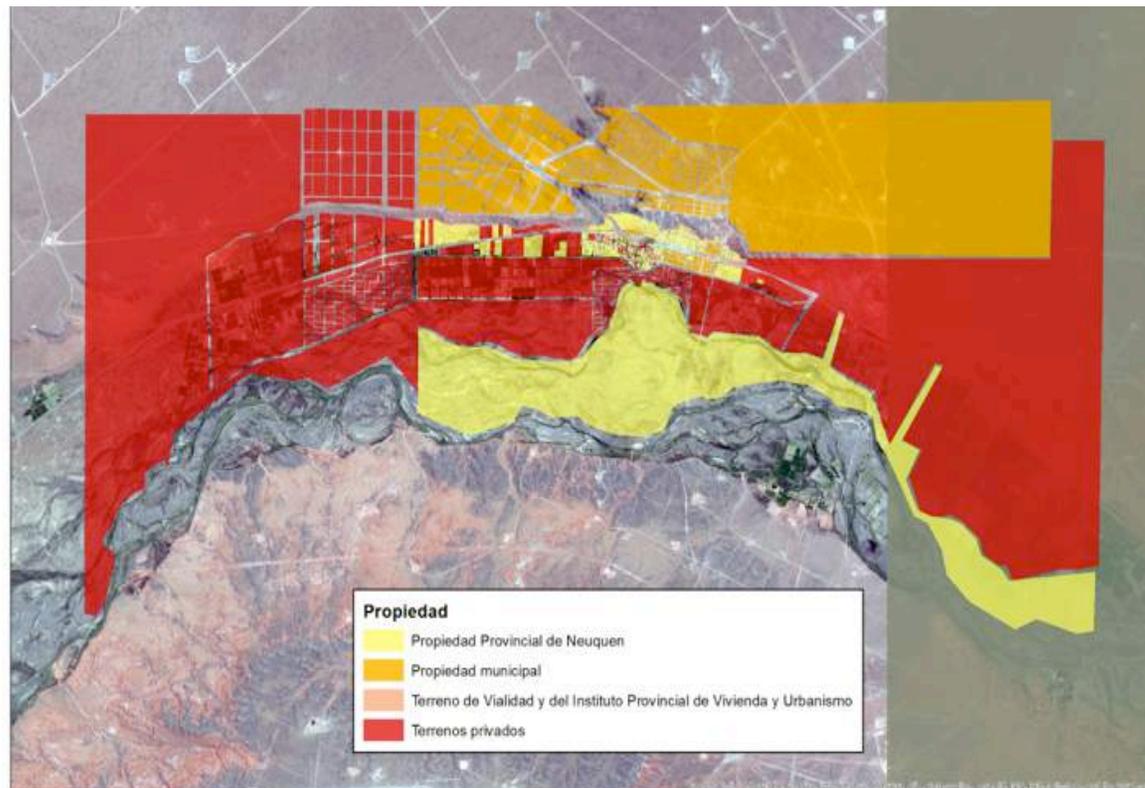
2) EL ESCENARIO ÓPTIMO O INTELIGENTE se modela en base a la imagen deseable del crecimiento urbano de la ciudad, que permite fijar el límite superior del desarrollo futuro según una perspectiva de desarrollo

sostenible. Considera políticas de uso del suelo activamente implementadas donde se favorece la densificación, se limita el crecimiento en zonas vulnerables, y se conservan infraestructuras verde claves.

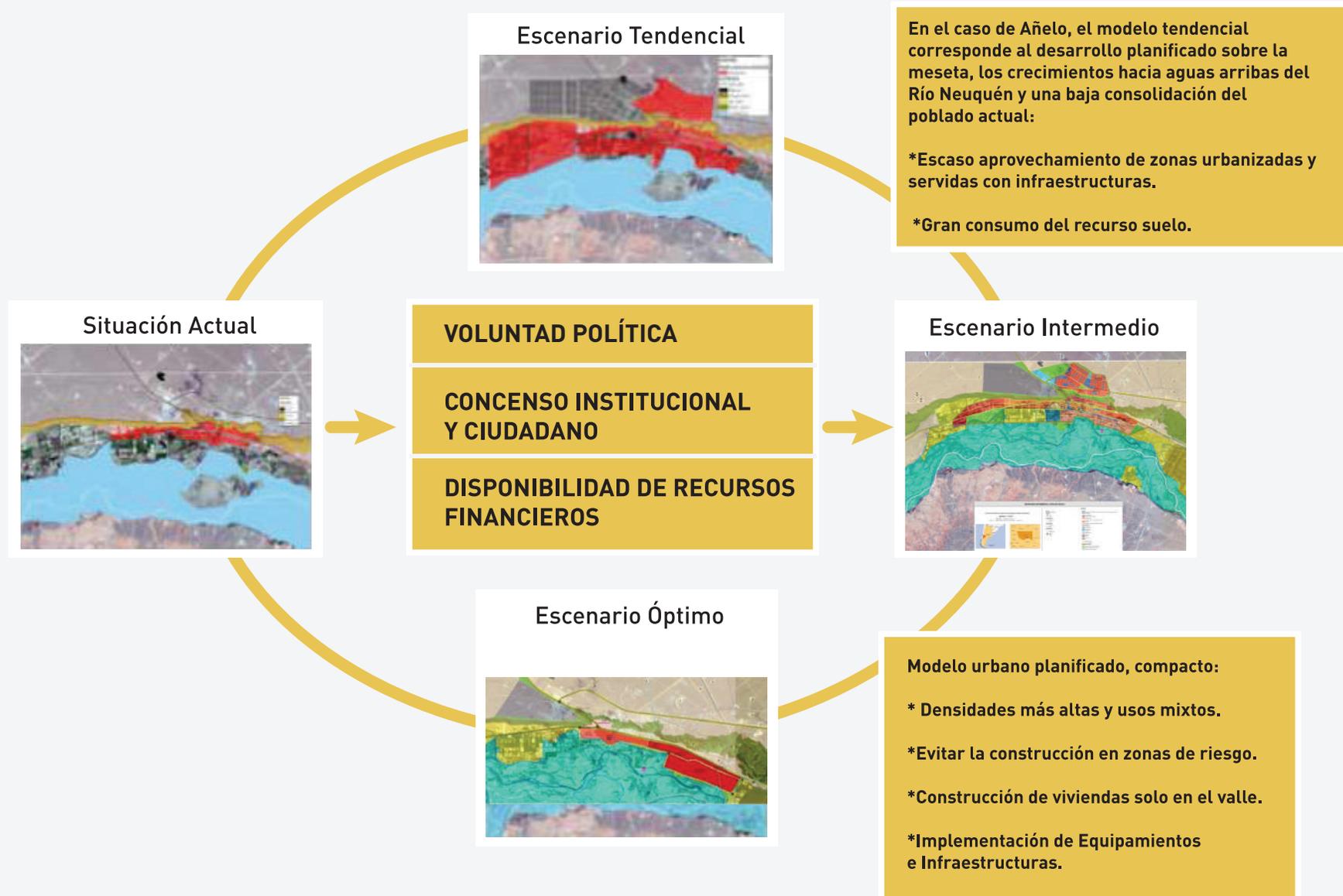
3) EL ESCENARIO INTERMEDIO O SOSTENIBLE que propone una imagen realizable o viable del crecimiento urbano, mejorando la tendencia pero sin alcanzar los niveles óptimos. Es el escenario donde sólo algunas de las políticas de crecimiento inteligente son implementadas. Se construye a partir del análisis comparativo de los dos

primeros. Promueve la densificación de los suelos urbanos, la puesta en valor de los suelos productivos y el control de las áreas de alto valor ecológico.

A continuación, se detallan los resultados obtenidos para la modelación del crecimiento urbano en los tres escenarios considerados.



ESCENARIOS DE CRECIMIENTO EN AÑELO



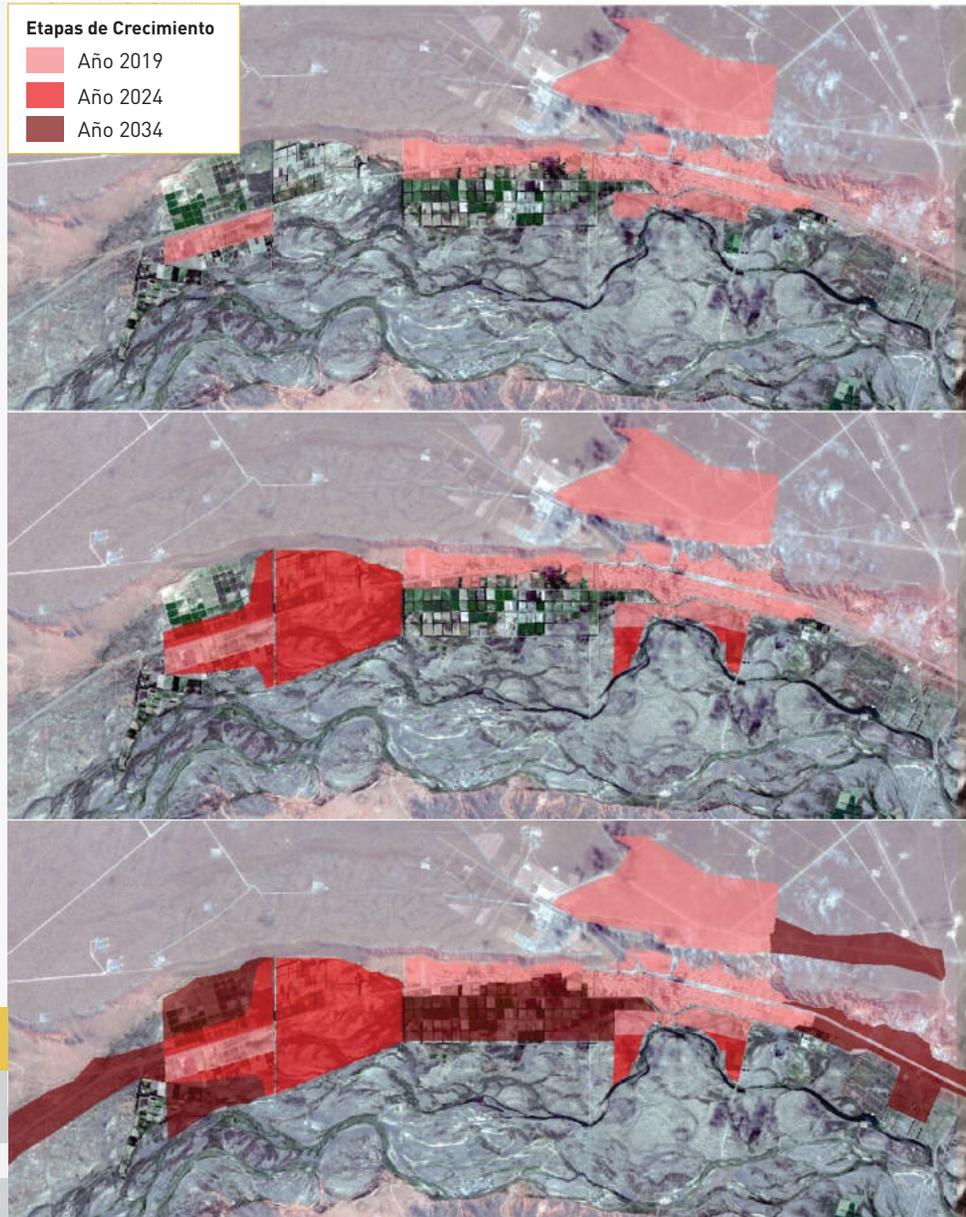
HUELLA URBANA EN EL ESCENARIO TENDENCIAL

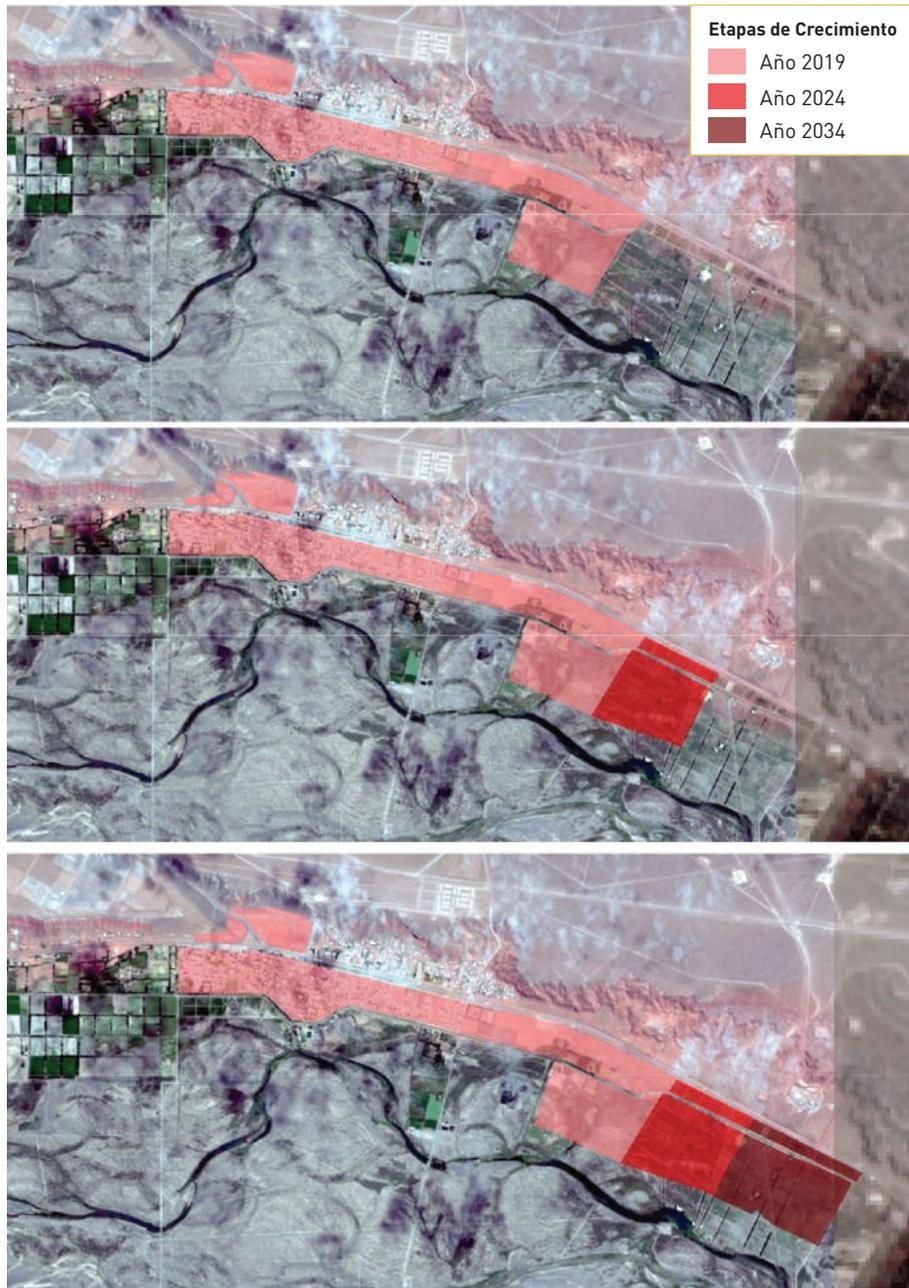
El escenario óptimo o teórico considera el desarrollo planificado de una localidad compacta, bien conectada y provista de equipamientos e infraestructuras necesarias para un desarrollo sostenible.

