



INFORME AMBIENTAL

Evaluación Ambiental Estratégica Modificación N° 4 Plan Regulador Comunal de Tomé “Sector Punta de Parra”

TOMÉ, 2020

Índice

1	RESUMEN EJECUTIVO	5
2	ACERCA DEL PLAN	7
2.1	IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN PORMENORIZADA DE SUS OBJETIVOS, SEÑALANDO SUS ALCANCES	7
2.1.1	<i>Aumentar la oferta de suelos disponibles para el uso residencial en el área urbana.....</i>	<i>7</i>
2.1.2	<i>Disminuir el déficit habitacional de la comuna.....</i>	<i>7</i>
2.1.3	<i>Mejorar el acceso de las zonas ZR 6 y ZR 7 del sector Punta de Parra a servicios y equipamientos.</i>	<i>7</i>
2.1.4	<i>Orientar el crecimiento del área urbana hacia el sector Punta de Parra, el cual cuenta con apropiadas condiciones de habitabilidad, accesibilidad y facilidades de dotación de servicios.</i>	<i>7</i>
2.1.5	<i>Mejorar las condiciones de saneamiento básico referido a la provisión de agua potable, alcantarillado y retiro de residuos domiciliarios de la población de Punta de Parra, por medio del cambio de uso de suelo en las zonas ZR 6 y ZR 7.</i>	<i>7</i>
2.1.6	<i>Promover la actividad turística y deportiva en los sectores Quichiuto, Valle Los Tilos, Balneario La Polla - sector Rafael, Sector El faro y Ex-Vertedero Frutillares mediante la incorporación de los usos comercio y deporte.</i>	<i>7</i>
2.1.7	<i>Disminuir la congestión vehicular en el sector Tomé Alto.</i>	<i>7</i>
2.1.8	<i>Mejoramiento de las condiciones de esparcimiento y recreación del Sector Bellavista a través de eliminación de la declaratoria de utilidad Pública Prolongación Valle Hondo.....</i>	<i>7</i>
2.2	DESCRIPCIÓN PORMENORIZADA DEL ANTECEDENTE O JUSTIFICACIÓN QUE DETERMINA LA NECESIDAD DE SU DESARROLLO	7
2.3	IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN PORMENORIZADA DE SU OBJETO	13
2.4	ÁMBITO TERRITORIAL Y TEMPORAL DE APLICACIÓN.....	14
3	POLÍTICAS DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y MEDIO AMBIENTE QUE ENMARCAN LA MODIFICACIÓN DEL PLAN	15
4	IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE SUS OBJETIVOS AMBIENTALES, SEÑALANDO SUS ALCANCES	17
4.1	MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS VECINOS DEL SECTOR PUNTA DE PARRA, POR MEDIO DE LA PUESTA EN VALOR DE TERRENOS ACTUALMENTE EN SITUACIÓN DE ABANDONO CON PRESENCIA DE MICROBASURALES EN LAS ZONAS ZR 6 Y ZR 7.	17
5	IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE CONSIDERADOS EN SU DISEÑO Y SU RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS DEL MISMO	17
	LOS CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE PROPUESTOS SON LOS SIGUIENTES:	17
5.1	VALORACIÓN DE SUELOS SUBUTILIZADOS EN EL CASCO URBANO	17
5.2	OPTIMIZACIÓN DEL USO ACTUAL DE LA RED DE SERVICIOS SANITARIOS.....	17
5.3	BUENA CONECTIVIDAD VIAL.....	17
5.4	PROMOCIÓN DEL TURISMO	18
6	IDENTIFICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES CRÍTICOS PARA LA DECISIÓN (FCD)	18
6.1	RECUPERACIÓN DE TERRENOS EN ABANDONO	18
6.2	ALTA DEMANDA DE VIVIENDAS SOCIALES.....	19
6.3	ESCASA OFERTA DE SUELOS EN EL ÁREA URBANA PARA EL USO RESIDENCIAL.....	20
7	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO	20

7.1	DESCRIPCIÓN ANALÍTICA Y PROSPECTIVA DEL SISTEMA TERRITORIAL	20
7.1.1	<i>Aspectos naturales</i>	21
7.1.2	<i>Aspectos económicos</i>	21
7.1.3	<i>Aspectos sociales</i>	21
7.2	VALORES DE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD	22
7.2.1	<i>Paisaje de acantilados costeros y playas</i>	22
7.2.2	<i>Fuertes Punta de Parra</i>	23
7.2.3	<i>Faja vía uso patrimonial</i>	24
7.2.4	<i>Puesta en valor de las Zonas de Esparcimiento</i>	24
7.3	DESCRIPCIÓN Y EXPLICACIÓN DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES	27
7.3.1	<i>Microbasurales</i>	27
7.4	IDENTIFICACIÓN DE ACTORES CLAVES DEL TERRITORIO	27
7.5	IDENTIFICACIÓN DE POTENCIALES CONFLICTOS SOCIO-AMBIENTALES	28
7.6	ANÁLISIS TENDENCIAL DE LOS FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN	28
7.6.1	<i>Recuperación de terrenos en abandono</i>	28
7.6.2	<i>Alta demanda de viviendas sociales</i>	28
7.6.3	<i>Escasa oferta de suelos en el área urbana para el uso residencial</i>	29
8	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OPCIONES DE DESARROLLO SEÑALANDO LAS IMPLICANCIAS QUE CADA UNA DE ELLAS PUEDA GENERAR SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y LA SUSTENTABILIDAD	29
8.1	OPCIÓN DE DESARROLLO 1 (OD 1)	29
8.2	OPCIÓN DE DESARROLLO 2 (OD 2)	33
8.3	MATRIZ DE ANÁLISIS DE COHERENCIA DE LAS OED CON LOS CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE	36
	1) <i>Valoración de suelos subutilizados en el casco urbano.</i>	36
8.4	SELECCIÓN OPCIÓN DE DESARROLLO.....	37
8.5	DIRECTRICES DE GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN	38
9	RESULTADOS DE LA COORDINACIÓN Y CONSULTA A LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO.....	39
9.1	CONVOCATORIA A ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO (OAE).....	39
9.1.1	<i>Órganos pertenecientes al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad</i>	39
9.1.2	<i>Órganos de la administración del Estado con competencia en la modificación del Plan</i>	39
9.2	REUNIÓN DE COORDINACIÓN Y CONSULTA CON ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO (OAE).....	40
9.2.1	<i>OAE asistentes a reunión de coordinación y consulta</i>	40
9.2.2	<i>Observaciones realizadas por los OAE y consideración de contenidos en el Plan</i>	40
10	INSTANCIA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	44
10.1	PROCESO DE DIFUSIÓN MASIVA	44
10.2	RESULTADOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	45
11	PLAN DE SEGUIMIENTO	45
11.1	INDICADORES DE SEGUIMIENTO PARA OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN.....	46
11.2	INDICADOR PARA OBJETIVO AMBIENTAL	48
11.3	INDICADORES DE SEGUIMIENTO PARA DIRECTRICES DE GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN	49

Índice de tablas

Tabla 1: Norma Vigente ZEE	9
Tabla 2: Marco de referencia estratégico	15
Tabla 3: Usos de suelo Propuestos OD 1, sector Punta de Parra	29
Tabla 4: Norma Propuesta en ZEE	31
Tabla 5: Usos de suelo Propuestos en OD 2, sector Punta de Parra	33
Tabla 6: Análisis de riesgos y oportunidades Opción de Desarrollo 1	35
Tabla 7: Análisis de riesgos y oportunidades Opción de Desarrollo 2	36
Tabla 8: Análisis de coherencia de las OED con los Criterios de Desarrollo Sustentable	36
Tabla 9: Directrices de gestión y planificación	38
Tabla 10: Observaciones realizadas por los OAE	40
Tabla 11: Indicadores de seguimiento para Objetivos de planificación	46
Tabla 12: Indicador de seguimiento para Objetivo ambiental	48
Tabla 13: Indicadores de seguimiento para directrices de gestión y planificación	49

