

INFORME AMBIENTAL

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAAVEDRA Localidades de Puerto Saavedra y Puerto Domínguez

1. Introducción

El presente documento corresponde al Informe ambiental, es parte del Instrumento de Planificación Territorial Plan Regulador Comunal de Saavedra, localidades de Puerto Saavedra y Puerto Domínguez.

La comuna de Saavedra, pertenece a la región de la Araucanía y se emplaza en el borde costero de la región. Sus límites comunales son: al norte con la comuna de Carahue; al sureste con la comuna de Teodoro Schmidt y al oeste con el Océano Pacífico. A nivel censal, la comuna de Saavedra está compuesta por los distritos Oñico, Budi, Puerto Domínguez y Puerto Saavedra. Se encuentra a 85 Km de la ciudad de Temuco, ciudad capital de la Región y ocupa una superficie de 400,8 Km², del cual el 71% corresponde a zonas agrícolas, un 3,2% por bosques, un 1,2% por praderas y matorrales, un 0,9%, sin vegetación y un 0,4% por áreas urbanas, las cuales corresponden a los centros urbanos de Puerto Domínguez y Puerto Saavedra, esto le permite adquirir un carácter de comuna rural, donde el 19,18 % de su población reside los centros urbanos nombrados.

Comuna de Saavedra: Población y Viviendas									
Población					Viviendas				
Urbana	%	Rural	%	Total	Urbana	%	Rural	%	Total
2.679	19,18	11.355	80,92	14.034	814	18,88	3.497	81,12	4.311

Fuente: Censo 2002

Puerto Saavedra, corresponde a la localidad urbana principal de la comuna, emplazada en el borde costero, con una población de 2.679 Hab. según Censo 2002. Presenta un crecimiento en su límite urbano vigente, asociado a una variación intercensal positiva, que está por sobre la comunal. Corresponde al primer punto de migración dentro de la comuna, pero no tiene la capacidad de mantener a su población económicamente activa, por falta de mejor implementación en equipamiento referido a la educación escolar completa y a los estudios superiores, junto a una mejor y mayor oferta laboral.

Puerto Saavedra: Proyección de Población y Áreas									
Proyección de Población						Área a Planificar			
Años	1992	2002	2012	2022	2032	Áreas	Límite Vigente	Área Consolidada	Límite Propuesto
Población	2.352	2.679	3.275	3.996	4.875	Hectáreas	167,80	184,40	542,90

Fuente: Censo 2002 y Equipo Consultor.

Puerto Domínguez, corresponde a la segunda localidad de la comuna, emplazada en el borde Lago Budi, con una población aproximada de 500 Hab. G.Carrasco (Comunicación personal, 2012). Presenta una variación intercensal negativa durante el periodo 1992 a 2002, con una disminución de su población en un -7,7%. Esta diferencia, se puede asociar a que Puerto Domínguez no presenta los servicios mínimos y oportunidades laborales, para su población y ésta se traslada a ciudades como Carahue y Puerto Saavedra, aún así, esta localidad al igual que Puerto Saavedra, presenta un crecimiento que ha excedido a su límite urbano vigente. Si bien existe esta variación intercensal negativa, la proyección establecida a mediano y largo plazo resulta positiva,

considerando el importante número de comités de vivienda que actualmente están esperando por la concreción de nuevos conjuntos de vivienda en la localidad.

Puerto Domínguez: Proyección de Población y Áreas									
Proyección de Población						Área a Planificar			
Años	1992	2002	2012	2022	2032	Áreas	Límite Vigente	Área Consolidada	Límite Propuesto
Población	542	500	460	621	838	Hectáreas	18,40	22,90	70,20

Fuente: Censo 2002 y Equipo Consultor.

2. ESQUEMA GENERAL DEL PLAN

2.1. Instrumento de planificación vigente

a.1.) Puerto Saavedra

La localidad de Puerto Saavedra cuenta con Plan Regulador vigente¹, ejecutado el año 1963, aprobado bajo Decreto Supremo N°1749 del 05.08.63 y publicado en el Diario Oficial con fecha 06.01.64. Su formulación surge a consecuencia del terremoto del año 1960, definiendo básicamente dos sectores: Puerto Saavedra Bajo, compuesto por el casco antiguo y la zona Corvi, con viviendas de emergencia donadas por el Reino de Suiza, de uso restringido; y Puerto Saavedra Alto, emplazado sobre los faldeos del cerro Huilque, área hacia donde se erradica la población después del tsunami del año 1960.

En resumen este instrumento no permite la construcción de viviendas o edificios públicos en las zonas de mayor exposición, ni la subdivisión en predios de menos de 9.000 m². Solo acepta la construcción de gallineros, establos o construcciones similares. En el resto de las zonas bajas del pueblo, correspondiente a 22 manzanas, permite en 19 de ellas la construcción de una vivienda por predio, siendo éste no inferior a 9.000 m². Es decir, se podrán construir en total 19 viviendas, una por manzana. De las tres manzanas restantes una se destinará a comercio y las otras dos continuarán con los edificios de las Escuelas Públicas y del Colegio Santa Cruz. En el caso de ser demolidos estos edificios o destinados a uso agrícola podrá construirse una vivienda en esas manzanas.

Estas restricciones, junto con el transcurso de 48 años desde la formulación de este Plan Regulador, (1963-2011), define un crecimiento de extensión urbano lineal. Esta extensión se estructura y comunica a través del eje central Ruta S40-Ejército (Saavedra Bajo), Los Sauces (Corvi), Camino al Budi (Villa Maule y Boca Budi) y genera un poblado de cinco unidades urbanas dispersas que necesitan de un nuevo instrumento de planificación territorial que los reconozca como un centro poblado. El posterior desarrollo urbano en las zonas bajas de Puerto Saavedra, no guarda relación alguna con la imagen objetivo que este plan proponía, es así, que el desarrollo urbano de Puerto Saavedra, sobrepasa los límites urbanos, con un crecimiento de 16,6 hás, destinadas principalmente a resolver el tema de vivienda en zonas seguras, consolidando la unidad Puerto Saavedra Alto, despoblando paulatinamente la unidad Puerto Saavedra Bajo, presentando en la actualidad la mayor cantidad de sitios eriazos en el área urbana, con un total de 41 hás,

¹ Fuente: Observatorio Urbano. MINVU.

Fuente: Elaboración Propia, Equipo Consultor, 2011.

constituyendo el 22,5% del total de suelo urbano. Se constituyen además otras unidades urbanas, hacia el sur con carácter turístico, como lo son Villa Maule y Boca Budi.

En el año 1997, tras 34 años de vigencia de dicho instrumento, su evidente estado de obsolescencia motivó su actualización, contratándose una consultoría externa, la cual debidamente consensuada tras jornadas de participación ciudadana, finaliza pero no se concreta su aprobación a nivel comunal, por discrepancias a nivel de consejo. Posteriormente al dictarse la Ley 19.300 del Medio Ambiente, quedó sin posibilidad de terminar el proceso aprobatorio, iniciando el Municipio su actualización en el año 2002, sin llegar tampoco a término ese nuevo proceso. Cabe señalar que todos los productos derivados de ambas instancias, han sido materia de análisis para la presente propuesta.

Crecimiento Urbano, Puerto Saavedra.



Límite Urbano PRCS Vigente
AREA: 167,8 hás. Aprox.



Área Urbana Consolidada
2011: 184,4 hás. Aprox.

a.2.) Puerto Domínguez

La localidad de Puerto Domínguez cuenta con Límite Urbano vigente², propuesto el año 1971, aprobado bajo Decreto Supremo N° 610 del 30.09.1971 y publicado en el Diario Oficial con fecha 26.10.1971. Sin embargo los 40 años de antigüedad del instrumento y el gradual crecimiento del centro urbano, segundo en jerarquía dentro de la comuna, hacen que esta localidad carezca actualmente de un instrumento de planificación de mayor complejidad que guíe y oriente su crecimiento y desarrollo, en relación a sus potencialidades y restricciones.

En el año 1997, se contrata una consultoría externa, para la elaboración del Plan Regulador Comunal, el que incluiría las localidades de Puerto Saavedra y Puerto Domínguez, permitiendo la reproposición de instrumentos totalmente obsoletos, como es el caso del Plan Regulador de Puerto Saavedra (1963)

² Fuente: Observatorio Urbano. MINVU.