- Implementación de un nuevo Código Urbano, que planifica el crecimiento urbano por etapas, de modo de crecer en forma ordenada y evitando la especulación. El crecimiento se dará solo en el Valle, principalmente hacia el oriente y sur de la localidad actual, además de un desarrollo para usos industriales en la Meseta.
- Consolidación de la Huella Urbana actual, ocupando el 100% de los predios vacíos y con proyectos de densificación de hasta 3 plantas en la trama actual.
- Los nuevos barrios de vivienda estarán compuestos por diversas tipologías, principalmente multifamiliares (adosados y edificios pequeños), mas algunos sectores con unifamiliares.
- Nuevos Equipamientos de Salud, Educación, Deporte y Cultura, ubicados estratégicamente en los nuevos barrios. La huella urbana pasaría de ocupar 160 hectáreas en la actualidad, a poco más del doble (340) en 2034.

Resumen de parámetros en el Escenario Tendencial

	Densidad Promedio (Hab/Ha)	Superficie Huella Urbana (Ha)	Crecimiento Huella Urbana (Ha)
Actual (2014)	26,43	160,18	957,82
2019	35,33	1.118	
2024	33,83	1.511	393
2034	26,45	2.256	745





HUELLA URBANA EN EL ESCENARIO ÓPTIMO

El escenario óptimo o teórico considera el desarrollo planificado de una localidad compacta, bien conectada y provista de equipamientos e infraestructuras necesarias para un desarrollo sostenible.

- Implementación de un nuevo Código Urbano, que planifica el crecimiento urbano por etapas, de modo de crecer en forma ordenada y evitando la especulación. El crecimiento se dará solo en el Valle, principalmente hacia el oriente y sur de la localidad actual, además de un desarrollo para usos industriales en la Meseta.
- Consolidación de la Huella Urbana actual, ocupando el 100% de los predios vacíos y con proyectos de densificación de hasta 3 plantas en la trama actual.
- Los nuevos barrios de vivienda estarán compuestos por diversas tipologías, principalmente multifamiliares (adosados y edificios pequeños), más algunos sectores con unifamiliares.
- Nuevos Equipamientos de Salud, Educación, Deporte y Cultura, ubicados estratégicamente en los nuevos barrios. La huella urbana pasaría de ocupar 160 hectáreas en la actualidad, a poco más del doble (340) en 2034.

Resumen de parámetros en el Escenario Óptimo

	Densidad Promedio (Hab/Ha)	Superficie Huella Urbana (Ha)
Actual (2014)	26,43	160,18
2019	220,42	240
2024	167,89	287
2034	62,56	340

HUELLA URBANA EN EL ESCENARIO INTERMEDIO

La huella urbana pasaría de ocupar 160 hectáreas en la actualidad, a 1145 hectáreas en 2034. Este escenario se obtiene a partir de una densificación del área construida existente, sumado a una expansión a mayor densidad que en el caso tendencial.

- Alta consolidación del área urbana actual, con procesos de densificación con algunos edificios de media altura y conjuntos de vivienda de 2 a 3 pisos.
- Construcción de corredores verdes: borde canal, ruta principal Añelo, conectores entre meseta y valle
- Desarrollo de la Huella Urbana planificado: Se modifica la zonificación propuesta por el código urbano actual y se divide en 3 etapas de desarrollo:

Etapas de desarrollo:

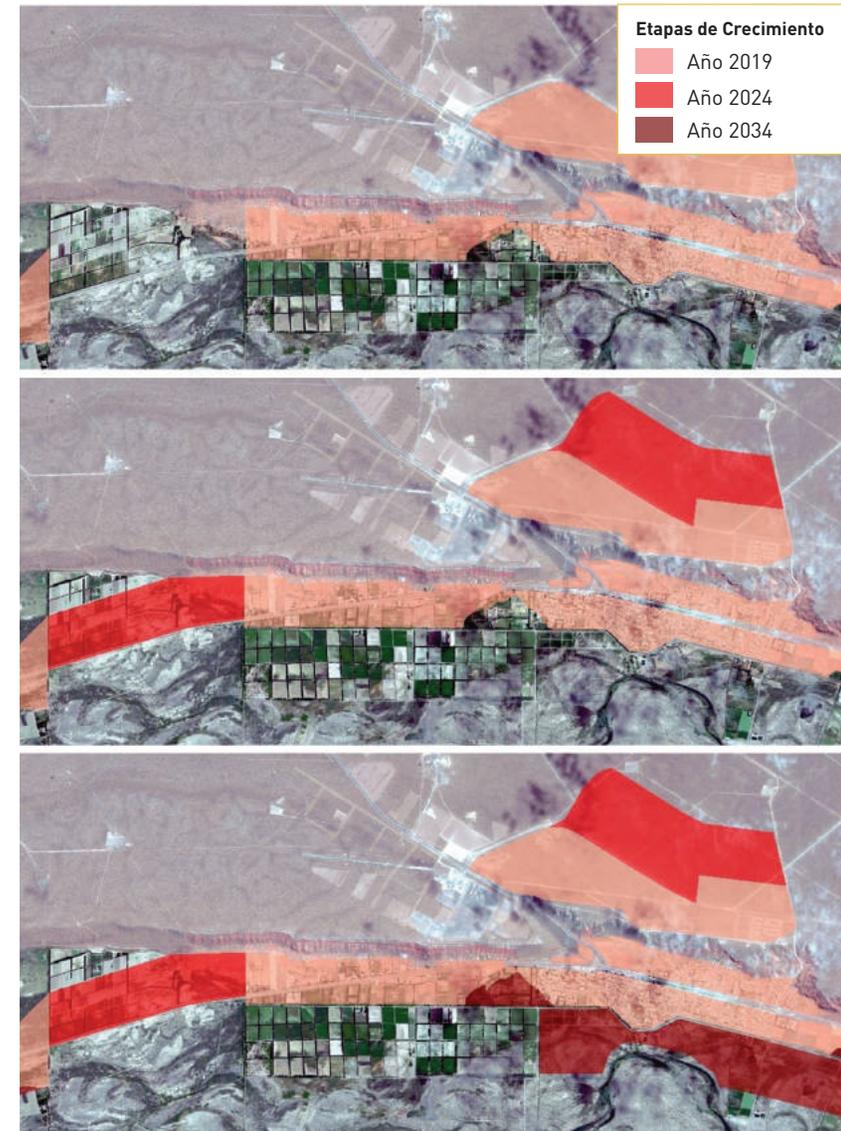
Etapas de desarrollo:
Etapas de desarrollo:
Etapas de desarrollo:

Etapas de desarrollo:
Etapas de desarrollo:
Etapas de desarrollo:

- Erradicación de viviendas en zonas con riesgos naturales, construcción de infraestructuras pluviales
- Construcción de la circunvalación by pass nor-oriente.

Resumen de parámetros en el Escenario Intermedio

	Densidad Promedio (Hab/Ha)	Superficie Huella Urbana (Ha)
Actual (2014)	26,43	160,18
2019	54,34	776
2024	65,18	895
2034	59,65	1.145

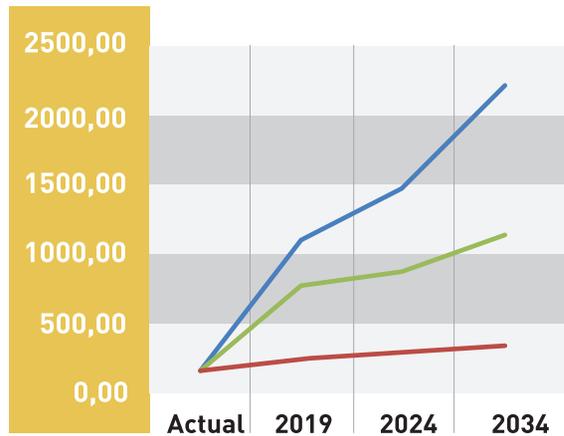


COMPARACIÓN ENTRE LOS ESCENARIOS PROPUESTOS

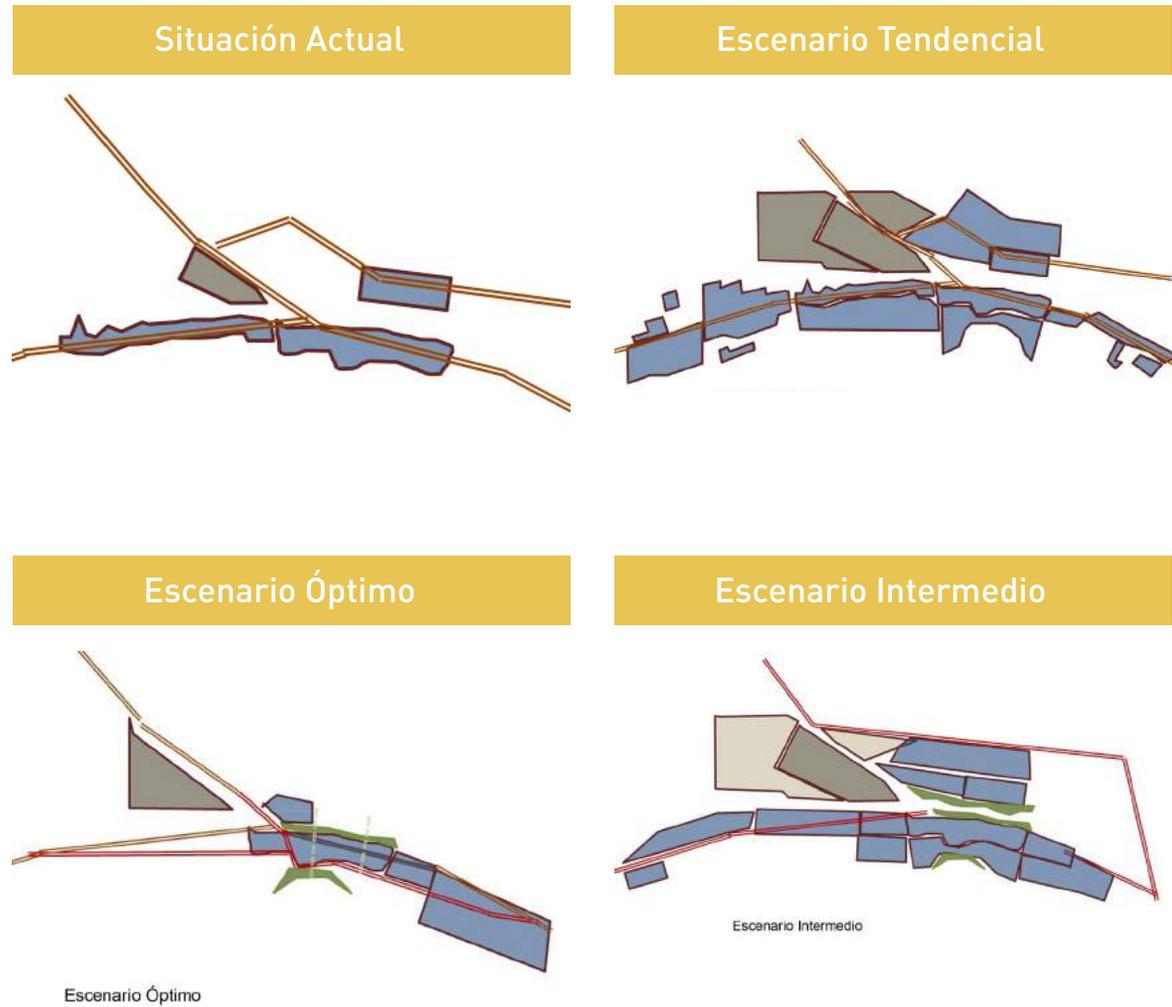
ÁREA OCUPADA

Como se puede apreciar en el gráfico, la comparativa de superficie de huella urbana es clara, en el escenario tendencial aumenta de manera desmesurada, con un mayor crecimiento en el primer y tercer período.

En el Escenario Óptimo, la huella apenas crece. En el escenario Intermedio, el crecimiento más destacado se produce en el primer y tercer período y un crecimiento mínimo en el segundo período.



- Superficie huella urbana (Ha) tendencial
- Superficie huella urbana (Ha) Óptimo
- Superficie huella urbana (Ha) intermedio



COSTOS DE INFRAESTRUCTURA ASOCIADOS

Para cada escenario de crecimiento se calcularon los costos de infraestructura, teniendo en consideración las densidades, los requerimientos de obra y los de mantenimiento.

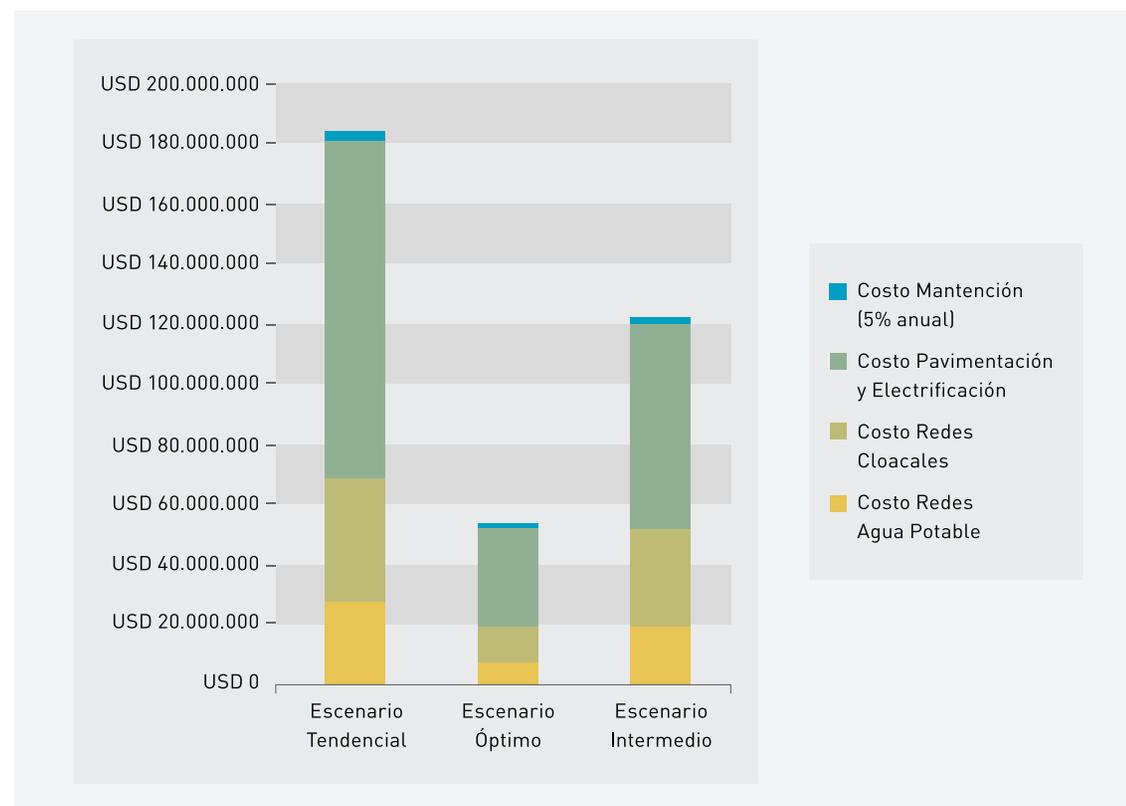
El Escenario Tendencial supone una expansión urbana en más de 2.000 hectáreas que conlleva una alta necesidad de inversión en infraestructura. Debido a la amplia extensión en el territorio de este escenario, se originarían costos globales de inversión de alrededor de US\$ 185 millones.

En el Escenario Óptimo, la expansión es acotada a 180 hectáreas y por lo tanto los costos de infraestructura son sensiblemente menores (US\$ 53 millones). Sin embargo, su materialización requiere modificar y mejorar infraestructuras actuales, así como la pavimentación de la red vial actual.