Índice de Figuras

Figura 1: Área propuesta para modificación en PRC vigente	8
Figura 2: ZEE sector Quichiuto Plano seccional Borde Costero	10
Figura 3: ZEE sector Punta de Arco	10
Figura 4: ZEE sector Ex-vertedero	11
Figura 5: ZEE sector Los Tilos	11
Figura 6: ZEE sector La Polla	12
Figura 7: Sector acceso CESFAM Alberto Reyes	12
Figura 8: Tramo proyectado calle Valle Hondo	13
Figura 9: Vialidad sector Punta de Parra	18
Figura 10: Área urbana sector Punta de Parra	19
Figura 11: Vista desde acantilados de Punta de Parra	21
Figura 12: Rangos de población por manzana, Censo 2017	22
Figura 13: Playa sector Punta de Parra	23
Figura 14: Fuerte San Martín	23
Figura 15: Muelle Hinrichsen	24
Figura 16: Sector Los Tilos	25
Figura 17: Balneario La Polla, Rafael	25
Figura 18: Balneario La Polla, Rafael	26
Figura 19: Balneario La Polla, Rafael	26
Figura 20: Microbasurales sector Punta de Parra	27
Figura 21: Opción de desarrollo 1, sector Punta de Parra.	30
Figura 22: vías propuestas en sector Acceso a CESFAM Alberto Reyes, Tomé Alto.	32
Figura 23: Situación propuesta en sector Bellavista.	32
Figura 19: Opción de desarrollo 2, sector Punta de Parra.	34
Figura 25: Opción de desarrollo seleccionada	37
Figura 26: Publicación en diario Oficial	44
Figura 27: Difusión en Web Municipal	44
Figura 28: Difusión en diario local El Sur	45

1 Resumen Ejecutivo

El presente informe contiene los antecedentes correspondientes al proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) asociada a la Modificación N° 4 del Plan Regulador Comunal de Tomé, conforme a lo señalado en el Artículo 21 del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica (Decreto 32 del 04.11.2015).

El Plan Regulador Comunal (PRC) de Tomé, se encuentra vigente desde el año 2008 y a más de una década de su entrada en vigencia, no dispone de una normativa acorde a las necesidades de su población, especialmente en lo referente a suelo para el uso residencial.

Por esta razón, la I. Municipalidad de Tomé ha considerado la modificación de dos polígonos del sector Punta de Parra los cuales cuentan con normativa urbana que no permite el uso residencial como resultado de una planificación restrictiva acorde a proyectos específicos de desarrollo en el sector, los cuales no se materializaron lo que dejó a ambos sectores en condiciones poco favorables para su desarrollo. Por una parte el sector correspondiente en su mayoría a la Zona de Equipamiento deportivo (ZED) del sector Punta de Parra, se encuentra en condiciones de abandono y la Zona de Actividad Productiva 2 (ZAP 2) alberga actualmente viviendas en situación irregular.

Además, se propone la modificación de la norma de las Zonas de Equipamiento de Esparcimiento (ZEE), a fin de promover el turismo y la actividad deportiva en estas zonas. Por otra parte, se proponen ajustes viales en los sectores de Tomé Alto y Bellavista.

En este contexto, y según lo indicado en el artículo 29 del D.S. N° 32/2015 del Ministerio del Medio Ambiente (Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica), esta modificación al PRC Tomé requiere de la aplicación de Evaluación Ambiental Estratégica por que se realizan modificaciones sustanciales según los numerales V y VI de la letra d del artículo señalado que definen lo siguiente; V) Se incorpore el uso residencial a cualquiera de las mencionadas en el punto IV precedente¹, sea que estas últimas se mantengan o se eliminen con dicha modificación del plan. VI) Se incremente la altura o la densidad por sobre un 20% de lo contemplado en el plan vigente, en alguna de las zonas o subzonas que se modifiquen.

El objeto de evaluación corresponde a la decisión del municipio de modificar el PRC, para permitir el uso residencial en dos polígonos de Punta de Parra que actualmente no lo permiten, complementar el funcionamiento de las Zonas de Equipamiento de Esparcimiento y realizar ajustes viales menores. Para tales efectos, la propuesta de modificación consideró como políticas de desarrollo sustentable y medioambiente las siguientes: a) Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU), b) Estrategia Regional de Desarrollo (ERD), c) Plan Regulador Metropolitano de Concepción (PRMC), d) Plan de Desarrollo Comuna de Tomé, 2016-2020.

¹ Artículo 29 del D.S. N° 32/2015 letra d) numeral IV) “Se incorporen, en zonas existentes del plan o en nuevas zonas, territorios destinados a los usos de suelo infraestructura o actividades productivas, calificadas como molestas, contaminantes o peligrosas, conforme a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones”.

Como objetivo ambiental, esta propuesta plantea mejorar la calidad de vida de los vecinos del sector Punta de Parra, por medio de la puesta en valor de terrenos actualmente en situación de abandono con presencia de microbasurales en las Zonas ZR 6 y ZR 7. Los objetivos de planificación apuntan: a) Aumentar la oferta de suelos disponibles para el uso residencial en el área urbana, b) Disminuir el déficit habitacional de la comuna. c) Mejorar el acceso de las zonas ZR 6 y ZR 7 del sector Punta de Parra a servicios y equipamientos. d) Orientar el crecimiento del área urbana hacia el sector Punta de Parra, el cual cuenta con apropiadas condiciones de habitabilidad, accesibilidad y facilidades de dotación de servicios, e) Mejorar las condiciones de saneamiento básico referido a la provisión de agua potable, alcantarillado y retiro de residuos domiciliarios de la población de Punta de Parra, por medio del cambio de uso de suelo en las zonas ZR 6 y ZR 7, f) Promover la actividad turística y deportiva en los sectores Quichiuto, Valle Los Tilos, Balneario La Polla - sector Rafael, Sector El faro y Ex-Vertedero Frutillares mediante la incorporación de los usos comercio y deporte, g) Disminuir la congestión vehicular en el sector Tomé Alto, h) Mejoramiento de las condiciones de esparcimiento y recreación del Sector Bellavista a través de eliminación de la declaratoria de utilidad Pública Prolongación Valle Hondo. Se espera que esta modificación al PRC de Tomé se consolide en un periodo no superior a 5 años.

Los criterios de desarrollo sustentable considerados en esta propuesta de modificación corresponden a la Recuperación de terrenos en abandono; una Alta demanda de viviendas sociales, una escasa oferta de suelos en el área urbana para el uso residencial y Promoción del turismo. Posteriormente, se generó un Diagnóstico Ambiental Estratégico que permitió identificar los principales aspectos tomados en consideración para la generación de dos Opciones de Desarrollo coherentes con la propuesta. Luego, en sesión ordinaria del concejo municipal el 14/05/2019 se evaluó ambas opciones en función de sus riesgos y oportunidades, seleccionando como opción de desarrollo de forma unánime la Opción de Desarrollo N° 2.

Finalmente, se presenta un plan de seguimiento que permitirá evaluar la efectividad de la modificación en relación a los objetivos y metas planteadas.

2 Acerca del Plan

2.1 Identificación y descripción pormenorizada de sus objetivos, señalando sus alcances

El estudio de modificación del PRC de Tomé tiene como objetivos estratégicos los siguientes:

- 2.1.1** Aumentar la oferta de suelos disponibles para el uso residencial en el área urbana.
- 2.1.2** Disminuir el déficit habitacional de la comuna.
- 2.1.3** Mejorar el acceso de las zonas ZR 6 y ZR 7 del sector Punta de Parra a servicios y equipamientos.
- 2.1.4** Orientar el crecimiento del área urbana hacia el sector Punta de Parra, el cual cuenta con apropiadas condiciones de habitabilidad, accesibilidad y facilidades de dotación de servicios.
- 2.1.5** Mejorar las condiciones de saneamiento básico referido a la provisión de agua potable, alcantarillado y retiro de residuos domiciliarios de la población de Punta de Parra, por medio del cambio de uso de suelo en las zonas ZR 6 y ZR 7.
- 2.1.6** Promover la actividad turística y deportiva en los sectores Quichiuto, Valle Los Tilos, Balneario La Polla - sector Rafael, Sector El faro y Ex-Vertedero Frutillares mediante la incorporación de los usos comercio y deporte.
- 2.1.7** Disminuir la congestión vehicular en el sector Tomé Alto.
- 2.1.8** Mejoramiento de las condiciones de esparcimiento y recreación del Sector Bellavista a través de eliminación de la declaratoria de utilidad Pública Prolongación Valle Hondo.