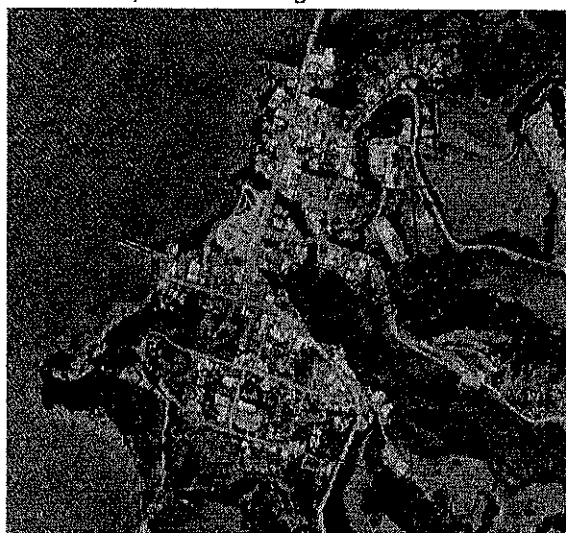
y el Límite Urbano de Puerto Domínguez (1971). Dicha consultoría finaliza sin éxito por razones de financiamiento. Durante el año 2002 es retomado por la Municipalidad, realizando algunas actualizaciones, sin embargo tampoco llega a término.

La importancia de una planificación, urge, para un poblado con problemas de crecimiento, el cual ya ha superado su límite urbano, en 4,5 hás., desarrollando un uso del suelo sin jerarquías o compatibilidades entre edificaciones, conformándose de manera prácticamente espontánea. La extensión urbana de Domínguez se ha desarrollado muy próximo a su límite vigente, aún así presenta en algunos sectores un crecimiento de desborde. Como antecedente, se suma la compra por parte del municipio, de 4 hás al arzobispado para la construcción de viviendas, hecho que se vería afectado, al no considerar la extensión del límite urbano en el marco de un instrumento de planificación integral y acorde a las potencialidades y restricciones de la localidad.

Imágenes Comparativas, Crecimiento Urbano, Puerto Domínguez.



Límite Urbano PRCS, Vigente. Área: 18,4 hás. Aprox.



Extensión Urbana. Área: 22,9 hás. Aprox.

Fuente: Equipo Consultor, 2011.

2.2. Instrumento de Planificación Propuesto

El Plan se establece como un instrumento que reconoce un territorio que convive con los Riesgos existentes y determinados en dicho instrumento, estableciendo para la protección de la población, zonas de riesgos y sistemas de mitigación para éstos, con el fin de entregar lineamientos para una planificación que busca la integración sana entre la población y su desarrollo, los Riesgos presentes y el territorio.

Promueve la mixtura en el uso de sus suelos, promoviendo un crecimiento heterogéneo, de manera de entregar espacios de servicio y habitación, para una población residente y para una mayoría correspondiente a una población flotante, propia de las zonas rurales que conforman la mayoría del territorio en la comuna de Saavedra. Reconoce el desarrollo económico de ambas localidades, manteniendo la escala de comercio menor en el lugar donde se desarrollan, y promueve las

actividades turísticas, a través de la conservación de los espacios de alto valor paisajístico y cultural, a través de usos de suelos protegidos.

Se promueven localidades eficientes, a través de la integración de zonas nuevas que cohesionen las áreas urbanas dispersas, como las áreas verdes y áreas de equipamiento, de manera de entregar espacios que hoy se plantean como problemas urbanos al no estar integrados en la planificación.

Estas propuestas, se desarrollan a través de los siguientes objetivos:

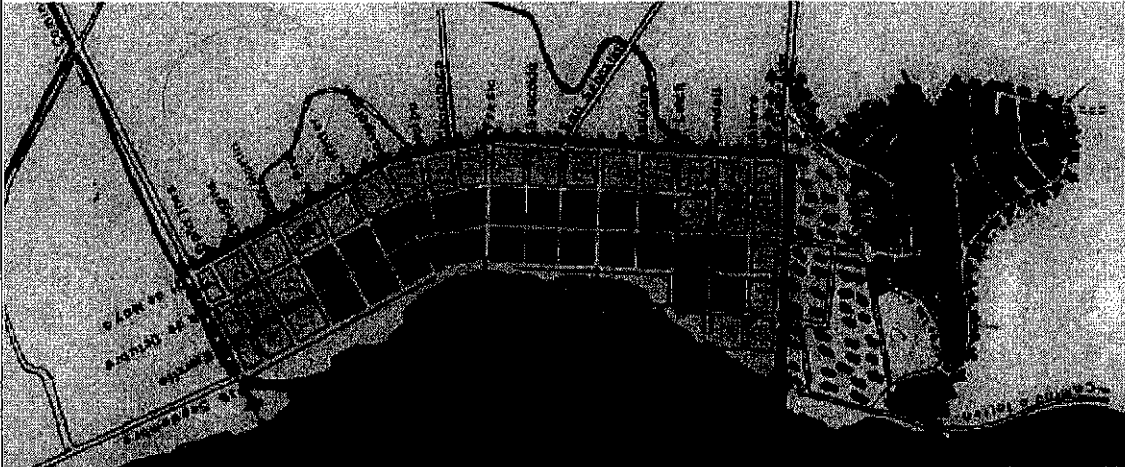
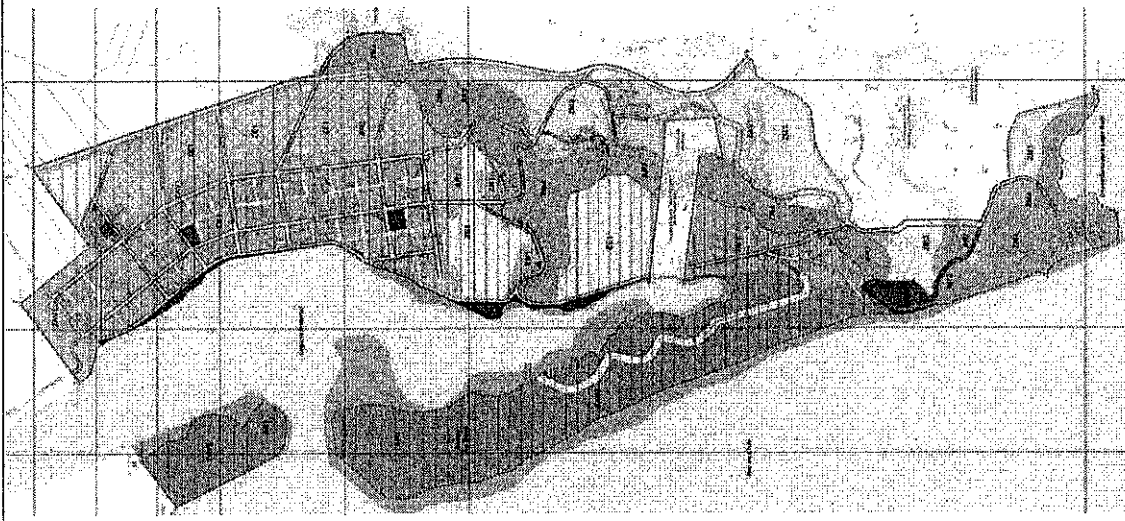
Objetivos Generales

- Reconocer las variables naturales y antrópicas que definen los procesos de peligrosidad natural en torno a las localidades de Puerto Saavedra y Puerto Domínguez, estableciendo una normativa urbanística en coherencia con las características, atributos y restricciones del territorio.
- Establecer un instrumento que promueva la mixtura de usos y evite la segregación, estableciendo un centro urbano dinámico y atractivo, fomentando la viabilidad de futuros proyectos y la equidad.
- Establecer disposiciones respecto al uso del suelo o zonificación, localización del equipamiento comunitario, estacionamiento, jerarquización de la estructura vial, fijación de límites urbanos, densidades e intensidad de utilización del suelo y determinación de prioridades en la urbanización de terrenos para la expansión de la ciudad, en función de la factibilidad de ampliar o dotar de redes sanitarias y energéticas y demás aspectos urbanísticos.