El Escenario Intermedio plantea un aumento del costo del tendido de redes y mayores costos de pavimentación y de las comunicaciones viales, pero sobre un plan coordinado entre las fuerzas vivas que intervienen en el desarrollo de la ciudad. Si bien aumenta el costo de las infraestructuras básicas respecto del Escenario Óptimo, permite diversificar las densidades hacia modelos de vivienda multifamiliares y mantener el uso de tipologías habitacionales de baja densidad, de gran aceptación social y cultural.

El detalle de costos de infraestructura asociados a cada uno de los escenarios se muestra en la tabla y gráficos adjuntos.

		Escenario Tendencial	Escenario Óptimo	Escenario Intermedio
Costo redes agua potable	Costo Escenario	USD 27.071.019	USD 7.351.557	USD 20.603.532
Costo redes Cloacales	Costo Escenario	USD 40.606.529	USD 11.027.336	USD 30.905.297
Costo pavimentación y electrificación	Costo Escenario	USD 112.795.914	USD 34.034.988	USD 68.678.438
Costo mantención (5% anual)	Costo Escenario	USD 3.383.877	USD 1.191.225	USD 2.289.281
TOTAL POR ESCENARIO		USD 183.857.340	USD 53.605.106	USD 122.476.548





AÑOLO SOSTENIBLE: INNOVACIÓN PARA LA PLANIFICACIÓN DE LA CIUDAD

El crecimiento demográfico acelerado descrito en las secciones anteriores sin una planificación urbana holística e integradora, que se base en escenarios de crecimiento futuros de acuerdo a la cultura y expectativas del lugar, que considere los limitantes naturales y antrópicos existentes, es un riesgo para la sostenibilidad futura de la ciudad.

La aplicación de la metodología ICES en Añelo, con la participación de los distintos actores en la búsqueda de un objetivo común, ha permitido la elaboración de este Plan de Acción llamado Añelo Sostenible: Innovación Urbana y Diversificación Económica, priorizando los principales retos para la sostenibilidad ambiental, urbana, fiscal y comunitaria de la ciudad. Seguir esta hoja de ruta no garantizará el éxito en la consecución del objetivo, pero definitivamente nos acercará más a él.

En la implementación de la metodología ICES, la etapa del Plan de Acción consiste en la identificación y definición de acciones que colaborarán a resolver problemas priorizar y trazar líneas de intervención estratégicas. En respuesta a la situación actual y futura analizada en Añelo se definió un conjunto de soluciones para los temas prioritarios y algunas acciones puntuales en otros temas. Luego de un proceso de preparación, las estrategias y soluciones que se describen en esta sección fueron finalmente acordadas en reuniones de trabajo que contaron con la participación del Equipo Implementador, los consultores técnicos a cargo de los estudios de base, las autoridades municipales, el COPADE y actores representativos de las distintas áreas de intervención.



Para el diseño de estas acciones se tuvieron en cuenta dos dimensiones: los déficits de la situación actual y los desafíos del futuro próximo, de acuerdo al escenario de crecimiento proyectado. En consecuencia, este Plan de Acción sienta las bases para el desarrollo futuro y al mismo tiempo, es una herramienta de gestión en el presente. Añelo tiene la oportunidad de incorporar los beneficios de la expansión hidrocarburífera para crear una ciudad moderna, equilibrada e integradora. Para ello, tiene como meta configurarse como una plataforma urbana innovadora que incorpore la participación de los procesos de planeamiento y potencie la naturaleza competitiva de su economía. La ciudad posee tres líneas estratégicas de acción definidas:



PLAN DE ACCIÓN

I. Crecimiento urbano inteligente.

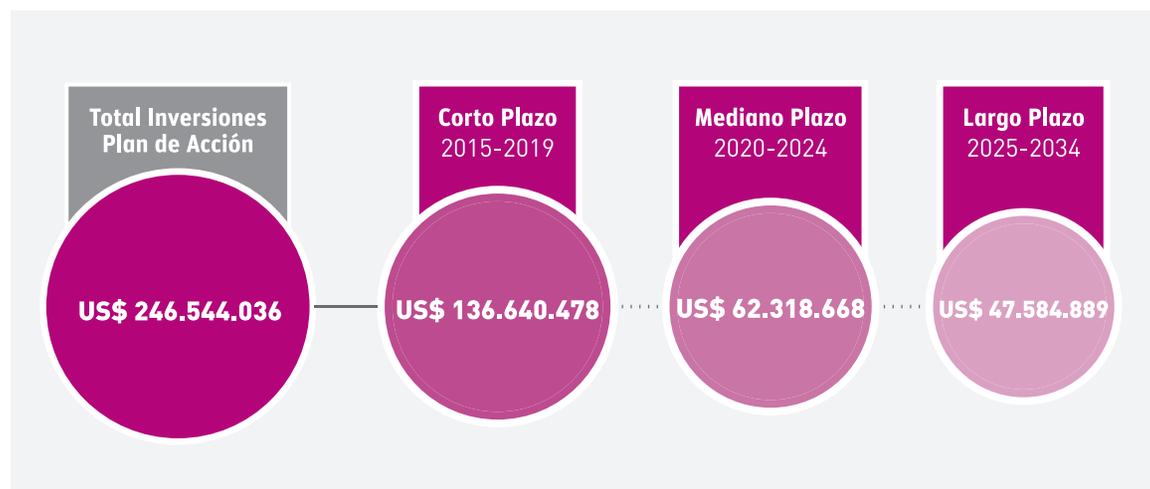
II. Servicios Públicos acordes al ritmo del crecimiento.

III. El desarrollo social y productivo como eje de calidad de vida.

Para avanzar en las estrategias definidas, el Plan propone la realización de acciones de corto, mediano y largo plazo en cada uno de los siete temas priorizados, además de otras acciones puntuales con impacto integral, abarcando las cuatro dimensiones de la sostenibilidad.

El costo total de inversión estimado para llevar adelante todas estas intervenciones asciende a unos US\$ 136.640.478 en el corto plazo (2015-2019), US\$ 62.318.668 para el mediano plazo (2024-2034) y US\$ 47.584.889, totalizando US\$ 246.544.036. De la inversión estimada en el corto plazo, ya se ha financiado un total de US\$ 23.392.057 y la preinversión estimada en el corto plazo es de US\$ 3.137.069.

Algunas de las obras previstas para Añelo en este Plan se encuentran actualmente en desarrollo financiadas por el Fondo Loma Campana constituido por YPF y Chevron para inversión social en la Provincia de Neuquén. Se trata de un fondo de 45 millones de dólares que es administrado por el gobierno de la provincia según la legislación vigente.



	CORTO PLAZO (2015-2019)			MEDIANO PLAZO (2020-2024)	LARGO PLAZO (2025-2034)
	MONTO	PREINVERSIÓN	MONTO OTORGADO		
Desarrollo territorial y Espacio Público	\$16.368.677	\$427.374	\$2.677.377	\$2.500.000	
Agua Potable	\$19.568.588	\$391.372	\$238.704	\$5.099.157	\$12.013.709
Desagües Pluviales	\$752.000	\$15.040			
Salud	\$4.190.600	\$83.812	\$4.190.600	\$3.890.582	
Vulnerabilidad	\$10.150.000	\$600.000		\$5.000.000	
Energía	\$16.060.809	\$321.216	\$23.009	\$13.026.634	\$2.809.847
Transporte	\$6.450.000	\$129.000	\$0	\$2.850.000	\$400.000
Saneamiento	\$8.096.736	\$161.935	\$271.367	\$8.577.295	\$11.761.333
Vivienda	\$45.891.000	\$917.820	\$14.491.000	\$21.375.000	\$20.600.000
Gestión Pública Fortalecida	\$1.475.000	\$29.500		\$21.375.000	\$20.600.000
Empleo e Industria	\$4.500.000	\$60.000	\$1.500.000		
TOTAL OBRAS	\$133.503.410	\$3.137.069	\$23.392.057	\$62.318.668	\$47.584.889

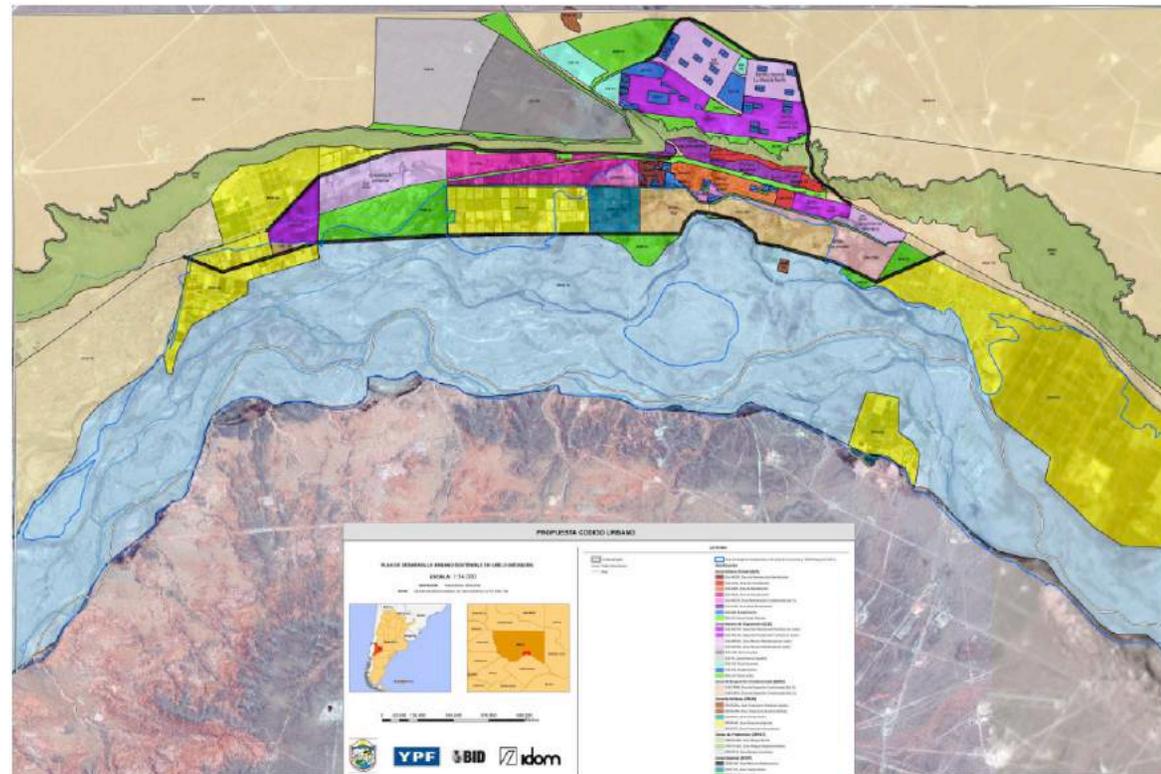
CRECIMIENTO URBANO INTELIGENTE

USO DEL SUELO

Dado el acelerado proceso de crecimiento demográfico y de huella urbana analizado en el diagnóstico territorial, y la importancia que este tema cobró en la etapa de Priorización, surge la necesidad de regular y ordenar los patrones de ocupación del territorio.

Añelo actualmente tiene una zonificación de usos que regula las actividades de cada sector de ciudad. La norma urbana, a su vez determina las características del tejido urbano y la morfología de los diferentes sectores de la ciudad, al introducir indicadores urbanísticos.

Dado que el Plan de Ordenamiento Territorial se encuentra desactualizado, se trabajó en



Zonas	ZUA-DEN Zona de Densificación	ZUA-REDE Zona de Reordenación / Densificación	ZUA-CON Zona de Consolidación	ZUA-REO Zona de Reordenación	ZUA-RECO Zona Reordenación Condicionada (cat A)	ZUA-MXD Zona Mixta Densificación	ZUA-EQ Equipamientos	ZUA-AV Áreas Verdes Urbanas
Superficie mínimo lote	350 m2	200 m2	275 m2	350 m2	350 m2	350 m2	500 m2	NA
Frente mínimo lote	8 m	8 m	10 m	10 m	8 m	10 m	10 m	NA
FOS	0,7	0,6	0,6	0,4	0,4	0,4	0,6	NA
FOT	2	1,5	1,2	1	1	2	3	NA
Altura Máxima Edificación	15 m	10 m	10 m	6 m	6 m	20 m	15 m	6 m
Retiro Mínimo Frontal	0 m	0 m	3 m	3 m	0 m	3 m	5 m	5 m
Retiro Mínimo Bilateral	0 m	0 m	0 m	2 m	0 m	0	3 m	5 m
Retiro Mínimo Contrafrontal	3 m	3 m	3 m	5 m	3 m	5 m	5 m	5 m



definir un nuevo código urbano. Hubo consenso en los equipos técnicos respecto a que la nueva norma debe buscar la consolidación y compactación del ejido existente, así como el ordenamiento de la nueva expansión, procurando no construir en zonas de alta vulnerabilidad, y protegiendo recursos naturales clave.

En la propuesta de nuevo código urbano, en el corto plazo, se busca densificar los barrios del centro urbano existentes, tales como el del sector 1 (Centro Histórico).

Otra de las operaciones planteadas es consolidar el tejido urbano. Particularmente, para los barrios El Mirador y Oriente (sectores 4 y 6), que tienen gran cantidad de predios vacíos.

En otros sectores, se propone una ocupación de usos mixtos, como en la Zona de Equipamientos (sector 7) que se destina a vivienda, equipamientos, servicios, y zona comercial. En el sector 2, se propone la creación del Nuevo Parque Industrial de Añelo, ubicado en la Meseta, para desarrollar las actividades industriales y auxiliares que se trasladarán allí liberando de ese uso otros sectores de ciudad, que podrán destinarse para residencia. En estos sectores de cambio de usos a desarrollar, se proponen tipologías de alta densidad.

En los casos del sector 5 (Barrio Mirador Barda) y del sector 8 (Crecimiento Lineal Ruta N° 17-40) se lleva a cabo una operación de reordenación del tejido, mediante la cual se reemplazan

manzanas irregulares, sin unos parámetros definidos, por manzanas con densidad media-baja pero compacta y consolidada.

Para el período 2014-2019 se propone el desarrollo de nuevos suelos urbanizables, como el Crecimiento Poniente 2 (sector 14) y Barrios nuevos La Meseta Sur (sector 9), así como la urbanización del 40% de La Meseta Norte (sector 11). Con estos últimos crecimientos, se conforma una ciudad a dos niveles, con usos residenciales en el Valle y en la Meseta, conectados mediante un eficiente sistema de transporte, una adecuada red vial y medios de comunicación alternativos.

En el mediano plazo (2019-2024) se propone terminar de desarrollar La Meseta Sur y completar el crecimiento de la huella urbana hacia el Oeste. Este desarrollo permite consolidar el Crecimiento Poniente de la ciudad, creando un eje entorno a la Ruta 17 que conectará los sectores 14 y 8, posibilitando la materialización de un tejido urbano continuo.

En el largo plazo (2024-2034) se completará el desarrollo del Barrio Poniente, haciendo que la huella urbana sea más compacta y dotando de continuidad a los crecimientos del Este y Oeste. Se propone el desarrollo del sector 12, Añelo Sur, cuya posibilidad estará dada por los estudios de inundaciones del río Neuquén.

Otro sector que se desarrolla en esta etapa es el Crecimiento Oriente 2, haciendo que la huella urbana se extienda en esa dirección.

En base al escenario intermedio, se ha elaborado una propuesta de un nuevo código Urbano basado en la consolidación, el creci-

miento continuo y la exposición a riesgos que identifica cuatro zonas de restricción:

Categoría A- Área de expansión urbana sin restricciones. Se trata de las zonas de crecimiento no afectadas por riesgos naturales ni limitantes al crecimiento. Son las áreas donde se prevé el crecimiento en el corto plazo: meseta y algunas áreas de valle, en especial al norte del canal.