2.2 Descripción pormenorizada del antecedente o justificación que determina la necesidad de su desarrollo

La modificación al PRC de Tomé en el sector Punta de Parra responde a la necesidad de disponer de un terreno en condiciones de habitabilidad para la construcción de viviendas sociales y crear normativa para generar un nuevo loteo en el sector Punta de Parra.

La comuna de Tomé cuenta con una baja oferta de terrenos disponibles para urbanizar debido a la alta presencia de riesgo de remoción en masa en el área urbana y lo acotado del territorio con factibilidad sanitaria.

Por esta razón, se han considerado dos polígonos de terrenos urbanos. El primero, actualmente en desuso, abarca 3 zonas del Plan Regulador Comunal vigente, Zona de Equipamiento Deportivo (ZED), Zona de Extensión Residencial 1 (ZExR 1), Zona Residencial Mixta 4 (ZRM 4) y el segundo, corresponde a la Zona de Actividad Productiva (ZAP 2) ubicado en el sector de Punta de Parra,

para localizar proyectos inmobiliarios. Esto toma mayor relevancia ya que el sector cuenta con buen equipamiento, se encuentra cercano a un CECOSF (Centro Comunitario de Salud Familiar) y del establecimiento educacional “Escuela Básica Punta de Parra”, aspectos claves para la elección del terreno.

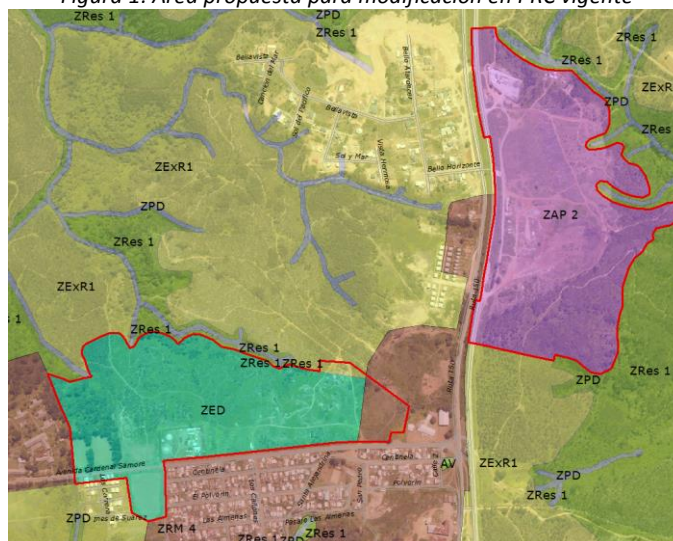
Según lo indicado en el artículo 29 del D.S. N° 32/2015 del Ministerio del Medio Ambiente, cualquier modificación sustancial a instrumentos de ordenamiento territorial, requiere de la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica. En este caso las modificaciones sustanciales están referidas a lo señalado en los numerales V y VI de la letra d) del artículo señalado, a saber:

V) Se incorpore el uso residencial a cualquiera de las mencionadas en el punto IV) precedente², sea que estas últimas se mantengan o se eliminen con dicha modificación del plan.

VI) Se incremente la altura o la densidad por sobre un 20% de lo contemplado en el plan vigente, en alguna de las zonas o subzonas que se modifiquen.

La modificación al PRC de Tomé considera aumentar la densidad habitacional en la Zona de Extensión Residencial (ZExR 1) de 100 Hab/ha a 288 Hab/ha equivalente a un incremento de un 188%; adicionalmente en la zona Residencial Mixta 4 (ZRM 4) se propone aumentar de 200 Hab/ha a 288 Hab/ha lo que incrementa la densidad actual en un 44%; La Zona de Equipamiento Deportivo (ZED), al igual que la Zona de Actividad Productiva (ZAP2) no consideran densidad bruta máxima. Por tanto, los cambios propuestos corresponden a cambios significativos (Figura 1).

Figura 1: Área propuesta para modificación en PRC vigente



Fuente: SECPLA, Municipalidad de Tomé

² IV) Se incorporen, en zonas existentes del plan o en nuevas zonas, territorios destinados a los usos de suelo infraestructura o actividades productivas, calificadas como molestas, contaminantes o peligrosas, conforme a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Como resultado de un importante aumento en la demanda de equipamiento deportivo por parte de la comunidad y la necesidad de potenciar el rol turístico de la comuna, considerado el eje central del desarrollo esperado en la comuna (PLADECO 2016 – 2020), surge la necesidad de modificar la norma de las Zonas de Equipamiento y Esparcimiento (ZEE), las cuales poseen una norma restrictiva que solo permite actividades de esparcimiento (tabla 1).

Tabla 1: Norma Vigente ZEE

USOS DE SUELO ZONA	
TIPO DE USO	Permitidos - Condicionados - Prohibidos
RESIDENCIAL	Permitido sólo complementario a la actividad y al hospedaje
ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	Prohibido
EQUIPAMIENTO	
CIENTÍFICO	Prohibido
COMERCIO	Prohibido
CULTO Y CULTURA	Prohibido
DEPORTE	Prohibido
EDUCACION	Prohibido
ESPARCIMIENTO	Permitido, tales como Hipódromos, Parques Balnearios, Quintas de Recreo, Acuarios, Parques de Entretenimientos, Zonas de Camping, Parques Zoológicos, Juegos Mecánicos.
SALUD	Prohibido
SEGURIDAD	Prohibido
SERVICIOS	Prohibido
SOCIAL	Prohibido
USOS PROHIBIDOS	Todos los no mencionados anteriormente y los señalados en el art. 24 de la presente ordenanza.

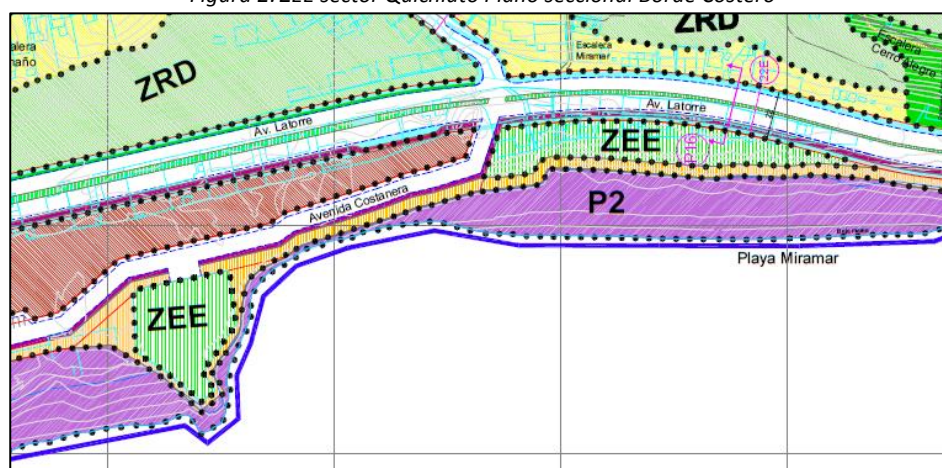
CONDICIONES DE EDIFICACION ZONA	
SUPERFICIE PREDIAL MÍNIMA	2500 m2
COEFICIENTE MÁXIMO DE OCUPACIÓN	0,6
COEFICIENTE MÁXIMO DE CONSTRUCTIBILIDAD	1,2
ALTURA MÁXIMA DE EDIFICACIÓN	Según rasante
SISTEMA DE AGRUPAMIENTO	Aislado
ANTEJARDÍN MÍNIMO	Según artículo 11
CONDICIONES ESPECIALES DE DISEÑO	En esta zona, en los casos específicos que evalúe el Director de Obras Municipales, se aplicará el Artículo 14 y/o 15 de la presente Ordenanza.
DENSIDAD HABITACIONAL MÁXIMA BRUTA	No aplica

Las zonas de Equipamiento de Esparcimiento: Quichiuto, Punta de Arco, Ex-vertedero, Los Tilos y Balneario La polla – sector Rafael, poseen un alto potencial de desarrollo debido a su atractivo turístico y/o su capacidad para albergar actividades deportivas de diversa índole tales como multicanchas, canchas de futbol y actividades náuticas, por lo que es necesario modificar su normativa, con la finalidad de permitir actividades que potencien y fomenten la actividades turísticas y deportivas.