Objetivos Específicos

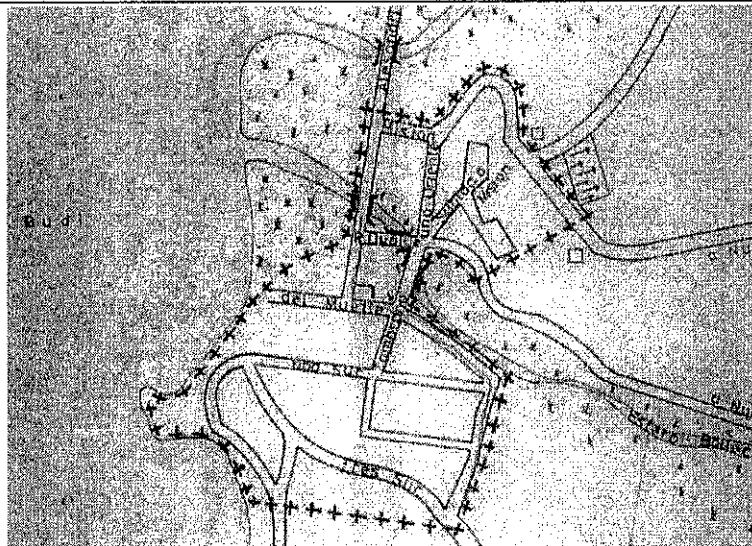
- Normar el desarrollo urbano y controlar la ocupación de áreas afectadas tras el sismo y tsunami de 1960 y del 27 de febrero de 2010, en razón del reconocimiento de sus restricciones y nivel de riesgo para el asentamiento humano, promoviendo un uso coherente a esa condición.
- Prever la ocupación de terrenos aún no urbanizados, específicamente en laderas, las cuales presentan peligrosidad por sus características geomorfológicas, tendientes a generar procesos de remoción en masa y las que por su cercanía a zonas consolidadas podrían ser intervenidas, detonando factores de riesgo.
- Tender al mejoramiento y/o definición de una imagen urbana acorde con la realidad local para lograr una identificación por parte de la comunidad, la que debiera a su vez generar arraigo. Se potencia de esta forma la actividad turística, a través de una red de áreas verdes y de equipamiento.
- Optimizar el suelo urbano consolidado, tendiendo al aumento de las densidades en los sectores que sea posible, sin afectar la habitabilidad del centro poblado y procurando que el crecimiento de éste se oriente hacia las áreas con óptimas condiciones de habitabilidad, accesibilidad y facilidades de dotación de equipamiento y servicios.
- Preservar el patrimonio natural, entendido como potencial productivo y turístico, mejorando las condiciones de habitabilidad del Centro Poblado y previendo su impacto sobre el medio natural.
- Establecer una zonificación del uso del suelo que facilite aplicar aquellas políticas o programas de interés social.

2.3. Tabla comparativa entre instrumentos

PUERTA SAAVEDRA
PLANO IPT VIGENTE

DIRECTRICES
• Límite Urbano: Limite vigente 167,8ha
PLANO IPT PROPUESTO

DIRECTRICES
• Límite Urbano: Limite Propuesto 537,04 ha • Zonificación: Zona Mixta 1 (ZM1), Zona Mixta 3 Preferentemente Habitacional de Alta Densidad (ZM3), Zona Mixta 4 Preferentemente Habitacional de Baja Densidad (ZM4), Zona de Equipamiento 1 (ZE1) y Zona Área Verde 1 (ZAV1), Zona Área Verde 2 Sector La Barra (ZAV2). • Áreas de Riesgo: Zona Inundable por Tsunami (AR1), Zonas Inundables por Proximidad a Cursos de Agua no Canalizados y Napas Freáticas (AR2), Zona Propensas a Avalanchas, Rodados, Aluviones o Erosiones Acentuadas (AR3). - Red Vial Pública existente y proyectada Inmueble de Conservación Histórica: Iglesia Católica "Parroquia Sagrado Corazón"

PUERTA DOMINGUEZ

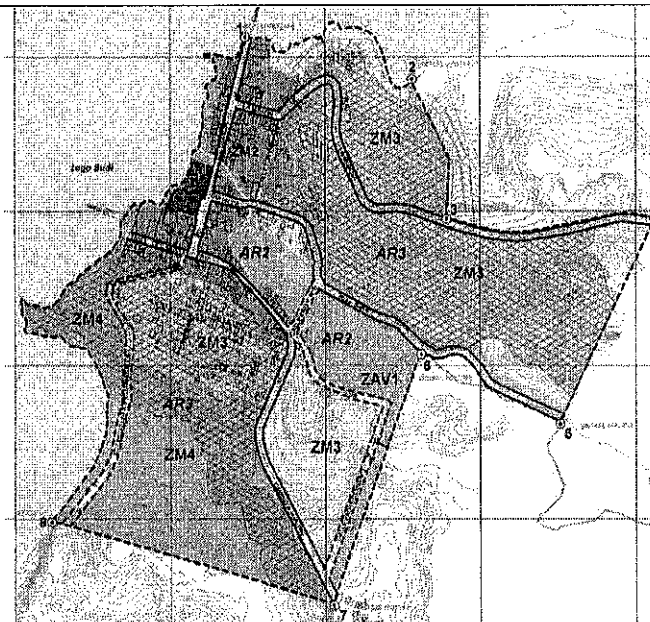
PLANO IPT VIGENTE



DIRECTRICES

- **Límite Urbano:** Límite vigente 18,4ha

PLANO IPT PROPUESTO



DIRECTRICES

- **Límite Urbano:** Límite Propuesto 70,2 ha
- **Zonificación:** Zona Mixta 2 Preferentemente de Equipamiento y Servicios (ZM2), Zona Mixta 3 Preferentemente Habitacional de Alta Densidad (ZM3), Zona Mixta 4 Preferentemente Habitacional de Baja Densidad (ZM4) y Zona Área Verde 1 (ZAV1).
- **Áreas de Riesgo:** Zonas Inundables por Proximidad a Cursos de Agua no Canalizados y Napas Freáticas (AR2), Zona Propensas a Avalanchas, Rodados, Aluviones o Erosiones Acentuadas (AR3).
- **Red Vial Pública existente y proyectada.**

2.4. Diagnóstico Ambiental

El presente ítem tiene por objeto entregar las principales características que entregó el territorio, en la elaboración de la etapa Diagnóstico del Estudio de Plan Regulador de la Comuna de Saavedra, que competen la problemática ambiental y que competen al Plan Regulador como herramienta que norma exclusivamente el territorio urbano.

La metodología implementada en la elaboración del Diagnóstico, fue un levantamiento de información que tiene como fuente estudios relacionados con la temática ambiental como tesis y otros, además de la información mediante comunicación personal con el municipio y la observación en terreno.

1. Hitos Ambientales

Cabe destacar que los hitos ambientales de cada localidad se transforman en las temáticas ambientales a tener en consideración en la elaboración de objetivos y criterios ambientales

Para la localidad de Puerto Saavedra los principales hitos ambientales y que están asociados a la geomorfología del territorio corresponden a:

Mar de Chile; Desembocadura del Río Imperial; Llanura fluvio marina; Lagunas al interior del límite urbano; Canal 21 de Mayo; Sectores altos con peligro de remoción en masa, presente en todas las plataformas de erosión que se emplazan dentro del área urbana, correspondiendo a las zonas altas Puerto Saavedra y Puerto Domínguez.

En Puerto Domínguez la presencia del Lago Budi, corresponde al hito ambiental principal, además presenta sectores con mayor pendiente que son susceptibles a problemas debido a la eventualidad de una remoción en masa, y sectores bajos asociados a la presencia de dos esteros, unos que se emplaza al norte de la localidad, conformando la ribera norte, corresponde al estero Comoe y un segundo estero Boyeco, que cruza la localidad, ambos con potenciales problemas de inundación.

2. Problemáticas Ambientales

A continuación se presentan de manera resumida las problemáticas ambientales por cada localidad de la comuna de Saavedra y que inciden directamente en la definición de objetivos y criterios ambientales

LOCALIDAD DE SAAVEDRA	
PROBLEMÁTICA	ALCANCE
Ocupación habitacional en sectores urbanos que presentan condiciones peligrosas para la salud y la vida de la población	Tales condiciones peligrosas corresponden a potencial tsunami; anegamiento y/o inundación y remoción en masa. En el caso de los tsunamis al analizar la información histórica existente, investigaciones sectoriales, obras de ingeniería en ejecución y de control no estructural como el manejo de la cobertura vegetal en el área de dunas, se ha estimado conveniente definir como área posible de inundación por tsunami el área correspondiente a llanura fluvio marina, lo anterior, ya que el único evento registrado, de mayor intensidad, sigue siendo el Terremoto y Tsunami de 1960, el cual registro olas de 6,50 m en el área urbana. El proceso de anegamiento e inundación urbana, obedece por una parte, al la respuesta del canal 21 de Mayo, el cual se localiza al Sureste de la ciudad de Puerto Saavedra y suele desbordarse inundando las viviendas adyacentes. Este canal constituye el medio de descarga principal de las aguas lluvias de la ciudad, y afecta directamente a alrededor de 100 familias, en una extensión de aproximadamente 12 cuadras, quienes viven en situación de extrema emergencia, ya que la inundación a la cual se ven afectados por el rebalse del canal, no es una situación puntual sino un problema recurrente, durante diversos periodos del año, situación que se evidencio más dramáticamente en los eventos de los días 29, 30 y 31 de agosto del año 2008 (SERPLAC, 2009). El proceso de remoción en masa, se asocia a sectores más altos con suelos arcillosos correspondientes a plataformas de erosión.
Potencial alteración de las costumbres de la población mapuche en sectores urbanos de Pto Saavedra.	La población indígena rural, está distribuida en 111 comunidades de las cuales 99 pertenecen al Área de Desarrollo Indígena del Budi, y 12 son parte del sector norte de la comuna limitando con la comuna de Carahue, en el sector rural de Oñico. Las comunidades indígenas abarcan un 79 % de la superficie de la comuna y representan el 75% de la población indígena mapuche y el 83% de la población rural. En el caso de la localidad de Saavedra existen comunidades que limitan con la zona urbana, y otras presentes en potenciales zonas que pertenecerán a la ciudad.