Categoría B- Área de expansión urbana condicionada a estudios sobre inundaciones. Son zonas que no se han identificado como inundables por AIC, pero para evitar futuros riesgos se sugieren obras de prevención.

Categoría C- Área de expansión urbana condicionada a estudios de inundaciones y obras de mitigación. Están ubicadas en la zona inundable de AIC (caudal 1300), en las cuales no se concederán permisos hasta que no se cuente con estudios previos (algunos macro a nivel de la cuenca, y otros micro), que requieren aprobación del municipio y del gobierno provincial. Para determinar las soluciones futuras para esta zona se requerirá de estudios específicos que ayuden a determinar si es necesaria la realización de obras aguas arriba o de soluciones más acotadas como un bypass en elevación, muros y diques.

Zonas de protección: son 4800 hectáreas que quedarán con restricción absoluta para el desarrollo por tratarse de zonas inundables o con riesgos relacionados a la barda (deslizamientos).

El mapa de zonificación divide el desarrollo en cinco zonas: (i) zona urbana actual (ZUA),

(ii) zona expansión urbana (XEU), (iii) zona de expansión condicionada (XEUC); (iv) zona no urbana (ZRUR) y (v) zona de protección (ZPROT). Cada una de estas zonas está dividida en subzonas con condicionantes urbanísticos y restricciones específicas. Para lograr una densificación ordenada y manteniendo la idiosincrasia de viviendas unifamiliares que caracteriza al perfil poblacional actual de Añelo, se establecieron tres manzanas tipo:

1. Manzana de 120x60 metros- Viviendas Unifamiliares: Se propone mantener la dimensión de manzana más predominante en

la trama urbana existente de Añelo y además, se mantienen las dimensiones de las manzanas propuestas por la Municipalidad para los desarrollos urbanísticos de La Meseta. El loteo también se mantiene, con 20 lotes por manzana. La tipología edificatoria para el Tipo 1 será de Viviendas Unifamiliares Aisladas, conservando la estructura de la trama urbana actual. La propuesta es alcanzar una densidad bruta de 59,3 hab/Ha.

2. Manzana de 120x60 metros- Viviendas Unifamiliares adosadas en dos plantas: Se propone continuar con las dimensiones de manzana general pero con un loteo de 42



PLAN DE ACCIÓN

lotes y una tipología de vivienda unifamiliar apareadas en dos o tres alturas. Ya existen varios ejemplos en Añelo, de viviendas actualmente en desarrollo, que mantienen la tipología de vivienda unifamiliar típica de la zona pero aumentando la densidad de la manzana. La propuesta es alcanzar una densidad bruta de 124,4 hab/ha.

3. Manzana de 120x60 metros- Viviendas Multifamiliares 2 plantas +PB: Se propone una tercera manzana tipo más densa, con edificios multifamiliares de Planta Baja más 2 pisos. La propuesta es alcanzar una densidad bruta de 189,6 hab/ha. En este sentido, a fin de favorecer el menor consumo de suelo para no extender la huella urbana y para el abaratamiento de la infraestructura básica, se propone considerar la factibilidad técnica de ampliar las viviendas de manera segura y buscar un punto intermedio entre las viviendas unifamiliares (con patio) y multifamiliares (sin patios privados), de modo de otorgar a las familias un espacio de esparcimiento privado al aire libre, en media densidad (ver apartado Vivienda).

En el Escenario Sostenible se propone la puesta en valor del espacio público. Para desarrollar Añelo desde el punto de vista productivo, cultural y social, la planificación del suelo debe prefigurar los espacios que contengan y propicien prácticas como el deporte, la apropiación de parques y veredas, y los lugares de encuentro ciudadano.

Para las recomendaciones de código urbano, se propone establecer una superficie para viales del 20%, 15% para equipamientos, y 15% áreas verdes.

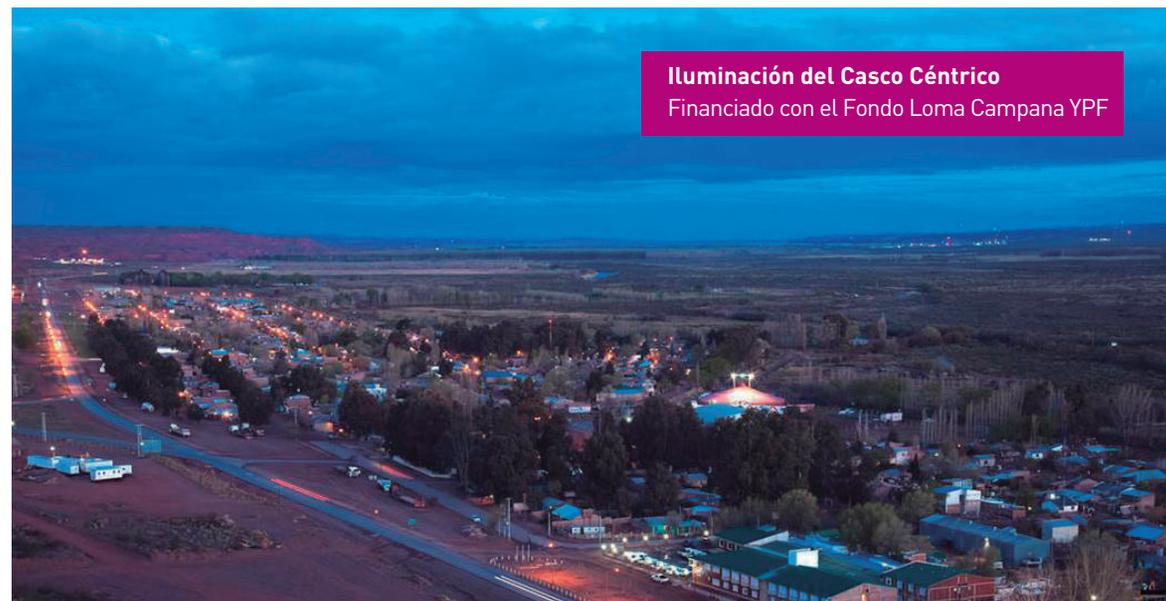
Se recomienda contemplar mejoras en el equipamiento urbano del casco existente, debido a los déficits detectados, así como considerar que los desarrollos inmobiliarios en la meseta requerirán de una dotación de infraestructuras deportivas que permita satisfacer las nuevas demandas, evitando sobrecargar las instalaciones actuales y disminuyendo además la necesidad de desplazamientos innecesarios.

En tal sentido, parte de los recursos del fondo Loma Campana -YPF- fueron destinados a un plan de puesta en valor del espacio público que comprende a la plaza de las escuelas, la iluminación del casco céntrico, y obras de ampliación y mejoramiento del Polideportivo Municipal, que actualmente ocupa 5 hectáreas.

A fin obtener continuidad visual en la ciudad y

consolidar un desarrollo integrado en términos sociales, se recomienda el desarrollo de un espacio público entre la barda y el borde de la meseta que incluya propuestas recreativas. Los objetivos son disminuir el déficit de equipamiento y eliminar la barrera física que existe entre los dos niveles geográficos de la ciudad. Se propone la construcción de un parque lineal asociado a la obra hídrica para atenuar el riesgo de inundación. Los constantes problemas de inundaciones en la localidad constituyen una oportunidad de configurar un espacio público que permita el escurrimiento de las aguas pluviales, que puede además actuar como atenuante y amortiguador en caso de inundaciones, en forma de parque inundable.

Este espacio contendrá senderos peatonales, ciclovías, luminarias, mobiliario y vegetación. Se deben configurar como espacios inunda-



Iluminación del Casco Céntrico
Financiado con el Fondo Loma Campana YPF

bles, estando a una cota menor que la las viviendas cercanas. De este modo, en caso de un colapso de las infraestructuras pluviales o de un evento climatológico inesperado, puedan amortiguar los efectos de una posible inundación. Se trata de una propuesta de intervención integral dado que la propuesta de solución pluvial (ver apartado Vulnerabilidad) se complementa con espacios públicos de calidad.

VULNERABILIDAD

Las necesidades de expansión urbana de Añelo están condicionadas por las vulnerabilidades detectadas, tanto naturales como antrópicas.

RIESGO DE DESLIZAMIENTO

Desde el punto de vista de los riesgos ante desastres naturales, los peligros de inundaciones y deslizamientos condicionan la densificación de la barda.

Para evitar los riesgos de desprendimiento, se recomienda la realización de un proyecto integral de protección y drenaje de la zona de la meseta. Para ello se proponen rebajes del talud, la reforestación con especies autóctonas que sujeten y anclen el terreno de la barda, y la construcción de azudes en zonas de talud estabilizadas para disipar la energía del agua y retener sólidos. Estas obras deberán ir acompañadas de la construcción de un canal al pie de la barda (ver sección Drenaje).

De esta forma, se consigue aumentar la estabilidad del talud y conducir el agua hacia el río Neuquén, reduciendo así el riesgo de inundaciones.

El talud tiene una pendiente pronunciada, con zonas erosionadas por la escorrentía, lo que conlleva un riesgo de desprendimiento de suelo. Para evitar que las estructuras que se construyan encima de la meseta afecten la estabilidad del talud, y para evitar caídas por deslizamientos a causa de la erosión, que afecten a viviendas e infraestructuras situadas al pie del mismo, es imprescindible la zonificación de áreas de riesgo.

Por ello, se propone establecer una zona de exclusión al pie de la barda de al menos la mitad de la altura y un mínimo de 30 metros de retiro.

Se recomienda impedir la ejecución de estructuras a menos de 20 metros del borde, para evitar que las cimentaciones desestabilicen el talud, y establecer 5 metros desde el borde, como zona de exclusión para cualquier uso, por el riesgo de deslizamientos. Por último, en relación con el riesgo potencial de la meseta, se recomienda realizar obras de pavimentación de calles para evitar la erosión de depresiones.

Asimismo, el proyecto contempla el desarrollo de parques y caminos conectores que permitan viabilizar el acceso a nuevo espacio público, mejoren la conectividad entre la meseta y el valle y en consecuencia se desarrolle una trama urbana que favorezca la integración de distintos sectores sociales (ver apartado Transporte).

RIESGO DE INUNDACIONES

Con respecto a las obras de drenaje pluvial, y a fin de neutralizar los riesgos de recurrencia hídrica a 100 años sobre las márgenes del Río Neuquén, se recomienda una revisión



Plaza de las Escuelas
Financiado con el Fondo Loma
Campana YPF.

PLAN DE ACCIÓN

de estudios a fin de determinar la mitigación posible de esta recurrencia, que podría introducir modificaciones de proyecto y mejoras en la construcción del complejo de Chihuidos.

También se recomienda profundizar estudios que determinen las obras necesarias para evitar inundaciones y ganar suelo urbano, dado que por razones de conectividad y costos de infraestructura, la zona sur de la ciudad podría adquirir un valor estratégico de desarrollo.

En ese sentido, la construcción del parque lineal propuesto hacia el sur (ver apartado de Uso del Suelo de este Plan de Acción) podría emplazarse sobre los límites de las zonas inundables, lo que podría permitir ganar suelo urbano, prevenir inundaciones, y dotar a Añelo de un nuevo espacio público.

VIVIENDA

Para el corto plazo, se proponen distintas acciones para mejoras en el sector Vivienda.

En relación con el déficit cualitativo de viviendas, se busca mejorar la calidad de la edificación de las viviendas y disminuir el consumo energético en climatización, para ello se plantea la implementación de un programa orientado a:

- I) aislación térmica en muros y ventanas;
- II) mejora de las cubiertas;
- III) eficiencia energética.

Asimismo, a raíz del déficit en conectividad de la red de gas existente en Añelo, se propone un proyecto de implementación de paneles solares térmicos en viviendas existentes y futuras. Estos paneles sirven para climatización del agua, ya sea para usos sanitarios o para la cocción. Con ello, se cumplen los objetivos de concientizar a la población sobre la eficiencia energética, se disminuye la dependencia del gas como única fuente de energía, y se dota a las viviendas de familias de bajos recursos de una fuente de energía gratuita y renovable.

Respecto a la mejora del espacio público de Añelo, la Fundación YPF implementó durante el 2014 el Programa Pintemos Añelo que contó con la participación de los vecinos para darle color y alegría a sus viviendas y varios edificios públicos de la ciudad.

En relación con el déficit cuantitativo de vivienda, los datos actuales de catastro (tabla adjunta) permiten apreciar que el tejido habitacional de Añelo se desarrolla principalmente en lotes de propiedad provincial (58%).



Viviendas actuales en Añelo

Situación Actual	Propiedad	Nº de Lotes	%
	Privados	141	12,3%
	Municipales	342	29,8%
	Provincia	666	58,0%
	Total	1149	

Fuente: IDOM

El análisis de las dimensiones, forma, y estructura parcelaria de las manzanas actuales permitió formular una nueva estructura de manzanas (detallada en la sección "Uso del Suelo"), sobre las cuales se proyecta el equipamiento habitacional requerido por el crecimiento demográfico de la ciudad.

La cantidad de habitantes y la densidad se estimaron a partir de un promedio de 3,5 habitantes por vivienda, obtenido de los datos del Censo 2010 de Argentina. Se consideró para la proyección futura una hipótesis en la cual Añelo estará poblada por distintos tamaños de familia, cuya estructura y número de miembros irá variando a medida que crezca y se consolide la ciudad. Se optó por un modelo con distintos tipos de familias y con una mayor predominancia de viviendas de alquiler para trabajadores solos en los primeros años, para pasar a modelos familiares nucleares en los escenarios de mediano y largo plazo. Esta hipótesis fue parte de la discusión de las proyecciones demográficas de los equipos de trabajo.

El escenario de crecimiento consensuado plantea la necesidad de densificación, respetando la idiosincrasia de la comunidad. En consecuencia, se estimó la cantidad de viviendas totales de acuerdo a los resultados de proyección demográfica y a razón de 3,5 habitantes por vivienda. Se consideró que del total estimado para cada período, el 20% de ellas deberían contemplarse dentro de planes de vivienda social con miras a regularizar el mercado informal y crecer sobre una huella urbana compacta y densa. Para ello, las viviendas sociales se proponen sobre tipologías de media densidad. Las viviendas multifamiliares son además más

eficientes en cuanto a uso de materiales de construcción y eficiencia energética en su climatización.

La metodología de cálculo de densidades, para los casos de manzana tipo existente, considera una superficie de viales variable, según la tipología de vivienda y la situación de las parcelas, y con un área de equipamientos y áreas verdes del 40% del total.

Se han definido varias manzanas tipo para generalizar el proceso de ocupación, que es común para todas las tipologías de manzana, y que se describe a continuación.

A partir del número de lotes correspondiente a cada manzana, se establece el número de viviendas, tomando como punto de partida lo

que se ha podido observar en los mapas y en las visitas campo, y dependiendo de la tipología de vivienda predominante en cada manzana.

Con ese número de viviendas se obtiene la cantidad de habitantes: en el caso de las manzanas del centro de Añelo, se considera que todas las viviendas están ocupadas por familias, considerando el factor de ocupación de las viviendas en 3,5 hab. En el caso de las manzanas del Barrio Mirador, el número de habitantes por casa se obtiene a partir de la hipótesis de que el 75% de las viviendas son ocupadas por familias (3,2 habitantes) y el 25% de las viviendas restantes son monoparentales, dado el perfil de empleo existente en la zona. La ocupación de las viviendas en el largo plazo ha sido estimada siguiendo



PLAN DE ACCIÓN

estos criterios, y los datos construidos se resumen en el cuadro adjunto, donde se discriminan las manzanas en los barrios actualmente existentes, en los que están en proceso de ejecución, y en los planificados para el futuro:

A partir del análisis de manzanas existentes, se fijaron las densidades de cada manzana. Esta operación permite proyectar la densidad de cada zona cuando sea urbanizada, lo cual hace factible determinar las dimensiones concretas de las manzanas tipo, el número de lotes y la tipología edilicia más adecuada para dar respuesta a esa densidad de ocupación proyectada de modo sostenible.