A continuación, se presenta cada una de las ZEE existentes en el Plan vigente:

ZEE sector Quichiuto Plano seccional Borde Costero. Estas zonas se gravaron en el seccional de sector costero de Tomé para complementar equipamiento de esparcimiento en la costanera de Bellavista.

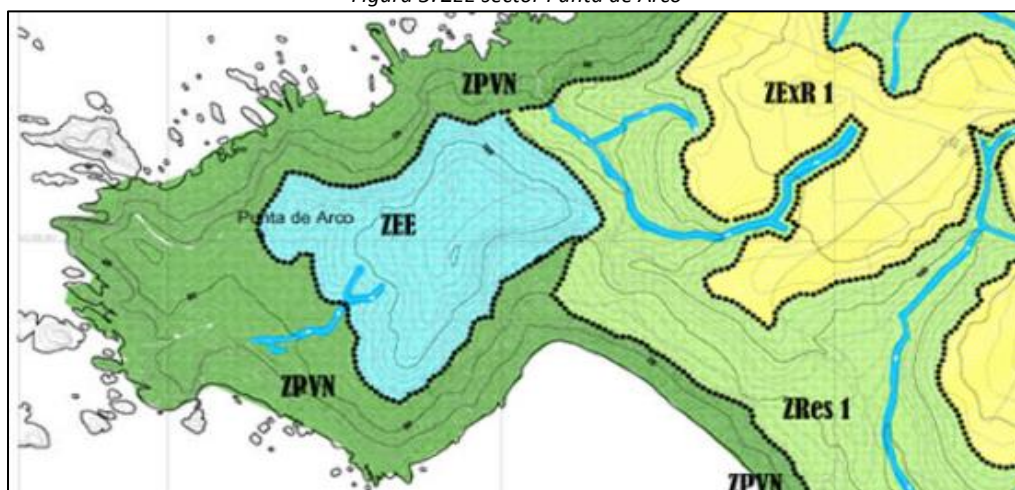
Figura 2: ZEE sector Quichiuto Plano seccional Borde Costero



Fuente: Plano seccional sector Costero de Tomé, 2009

ZEE sector Punta de Arco. Ubicado Aprox. 2 km al norte de Cocholgüe corresponde al sector conocido como “El faro”, ruta de senderismo reconocida en la zona que atrae gran cantidad de visitantes.

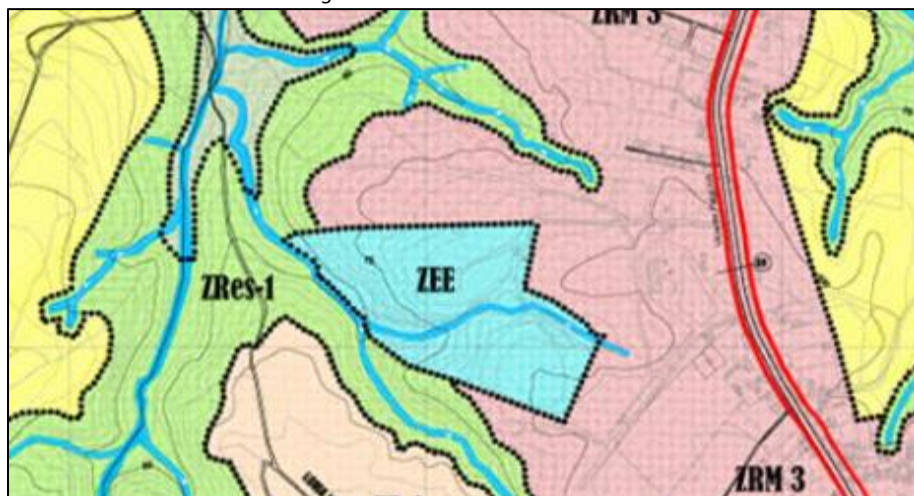
Figura 3: ZEE sector Punta de Arco



Fuente: Plan Regulador Comunal de Tomé, 2008

ZEE sector Ex-vertedero, ubicado en el costado oeste de la ruta que conecta Tomé con Dichato y corresponde al sector donde se ubicaba el antiguo vertedero Frutillares.

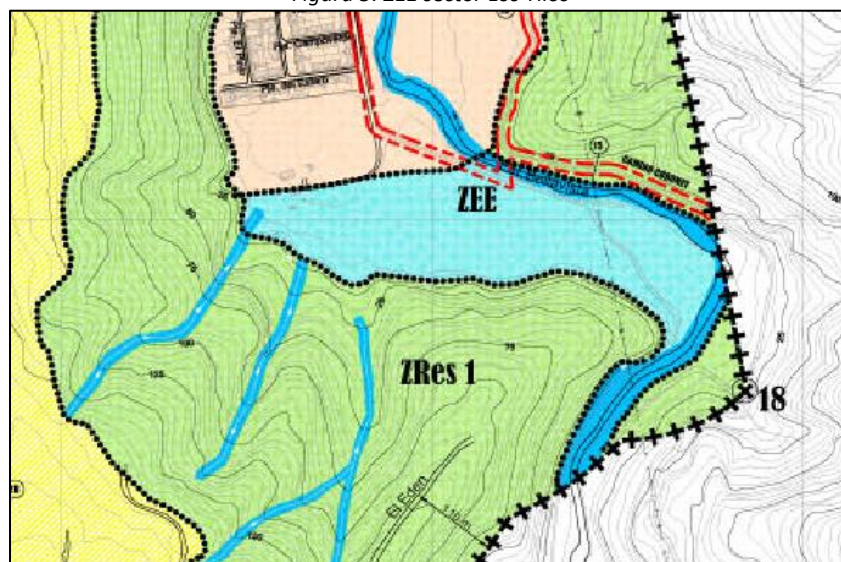
Figura 4: ZEE sector Ex-vertedero



Fuente: Plan Regulador Comunal de Tomé, 2008

ZEE sector Los Tilos, Este sector se ubica al fondo del sector Bellavista y actualmente no presenta un uso claro ni definido, pero es reconocido como un lugar para disfrutar de paseos a pie o bicicleta por su cercanía al Estero Bellavista.

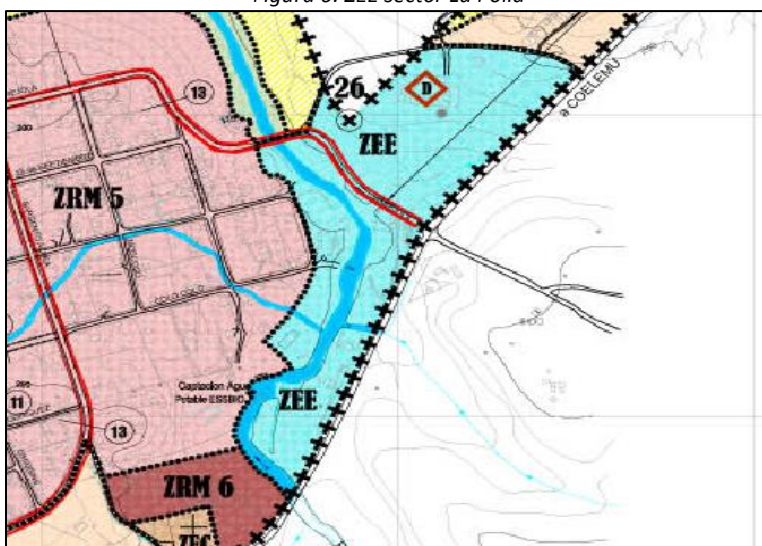
Figura 5: ZEE sector Los Tilos



Fuente: Plan Regulador Comunal de Tomé, 2008

ZEE sector La Polla, Este sector corresponde al reconocido balneario “La Polla”, ubicado al este de la localidad de Rafael.

Figura 6: ZEE sector La Polla



Fuente: Plan Regulador Comunal de Tomé, 2008

La vialidad urbana presenta diversos conflictos como resultado de un importante aumento del parque automotriz de la comuna. En el sector de acceso al CESFAM Alberto Reyes, en Tomé Alto, es frecuente la congestión vehicular como resultado del alto flujo de personas y locomoción colectiva que atrae el CESFAM y el uso de los estacionamientos existentes por parte de los residentes cercanos que contribuye a agudizar este problema. Por otra Parte, la vía de Nueva Aldea, es también la vía de acceso a un cementerio de la comuna, lo que intensifica el uso de la vía.