LOCALIDAD DE PUERTO DOMINGUEZ	
PROBLEMÁTICA	ALCANCE
Impacto antrópicos sobre el borde del lago Budi en toda la extensión urbana	Puerto Domínguez urbano limita al oriente con el lago Budi, lo que genera un permanente contacto entre la zona urbana y el lago. El lago Budi es la unidad de paisaje que predomina el escenario de la zona de estudio con un 13,3% de la superficie comunal. Forma parte de los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad Biológica en Chile (Muñoz et al. 1996) al ser uno de los ecosistemas acuáticos más importantes de la región en relación a la diversidad y concentración de aves, con unas 132 especies, distribuidas en 20 órdenes y 42 familias. En este contexto, el 10 de Abril de 1992 se publicó en el Diario Oficial el Decreto Supremo Nº77 del Ministerio de Agricultura, donde se declara al área comprendida entre el lago Budi y la desembocadura del río Imperial y con una duración de 10 años, como Zona de Protección de Caza, lo que implica la prohibición de caza, comercialización, posesión e industrialización de aves y mamíferos silvestres. Por otra parte el Lago Budi está nominado para obtener el grado de Reserva Marina, con lo cual, según la normativa pesquera, debiera acogerse a prácticas de conservación (FAO 2000).
Ocupación habitacional en sectores urbanos que presentan condiciones peligrosas	Puerto Domínguez se emplaza sobre terraza aluvial y plataforma en roca metamórfica, esta última, de suelos profundos, formados por el depósito volcánico, en posición de lomajes y cerros, de textura franco limosa en superficie y franco arcillo limosa en profundidad, sustrato de rocas metamórficas meteorizadas, con pendientes complejas (Álvarez, 1999). De esta manera, si bien, aún las áreas susceptibles a verse afectada por algún tipo de proceso de remoción en masa no registran la ocurrencia de éstos, sí presentan características que permiten predecir el comportamiento de las mismas de ser intervenidos. Por lo tanto es necesario frenar o evitar este potencial peligro.

3. ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO CONVOCADOS

Se reconocen los siguientes actores durante el proceso del presente estudio denominado "EAE Plan Regulador Comunal de Saavedra, localidades de Puerto Saavedra y Puerto Domínguez:

ÓRGANOS CONVOCADOS	MOTIVO	Asistencia Asambleas EAE			INFORMACION CONSULTADA
		09- Sept- 2011	22- Dic- 2011	08- Jun- 2012	
CONADI	Comunidades mapuches en área de influencia del PRC.	X			
CONAF	Plantaciones forestales aledañas a las zonas urbanas; Planes de Manejo, Franjas de protección medidas de reforestación; Programas asociados. Protección de Recursos naturales. Áreas Silvestres Protegidas; Manejo del fuego; Zonas de conservación de bosques húmedos; Franja Protección de cauces.		X		
ONEMI					
GOBIERNO REGIONAL	Tomar conocimiento del proceso				
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y SERVICIO AGRICOLA GANADERO	Límite Urbano, Especies protegidas en áreas de influencia del límite urbano de las localidades.		X	X	
DOP (DIRECCION DE OBRAS PORTUARIAS)			X		
ARMADA DE CHILE			X		
MINISTERIO DE BIENES NACIONALES	Áreas verdes y Bienes Nacionales de uso Público				
MOP DOH	Obras Hidráulicas en áreas urbanas				
MOP Vialidad	Conectividad, Puentes, red vial				
MINISTERIO DE PLANIFICACION	Tomar conocimiento del proceso				
MINISTERIO DE SALUD	Vertederos y cobertura; Identificar la situación actual y proyectada de los vertederos	X			- D.F.L. Nº 382 Ley General de Servicios Sanitarios
MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO	Contraparte técnica en el proceso EAE	X	X	X	- Ley General de Urbanismo y Construcciones. - Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. - Circular DDU Nº 227 - Estudio de Estándares de Equipamiento del MINVU
MINISTERIO DEL MEDIO	Consultas sobre el proceso EAE	X			- Modificación Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, Ley Nº 19.300 y

AMBIENTE					estamentos asociados por ley N° 20.417 año 2.010.
SEREMI DE TRANSPORTE					
SERNAGEOMIN	Estudios relativos a riesgos naturales en la zona de estudio	X			
*Aguas Araucanía		X			
DGA		X			
SERNATUR	Áreas de interés turístico, perspectiva turística de áreas verdes propuestas				
SERNAPESCA					
CONCEJO MUNICIPAL					
SHOA					

* Aguas Araucanía, por ser un organismo que si bien no corresponde a la Administración de Estado, tiene una participación importante sobre el territorio urbano.

Se debe aclarar que para la realización de dichas asambleas, la convocatoria fue responsabilidad y ejecutado por el Municipio de Saavedra y que no hubo observaciones por escrito proveniente de los órganos convocados.

Asamblea	Tipo de Proceso Participativo	Etapas del plan	Temas Tratados	Fecha	Lugar
Asamblea 1	Taller	Etapas 5: Propuestas y Acuerdos	- Presentación Etapas Anteriores: Estudio Fundado de Riesgo, Diagnóstico y Propuestas y Acuerdos. - Restricciones al desarrollo urbano en áreas expuestas a riesgo de inundación por tsunami (Usos y densidades). - Situación Canal 21 de Mayo y su impacto en el área urbana en período de inundaciones.	09 Septiembre 2011	Dependencias Universidad Mayor Sede Temuco.
Asamblea 2	Taller	Etapas 6: Anteproyecto	- Rol del sector La Barra, como mitigador de riesgo de tsunami y la necesidad de ser incluida como área urbana. - Rol de sistema de áreas verdes como elemento mitigador sobre áreas de valor patrimonial natural y cultural.	22 Diciembre 2011	Sala de Consejo, Municipio Saavedra
Asamblea 3	Taller	Etapas 7: Plan	- Límite Urbano Propuesto Puerto Saavedra. - Límite Urbano Propuesto Puerto Domínguez.	08 Junio 2012	Sala de Consejo, Municipio Saavedra

4. CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE

Criterios de Sustentabilidad N°1	
El plan incorpora una normativa de zonificación y de usos de suelo urbano restringido, buscando una convivencia segura con las áreas expuestas a eventos catastróficos asociados a riesgos naturales condicionando la ocupación de dicha áreas.	
Dimensión Social	Desde una dimensión social este criterio apunta al reconocimiento de la condicionalidad de ocupación de determinadas áreas del territorio urbano, con el fin de evitar el riesgo para la salud de la población producto de la ocupación y /o manejo inadecuado de las áreas expuestas a eventos naturales o producidos por el hombre.
Dimensión Económica	Económicamente las secuelas del terremoto y tsunami del año 1960, resulta necesario y urgente generar un escenario de mayor estabilidad para el desarrollo de diversas actividades económicas, en coherencia con las condicionantes y potencialidades del territorio.
Dimensión Ambiental	Ante cualquier decisión se debe tener en consideración la fragilidad de los suelos y la geomorfología del territorio

Criterios de Sustentabilidad N° 2	
El plan reconoce la presencia de sitios de importancia cultural y natural en el territorio a normar, estableciendo usos y restricciones que permitan una armonía en dicha convivencia.	
Dimensión Social	Reconocer las particularidades presentes en el área a planificar, resguardando los sistemas culturales, que generalmente tienden a generar tradiciones, intereses comunitarios y sentimientos de arraigo al territorio.
Dimensión Económica	La dinámica económica de los centros poblados, esta intrínsecamente ligada a los sistemas de vida, rurales, pesqueros y comercio menor. En el último periodo se ha registrado una reinversión hacia actividad turística, ligado al patrimonio natural y cultural lafkenche, a partir de emprendimientos productivos de diversos grupos y comunidades.
Dimensión Ambiental	Reconocimiento de las áreas urbanas insertas en un ambiente único, en el que se deben respetar aquellas características ambientales con el fin de propiciar la convivencia entre estas condiciones y la habitabilidad de las personas.