En el caso de Añelo, se decidió establecer varias tipologías de manzanas atendiendo a los planes de desarrollo del municipio, cada una con su propia distribución de lotes, densidades, y diferentes opciones habitacionales desde el punto de vista de la tipología.

Para dar respuesta a la demanda habitacional existente y futura, se contempla la construcción de tres diferentes tipos de viviendas, con un grado creciente de capacidad de densificación que son:

- 1) Casas unifamiliares en lote propio;
- 2) Viviendas adosadas, es decir dos casas idénticas a ambos lados de un eje de simetría, disposición que permite compartir una pared divisoria por la que circulan las instalaciones de servicios; y
- 3) Viviendas multifamiliares de planta baja y dos o tres pisos altos.

COMPOSICIÓN AL 2034					
Hab/viv			3,5 hab/viv	1 hab/viv	Promedio
Actual	1	Centro Histórico Añelo	100%	0%	3,5
	1	Centro Historico Añelo	100%	0%	3,5
	2	Parque industrial Añelo	75%	25%	2,8
	3	Barrio Poniente	100%	0%	3,5
	3	Barrio Poniente	100%	0%	3,5
	4	Barrio El Mirador Oriente	75%	25%	2,8
	5	Barrio mirador barda	75%	25%	2,8
	6	Barrio Oriente	100%	0%	3,5
	7	Zona equipamientos	100%	0%	3,5
	7	Zona equipamientos	100%	0%	3,5
	8	40 propietarios (ruta 17)	75%	25%	2,8
	8	40 propietarios (ruta 17)	75%	25%	2,8
Planificado en ejecución	9	Barríos nuevos La Meseta Sur	75%	25%	2,8
	10	Barrio Oriente	75%	25%	2,8
Planificado	11	Barríos nuevos La Meseta Norte	100%	0%	3,5
	12	Añelo Sur	75%	25%	2,8
	12	Añelo Sur	75%	25%	2,8
	13	Crecimiento poniente	75%	25%	2,8
	14	Crecimiento poniente 2	75%	25%	2,8
	14	Cerecimiento poniente 2	75%	25%	2,8
	16	Crecimiento oriente 2	75%	25%	2,8
	18	Añelo Sur-Oriente	75%	25%	2,8
	18	Añelo Sur-Oriente	75%	25%	2,8

La predominancia de viviendas unifamiliares reconoce antecedentes en este tipo de enclaves urbanos, que hoy se encuentran frente al desafío que impone la urbanización creciente; de ahí la recomendación de viviendas multifamiliares. Este tipo de unidades son más eficientes en cuanto a uso de materiales de construcción y desde el punto de vista de la energía requerida para su climatización. Esta propuesta obedece a la necesidad de satisfacer la demanda de viviendas para el crecimiento poblacional en tiempos razonables.

En relación con la afectación de tierra pública, se proponen modelos de viviendas adosadas que permitan aprovechar eficientemente el suelo público sobre la meseta, acompañadas de normas de edificación que

determinen un factor de ocupación del suelo (FOS), así como parámetros urbanísticos que permitan un control de alturas y un factor de ocupación total (FOT). Para su desarrollo, se propone un proyecto piloto de viviendas sociales de media densidad bajo una tipología de bloques adosados, de entre 2 y 3 plantas, con posibilidades de ampliación.

La propuesta de construcción de las diferentes tipologías con el detalle de la cantidad de viviendas a construir, en los diferentes escenarios temporales, está reflejada en el cuadro adjunto. Asimismo, en orden de fomentar la densificación se propone el desarrollo de viviendas sociales de media densidad, que se calcula en un 20% del total de viviendas necesarias.

En una primera etapa, la construcción de la oferta habitacional tiende a desarrollarse tanto en suelo público como privado (46 y 54% respectivamente), tendiendo a la densificación del valle (62% de las construcciones se radicarán allí) y respetando la preferencia predominante por la vivienda unifamiliar (44,2%) frente a las otras dos tipologías.

TRANSPORTE

La planificación del transporte en Añelo contempla como ideas principales la jerarquización vial y la utilización de distintos medios de desplazamiento. Se propone un diseño del plan de transporte con obras urbanas de circulación, guarda y

Viviendas Nuevas		2014-2019		2019-2024		2024		2024-2034		2034	
		Nuevas Viv.		Nuevas Viv.		Acumulado		Nuevas Viv.		Acumulado	
Propiedad del Suelo donde se desarrollan	Suelo Público	2902	45,9%	3198	74,9%	6100	57,6%	0	0,0%	6100	41,5%
	Suelo Privado	3424	54,1%	1075	25,2%	4499	42,4%	4115	100,0%	8614	58,5%
Sector donde se construyen las viviendas	Meseta	2404	38%	3002	70,3%	5405	51%	186	4,5%	5591	38%
	Valle	3922	62%	1271	29,8%	5194	49%	3929	95,4%	9123	62%
Tipología de Vivienda	Viv. Unifamiliar	2795	44,2%	1075	25,2%	3870	36,5%	1873	45,5%	5743	39,0%
	Viv. Adosada	1811	28,6%	1599	37,4%	3410	32,2%	1127	27,4%	4537	30,8%
	Viv en Edificios	1719	27,2%	1598	37,4%	3317	31,3%	1117	27,1%	4434	30,1%
Total viviendas nuevas		6325		4272		10597		4117		14714	
Total viviendas sociales 20%		1265		854		2119		824		2943	



estacionamiento de los vehículos, obras de arbolado urbano para mejorar la calidad ambiental, y de medios de semaforización y seguridad vial. Se recomienda una red continua y ordenada con barreras físicas de separación, pavimentación y señalización.

En el corto plazo, se propone la construcción de dos cruces peatonales sobre la Ruta Provincial N° 7, conectando a las escuelas ubicadas en ambas veras de la ruta, para reducir los riesgos de seguridad vial para niños, docentes y familias del valle. Se trata de una propuesta de bajo costo y alta incidencia en la calidad de vida y en la seguridad de las personas.

Otra de las intervenciones consiste en el diseño y construcción de una Terminal de Autobuses, ubicada en la salida de la ciudad, camino a Neuquén. Esta Terminal permitirá concentrar la circulación del transporte interurbano a interno de la localidad.

Dadas las dificultades de conectividad entre la meseta y el valle, se recomienda la generación de un sistema de transporte público que permita el traslado de pasajeros con recorridos y horarios acordes a los perfiles de usuarios, y que disminuya el tránsito particular durante las horas pico de la ciudad. Para dicho sistema, se recomienda considerar la necesidad de contar con un sistema de transporte escolar, y la conectividad entre la terminal de autobuses y el transporte hacia el parque industrial.

Es importante elaborar un Plan Integral de Transporte que contemple una estrategia de recorridos, vehículos, estructura tarifaria, estructura horaria, y personal, que diferen-

cie los requerimientos del transporte interurbano y del transporte local (intraurbano). Para ello se requieren estudios de flujos y de prefactibilidad que deben elaborarse de manera coordinada con las demás localidades del departamento de Añelo.

Para propiciar una conectividad óptima, también se recomienda fomentar el tránsito peatonal a través de la construcción de escaleras y rampas que habiliten el traslado a pie entre el alto y el bajo de la ciudad.

Para el mediano plazo, se recomienda el diseño de un proyecto de circunvalación y bypass norte, pasando por el límite ejidal y conectando las Ruta N° 7 y N° 17, con el objetivo de que las mismas no pasen por el interior de la localidad y dejando sus actuales trazados para el tránsito menor e interno. Esta intervención podría mejorar las condiciones de seguridad vial, inhibiendo el tránsito de camiones por la ciudad. El nuevo parque industrial quedaría así conectado a esta ruta, facilitando su conexión con las zonas productivas. La propuesta se integra al trazado del parque lineal sur dado que el mismo podría complementarse de una nueva ruta de circunvalación hacia el sur. También se deberán tener en cuenta los estacionamientos, entendidos como una herramienta para ordenar la ciudad y los vehículos, con bandas laterales en las vías más importantes, que incluyan vegetación y no supongan un impacto visual para la población.



GESTIÓN PÚBLICA MODERNA Y TRANSPARENCIA

El escenario de crecimiento acordado requiere del mejoramiento de la capacidad institucional local para gestionar el desarrollo equitativo e integral de la ciudad. Esta capacidad debe acompañar las acciones previstas, especialmente en materia de planificación urbana, catastro y fiscalización, a través de la conformación de un equipo de información territorial que permita el acceso rápido y eficiente a información catastral, impuestos territoriales, propiedad del suelo, subsidios, programas sociales, e información estadística.

En primer lugar, a fin de alcanzar estándares de mejora, se recomienda encauzar las distintas acciones bajo una órbita que permita generar sinergias entre las distintas instituciones y organismos nacionales y provinciales que interactúan en el territorio. Se propone la creación de una Agencia de Sostenibilidad, cuyos objetivos son:

- I. La materialización del Plan de Transporte y Movilidad urbana e interurbana y de conectividad entre el valle y la meseta;
- II. La articulación de propuestas de uso del suelo a través de la capacitación institucional para la aplicación de las normas contenidas en el Código de Planeamiento;
- III. El ordenamiento del Parque Industrial mediante la regulación de usos, la provisión de infraestructuras, y la creación y aplicación de normativas; y
- IV. El asesoramiento integral en el modelo institucional y de gestión para el Municipio de Añelo.

En términos de intervenciones, se propone que la Agencia funcione como una mesa de coordinación y consensos de las acciones que se proponen a continuación.

MEJORA EN LAS CAPACIDADES DE LA GESTIÓN DEL USO DEL SUELO

Para ampliar las capacidades de gestión vinculadas con el Uso del Suelo, se recomienda la creación de un sistema de información geográfica municipal y la conformación de equipos técnicos para llevar adelante un proyecto de planificación territorial. Estos objetivos hacen necesaria la implementación de un Sistema de Información Geográfica Municipal digitalice los datos geográficos municipales, mediante la adquisición del software y equipo para GIS, así como la formación de un equipo técnico que maneje esta aplicación. Al mismo tiempo se requerirá de personal formado que pueda a su vez llevar adelante capacitaciones para la creación de un Programa de Fiscalización Urbana y de Edificación. La propuesta también contempla la creación de un Sistema de Gestión Catastral que pueda llevar adelante un relevamiento de predios, la regularización y tenencia de la tierra con su posterior titulación. Por último, las políticas de gestión del suelo implícitas en la planificación territorial deberán abocarse a la generación de un mercado de suelo que contemple la tierra ociosa y la promoción de programas de vivienda.

Las mejoras en la eficiencia de la información municipal y el desarrollo de una política de regularización dominial permitirán contar con información actualizada a fin de colaborar con dos objetivos. En primer lugar, participar activamente en la regularización de la tenencia de tierras de familias ampliando así las oportunidades de radicación de la población. En segundo lugar, ampliar la



capacidad recaudatoria del municipio con actualización de tasas de servicios y de información precisa respecto de la situación jurídica del suelo urbano.

CAPACITACIÓN DE LOS CUADROS TÉCNICOS

Se propone mejorar las capacidades de los recursos humanos disponibles a través de capacitaciones que permitan incorporar especialistas que operativicen las distintas líneas de gestión a implementar (suelo, transporte, presupuesto, cultura y deporte, articulación público/privada). Por otro lado, el municipio desarrolla proyectos de formación y estrategias de inversión junto con la Secretaría de Pequeña y Mediana Empresa del Ministerio de Industria.

Se propone que estas líneas de gestión se integren junto con otros actores como el COPADE y las universidades en la Agencia de Sostenibilidad en una tercera línea vinculada a la capacitación para el diseño y ejecución de presupuestos programáticos. El rol de la Agencia propuesta se complementa con otras dos intervenciones estratégicas que quedarán bajo la órbita exclusiva del Municipio, y que podrán ser acompañadas siempre que éste lo requiera.

GESTIÓN DEL PRESUPUESTO MUNICIPAL

Para modernizar el diseño y gestión del presupuesto municipal se requiere trabajar sobre el diseño de presupuestos programáticos anuales. La elaboración de Programas

de gestión tiene como meta transparentar el financiamiento de los componentes de gestión con metas de corto, mediano y largo plazo, tendientes a aumentar la capacidad recaudatoria y a promover y garantizar fondos para intervenciones estratégicas, asegurando la disponibilidad de recursos ante situaciones de emergencia. Se recomienda orientar la capacitación en el planeamiento presupuestario plurianual, con asignación y gestión de partidas, guiado por los principios de universalidad, especialidad, equilibrio fiscal, publicidad, y transparencia. La elaboración de este tipo de planeamiento requiere de la participación de todas las

áreas del municipio, por lo cual se hace necesaria una capacitación integral y gradual del cuerpo de funcionarios y administrativos.

En términos impositivos, se recomiendan mejoras en la recaudación sobre los componentes para los que se planifica el desarrollo urbano: i) propiedad, ii) red de saneamiento, iii) recolección de residuos sólidos, iv) patente automotor. Asimismo, se recomienda una adecuación tarifaria, acorde con los valores de mercado.

MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN CIUDADANA

En relación con las mejoras en los sistemas de información ciudadana, se recomienda el diseño de un sitio web que permita cumplir con dos metas. En primer lugar, informar a la población de las gestiones y obras realizadas, informar el estado de ejecución presupuestaria y transparentar información vinculada con procesos licitatorios. En segundo lugar, ofrecer una plataforma de fácil acceso para las gestiones municipales que requieren efectuarse a través de la municipalidad (permisos de obra, pago de impuestos, información general al ciudadano). Al mismo tiempo, la plataforma web mejora la sistematización de la información para el municipio, aunque requiere de una mayor capacitación de los recursos humanos.

SERVICIOS PÚBLICOS ACORDES AL RITMO DE CRECIMIENTO

Con el objetivo de que la provisión de servicios públicos alcance y mantenga el ritmo de crecimiento de la ciudad en cobertura y calidad, Añelo Sostenible plantea la realización de intervenciones de corto, mediano y largo plazo en Agua Potable, Saneamiento, Drenaje y Energía.

AGUA

CAPTACIÓN Y POTABILIZACIÓN

La ejecución de obras de provisión de agua potable deberá adecuarse al incremento de la demanda poblacional y de usos. Por ello se han considerado etapas de crecimiento y de obras programadas.

Para satisfacer la demanda actual, las acciones a realizar comprenden la ejecución de 4 nuevas perforaciones para extracción de agua a la vera del cauce del río. La profundidad aproximada es de 25 metros, para garantizar la calidad del agua. Estas perforaciones tendrán válvulas de control y caudalímetros que enviarán información acerca de los caudales operativos.

Las perforaciones se conectarán a la cañería de impulsión existente. Se contempla la construcción de una nueva cisterna sobre



PLAN DE ACCIÓN

nivel del piso y ubicada al pie de la barda y la extensión de la cañería de impulsión.

Para evitar los desajustes en la cloración manual detectados en la etapa de diagnóstico, se propone un sistema de cloración automático, y la instalación de sistemas de control centralizados que permitan obtener mediciones de la provisión de agua para la ciudad y habiliten la toma de decisiones adecuadas, en tiempo real.

Actualmente se encuentra en ejecución la obra para una nueva toma de abastecimiento de agua potable financiada con el fondo Loma Campana -YPF/Chevron-.

ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN

La extensión de la red de agua potable a la meseta se garantizará con la construcción de un tanque elevado de 300 m³ de capacidad, que será alimentado desde la nueva cisterna mediante una Estación de Bombeo. Para impulsar el agua potable al tanque elevado sobre la meseta, se construirá una estación de bombeo y su correspondiente cañería de impulsión.

En función del crecimiento poblacional estimado y del cálculo de caudales de demanda presente y futura, la nueva cañería tendrá una extensión de 900 metros.

En el corto plazo, también se proyecta la construcción de una Planta Potabilizadora que tome agua del embalse, una vez que el caudal producido por los pozos no sea suficiente para abastecer a la población. La planta aportará 10.000 m³/día, pudiendo



duplicarse su capacidad en 2028 si las previsiones demográficas efectuadas siguen el curso previsto (es decir, si se superan los 30.000 habitantes).

Para suministrar agua a la planta potabilizadora se propone abastecer a Añelo desde Los Barreales, para evitar el impacto que las obras en el lago Mari Menuco podrían tener en las poblaciones originarias del lugar.

Conjuntamente con la Planta Potabilizadora se deberá construir un acueducto que permita abastecer a la cisterna principal de la localidad de Añelo. Esta cañería tendrá una longitud aproximada de 12.000 metros, con un diámetro de 500 mm para traer el

agua desde el embalse. Una vez definida la posición más conveniente para la planta, se relevará la traza del acueducto y en función de su perfil topográfico se calcularán las estaciones elevadoras correspondientes. Con la habilitación de la planta potabilizadora, se comenzarán a desactivar los pozos de agua, y con la habilitación de la segunda etapa de la planta potabilizadora, la producción de todas las perforaciones, será reemplazada por agua superficial.

Se deberán realizar conexiones domiciliarias sobre la red de agua existente y sobre las redes de agua nuevas. En el mediano y largo plazo, a medida que progrese la construcción de nuevos barrios y desarrollos urbanos,



deberá implementarse el plan de obras hídricas que lo acompañe y se realizará la red de agua correspondiente.

AÑO	2015	2019	2024	2034	Totales
Longitud de red de agua (Km)	26	32	30	46	134

AÑO	Existentes	2015	2019	2024	2034	Totales
Conexiones en redes existentes	1.300	795	992	531	364	3.982
Conexiones en redes nuevas		1.854	2.315	2.125	3.276	9.571

DRENAJE DE AGUAS PLUVIALES

El drenaje de aguas de lluvia ha sido identificado como prioritario por todos los actores sociales de Añelo.

Para solucionar los problemas existentes en el sistema de desagües pluviales detectados en el diagnóstico, se considera conveniente que el zanjón actual (calle 22) sea reemplazado por una canalización de los desagües en forma paralela al canal de riego, desde

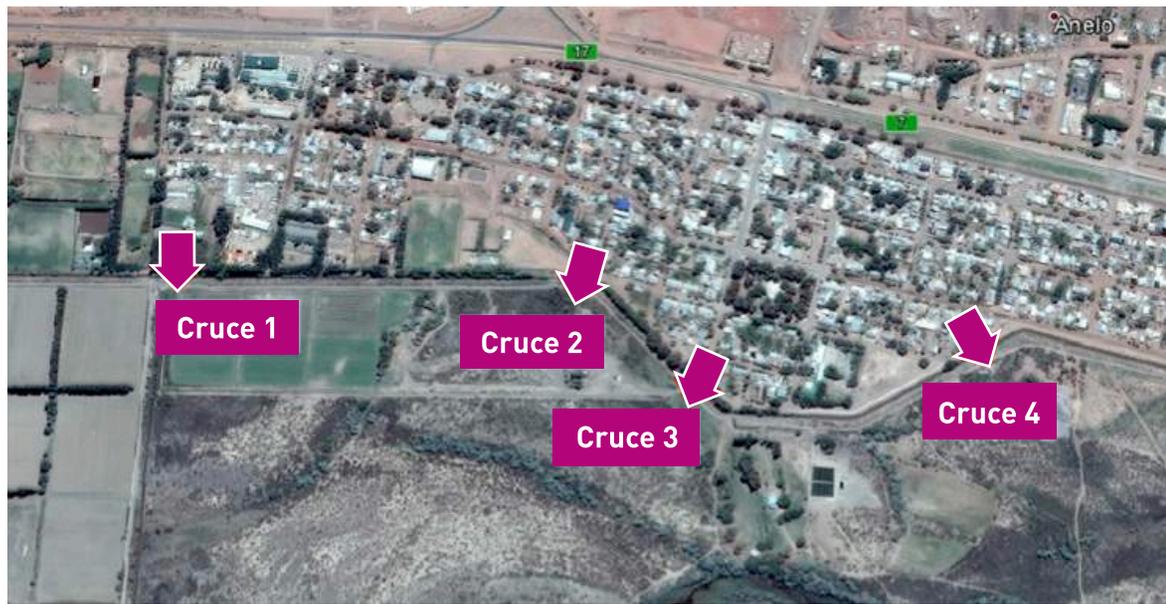


la calle 22 hasta la calle 24, donde se propone construir un nuevo cruce sobre el mismo, junto al paso vehicular existente. El cruce del canal de riego se ubicará de modo de no interferir con el normal escurrimiento de las aguas.

A los efectos de dar una solución a la falta de continuidad en los desagües pluviales, se plantea la construcción de puentes canales en los puntos de cruce (ver gráfico). Una vez cruzado el canal de riego, se canalizarán los desagües hacia los sectores bajos, cercanos al cauce del río, de forma de no interferir con construcciones o predios existentes.

Para los desagües pluviales de la meseta se ha contemplado la ejecución de una canalización o "zanja de guardia" paralela al borde de la meseta. De esta forma, se evita cualquier escurrimiento directamente a través de la misma. A su vez, el trazado de las calles deberá tener pendiente hacia la actual Ruta N° 17 (el camino que actualmente atraviesa la meseta). Paralela a la misma se perfilará un zanjón que conducirá los efluentes pluviales hacia el este, aprovechando el escaso desnivel existente, y alejándolo de la zona a urbanizar.

De esta forma se evitará que los desagües pluviales puedan erosionar el borde actual de la meseta, y no aportarán un nuevo caudal al sistema de conducción actual de la localidad. Estos criterios se deberán tomar como base para la apertura y nivelación de las nuevas calles. Se ha considerado que estas inversiones se encuentran incluidas dentro de las obras viales.



PLAN DE ACCIÓN

SANEAMIENTO

REDES CLOACALES

El crecimiento de la huella urbana requiere la extensión de la red cloacal existente y la construcción de redes nuevas de acuerdo a los escenarios que se han estimado de corto, mediano y largo plazo.

De acuerdo con los datos provistos por el Estudio de Base y el modelo de crecimiento aplicado, es factible determinar la longitud de red a construir en cada período.

CONEXIONES DOMICILIARIAS

Debido a la falta de conectividad de los hogares al sistema de tratamiento de aguas servidas, se sugiere que el Municipio realice un plan de difusión y de facilidades de pago, que permita a los usuarios acceder a la conexión domiciliaria y al cegado del pozo absorbente.

AÑO	2015	2019	2024	2034	Totales
Longitud de red cloacal (Km)	5	18	24	38	85

AÑO	Existentes	2015	2019	2024	2034	Totales
Conexiones en redes existentes	800	648	1.071	1.323	1.364	5.207
Conexiones en redes nuevas		432	1.514	1.985	3.183	7.114

ESTACIÓN ELEVADORA

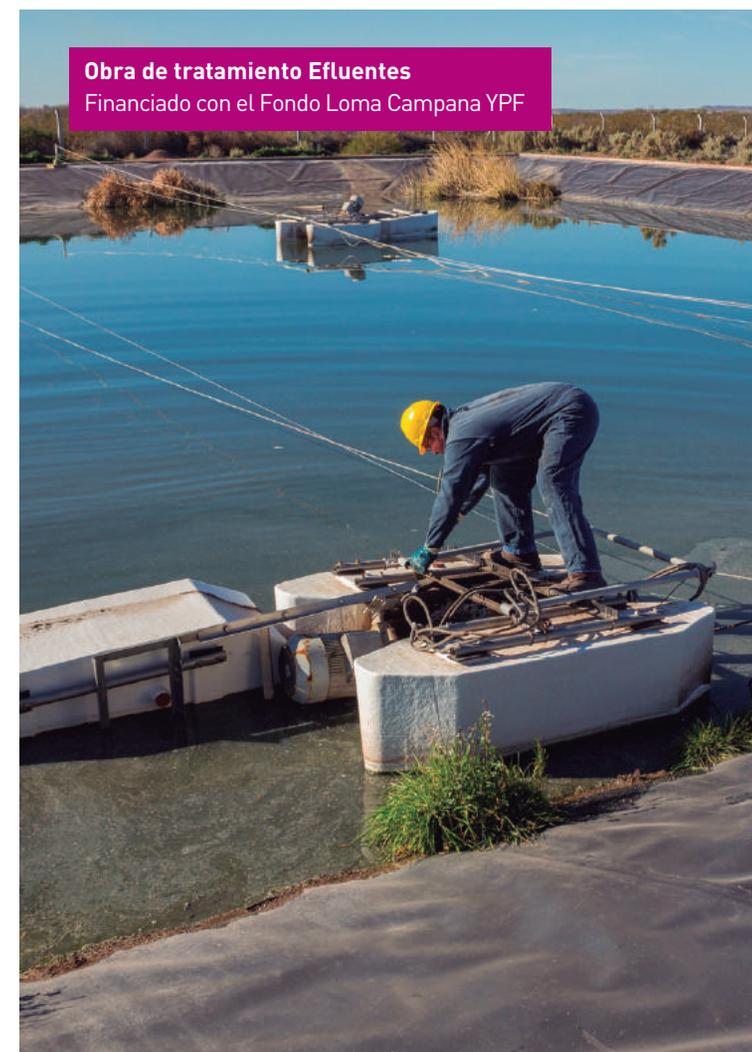
En el corto plazo, se deberá construir un nuevo pozo de bombeo, ubicado donde se localiza el bombeo actual y apto para instalar electro-bombas cloacales con motor sumergido.

La Estación Elevadora estará constituida por:

- Un canasto para recolección de residuos, con pasaje libre entre planchuelas de 2,5 cm.
- Un aparejo eléctrico, con capacidad de 1000 kg, incluyendo pórtico, para operación del canasto.
- Tres electrobombas sumergibles aptas para bombeo de líquido cloacal, dos para funcionar y la restante de reserva.
- Interruptores de nivel para arranque y parada de los equipos.
- Un pilar con el tablero eléctrico.

El pozo de bombeo estará en un predio cercado y con iluminación, que evite el acceso de personas no autorizadas.

El Plan Director de Aguas prevé que la estación elevadora trabaje con interruptores de seguridad y un tablero de control. Conjuntamente con esta obra, se verificará de estado de la cañería de impulsión y



Obra de tratamiento Efluentes

Financiado con el Fondo Loma Campana YPF

conducción hasta la planta depuradora.

CONDUCCIÓN DE EFLUENTES DE LA URBANIZACIÓN DE LA MESETA

Las redes cloacales de la urbanización que se desarrolle sobre la meseta serán conducidas hacia la planta depuradora que se ampliará en el lugar de la existente. Se ha planteado unificar el tratamiento en una sola planta, optimizando la operación y aprovechando las condiciones existentes para disponer el efluente tratado.

La cañería se instalará aprovechando el camino existente de acceso a la meseta, y se materializará en forma de zig-zag, para disminuir la pendiente de cada tramo, y asegurar un correcto funcionamiento hidráulico. La misma tendrá una longitud aproximada de 2.000 metros.



PLANTA DEPURADORA CLOACAL

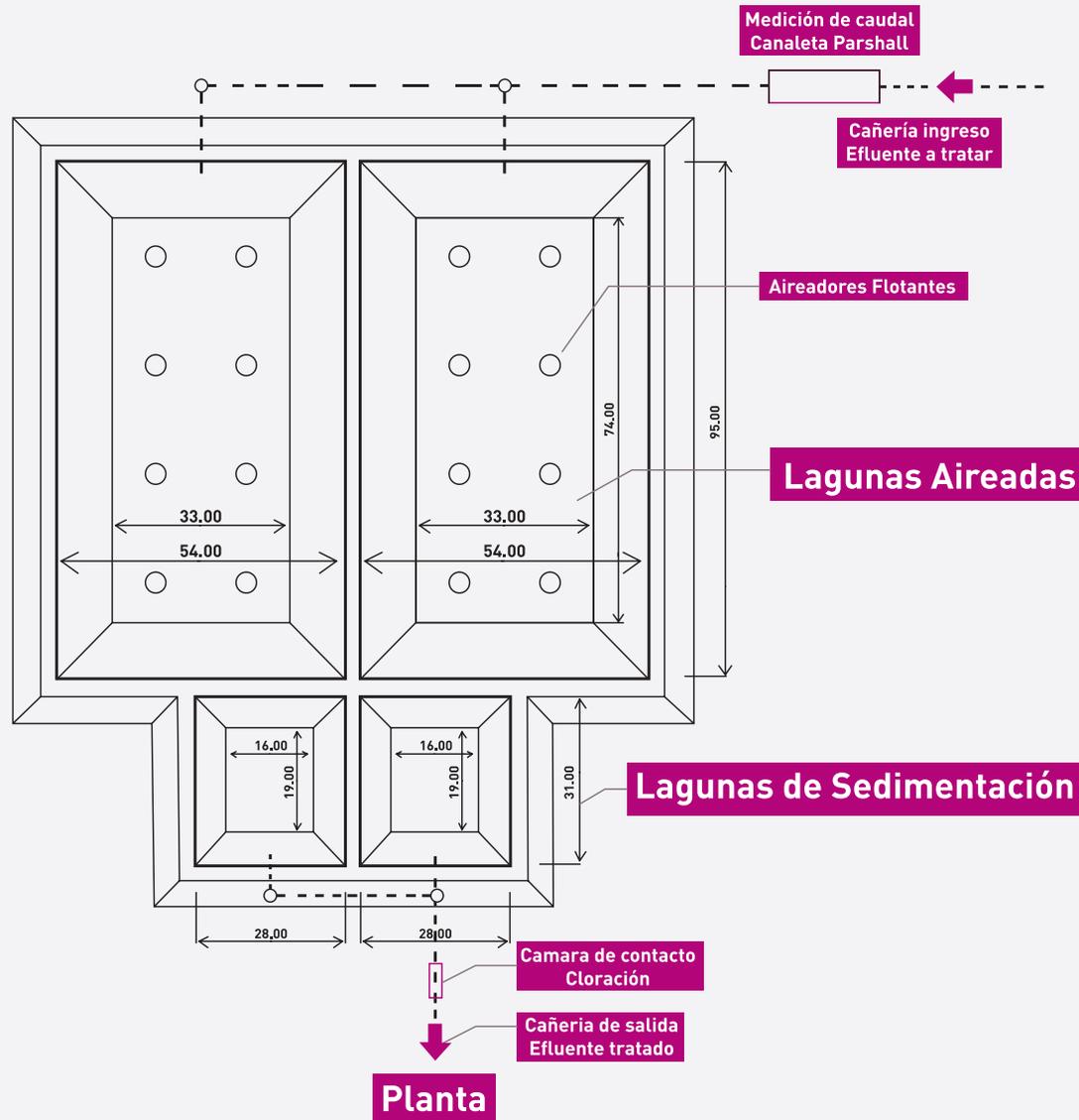
Como intervenciones urgentes, deben repararse los equipos de aireación, verificar el equipamiento eléctrico, y realizar una limpieza de las lagunas.