Por otra parte, los conjuntos habitacionales “Los Bloques”, utilizan en su gran mayoría los pocos estacionamientos existentes en el sector, lo que agudiza aún más la situación vial del sector.

Figura 7: Sector acceso CESFAM Alberto Reyes

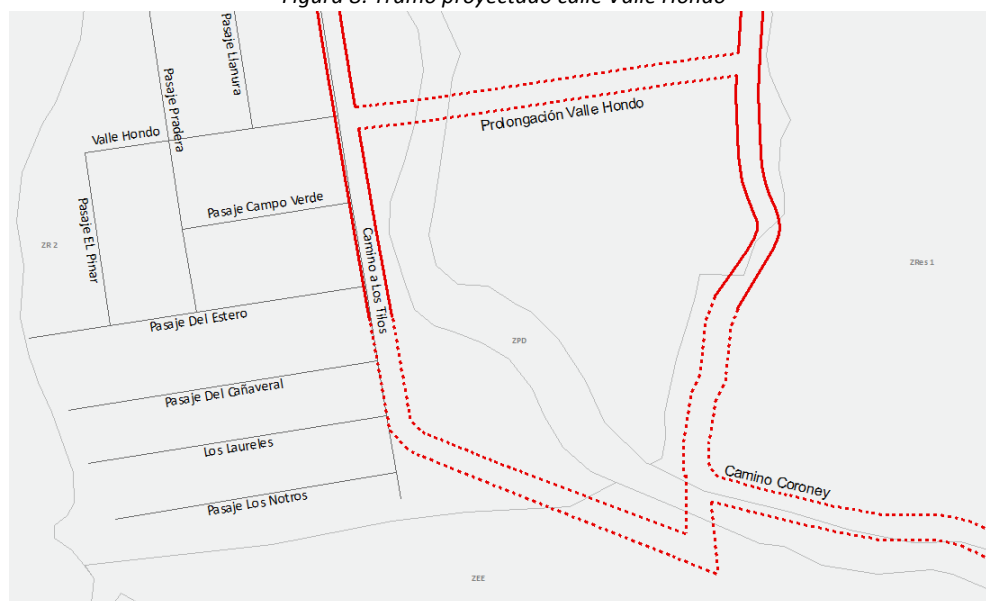


Fuente: Google Earth

En el sector Bellavista, la vía Prolongación Valle Hondo se proyecta como alternativa de unión de Camino Los Tilos con Aguas Buenas en el Plan Vigente. Esta vía proyectada limita las posibilidades

de expandir el equipamiento urbano existente en el sector, ya que se debe exigir su materialización a los proyectos que pretendan ubicarse bajo la vía, lo que aumentando los costos de forma tal que se hace imposible generar y/o potenciar cualquier mejora al equipamiento urbano (Figura 8). Por otra parte, se debe considerar que los bajos flujos proyectados en esta zona no justifican el costo de su materialización, que incluye fuertes pendientes y la construcción de un puente sobre el estero Bellavista.

Figura 8: Tramo proyectado calle Valle Hondo



Fuente: Catastro Desarrollo Urbano, Municipalidad de Tomé

2.3 Identificación y descripción pormenorizada de su objeto

El Plan Regulador Comunal de Tomé vigente fue aprobado por Decreto N° 2.624 de 20 de agosto de 2008 y publicado en el Diario Oficial el 08 de septiembre de 2008 y cuenta con las siguientes modificaciones:

- Plano Seccional Sector Costero de Tomé, aprobado por Decreto N° 0046 del 09 de enero de 2009, con la finalidad de ejecutar proyectos asociados a mejorar el espacio público costero y contar con una herramienta que imponga un ordenamiento del borde costero de la comuna.
- Plano Seccional Textil Frutillares, aprobado por Decreto N° 5758 del 23 de julio de 2015, donde se modificó el polígono de actividad productiva asociado a la ex Fábrica Textil Frutillares homologándola al polígono de la zona contigua, Zona ZRM 3, Zona Residencial Mixta 3. Este Seccional fue derogado bajo el Decreto N°1833 del 06 de marzo de 2018, mismo documento que aprobó la modificación del Plan Regulador Comunal Sector Textil Frutillares, Tomé Alto, tramitación que regularizó el cambio de uso de suelo a solicitud del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

- Enmienda 001, aprobada por Decreto N° 7618 del 03 de diciembre de 2015, donde se aumentaron 2 densidades en un 20%. En la zona ZR 3 (Zona Residencial tres) con una densidad de 160 hab/ha quedó en 192 Hab/ha y en la zona ZRM3 (Zona Residencial Mixta tres) con una densidad de 200 hab/ha quedó en 240 Hab/Ha.
- Modificación al Plan Regulador Comunal, Sector Textil Frutillares, Tomé Alto, aprobada por Decreto N° 1833 del 06 de marzo de 2018, y publicado en el Diario Oficial con fecha 13 de marzo de 2018, tramitación que regularizó el cambio de uso de uso de suelo, producto del Plano Seccional Textil Frutillares, mencionado en el párrafo anterior.

El objeto de evaluación corresponde a la modificación al Plan Regulador Comunal de Tomé, el cual a 10 años de su entrada en vigencia, no dispone de una normativa acorde a las necesidades actuales de la comuna en relación a: satisfacer la demanda de suelos para uso residencial; complementar el funcionamiento de las Zonas de Equipamiento y Esparcimiento; y realizar ajustes viales menores.

2.4 Ámbito territorial y temporal de aplicación

La comuna de Tomé se ubica a 32 kilómetros al norte de Comuna de Concepción. Al noreste limita con la Región de Ñuble, mientras que al sur con las comunas de Penco y Florida. Por el oeste limita con la Bahía de Concepción y el océano Pacífico, mientras que por el norte limita con la Comuna de Coelemu.

Tomé forma parte de las once comunas que conforman el área metropolitana de Concepción, siendo la comuna ubicada más al norte de dicha área, razón por la cual obedece a los lineamientos y normativa asociados al área metropolitana y al Plan Regulador Metropolitano de Concepción (PRMC).

La estimación de población realizada por el Censo de Población y Vivienda 2017 arrojó que los habitantes de Tomé son 54.946, concentrando cerca de un 90% de su población en los centros urbanos de Tomé, Dichato y Rafael.

El año 2011 el 34,64% de la población comunal se encontraba en situación de pobreza. Condición que a 2013 presenta una leve mejoría al llegar a un 23,01%, según datos entregados por la encuesta CASEN. En ambos periodos la situación es muy superior a la pobreza media a nivel nacional, que se encontraba en un 22,2% y un 14,4% respectivamente.

Al año 2015, la pobreza por ingresos según la encuesta CASEN en la comuna era de un 11,9%, porcentaje levemente superior a la media nacional que alcanzaba a un 11,7%. En tanto que a nivel de pobreza multidimensional, la comuna de Tomé alcanza un 19,9%, valor levemente superior a la media regional (19,2%) y por debajo del promedio nacional (20,9%).

La comuna presenta una gran cantidad de superficie urbana bajo condición de riesgo de remoción en masa, producto de su accidentada geografía caracterizada por fuertes cambios de pendientes.

Por consiguiente, Tomé cuenta con una acotada superficie destinada al uso residencial, lo que sumado a la falta de vivienda provoca condiciones de hacinamiento y allegamiento. Actualmente existen 48 comités de vivienda, equivalente a 2.258 familias aproximadamente.

Se espera que la presente modificación al PRC se consolide en un periodo no superior a 5 años desde su puesta en marcha.

3 Políticas de desarrollo sustentable y medio ambiente que enmarcan la modificación del plan

Las políticas de sustentabilidad y medio ambiente que pudieran incidir en la modificación del plan son las siguientes:

- a. Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU).
- b. Estrategia Regional de Desarrollo (ERD).
- c. Plan Regulador Metropolitano de Concepción (PRMC).
- d. Plan de Desarrollo Comuna de Tomé, 2016-2020.