5. Objetivos Ambientales del Plan

Los objetivos ambientales de un PRC se definen en una etapa temprana del diseño del instrumento y son aplicables a la totalidad de las herramientas del PRC (Ordenanza y planos). Los objetivos ambientales para el PRC Saavedra son:

- Resguardar el recurso hídrico mediante la implementación de Áreas Verdes de mitigación en torno a los cauces naturales.
- Proteger sitios ceremoniales mediante la restricción y/o exclusión de la zona urbana
- Restringir en uso de zonas asociadas a variables naturales y antrópicas que definen procesos de peligrosidad en torno a las localidades de Saavedra y Domínguez.

VALOR	OBJETIVO AMBIENTAL
Los cuerpos de agua naturales colindantes y al interior del límite urbano.	Resguardar el recurso hídrico asociado a los cuerpos de agua urbanos, mediante la implementación de Áreas Verdes de mitigación en torno a los cauces naturales.
Sitios ceremoniales y comunidades Mapuche ubicados en posibles terrenos urbanos.	Proteger sitios ceremoniales y comunidades Mapuche mediante la restricción y/o exclusión de la zona urbana.
La vida y salud de los habitantes	Restringir en uso de zonas asociadas a variables naturales y antrópicas que definen procesos de peligrosidad en torno a las localidades de Saavedra y Domínguez.

6. EFECTOS AMBIENTALES DE CADA ALTERNATIVA

6.1 Definición de Alternativas

Identificadas las problemáticas presentes en el territorio a normar por el PRC, definiendo criterios y objetivos, se proponen a continuación las alternativas para resolver cada una de las problemáticas. Las alternativas planteadas, corresponden a aquellas que pertenecen al plan elaborado, por considerar que la implementación de este instrumento, la Evaluación Ambiental Estratégica, se incorporó una vez que el plan ya estaba en su etapa de Anteproyecto, por una parte, y la otra opción planteada, para cada problemática, corresponden al ejercicio de presentar una segunda opción.

DEFINIR LA ALTERNATIVA

	PROBLEMA	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
1	Zonas urbanas asociadas a procesos de peligrosidad tales como eventos de remoción en masa, anegamiento y/o inundación.	Restringir el uso habitacional en las zonas con procesos de peligrosidad.	Zona de uso restringido, superficies prediales mayores; baja constructibilidad; baja densidad. En esta zona se deberán desarrollar estudios fundados y obras de ingeniería para subsanar o mitigar el riesgo conforme a lo establecido en la OGUC para poder hacer uso de la norma establecida en la zona.
2	Fragilidad del recurso hídrico (canales, cursos y cuerpos de agua) vinculado a las zonas urbanas	Establecimiento de un Área Verdes de amortiguamiento (ó buffer) entre las riberas y las zonas urbanas.	Establecer un límite urbano que no incorpore las riberas de los cursos de agua.
3	Sitios ceremoniales y comunidades Mapuche emplazados en potenciales zonas urbanas.	Implementación de límite urbano que excluye a las comunidades indígenas	Implementación de límite urbano que incluye a las comunidades indígenas y genere zonas especiales y de restricción.

Las directrices, que a continuación se describen, corresponden a la aplicación urbana, competencia propia del Plan, planteándose así una para cada alternativa antes descrita.

PROBLEMA	ALTERNATIVA 1 DIRECTRICES
1 Zonas urbanas asociadas a procesos de peligrosidad tales como eventos de remoción en masa, anegamiento y/o inundación.	D1: Zonas de Usos Restringidos El Plan establece las siguientes Zona de uso restringido, correspondiendo a aquellas áreas que presentan procesos de peligrosidad: ZM1 Zona Mixta 1, Zona Bajo de Saavedra, peligrosidad de Inundación por Tsunami, restricción en el ámbito habitacional Superficie Predial Mínima: 500 m² Coeficiente Ocupación de Suelo: 0,2 Coeficiente de Constructibilidad: 0,6 Altura máx. de Edificación: 9 metros Densidad Bruta máxima: 80 hab/há ZM4 Zona Mixta 4, Zonas altas de Puerto Saavedra y Puerto Domínguez, peligrosidad por Remoción en Masa, restricción en el ámbito habitacional Superficie Predial Mínima: 500 m² Coeficiente Ocupación de Suelo: 0,3 Coeficiente de Constructibilidad: 1,0 Altura máx. de Edificación: 9 metros Densidad Bruta máxima: 240 hab/há ZE1 Zona de Equipamiento, zonas Bajo Puerto Saavedra, peligrosidad de inundación por Anegamiento, prohibición uso habitacional. Superficie Predial Mínima: 2.000 m² Coeficiente Ocupación de Suelo: 0,2 Coeficiente de Constructibilidad: 0,6 Altura máx. de Edificación: 9 metros ZAV2 Zona Área Verde Sector La Barra, que se incorpora como herramienta de mitigación frente al proceso de Inundación por Tsunami en la zona del Bajo de Puerto Saavedra. Superficie Predial Mínima: 2.500 m² Coeficiente Ocupación de Suelo: 0,01 Coeficiente de Constructibilidad: 0,02 Altura máx. de Edificación: 9 metros Sistema de Agrupamiento: Aislado
2 Fragilidad del recurso hídrico (canales, cursos y cuerpos de agua) vinculado a las zonas urbanas	D1: Zona de Área Verde entorno a Canales, Cursos y Cuerpos de Agua El Plan establece un sistema de Áreas Verdes ZAV1, de amortización entorno a Canales, Cursos y Cuerpos de agua, que se incorporan al área urbana a normar o colinda con los límites urbanos. ZAV1: En Puerto Saavedra se establece como borde al Canal 21 de Mayo, Laguna Imperial, lagunas interiores presentes en la zona alta y al sur de Puerto Saavedra con Océano Pacífico y Desembocadura del Budi.

	En Puerto Domínguez, se establece como borde del estero Comoe en la zona norte, Lago Budi en todo el borde poniente y entorno al canal Boyeco. Superficie Predial Mínima: 2.500 m² Coeficiente Ocupación de Suelo: 0,1 Coeficiente de Constructibilidad: 0,2 Altura máx. de Edificación: 12 metros Sistema de Agrupamiento: Aislado
3 Implementación de límite urbano que excluye a las comunidades indígenas	D1: Nuevo Límite Urbano El Plan propone un nuevo límite urbano, consensuado, que excluye a las comunidades indígenas cercanas al área urbana para ambas localidades, Puerto Saavedra y Puerto Domínguez y a aquella que se emplaza dentro del área urbana consolidada, específicamente en la zona de Villa Maule, Puerto Saavedra.

6.2 Evaluación Ambiental de Alternativas

Si bien, en la metodología planteada, se deben evaluar dos alternativas para la elección que mejor aborde las problemáticas ambientales planteadas, el Plan junto con el Ministerio de Vivienda, y los actores involucrados en el proceso de elaboración del plan como población y representantes políticos, aprobó las alternativas descritas en el punto anterior.

6.3. Efectos Ambientales

A continuación se plantean los efectos ambientales o consecuencias para cada uno de los problemas, como a continuación se describe:

P: Problema Ambiental

A S: Alternativa Seleccionada

D: Directriz

P 1: Zonas urbanas asociadas a procesos de peligrosidad tales como eventos de remoción en masa, anegamiento y/o inundación.

A S: Zona de uso restringido, superficies prediales mayores, baja constructibilidad, baja densidad. En esta zona se deberán desarrollar estudios fundados y obras de ingeniería para subsanar o mitigar el riesgo conforme a lo establecido en la OGUC para poder hacer uso de la norma establecida en la zona.

D1: Zonas de Usos Restringidos

El Plan establece las siguientes Zona de uso restringido, correspondiendo a aquellas áreas que presentan procesos de peligrosidad:

- ZM1 Zona Mixta 1, Zona Bajo de Saavedra, peligrosidad de Inundación por Tsunami, restricción en el ámbito habitacional.

- ZM4 Zona Mixta 4, Zonas altas de Puerto Saavedra y Puerto Domínguez, peligrosidad por Remoción en Masa,
- ZE1 Zona de Equipamiento, zonas Bajo Puerto Saavedra, peligrosidad de inundación por Anegamiento, prohibición uso habitacional.
- ZAV2 Zona Área Verde Sector La Barra, que se incorpora como herramienta de mitigación frente al proceso de Inundación por Tsunami en la zona del Bajo de Puerto Saavedra.

EFFECTO AMBIENTAL: Zonas de baja constructibilidad, disminuyendo la exposición de la población.

P 2: Fragilidad del recurso hídrico (canales, cursos y cuerpos de agua) vinculado a las zonas urbanas.

AS: Establecimiento de un Área Verdes de amortiguamiento (ó buffer) entre las riberas y las zonas urbanas.