Se deberá ampliar la planta depuradora con un módulo para 2.000 m³/día, en el año 2016. La ampliación, estará compuesta por lagunas aeróbicas de mezcla completa, seguidas de una laguna de sedimentación, con cloración final de los lúquidos.

La planta depuradora será ampliada en el lugar de la existente. Se ha planteado unificar el tratamiento en una sola planta, optimizando la operación y aprovechando las



ESQUEMA PLANTA DEPURADORA CLOACAL



condiciones existentes para disponer el efluente tratado.

Actualmente, se encuentra en ejecución una nueva obra para tratamiento de efluentes cloacales financiada con el fondo Loma Campana -YPF/Chevron-.

DISPOSICIÓN DE EFLUENTES DE LA PLANTA DEPURADORA

En el mediano plazo, a fin de no volcar el efluente tratado en ningún curso superficial, se propone implementar un sistema de riego utilizando los efluentes.

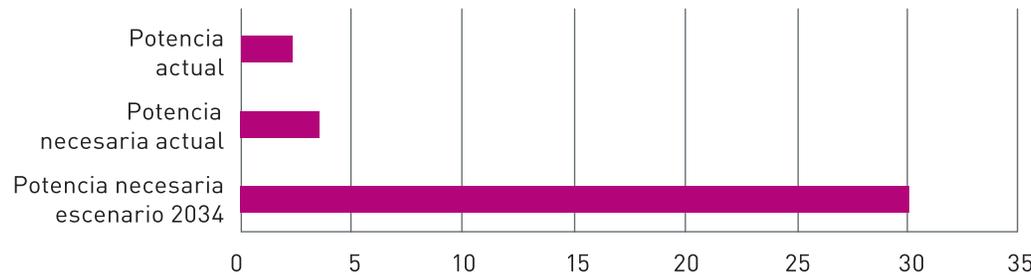
El líquido tratado se utilizará para riego de cortinas forestales, álamo blanco, o especies de árboles adecuados para la zona. El riego parece ser una alternativa interesante para una zona con características tan áridas.

Para el año 2034, se deberá disponer de capacidad de tratamiento para un caudal de 9600 m³/día, lo que significará una superficie total de aproximadamente 100 hectáreas. Se ha previsto un programa de forestación con plantaciones de álamo blanco, con una densidad de 1.200 plantas por hectárea.

ENERGÍA

El diagnóstico determinó que la potencia disponible no es suficiente para la demanda actual, y aún menos para el crecimiento esperado de la ciudad.

Se desarrolló una propuesta de solución que



pretende ir acompañando, por etapas, el crecimiento esperado de la demanda.

ENERGÍA ELÉCTRICA: PRIMERA ETAPA

Como solución de corto plazo, se elaboró un proyecto de construcción de una Subestación Transformadora (SET) de 33/13.2 Kv denominada Barreales, con un transformador de 4 MV, ya existente, que estará conectada a la actual Línea de Media Tensión (LMT) de 33 Kv Planicie Banderita – Añelito. Además se realizará el tendido de una LMT aislada en 33 Kv y 4,1 Km desde la SET Barreales hasta la estación de bombeo del Ente Provincial de Agua y Saneamiento (EPAS), se reacondicionarán 2,9 Km de la línea actual de 13.2 Kv, y se construirá una LMT aislada en 33 Kv y 1,2 Km para agregar una vinculación de Añelo con el sistema actual de distribución.

Este conjunto de obras proveerá a Añelo de una nueva vinculación desde la SET Barreales que permitirá obtener una disponibilidad de potencia adicional de hasta 2,5 MVA para suministrar en la ciudad que complemente el abastecimiento actual desde la Estación Añelito (3,7 MVA).

ENERGÍA ELÉCTRICA: SEGUNDA ETAPA

También para el escenario de corto plazo se prevé una segunda etapa de obras como la construcción de una Subestación Transformadora denominada Naranja (ubicada sobre la LMT Planicie Banderita – Añelito) y una Línea de Media Tensión 33 Kv y 1,8 Km, doble terna, entre la Estación Transformadora (ET) Loma de la Lata existente y la SET Naranja.

El proyecto requiere la construcción de una SET 33/13.2 Kv, que se denominará “Añelo”, con un transformador de 7.5 MVA existente y equipamiento de maniobra y protección adecuado. Asimismo, se prevé la construcción de un tramo de línea en 33 Kv y 1,1 Km entre el sistema de distribución y la nueva SET AÑELO y el desarrollo del sistema de distribución de energía eléctrica en media y baja tensión.

ENERGÍA ELÉCTRICA: TERCERA ETAPA

Para completar y acompañar el escenario de crecimiento a mediano plazo, también se



prevé la normalización de la ET Loma de La Lata en el nivel de 33 Kv; la construcción de LMT en 33 Kv y 14.7 km, entre la ET Loma de La Lata y la nueva SET Añelo y la adaptación de la SET Añelo para una capacidad de transformación de más de 10 MVA.

De esta forma la SET Añelo quedará con una potencia de 10 MVA y se alimentará directamente desde la ET Loma La Lata, mientras que la SET Añelito tendrá una potencia de 7,5 MVA y tomará su energía desde SET Naranja, mejorando la disponibilidad de potencia y el perfil de tensiones del sistema eléctrico de Añelo.

La totalidad de las obras sirven para abastecer a 10.000 usuarios y demandan un tiempo de construcción de 3 años.

PLAN DE ACCIÓN

Asimismo, en los planes de ingeniería realizados por el EPEN se contempla el trazado de la red de distribución residencial e industrial, junto con la adecuación necesaria que requerirá la red actual.

RED DE GAS NATURAL

Con respecto al abastecimiento de gas, la empresa proveedora del servicio, Camuzzi S.A., desarrolló un estudio preliminar para determinar la obra necesaria de ampliación de la red de acuerdo a la propuesta de desarrollo de huella urbana futura.

Se recomienda instalar en la cabecera del gasoducto un nuevo punto de transferencia con el productor (Total). La obra requiere de un circuito de refuerzo de acero de 6'' de diámetro y de 3 km de longitud, paralelo a la cañería existente de 2''. Paralelamente se requiere la construcción por etapas y de acuerdo a la saturación del suministro, de dos estaciones de regulación y presurización (ERP) y medición para alimentar tanto a la ciudad como al parque industrial.

Para el corto plazo, atendiendo al cálculo de 6.325 usuarios, se requiere la construcción de 86.336 metros de red de polietileno.

Para un escenario de mediano plazo, que se ha calculado con un total acumulado de 10.597 usuarios, la red deberá alcanzar un total de 144.649 metros. Asimismo se requiere de la construcción de un ramal de alimentación al parque industrial.

EL DESARROLLO SOCIAL Y PRODUCTIVO COMO EJE DE CALIDAD DE VIDA

Para encauzar el crecimiento acelerado de Añelo bajo una senda de desarrollo sostenible se requiere, en adición a una planificación urbana que potencie las oportunidades económicas, proveer a los ciudadanos de mejoras integrales en su calidad de vida.

Para ello, la salud es un eje de intervención prioritario. Es necesario mejorar los servicios existentes con miras a saldar la brecha entre oferta y demanda existente, para tender a una población de hábitos saludables y un esquema de atención primaria acorde al ritmo de crecimiento.

Asimismo, se plantean como líneas de intervenciones distintas acciones vinculadas con la competitividad y diversificación de su economía, tanto sea para el mejoramiento de las actividades agrícola-ganaderas, como para el desarrollo de servicios urbanos vinculados con el rápido crecimiento de la demanda. La articulación entre lo público y lo privado reviste fundamental importancia para la generación de empleo y de riquezas a nivel local.

SALUD

Luego del estudio de diagnóstico, se efectuó la identificación de soluciones y se elabora-



ron diferentes líneas de acción en relación con la brecha entre oferta y demanda de servicios de salud detectada.

Se determinaron dos líneas de acción prioritarias para el corto plazo:

- a) El fortalecimiento de los servicios de atención primaria; y
- b) Estrategias de prevención.

FORTALECIMIENTO DE LOS SERVICIOS DE ATENCIÓN PRIMARIA

Como parte de la propuesta de corto plazo, el fortalecimiento del Centro de Salud consiste en mejoras en el equipamiento y en la provisión de especialistas faltantes en la localidad.

Como parte del compromiso de responsabilidad social empresaria con el crecimiento de Añelo, YPF destinó parte de sus inversiones sociales a la construcción de un nuevo Centro de Salud, así como se han destinado fondos al equipamiento del Centro de Salud existente. También, a fin de contener la urgencia de la demanda, dispuso de módulos de salud para atención primaria que amplían la oferta de servicios. Al mismo tiempo, se financió la construcción de dos viviendas institucionales para médicos que quieran residir en la localidad.

También se encuentra en etapa de desarrollo un proyecto de mejoras en la oferta de servicios de salud bajo la asesoría del Texas Children Hospital de Estados Unidos expertos internacionales en la implementación de programas para fortalecer servicios de salud locales dejando capacidad instalada.

Para el mediano plazo, se ratifica la línea de acción (ya determinada por el gobierno provincial) de construcción de un hospital de complejidad III, aunque se recomienda aumentar esta complejidad en el largo plazo en función de la expectativa de crecimiento poblacional. El proyecto confirma la necesidad incluida en el plan de obras de contar con servicios de internación diferenciada, sala de partos, laboratorio, y radiología de alta complejidad.

ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO

En relación con la prevención a través de campañas de vacunación, de promoción de la salud y de prevención de patologías polivalentes, se propone como acción prioritaria la inmunización mediante campañas de vacunación destinadas a disminuir la mortalidad y morbilidad infantil.

También se propone reforzar las campañas de prevención, con el objetivo de inducir cambios de conducta individual y colectiva. Estas campañas, orientadas al mediano plazo, tienen por objeto abordar la temática de adicciones, reducir el número de lesiones domiciliarias y viales, y promover la lactancia y la actividad física regular. Las

campañas se articularán con los Ministerios de Salud de la Nación y de la Provincia.

Otra de las estrategias de prevención se orienta a subsanar los déficits de rastreo y a poner en marcha campañas de prevención de patologías prevalentes en Añelo, como la hidatidosis, tuberculosis, VIH y ETS, que deben ser motivo de monitoreo y objeto de prevención, adhiriendo a campañas nacionales y provinciales. De igual modo, deben atenderse las enfermedades no transmisibles que ocasionan daño cardiovascular y que constituyen la segunda causa de muerte, como la diabetes, la HTA y las dislipidemias. Estas estrategias serán articuladas a través de la asociación con instituciones y organizaciones especializadas. En la actualidad, la FYPF





Nuevo centro de salud

Financiado con el Fondo RSE Loma Campana

127m2 y provee las siguientes características:

- Sala de recepción
- 2 Oficinas/Consultorios médicos
- 2 Consultorios de emergencia
- 4 baños
- Ambiente cocina/estar/deposito

- Entrada de emergencia
- Entrada principal (cubierta)
- Equipamiento completo
- Rampa para vehiculos y discapacitados

Superficie cubierta 97 m2
Superficie semicubierta 8 m2
Superficie descubierta 22 m2
TOTAL 127 m2



está realizando acciones de este tipo, asociada con la Fundación Mundo Sano.

COMPETITIVIDAD DE LA ECONOMÍA Y EMPLEO

A lo largo de las distintas fases de la metodología ICES ha quedado en evidencia la excepcionalidad del caso de esta pequeña localidad, que en el transcurso de tres años duplicó su población y cambió drásticamente su perfil semiurbano.

También se ha enfatizado, a lo largo de este Plan de Acción, la vocación de hacer de Añelo una ciudad sustentable e integrada, con un alto nivel de desarrollo humano, por sobre el establecimiento inercial de una ciudad campamento, modelo al que propenden muchas ciudades petroleras sin la suficiente planificación. Para consolidar un Añelo sustentable se consideró importante trabajar en la intervención e impulso del perfil económico pre-existente en la localidad, que busca un crecimiento diversificado.

Por ello, se recomienda que la Agencia de Desarrollo articule un plan de aumento a la competitividad del sector agrícola-ganadero con el fin de mejorar la calidad de los alimentos, incrementando su valor añadido en los productos primarios y aumentando las oportunidades de mercado para la comercialización de los mismos. Para ello, es recomendable trabajar sobre dos áreas:

- I. Formación y asesoramiento, con detección de oportunidades ligadas al crecimiento urbano; y
- II. Modernización de explotaciones y aumento del valor añadido.

Asimismo, en el transcurso de elaboración del diagnóstico, se detectaron dos

debilidades consistentes: la baja cualificación de la población residente en Añelo, y la falta de diversificación en servicios urbanos.

En relación con la cualificación, la FYPF desarrolla un Programa de Formación técnica junto con el Ministerio de Trabajo de La Nación que consiste en formar en oficios



PLAN DE ACCIÓN

orientados a la industria hidrocarburífera y su cadena de valor, con el propósito de potenciar las posibilidades de empleo y re empleo de calidad. En el mediano plazo, se buscará diversificar esta formación y la conformación de emprendimientos productivos.

En relación con la falta de diversificación se recomienda que la Agencia potencie la labor iniciada por YPF, FYPF, se propone la formación de clusters bajo un modelo de negocios con gerenciamiento externo, de modo que permita cumplir con dos objetivos. En primer lugar, la articulación y complementariedad entre distintos emprendimientos de tamaño menor. Se trata de pasar de pequeñas unidades familiares a la asociatividad, a fin de elevar la escala de los productos y servicios ofrecidos. En segundo lugar, se busca generar fuentes de trabajo genuinas con proyectos de mediano y largo plazo, tanto para brindar servicios a la industria hidrocarburífera como para proveer a la ciudad de los servicios urbanos necesarios, a partir de emprendimientos y mano de obra local.

En cuanto a la promoción de la pequeña y mediana empresa local se podrá aprovechar el programa Sustenta puesto en marcha por YPF para impulsar el desarrollo de proveedores locales.

Finalmente, a fin de potenciar el desarrollo urbano de la ciudad en el mediano plazo, se proponen centros comerciales a cielo abierto que promuevan la incorporación de servicios urbanos, económicos y financieros necesarios para un desarrollo sostenible de la ciudad, en sitios especialmente regulados

para tal fin. Se propone un desarrollo en el cruce de las rutas acompañando un parque lineal (propuesto sobre la Ruta N° 7) y otro sitio en las cuadras que rodean la plaza central. Para ello se requiere el diseño de estacionamientos adecuados en las cercanías y la consideración de calles peatonales en las cuadras señaladas como centros comerciales.