Tabla 2: Marco de referencia estratégico

INSTRUMENTO	APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO EN EL PLAN	FORMA EN QUE LA MODIFICACIÓN DEL PLAN CONSIDERA EL INSTRUMENTO
a. Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU)	La Política Nacional de Desarrollo Urbano se basa en el concepto de “Desarrollo Sustentable”, entendido éste como el aumento de las posibilidades de las personas y comunidades para llevar adelante sus proyectos de vida junto con propender a generar las condiciones para una mejor calidad de vida. Entre sus principios rectores se encuentra el principio de Integración Social que plantea: <i>“Nuestras ciudades deben ser lugares inclusivos, que entreguen condiciones básicas de calidad de vida a todos sus habitantes, respetando sus particularidades y su libertad de elección”</i> y el principio de Equidad que propone: <i>“Se debe asegurar</i>	La modificación del PRC de Tomé considera 2 principios de la Política Nacional de Desarrollo Urbana, el principio de Integración Social y el de Equidad, ya que producto de la generación de una nueva zona residencial, se podrán construir viviendas sociales que contribuirán a mejorar la calidad de vida de una parte de la población comunal, lo que generará una disminución de los índices de hacinamiento y saneamiento deficitario en la comuna, además de acercar múltiples servicios urbanos a un grupo de población vulnerable.

	<i>un acceso equitativo a los bienes públicos urbanos, a participar en las oportunidades de crecimiento y desarrollo”.</i>	
b. Estrategia Regional de Desarrollo (ERD)	Esta estrategia propone como uno de sus objetivos estratégicos <i>“Implementar un sistema de ciudades competitivo, inteligente, sustentable, inclusivo y creador de valor en la región, mediante capital humano y social avanzado, empresas globales e innovadoras y una eficiente logística urbana”.</i> El cual considera como parte de sus líneas de acción <i>“Acercar la cobertura de servicios públicos a toda la región, teniendo consideración con la realidad de cada territorio.”</i>	La modificación al PRC ha considerado la ERD y su línea de acción referente a acercar la cobertura de servicios a la mayor cantidad de población posible, al priorizar un terreno en un sector con buena conectividad y acceso a servicios.
c. Plan Regulador Metropolitano de Concepción (PRMC)	Entre los Objetivos Generales del PRMC se encuentra <i>“Optimizar el uso del suelo urbano para el aprovechamiento de la infraestructura y del equipamiento existentes; propendiendo a su intensificación mediante el aumento de las densidades urbanas donde ello sea posible, pero sin desmedro de las condiciones de habitabilidad ya existentes, ni del carácter urbanístico ya alcanzado por los centros poblados”.</i>	La modificación considera este objetivo del PRMC al priorizar la recuperación de un terreno urbano que contenía una actividad productiva que nunca se desarrolló, para la localización de un nuevo sector residencial aprovechando el equipamiento de salud y educación existente en el sector.
d. Plan de Desarrollo Comuna De Tomé 2016-2020	El PLADECO plantea en su primer lineamiento <i>“Recuperar y mejorar la calidad de vida de la comuna, afectada por bajos ingresos, cesantía, pobreza y focos que aún persisten de indigencia, coordinando y negociando intereses, recursos e instrumentos, públicos y privados de carácter comunal, provincial, regional o nacional”.</i>	La modificación del PRC generará un nuevo sector residencial que permitirá la disminución de los índices de saneamiento deficitario y hacinamiento en la comuna.

4 Identificación y descripción de sus objetivos ambientales, señalando sus alcances

4.1 Mejorar la calidad de vida de los vecinos del sector Punta de Parra, por medio de la puesta en valor de terrenos actualmente en situación de abandono con presencia de microbasurales en las Zonas ZR 6 y ZR 7.

5 Identificación y descripción de los Criterios de Desarrollo Sustentable considerados en su diseño y su relación con los objetivos del mismo

Los criterios de desarrollo sustentable propuestos son los siguientes:

5.1 Valoración de suelos subutilizados en el casco urbano

Un Plan Regulador que reconvierte terrenos destinados para uso deportivo en actual situación de abandono, permitiendo el uso residencial. Con lo cual, se eliminan los microbasurales y se amplía la oferta habitacional. Este Criterio de Desarrollo Sustentable se relaciona con el objetivo ambiental del Punto 4.1 precedente y con los objetivos estratégicos 2.1.1, 2.1.2 y 2.1.4.

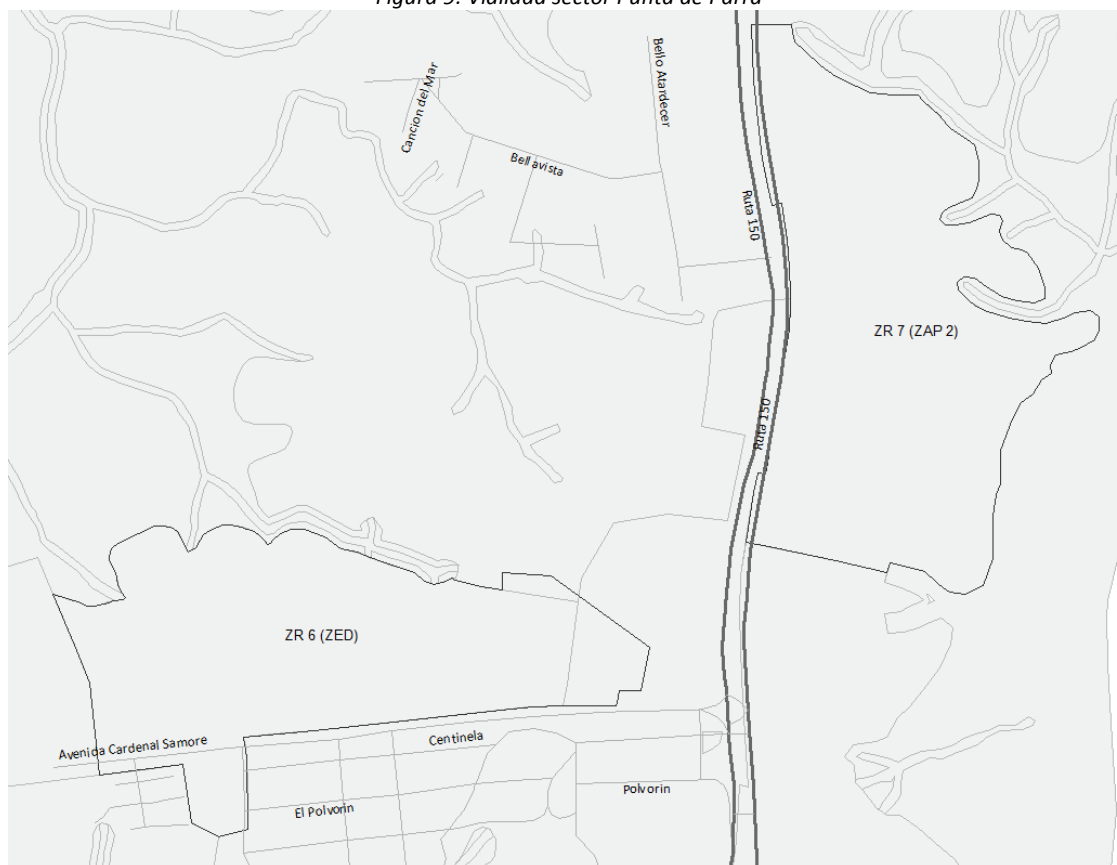
5.2 Optimización del uso actual de la red de servicios sanitarios

Un Plan Regulador que considera el acceso de la población a los servicios sanitarios mediante la ampliación del área operacional de la empresa de la sanitaria. Este Criterio de Desarrollo Sustentable se relaciona con los objetivos estratégicos 2.1.4 y 2.1.5.

5.3 Buena conectividad vial

Un Plan Regulador con buena conectividad en el sector de Punta de Parra, debido a la cercanía de la Ruta 150, vía expresa que conecta por medio de transporte público con la localidad de Tomé por el norte y con las comunas de Penco y Concepción por el sur (Figura 9), facilitando el desplazamiento de los residentes. Este Criterio de Desarrollo Sustentable se relaciona con los objetivos estratégicos 2.1.3 y 2.1.4.

Figura 9: Vialidad sector Punta de Parra



Fuente: SECPLA, Municipalidad de Tomé

5.4 Promoción del Turismo

Un Plan Regulador con zonas que permiten el desarrollo turístico como un nuevo soporte económico al sistema productivo de la comuna, fortaleciendo la oferta local para el esparcimiento y la recreación deportiva. Este Criterio de Desarrollo Sustentable se relaciona con los objetivos estratégicos 2.1.6.