D1: Zona de Área Verde entorno a Canales, Cursos y Cuerpos de Agua

El Plan establece un sistema de Áreas Verdes ZAV1, de amortización entorno a Canales, Cursos y Cuerpos de agua, que se incorporan al área urbana a normar o colinda con los límites urbanos.

EFFECTO AMBIENTAL: Se establece una zona de amortiguamiento (Búffer) y se congela la construcción de nuevas edificaciones.

P 3: Sitios ceremoniales y comunidades Mapuche emplazados en potenciales zonas urbanas.

AS: Implementación de límite urbano que excluye a las comunidades indígenas.

D1: NUEVO LÍMITE URBANO.

El Plan propone un nuevo límite urbano excluyendo los terrenos de las Comunidades indígenas, con el fin de respetar la opción manifestada en la consulta ciudadana.

EFFECTO AMBIENTAL: Exclusión de las Comunidades indígenas en el límite urbano.

7. PLAN DE SEGUIMIENTO DE VARIABLES AMBIENTALES

Una vez identificados los efectos ambientales de cada directriz, se desarrolló un plan de seguimiento que mide la eficacia de la alternativa de planificación territorial seleccionada, tal como se describe a continuación:

EFFECTO AMBIENTAL	VARIABLE	INDICADOR	FRECUENCIA DE MEDICION	FUENTE
Zonas de baja constructibilidad, disminuyendo la exposición de la población.	Cumplimiento de la norma correspondiente a las Zonas ZM1, ZM4, ZE1 y ZAV2.	Catastro de las edificaciones en las zonas ZM1, ZM4, ZE1 y ZAV2.	Anual	DOM
Se establece una zona de amortiguamiento (Búffer) y se congela la construcción de nuevas edificaciones.	Consolidación y desarrollo de áreas verdes.	Aumento de m2 de áreas verdes consolidadas	Anual	DOM Dto. De Aseo y Ornato
Exclusión de las Comunidades indígenas en el límite urbano.	Número de Comunidades Indígenas Mapuches	Catastro de Comunidades Indígenas Mapuches, colindantes al límite urbano	Anual	DOM

8. CRITERIOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO

Una vez determinado el plan de seguimiento que nos permite medir el comportamiento de los efectos arrojados, por las alternativas urbanas seleccionadas; se requiere evaluar la eficacia del Plan, para lo cual se deben precisar criterios e indicadores. Los criterios son principios o normas en función de las cuales se juzga un efecto ambiental.

Cabe destacar que el parámetro para la evaluación de la eficacia, se determinó de igual manera para todas las zonas que componen el Plan inscritas dentro del límite urbano, asociado a la escala de ambas localidades, con bajos porcentajes de crecimiento intercensal, para lo cual se consideró:

Proyección de Áreas							
Área a Planificar Puerto Saavedra				Área a Planificar Puerto Domínguez			
ÁREAS	Límite Vigente	Área Consolidada	Límite Propuesto	ÁREAS	Límite Vigente	Área Consolidada	Límite Propuesto
HECTÁREAS	167,8	184,40	537,04	HECTAREAS	18,4	22,9	70,2

Puerto Saavedra tiene proyectado crecer 352,64 hás en 30 años, lo que nos permite calcular un crecimiento anual de 11,7 hás el cual corresponde a un 3,3% anual.

Puerto Domínguez tiene proyectado crecer 47,3 hás en 30 años, lo que nos permite calcular un crecimiento anual de 1,6 hás el cual corresponde a un 3,3% anual.

	VARIABLE	CRITERIO DE EFICACIA	INDICADOR DE SEGUIMIENTO DE EFICACIA	FORMULA DE CALCULO	PARAMETRO DE EFICACIA	FUENTE
1	Cumplimiento de la norma correspondiente a las Zonas ZM1, ZM4, ZE1 y ZAV2.	Materialización de zonas seguras para el crecimiento urbano en áreas de peligrosidad.	% de materialización de zonas seguras para el crecimiento urbano en áreas de peligrosidad.	$X1 = \sum S PE AP$ $X2 = \sum SE SP$ X1= sumatoria de superficies de permisos de edificación aprobados en las áreas de peligrosidad en 1 año. X2= sumatoria de superficies construidas sin permisos de edificación en las áreas de peligrosidad en 1 año.	La sumatoria 1 (X1) debe ser mayor a la sumatoria 2 (X2) La sumatoria 2 (X2) OPTIMA es 0 superficie	DOM
2	Consolidación y desarrollo de áreas verdes.	Materialización de áreas verdes.	% de materialización de áreas verdes.	$X = \frac{(ZAV1+ZAV2) \cdot 100}{ZAV3}$ X= % áreas verdes consolidadas. (ZAV1+ZAV2)=Superficie en hectáreas de todas las áreas verdes consolidadas en 1 año. ZAV3=Sumatoria en hectáreas de todas las áreas verdes total del plan.	Puerto Saavedra: El % de hás consolidadas debe ser $\geq$ a 3,3 % del total de la superficie de ZAV1 presente en el Plan. Puerto Domínguez: El % de hás consolidadas debe ser $\geq$ a 3,3 % del total de la superficie de ZAV1+ ZAV2 presente en el Plan.	DOM Dto. De Aseo y Ornato
3	Número de Comunidades Indígenas Mapuches	Catastro vigente de Comunidades aledañas al área urbana.	Nº de comunidades catastrados y dominio vigente de sus terrenos.	No se requiere cálculo	No se requiere cálculo	DOM

9. CRITERIOS E INDICADORES DE REDISEÑO

El Plan Regulador Comunal de Puerto Saavedra, se proyecta con una plazo de vigencia de 30 años, por lo que la ocupación y consolidación de sus zonas, junto con la vigencia de la vialidad expresada en el Plan, pertenecen a un proceso gradual, según la evolución urbana registrada y analizada en el Diagnóstico elaborado en la Etapa Diagnóstico del presente Plan Regulador. En caso de que este proceso se viese alterado, y los cambios y consolidaciones se diesen de manera acelerada, sobrepasando el límite temporal planteado, se entrega a continuación, una serie de ajustes a efectuar, correspondiente a nuevos criterios e indicadores de rediseño, según la siguiente tabla:

CRITERIOS DE REDISEÑO	INDICADOR DE REDISEÑO	PARAMETRO	FUENTES DE INFORMACION
Consolidación de zonas correspondientes a las nuevas áreas urbana dentro del límite propuesto.	% de consolidación en relación a la superficie construida por sobre la superficie disponible para expansión urbana, en un lapsus menor de tiempo a 30 años.	Cuando el % de consolidación supere el 75 % en 15 años de vigencia del Plan propuesto, se deberá estudiar una modificación del PRC.	DOM
Ajustes en la red vial estructurante.	% de aumento del Parque automotriz.	Cuando la vialidad estructurante se congestione y sobrepase su capacidad, se deberá estudiar una modificación del PRC.	PATENTES VEHICULARES MUNICIPALES
Tendencia al alza de cambios de uso de suelo fuera del límite urbano.	Promedio creciente de cambios de uso de suelo.	Cuando existan cambios de uso de suelo solicitados para nuevas poblaciones se deberá estudiar una modificación del PRC.	DOM MINVU SAG

10. ANEXOS

10.1. Ejemplos Aplicados de Indicadores de Seguimiento

	VARIABLE	CRITERIO DE EFICACIA	INDICADOR DE SEGUIMIENTO DE EFICACIA	FORMULA DE CALCULO	PARAMETRO DE EFICACIA	FUENTE
1	Cumplimiento de la norma correspondiente a las Zonas ZM1, ZM4, ZE1 y ZAV2.	Materialización de zonas seguras para el crecimiento urbano en áreas de peligrosidad.	% de materialización de zonas seguras para el crecimiento urbano en áreas de peligrosidad.	$X1 = \sum SPE\ AP$ $X2 = \sum SE\ SP$ $X1 =$ sumatoria de superficies de permisos de edificación aprobados en las áreas de peligrosidad en 1 año. $X2 =$ sumatoria de superficies construidas sin permisos de edificación en las áreas de peligrosidad en 1 año.	La sumatoria 1 (X1) debe ser mayor a la sumatoria 2 (X2) La sumatoria 2 (X2) OPTIMA es 0 superficie	DOM

EJEMPLO VARIABLE 1:

PERMISOS DE EDIFICACIÓN EN LAS ZONAS ZM1, ZM4, ZE1 Y ZAV2.

SPE AP: Superficie construida con permiso de edificación M².

SPE SP: Superficie construida sin permiso de edificación M².