Centro de Formación
Fondo Loma Campana YPF

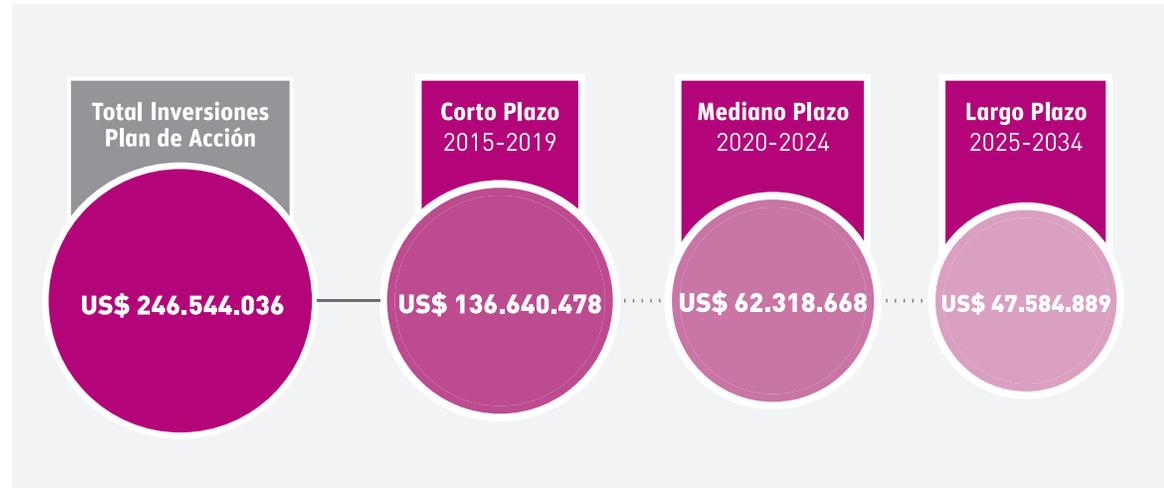






IDENTIFICACIÓN DE COSTOS

El costo total de inversión estimado para llevar adelante todas estas intervenciones asciende a unos US\$ 136.640.478 en el corto plazo (2015-2019), US\$ 62.318.668 para el mediano plazo (2024-2034) y US\$ 47.584.889, totalizando US\$ 246.544.036. De la inversión estimada en el corto plazo, ya se ha financiado un total de US\$ 23.392.057 y la preinversión estimada en el corto plazo es de US\$ 3.137.069.



	CORTO PLAZO (2015-2019)			MEDIANO PLAZO (2020-2024)	LARGO PLAZO (2025-2034)
	MONTO	PREINVERSIÓN	MONTO OTORGADO		
Desarrollo territorial y Espacio Público	\$16.368.677	\$427.374	\$2.677.377	\$2.500.000	
Agua Potable	\$19.568.588	\$391.372	\$238.704	\$5.099.157	\$12.013.709
Desagües Pluviales	\$752.000	\$15.040			
Salud	\$4.190.600	\$83.812	\$4.190.600	\$3.890.582	
Vulnerabilidad	\$10.150.000	\$600.000		\$5.000.000	
Energía	\$16.060.809	\$321.216	\$23.009	\$13.026.634	\$2.809.847
Transporte	\$6.450.000	\$129.000	\$0	\$2.850.000	\$400.000
Saneamiento	\$8.096.736	\$161.935	\$271.367	\$8.577.295	\$11.761.333
Vivienda	\$45.891.000	\$917.820	\$14.491.000	\$21.375.000	\$20.600.000
Gestión Publica Fortalecida	\$1.475.000	\$29.500		\$21.375.000	\$20.600.000
Empleo e Industria	\$4.500.000	\$60.000	\$1.500.000		
TOTAL OBRAS	\$133.503.410	\$3.137.069	\$23.392.057	\$62.318.668	\$47.584.889

PLAN AÑELO SOSTENIBLE: COSTEO Y MAPA DE RECURSOS (EN U\$S)

ÁREA DE INVERSIÓN	INTERVENCIONES	CORTO PLAZO (2015-2019)				MEDIANO PLAZO (2020-2024)		LARGO PLAZO (2025-2034)	
		MONTO	PREINVERSIÓN	MONTO OTORGADO	FINANCIADOR	MONTO	PREINVERSIÓN	MONTO	PREINVERSIÓN
USO DEL SUELO Y ESPACIO PÚBLICO	Infraestructura	\$17.687.978	\$453.760	\$3.996.678		\$2.500.000	\$250.000		
	Parque lineal Ruta N° 7	\$1.250.000	\$125.000						
	Parque lineal canal de regadío usd 500 mt lineal x 2.000 mts.	\$1.000.000	\$20.000						
	Parque Lineal cañadon usd 100x5000 m2					\$500.000	\$125.000		
	Parque lineal borde inferior de barda [2 km];					\$2.000.000	\$125.000		
	Plaza de las escuelas	\$240.000	\$4.800	\$240.000	YPF-Fondo Loma Campana				
	Polideportivo con pileta climatizada	\$1.253.3577	\$25.068	\$1.253.377	YPF-Fondo Loma Campana				
	Delimitación y Pavimento Urbano	\$9.300.000	\$186.000	\$358.700	LEY 2820 TICAFO				
	Nuevo edificio de la comisaría	\$665.300	\$13.306	\$665.300	LEY 2820 TICAFO				
	Pavimentación de Vialidad Urbana	\$2.500.000	\$50.000						
	Equipamiento	\$160.000	\$3.200	\$160.000					
	Iluminación de Casco Central	\$160.000	\$3.200	\$160.000	YPF				
TOTAL		\$16.368.677	\$427.374	\$2.677.377		\$2.500.000	\$250.000		
DESAGUES PLUVIALES	Empalme canal existente	\$160.000	\$3.200						
	Cruce Canal de Riego	\$160.000	\$3.200						
	Canalizaciones en la meseta - Red nueva de agua	\$432.000	\$8.640						
	TOTAL		\$752.000	\$15.040					
SALUD	Construcción de 2 viviendas	\$100.000	\$2.000	\$100.000	YPF-Fondo loma campana				
	Nuevo Hospital	\$3.890.600	\$77.812	\$3.890.600	Fondo de Infraestructura de Gobierno Nacional	\$3.890.582			
	Nuevo Centro de Salud	\$200.000	\$4.000	\$200.000	YPF-Fondo loma campana				
	TOTAL		\$4.190.600	\$83.812	\$4.190.600		3.890.582		

ÁREA DE INVERSIÓN	INTERVENCIONES	CORTO PLAZO (2015-2019)				MEDIANO PLAZO (2020-2024)		LARGO PLAZO (2025-2034)	
		MONTO	PREINVERSIÓN	MONTO OTORGADO	FINANCIADOR	MONTO	PREINVERSIÓN	MONTO	PREINVERSIÓN
AGUA POTABLE	Sistema de Agua Potable	\$10.506.988	\$210.140	\$238.704		\$5.043.157		\$7.693.709	
	Conexiones nuevas en red existente	\$343.099	\$6.862			\$102.013		\$69.889	
	Conexiones nuevas en red nueva	\$800.564	\$16.011			\$408.051		\$629.000	
	Nueva toma para abastecimiento de agua potable	\$238.704	\$4.774	\$238.704	YPF-Fondo Loma Campana	\$4.522.564		\$6.971.420	
	Red nueva	\$8.872.921	\$177.458			\$4.680		\$11.700	
	Rehabilitación de red	\$5.850	\$117			\$5.850		\$11.700	
	Renovación de la red	\$5.850	\$117						
	Macromedición y control fugas	\$240.000	\$4.800						
	Producción de Agua Potable	\$430.000	\$8.608			\$56.000			
	Pozos incluyendo electrobomba y tablero	\$240.000	\$4.800			\$56.000			
	Cañerías de impulsión Diam 300 mm Long 300 m	\$190.400	\$3.808						
	Distribución de Agua Potable	\$8.631.200	\$172.624					\$4.320.000	
	Planta potabilizadora cap 10000 m3/dia	\$4.320.000	\$86.400					\$4.320.00	
	Cañería de impulsión a tanque elevado diam 500 mm long 12000	\$2.880.000	\$57.600						
	Cisterna de 1200 m3	\$352.000	\$7.040						
	Sistema de claración	\$156.800	\$3.136						
	Estación elevadora	\$240.000	\$4.800						
	Cañería de impulsión a tanque elevado diam 250 mm long	\$122.400	\$2.448						
	Tanque elevado de 300 m3	\$560.000	\$11.200						
	TOTAL		\$19.568.588	\$391.372	\$238.704		\$5.099.157		\$12.013.709
VIVIENDA	Soluciones habitacionales-Urbanización Balcón de Añelo	\$14.491.000	\$289.820	\$14.491.000	Fondo de Infraestructura del Gobierno Nacional				
	Mejoramiento de fachadas	\$400.000	\$8.000						
	Viviendas de media densidad (bloques de 40 viviendas en 2 y 3 plantas)	\$31.000	\$620.000			\$21.375.000		\$20.600.000	
	TOTAL		\$45.891.000	\$917.820	\$14.491.000		\$21.375.000		\$20.600.000

PLAN DE ACCIÓN

ÁREA DE INVERSIÓN	INTERVENCIONES	CORTO PLAZO (2015-2019)				MEDIANO PLAZO (2020-2024)		LARGO PLAZO (2025-2034)	
		MONTO	PREINVERSIÓN	MONTO OTORGADO	FINANCIADOR	MONTO	PREINVERSIÓN	MONTO	PREINVERSIÓN
ENERGÍA	Energía Eléctrica	\$10.934.009	\$218.680	\$23.009		\$10.111.000			
	Subestación transformadora 33/13,2 kv provisoria Barreales y líneas en MT	\$300.000	\$6.000						
	Subestación transformadora 33/13,2 kv provisoria Añelo y líneas en MT	\$500.000	\$10.000						
	Electrificación Barrio La Esperanza	\$23.009	\$460	\$23.009	Plan Mas Cerca MINPLAN				
	Subestación de media tensión	\$4.300.000	\$86.000						
	Red de distribución residencial Meseta	\$2.898.000	\$57.960						
	Red de distribución parque industrial	\$2.313.000	\$46.260						
	Adecuación de la red actual	\$600.000	\$12.000						
	Subestación de media tensión					\$4.300.000			
	Red de distribución residencial					\$2.898.000			
	Red de distribución parque industrial					\$2.313.000			
	Adecuación de la red actual					\$600.000			
	Gas Natural	\$5.126.800	\$102.536			\$2.915.634		\$2.809.847	
	Gas-Loop de refuerzo de 6''	\$810.000	\$16.200						
	Nueva red de Gas	\$4.316.800	\$86.336			\$2.915.634		\$2.809.847	
TOTAL		\$16.060.809	\$321.216	\$23.009		\$13.026.634		\$2.809.847	
TRANSPORTE	Escaleras y rampas	\$400.000	\$8.000						
	Terminal de autobuses interurbanos					\$1.300.000			
	Vialidad urbana	\$2.650.000	\$53.000			\$450.000			
	Elevadores Mecánicos y Escaleras: conexión meseta - valle					\$400.000			
	Estacionamiento público	\$100.000	\$2.000						
	Proyecto Circunvalación y By pass norte					\$400.000			
	Mejoramiento de conectividad entre Meseta y valle	\$3.000.000	\$60.000						
	Implementación Sistema Transporte Público Urbano y Paradas Autobuses					\$300.000			
	Zona de Servicios para el Transporte en la Meseta							\$400.000	
	Estacionamientos para Camiones	\$300.000	\$6.000						
TOTAL		\$6.450.000	\$129.000			\$2.850.000		\$400.000	

ÁREA DE INVERSIÓN	INTERVENCIONES	CORTO PLAZO (2015-2019)				MEDIANO PLAZO (2020-2024)		LARGO PLAZO (2025-2034)	
		MONTO	PREINVERSIÓN	MONTO OTORGADO	FINANCIADOR	MONTO	PREINVERSIÓN	MONTO	PREINVERSIÓN
SANEAMIENTO	Sistema Cloacal	\$5.786.736	\$112.695			\$5.691.295		\$8.869.333	
	Conexiones nuevas en red existente	\$412.576	\$8.252			\$317.626		\$327.372	
	Conexiones nuevas en red nueva	\$467.165	\$9.343			\$476.440		\$763.867	
	Red Nueva	\$4.746.394	\$94.928	\$52.000	MINPLAN- Mas Cerca	\$4.840.628		\$7.760.891	
	Rehabilitación de Red	\$4.915	\$98			\$4.915		\$9.830	
	Renovación de red de aguas servidas	\$3.686	\$74			\$3.686		\$7.373	
	Sistema de bombeo	\$152.000	\$3.040						
	Reposición Equipos Electromecánicos					\$48.000			
	Tratamiento y Disposición Final	\$2.310.000	\$46.200			\$2.886.000		\$2.892.000	
	Cloaca máxima	\$384.000	\$7.680					\$12.000	
	Planta de Tratamiento	\$1.920.000	\$38.400	\$219.367	YPF-Fondo Loma Campana	\$2.880.000		\$2.880.000	
	Riego y Forestación	\$6.000	\$120			\$6.000			
TOTAL		\$8.096.736	\$161.935	\$271.367		\$8.577.295		\$11.761.333	
VULNERABILIDAD	Proyecto integral de protección y drenaje de la barda	\$10.150.000	\$600.000			\$5.000.000	\$500.000		
	By pass hídrico						\$400.000		
	TOTAL	\$10.150.000	\$600.000			\$5.000.000	\$900.000		
GESTIÓN PÚBLICA FORTALECIDA	Sistema de Información geográfica municipal	\$400.000	\$8.000						
	Sistema de promoción y administración de suelo público	\$275.000	\$5.500						
	Banco de tierras y regularización dominial	\$800.000	\$16.000						
	TOTAL	\$1.475.000	\$29.500						
EMPLEO E INDUSTRIA	Centro de producción y comercial	\$3.000.000	\$60.000						
	Centro de formación	\$1.500.000		\$1.500.000	YPF-Fondo Loma Campana				
	TOTAL	\$4.500.000	\$60.000	\$1.500.000					
TOTAL OBRAS		\$133.503.410	\$3.137.068	\$23.392.057		\$62.318.668		\$47.584.889	



LARGO PLAZO

La coyuntura de Añelo abre la puerta a un proceso inédito, que implica llevar adelante el desarrollo urbano a partir de una proyección demográfica con tasas extraordinariamente altas de crecimiento poblacional.

El pronóstico demográfico de Añelo está condicionado por el desarrollo de la actividad petrolera, y de acuerdo a las metas que se ha planteado este Plan de Acción, contempla una ciudad que crecerá a partir de la implementación de un modelo de gestión del suelo.

La política de ordenamiento territorial es la pieza clave para permitir proyectar la ocupación y la densificación de la huella urbana actual con una mixtura de usos de suelo, de tipologías de viviendas, propiciando la integración social. Esta perspectiva permitirá la reconversión urbana del casco histórico y el crecimiento urbano del valle y de la meseta, así como el ordenamiento del Parque Industrial, la resolución de los problemas de inundaciones, salud y educación, y la creación de nuevos barrios con equipamiento e infraestructuras necesarias.

En la integración y sustentabilidad futura de la ciudad, la provisión de infraestructura de servicios al ritmo acorde al desarrollo es fundamental. Esto incluye infraestructura para servicios como Agua, Saneamiento, Drenajes Pluviales, Energía y Transporte.

La ciudad tampoco puede descuidar la oferta de servicios de salud, hoy insuficientes para un ejido urbano con la proyección de Añelo. Su efecto en la calidad de vida permite a la población flotante dejar de ver a Añelo como un lugar de trabajo, y pensarlo como un lugar para vivir.

La mirada del largo plazo no puede desconocer el escenario actual de nuevos desafíos, que necesariamente compromete al gobierno local a fortalecer y ampliar su capacidad para producir más y mejor ciudad. La planificación y el ordenamiento territorial son metas que implican un fuerte compromiso de los actores involucrados. Para ello, se requiere una gestión municipal sostenible, con capacidades fortalecidas para llevar a cabo sus funciones.

Las soluciones y acciones definidas en la sección anterior significarán un importante paso adelante en el camino hacia la sostenibilidad de Añelo.

La ejecución de los estudios y obras propuestos en este Plan tendrá un fuerte impacto positivo en el mediano y el largo plazo en los principales temas y áreas críticas de la ciudad, y permitirán acercarnos al objetivo de convertir a Añelo un modelo urbano y social de ciudad petrolera sustentable y socialmente integrada.

An aerial photograph of a city, likely in a semi-arid region, with a green overlay. The city features a mix of residential and industrial buildings, roads, and some greenery. The background shows a vast, flat landscape under a clear sky.

AÑELO SOSTENIBLE

Innovación para la planificación de la ciudad