6 Identificación y justificación de los factores críticos para la decisión (FCD)

6.1 Recuperación de terrenos en abandono

El sector de Punta de Parra (Figura 10) cuenta desde el año 2008, con un terreno de 19,4 ha Aprox. definidas como Zona de Equipamiento Deportivo. Esta zonificación se generó con la intención de desarrollar un centro deportivo de alto rendimiento, el cual por diversos motivos nunca llegó a materializarse. Hoy en día este terreno se encuentra en condición de abandono y sin cierre perimetral, dando origen a la acumulación de residuos domiciliarios, residuos voluminosos (colchones, almohadas, sofás, etc.), residuos de construcción y escombros.

Considerando las restricciones de carácter natural del territorio comunal, el incremento del valor del suelo y escasos de suelos disponibles en el área urbana, es necesario recuperar los terrenos urbanos abandonados en buenas condiciones de habitabilidad para ampliar la oferta de suelos destinados al uso residencial propendiendo a la consolidación de nuevos núcleos urbanos. Esto permitirá generar mejores condiciones para la urbanización y contribuye a disminuir la tendencia histórica de la comuna de poblamiento irregular en zonas no aptas para el uso residencial, evitando con ello las soluciones sanitarias individuales y minimizando costos de transporte de la población para acceder a servicios y equipamientos.

Figura 10: Área urbana sector Punta de Parra



Fuente: Google Earth

6.2 Alta demanda de viviendas sociales

La comuna cuenta con una alta demanda de viviendas sociales, la cual se ve reflejada en la existencia de 48 asociaciones y comités de pobladores sin casa que cuentan con 2.258 socios aproximadamente a septiembre de 2018, los que se distribuyen a lo largo de todo el territorio comunal.

Según la información del registro social de hogares, el año 2016 la demanda potencial de viviendas en Tomé es de 3.775 hogares con déficit habitacional. El déficit cuantitativo se estima en 1065 viviendas (www.observatoriourbano.cl).

La Política Nacional de Desarrollo Urbano considera entre sus prioridades a nivel país disminuir el déficit habitacional pero no sólo por medio de la entrega de viviendas sociales, sino que también mediante la ejecución de proyectos con integración social, como parte de la decisión de

localización de proyectos de construcción de viviendas sociales que permitan que las personas se sientan protegidas e incorporadas a los beneficios urbanos, tales como: acceso a los espacios públicos, educación, salud, trabajo, seguridad, interacción social, movilidad y transporte, cultura, deporte y esparcimiento.

Según proyecciones de población, se espera que el año 2020 la comuna de Tomé cuente con una mayor cantidad de población en el rango de los 25 a 34 años. Siendo este rango etario donde existe una mayor consolidación familiar por lo que es esperable que la demanda de vivienda se incremente en los próximos años. En consecuencia, reorientar el crecimiento urbano es un objetivo importante para lograr un desarrollo armónico de la comuna.

6.3 Escasa oferta de suelos en el área urbana para el uso residencial

El área urbana de Tomé presenta importantes restricciones para su ocupación producto de diversas limitantes naturales tales como cerros, quebradas y acantilados. Esto hace que aproximadamente un 30 % del área urbana actual se encuentre bajo riesgo de remoción en masa. Existen, además, serias dificultades para proveer de factibilidad sanitaria ciertos territorios por la complejidad técnica asociada a los cambios de pendientes (cerros y quebradas) y el alto costo de extensión de los servicios sanitarios en estas condicionantes.

Las zonas definidas en el Plan Regulador como zonas de extensión urbana se encuentran casi totalmente ocupadas, la Zona de Actividad Productiva (ZAP 2) del sector Punta de Parra, alberga parte de los sectores poblados El Edén y Altos de la Parra, los cuales no cuentan con un proyecto de loteo regularizado por la Dirección de Obras Municipales.

Por tanto, es de interés del municipio permitir el uso residencial en esta zona y la regularización de los loteos existentes.

Frente a esta situación, el suelo urbano ha experimentado un fuerte aumento de valor, limitando las opciones de acceder a una solución habitacional, principalmente a los grupos más vulnerables.

7 Diagnóstico Ambiental Estratégico

El diagnóstico ambiental estratégico corresponde a los temas ambientales y de sustentabilidad prioritarios en el proceso de planificación, lo que permite identificar y caracterizar los factores críticos de decisión, así como también generar y evaluar ambientalmente las opciones de desarrollo, considerando sus riesgos y oportunidades.

7.1 Descripción analítica y prospectiva del sistema territorial

Este apartado incorpora las principales características del sistema territorial dentro del proceso de decisión.

7.1.1 Aspectos naturales

La localidad de Punta de Parra se emplaza en una terraza de desarrollo marino de una altura aprox. de 200 mts con zonas aptas para el desarrollo urbano, las cuales fueron consideradas en esta propuesta de modificación. Estas zonas de la terraza se encuentran disectadas por diversas quebradas que fluyen en sentido contrario considerando como eje la ruta 150. Al Oeste de la Ruta 150 el flujo de las quebradas se presenta en sentido transversal hacia el mar, y por el Este de la Ruta 150 se unen como tributarios del estero Bellavista.

Esta zona tiene un alto valor paisajístico producto de un cordón continuo de acantilados que conecta por el oeste con el océano pacífico por medio de playas de gran valor turístico a nivel local y regional.

Figura 11: Vista desde acantilados de Punta de Parra



Fuente: Archivo fotográfico, Municipalidad de Tomé

7.1.2 Aspectos económicos

La localidad no presenta una fuerte presencia de actividades económicas, por el contrario, corresponde a un sector donde predomina el uso habitacional, razón por la cual su población se desplaza a diario hacia Tomé y Concepción para llegar a sus lugares de trabajo y/o estudio. Esta situación se ve impulsada por la ruta 150, que se presenta como una oportunidad de desarrollo que favorece la expansión residencial en Punta de Parra.

Fuera de la zona urbana, la principal actividad de la zona es la forestal.

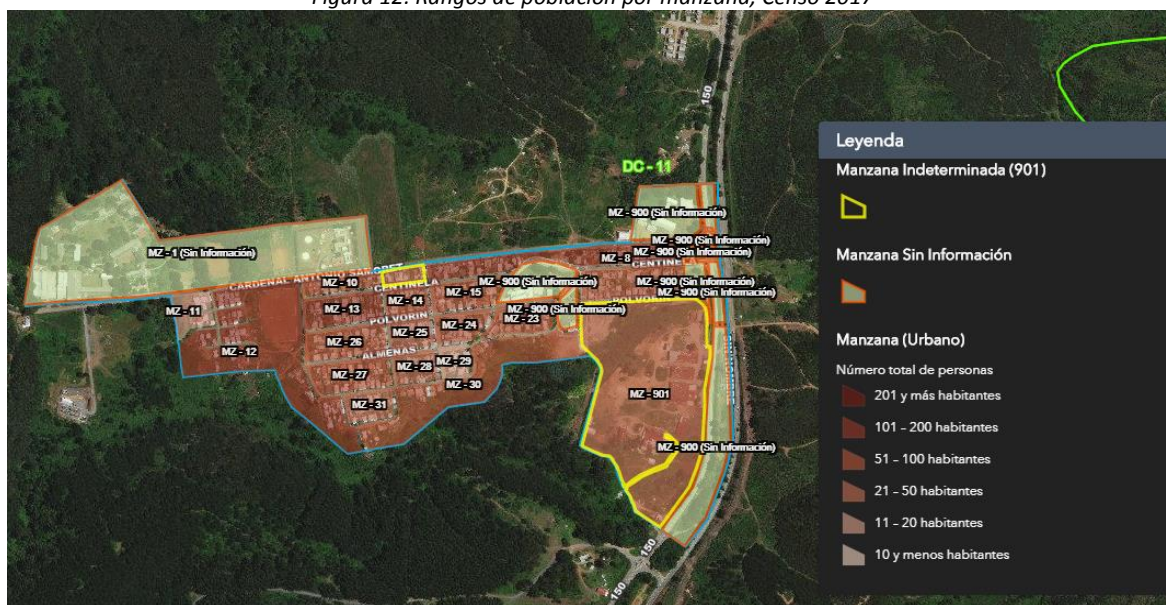
7.1.3 Aspectos sociales

Al año 2002 la población de Punta de Parra (unidad vecinal 19U) era de 975 personas. El año 2017 alcanzaba las 1.515 personas aumentando en un 13% con respecto al año 2002. Este crecimiento fue muy acelerado con respecto al 4,8% de crecimiento que experimentó la comuna. Esto se explica principalmente por la escases de suelo en el centro urbano de Tomé, lo que ha incrementado su valor, contribuyendo a consolidar el carácter urbano del sector Punta de Parra.