X1= En 1 año se calcula un total de 3 nuevas construcciones (con PE) de aproximadamente 50 M² c/u; Total: 150 M²

X2= En 1 año se calcula un total de 4 nuevas construcciones (sin PE) de aproximadamente 50 M² c/u; Total: 200 M²

Parámetro (La sumatoria X1 debe ser mayor a X2)

$X1 > X2$

150 M². < 200 M². NO SE CUMPLE LA VARIABLE, DEBIDO A QUE X1 ES MENOR A X2.

2	Consolidación y desarrollo de áreas verdes.	Materialización de áreas verdes.	% de materialización de áreas verdes.	$X = \frac{(ZAV1+ZAV2) * 100}{ZAV3}$ X= % áreas verdes consolidadas. (ZAV1+ZAV2)=Superficie en hectáreas de todas las áreas verdes consolidadas en 1 año. ZAV3=Sumatoria en hectáreas de todas las áreas verdes total del plan.	Puerto Saavedra: El % de hás consolidadas debe ser $\geq$ a 3,3 % del total de la superficie de ZAV1 presente en el Plan. Puerto Domínguez: El % de hás consolidadas debe ser $\geq$ a 3,3 % del total de la superficie de ZAV1+ ZAV2 presente en el Plan.	DOM Dto. De Aseo y Ornato
---	---	----------------------------------	---------------------------------------	--	--	---------------------------

EJEMPLO VARIABLE 2:

PERMISOS DE EDIFICACIÓN EN LAS ZONAS ZM1, ZM4, ZE1 Y ZAV2.

(ZAV1+ZAV2)= Superficie en hás consolidadas en 1 año

ZAV3= Superficie en hás correspondiente a todas las áreas verdes del plan.

ZAV1 Puerto Saavedra: 40,91 hás de áreas verdes totales del plan

ZAV1 Puerto Domínguez: 11,5 hás de áreas verdes totales del plan

ZAV2: 104,16 hás en Puerto Saavedra, correspondiente a La Barra.

X1= En 1 año se calcula un total de 20 hás de nuevas áreas verdes consolidadas en Puerto Domínguez.

% de hás que se deben consolidar en un año en Puerto Domínguez, corresponde al 3,3% de 11,5has, lo que equivale a 0,37 hás anuales, por lo tanto X1 no puede ser mayor a 0,37 hás.

20 hás > 0,37 NO SE CUMPLE LA VARIABLE, DEBIDO A QUE X1 ES MAYOR A 0,37 HÁS.

2	Comunidades Indígenas	Catastro vigente de "Comunidades Indígenas con Personalidad Jurídica/Títulos de Merced con Comunidades Tradicionales" colindantes al centro urbano.	Nº de comunidades catastrados y dominio vigente de sus terrenos.	No se requiere cálculo.		DOM CONADI
---	-----------------------	---	--	-------------------------	--	------------

EJEMPLO VARIABLE 2:

En la Localidad de Puerto Saavedra se realizó un catastro anual, de las comunidades presentes aledañas al límite urbano presente.

10.2. Ámbito de acción del IPT

De conformidad a la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza General (OGUC), los planes reguladores comunales se encuentran facultados para definir las siguientes normas urbanísticas en las ordenanzas locales:

1.1. Usos de Suelo

- El límite urbano
- La red vial pública relativa a:
 - Las vías colectoras, de servicio, locales y pasajes, con sus respectivos anchos mínimos y líneas oficiales y su clasificación.
 - Las vías expresas y troncales, cuando éstas hubieran sido definidas en la planificación intercomunal o metropolitana, sin perjuicio de lo señalado en el artículo 2.1.3. de la OGUC.
 - La asimilación de las vías existentes, de conformidad con el inciso segundo del artículo 2.3.1. de la OGUC.
- La determinación de la línea de edificación.
- Las disposiciones relativas a la instalación de publicidad, de conformidad a lo establecido en el artículo 2.7.10. de la OGUC.
- La definición de las zonas o subzonas en que se dividirá la comuna y los distintos tipos de usos de suelo y actividades permitidas y prohibidas, en conformidad con el artículo 2.1.24. de la OGUC.
- Permitir equipamientos de mayor escala en vías de menor categoría de conformidad al inciso tercero del artículo 2.1.36. de la OGUC.
- Las disposiciones relativas a la ocupación del subsuelo de los bienes nacionales de uso público, de conformidad a la Ley Nº 19.425.

1.2. Cesiones: La determinación de las proporciones entre frente y fondo de las superficies a ceder para áreas verdes, de conformidad al inciso final número 2 del artículo 2.2.5 de la OGUC.

1.3. Sistema de agrupamiento

- El agrupamiento de las edificaciones de conformidad al artículo 2.6.1. de la OGUC.
- Las características y la profundidad de la edificación continua, de conformidad al artículo 2.6.1. de la OGUC.
- Las características de las construcciones a que se refiere el Capítulo 7 del Título 2 de la Planificación, de la OGUC.

1.4. Coeficiente de constructibilidad.

1.5. Coeficiente de ocupación de suelo o de los pisos superiores.

1.6. Superficie predial mínima: De conformidad al artículo 2.1.20 de la OGUC.

1.7. Alturas máximas de edificación.

- Altura máxima de las edificaciones.
- Altura máxima de la edificación continua.
- Altura y características de los cierros hacia el espacio público, así como las características de los cierros contemplados en los artículos 2.5.1 y 4.13.7 de la OGUC.

1.8. Adosamientos

- De conformidad al artículo 2.6.2 de la OGUC.

1.9. Distanciamientos

- Los distanciamientos mínimos a los medianeros.
- Los distanciamientos o zonas inexcavadas en los subterráneos, de conformidad al artículo 2.6.3. de la OGUC.
- Los distanciamientos de los edificios colectivos de conformidad al inciso final del artículo 4.1.13. la OGUC

1.10. Antejardines

- El ancho de la franja entre la línea oficial y línea de edificación.
- Las disposiciones sobre construcciones en el antejardín, de conformidad al artículo 2.5.8. de la OGUC.
- Las construcciones permitidas en el subterráneo, de conformidad al inciso décimo tercero del artículo 2.6.3. de la OGUC.

1.11. Ochavos.

1.12. Rasantes.

1.13. Densidades brutas máximas: De conformidad al artículo 2.1.22 de la OGUC.

1.14. Dotación mínima de estacionamientos: Según destino de las edificaciones, de conformidad al artículo 2.4.1., así como establecer la prohibición del uso compartido de los mismos a que se refiere el artículo 2.4.2, ambos de la OGUC.

1.15. Áreas afectas a utilidad pública

- Los terrenos destinados a vías colectoras y parques comunales, incluidos sus ensanches, afectos a declaratoria de utilidad pública en conformidad al artículo 59 de la LGUC.
- Los terrenos destinados a parques intercomunales, cuando éstos hubieran sido definidos en la planificación intercomunal o metropolitana, sin perjuicio de lo señalado en el artículo 2.1.3 de la OGUC.

1.16. Áreas restringidas al desarrollo urbano: Conforme al artículo 2.1.17 de la OGUC

- Zonas no edificables.
- Áreas de riesgo.

1.17. Áreas de protección: De conformidad al artículo 2.1.18 de la OGUC

- Áreas de protección de recursos de valor natural.
- Áreas de protección de recursos de valor patrimonial cultural.

10.3. Etapas y Plazos del Plan

A continuación se desarrolla una breve descripción de las Etapas de elaboración del plan, así como los plazos para su desarrollo y aprobación. Además se detallan los contenidos del plan, a través de una síntesis y el marco legal de planificación, como referencia ambiental, así como una breve descripción de la propuesta de planificación.

10.4. Resumen de Etapas y Plazos del Plan

Etapas	Nombre de la Etapa	Contenido	Plazos
Etapa 1	Recopilación y Revisión de Antecedentes Disponibles	Recopilación de la información bibliográfica, cartográfica y fotográfica a través de instituciones privadas o gubernamentales, universidades y centros de investigación existentes con la finalidad de obtener un inventario y diagnóstico del área.	12 Noviembre 2010 23 Noviembre 2010
Etapa 2	Levantamiento Cartográfico	Desarrollo de fotografías aéreas en ambas localidades, para una posterior restitución y control terrestre, para la elaboración de las Bases de Datos Cartográficas y Temáticas, en base a la imagen ortofoto mosaico. Sobre la base cartográfica generada y de acuerdo al requerimiento de cada etapa se generó cartográfica temática específica.	24 Noviembre 2010 03 Enero 2011
Etapa 3	Estudio de Riesgos y Protección Ambiental	Susceptibilidad a Inundación por Tsunami, en base a levantamientos en terreno, Fotointerpretación Geomorfológica, Revisión de Registros Históricos, para elaborar una carta de áreas que presentan distintos grados de susceptibilidad a ser afectada por inundación por tsunami. Inundación Fluvial: a través de la aplicación del Método DGA-AC según la fórmula para las Regiones VII a la IX de Chile, Fotointerpretación Geomorfológica, Revisión de registros históricos y Modelamiento Tridimensional Relieve, para elaborar la Carta de Peligrosidad por Inundación Fluvial. Procesos de Anegamiento: a través del Levantamiento en terreno, Fotointerpretación Geomorfológica, para la elaboración de una Carta de Peligrosidad por Anegamiento. Procesos de Remoción en Masa: A través del levantamiento en terreno, Fotointerpretación Geomorfológica, Modelamiento Tridimensional Relieve, Análisis de estabilidad posteriori, para la elaboración de una Carta de Peligrosidad por Procesos de Remoción en Masa.	04 Enero 2011 18 Abril 2011

Etapas	Nombre de la Etapa	Contenido	Plazos
Etapas 4	Diagnóstico	Recopilación y análisis de la Comuna de Saavedra, específicamente los centros poblados de Puerto Saavedra y Puerto Domínguez. Desde el ámbito comunal, se abordaron conceptos como la conectividad intercomunal e intracomunal, el medio biofísico, desarrollo histórico, sociocultural y económico. Desde el ámbito de los centros poblados, el Diagnóstico se elabora a partir de diversos análisis correspondientes al medio biofísico, medio construido, medio sociocultural y económico, de manera de tener las herramientas necesarias para la elaboración del plan. Se desarrollaron participaciones ciudadanas y asambleas con el Municipio.	19 Abril 2011 05 Julio 2011
Etapas 5	Propuesta y Acuerdos	En base a Diagnóstico realizado, análisis de tendencias y las participaciones ciudadanas, se plantearon 3 escenarios de desarrollo futuro para ambos centros poblados (pesimista-tendencial-optimista), se realiza ronda de participación ciudadana con el fin de seleccionar el escenario esperado y conservar los acuerdos necesarios para la continuación de la próxima etapa. En esta instancia, se desarrolló la primera reunión con los organismos del Estado en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica, etapa avanzada del plan, debido a que se implementó dentro de los Planes Reguladores, en esta fecha. Esta Asamblea se desarrolló con representantes de organismos que competen el desarrollo de la propuesta de Plan Regulador, donde se plantearon lineamientos determinados respecto a la relación entre la norma y el desarrollo sustentable entre el medio ambiente y el desarrollo de las áreas urbanas. Las propuestas y acuerdos establecidos fueron ratificados y consensuados por el Consejo Municipal.	06 Julio 2011 30 Agosto 2011

Etapas	Nombre de la Etapa	Contenido	Plazos
Etapa 6	Anteproyecto	Desarrollo de la propuesta seleccionada, definiendo y desarrollando los siguientes aspectos: • Límite Urbano • Vialidad Estructurante • Usos de Suelo Permitidos y Prohibidos • Intensidad de Uso de Suelo y Condiciones de Edificación y Urbanización. En conjunto se desarrolló la segunda reunión con organismos del Estado, en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica.	31 Agosto 2011 12 Diciembre 2011
Etapa 7	Plan	Definición y desarrollo de cada uno de los antecedentes que componen el plan, recogiendo las observaciones previstas en la etapa anterior, tras la exposición del anteproyecto frente a la comunidad y Concejo municipal, además de las modificaciones y precisiones solicitadas por la contraparte técnica y organismos del Estado, en la última reunión en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica, constituyendo los siguientes productos del plan: • Memoria Explicativa y sus anexos: - Estudio Fundado de Riesgo - Estudio de Factibilidad para Dotar de Agua potable y Alcantarillado - Estudio de Capacidad Vial - Estudio de Equipamiento - Informe de Participación Ciudadana • Ordenanza Local • Planos	13 Diciembre 2011 12 Junio 2012
Etapa 8	Aprobaciones	Etapa actual del plan, dentro del cual, se desarrolló la asamblea con el Concejo para el inicio de la presente etapa, luego de exponer el plan.	12 Junio 2012 En curso

10.5. Contenidos del Plan

Descripción del legajo técnico que compone el IPT: Memoria Explicativa, Ordenanza Local, Planos, Estudios Específicos.

Documento		Contenido
Memoria Explicativa		Síntesis del diagnóstico comunal y de los centros urbanos, conteniendo las potencialidades y restricciones del territorio a planificar, incluyendo los antecedentes y estudios que dan cuenta de las decisiones de planificación adoptadas, expresadas como las normas urbanísticas a establecer en la respectiva Ordenanza Local. En dichos antecedentes se incluye un análisis del tamaño poblacional de los centros urbanos, crecimiento demográfico, y tendencias estimadas de crecimiento urbano, así como las principales actividades urbanas de la comuna, junto con un análisis urbano que comprende la morfología, funcionamiento y composición de ambos centros urbanos, de manera de entender las debilidades y potencialidades de ambos territorios, que junto a los antecedentes técnicos, sirvieron de base a las proposiciones y los objetivos del Plan.
Estudios Especiales	Estudio de Riesgo	Estudio a través del cual se identificaron los Procesos de Peligrosidad presentes en las zonas urbanas a planificar, para lo cual se determinó una normativa especial para las zonas afectas a dichos peligros, lo que permitió al Plan reconocer y normar según el artículo 2.1.17 de la OGUC, las siguientes áreas de riesgo: 1. Zonas inundables o potencialmente inundables por maremoto o tsunami presente en la localidad de Puerto Saavedra. 2. Zonas inundables o potencialmente inundables por proximidad de lagos, ríos, esteros, cursos de agua no canalizados, napas freáticas o pantanos. Correspondiente a áreas colindantes a canales, esteros y ríos presentes en las localidades de Puerto Saavedra y Puerto Domínguez. 3. Zonas propensas a avalanchas, rodados, aluviones o erosiones acentuadas. Correspondiente principalmente a áreas de mayor pendiente, exposición de laderas y baja cobertura vegetal presentes en las localidades de Puerto Saavedra y Puerto Domínguez.
	Factibilidad Sanitaria	Este Estudio, tiene por objetivo determinar los requerimientos en infraestructura relativos la dotación de servicios de agua potable y alcantarillado de aguas servidas públicos, considerando el crecimiento de la población, suponiendo el escenario probable del Plan Regulador propuesto. En tal sentido, se formulan las necesidades de infraestructura y las características técnicas de las obras principales requeridas.

Estudios Especiales	Capacidad Vial	Tiene como objetivo, realizar una caracterización de la Comuna en estudio, con la finalidad de determinar la necesidad del estudio de factibilidad vial, dentro de la elaboración del Plan Regulador. Es por esto, que este documento se basa en los concepto que entrega el documento "Capacidad Vial de los Planes Reguladores: Metodología de Cálculo", elaborado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo en el año 1997, el cual establece en su apartado 2, una caracterización de la comuna para establecer dicha necesidad para la elaboración de dicho estudio.
	Equipamiento	Presenta de manera cuantitativo la cobertura de servicios para la comuna, permitiendo visualizar lo ofertado por el sistema comunal, y las áreas con carencia de equipamiento, a fin de poder determinar los requerimientos que demanda y demandará el crecimiento futuro de los Centros Urbanos de Puerto Saavedra y Puerto Domínguez.
Documento		Contenido
Ordenanza		Instrumento normativo a través del cual se establecieron las disposiciones que regirán en cada una de las zonas que componen el Plan. Estas disposiciones se enmarcan estrictamente en las normas urbanísticas que la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza General permiten definir. Las normas que competen la ordenanza del Plan, de acuerdo a lo dispuesto en Circular 227 DDU, son: 1. Usos de Suelo 2. Cesiones 3. Sistemas de Agrupamiento 4. Coeficiente de Constructibilidad 5. Coeficiente de Ocupación de Suelo o de los Pisos Superiores 6. Superficie Predial Mínima 7. Alturas Máximas de Edificación 8. Adosamientos 9. Distanciamientos 10. Antejardines 11. Ochavos 12. Rasantes 13. Densidades Máximas 14. Estacionamientos 15. Franjas afectas a Declaratoria de Utilidad Pública 16. Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano 17. Áreas de Protección
Planos		Los planos elaborados, grafican las zonas en que se divide el territorio a planificar y las disposiciones referidas a las normas urbanísticas establecidas en la Ordenanza Local, realizados sobre la base aerofotogrametría, georeferenciada en coordenadas de la proyección Universal Transversal de Mercator (UTM). Los planos que conforman el Plan, detallan las siguientes normas urbanísticas:

	-Límite urbano. -Zonas en que se divide los centros urbanos, -Áreas de Riesgo. -Áreas de Protección. - Espacios públicos, referidos a los Bienes Nacionales de Uso Público. -Red Vial Pública (presente y proyectada).
--	---