Con este ritmo de crecimiento, la población proyectada al año 2034 en Punta de Parra es de 3.152 habitantes Aprox. En base a esta proyección, y considerando las zonas que actualmente permiten el uso residencial, además de las zonas propuestas a modificación, es dable indicar que el sector Punta de Parra, tiene la capacidad de acoger a la población proyectada a un horizonte de 15 años.

De esta forma, se ha obtenido que la población actual de la unidad vecinal 19U (Figura 12) es de 1.515 personas, de las cuales el 51,4% son mujeres y el 48,6% hombres.

Figura 12: Rangos de población por manzana, Censo 2017



Fuente: CENSO 2017

La edad de la población predominante en el área de influencia de la localidad de Punta de Parra es de 15 a 64 años con un 68.54% de la muestra, le siguen niños entre 6 a 14 años con un 11.25%; en tanto los adultos mayores representan el 9.15% y un 11,06% corresponde a infantes³.

7.2 Valores de ambiente y sustentabilidad

7.2.1 Paisaje de acantilados costeros y playas

La comunidad reconoce como aspectos territoriales relevantes el valor paisajístico de los acantilados, que permiten una vista panorámica de la bahía de Concepción y las playas del sector que poseen arenas blancas y gruesas que atraen gran cantidad de visitantes.

³ Para esta estimación se utilizó un universo de 995 personas por las nuevas definiciones de manzanas indeterminadas usadas en el censo 2017.

Figura 13: Playa sector Punta de Parra



Fuente: Archivo fotográfico, Municipalidad de Tomé

7.2.2 Fuertes Punta de Parra

Dentro de la localidad se ubican dos fuertes que son testimonio de la historia de fines del siglo XIX y comienzos del siglo XX, donde por medio de la construcción de diversos fuertes ubicados estratégicamente para la protección de la bahía de Concepción, se buscaba apoyar posibles batallas navales y también procurar la seguridad de los principales puertos de donde provenían casi la totalidad de las importaciones del país. En la actualidad ambos fuertes se encuentran en estado de total abandono, pero debido a la solidez de la construcción es posible su restauración para agregar un atractivo turístico a la zona.

Figura 14: Fuerte San Martín



Fuente: centroinvestigacionesculturales.blogspot.com

7.2.3 Faja vía uso patrimonial

La faja vía de ferrocarriles al igual que el túnel de Punta de Parra es una reminiscencia del progreso económico de la comuna y de la importancia del ferrocarril para la zona, no obstante, hoy donde antiguamente se emplazaba la faja vía se ha transformado en un lugar de importancia para los habitantes de la comuna quienes desarrollan prácticas deportivas de diversa índole tales como senderismo, trote y mountain bike, adquiriendo y transformándose así en un espacio con gran significado social y remembranza de patrimonio inmaterial de la comuna.

La existencia del túnel de Punta de Parra que une la localidad con Penco da cuenta de la expansión, desarrollo e importancia del ferrocarril en la zona, siendo actualmente una estructura ampliamente visitada por la población local como por los turistas de la zona quienes acuden a visitarlo y recorrerlo, transformándolo en una infraestructura icono del patrimonio local material como inmaterial, en tanto es expresión y remembranza del pasado e importancia de la localidad en el desarrollo económico de la comuna.

En relación a los Valores de Ambiente y Sustentabilidad descritos, es importante mencionar que este proceso de modificación no se hará cargo de su puesta en valor de los elementos antes descritos, la cual será un punto fuerte de análisis en el proceso de actualización del Plan.

7.2.4 Puesta en valor de las Zonas de Esparcimiento

Dentro de la comuna, existen 5 zonas de Equipamiento y Esparcimiento, las cuales zonifican sectores de alto valor paisajístico y con un potencial para el desarrollo del emprendimiento turístico. Los Sectores en Quichiuto, son dos zonas que se ubican en el borde costero de la comuna, específicamente donde antiguamente se ubicaba el muelle Hinrichsen, hoy en día es un lugar de gran amplitud en el borde costero, donde su condición geográfica se presta para el desarrollo de deportes náuticos.

Figura 15: Muelle Hinrichsen



Hacia el fondo del Barrio Bellavista se encuentra el Valle Los Tilos, ecosistema de fondo de quebrada que se caracteriza por la presencia del Estero y diversas especies arbóreas de larga data

que se crecen en su entorno. Este lugar es visitado por muchas familias durante el año y en verano principalmente para realizar trekking, paseos en bicicleta y camping.

Figura 16: Sector Los Tilos



En la localidad de Rafael, a 21 kms. desde el centro de Tomé, se ubica el Balneario la Polla-Sector Rafael, lugar donde el Estero Rafael ofrece una anchura que permite la recreación de los habitantes. Asimismo este sector se ha implementado como un camping el cual está siendo mantenido por el Municipio y se espera que dichos terreno sean traspasados oficialmente al Municipio de parte de Bienes Nacionales para poder desarrollar allí un proyecto de mejoramiento de instalaciones y a su vez resguarde los valores paisajísticos del lugar.

Figura 17: Balneario La Polla, Rafael



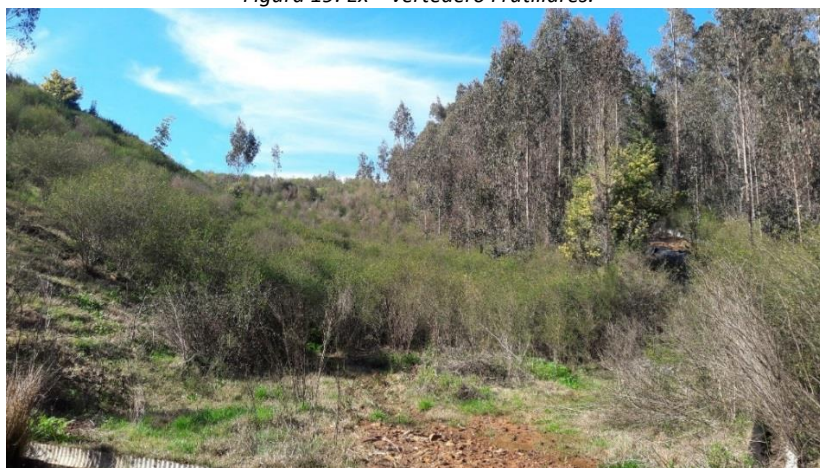
En la localidad de Cochohgüe, a 5 kms. aprox desde el centro de la comuna de Tomé al Norponiente, en el sector Punta de Arco, se ubica sobre los acantilados del borde costero un Faro el cual fue instalado por la Armada de Chile en 1960 para poder orientar a pescadores artesanales, en sus inicios funcionada con barras de parafina y hoy en día funciona con tecnología fotovoltaica. Debido a su ubicación y entorno, su visita se ha popularizado como punto de llegada para trekking grupales, siendo un atractivo que aporta al desarrollo turístico de la zona.

Figura 18: El Faro, Punta de Arco



Por último, a 4 kms. aprox. desde el centro de la comuna, cercano a la vía que conecta Tome y Dichato, se ubica un terreno de unos 2,4 ha. el cual hasta el año 1998 fue utilizado como Relleno Sanitario para satisfacer las necesidades de la comuna. Posteriormente en el año 1999 se inició un proceso de cierre, que estableció en su proyecto el uso futuro para esparcimiento, no obstante, hoy en día es requerido por clubes deportivos para desarrollar allí actividades deportivas y de recreación. Se espera que este incentivo normativo pueda dar pie a la ejecución de un centro deportivo en dicho terreno, logrando la reconversión de este Ex-vertedero a beneficio de los vecinos del sector.

Figura 19: Ex – vertedero Frutillares.



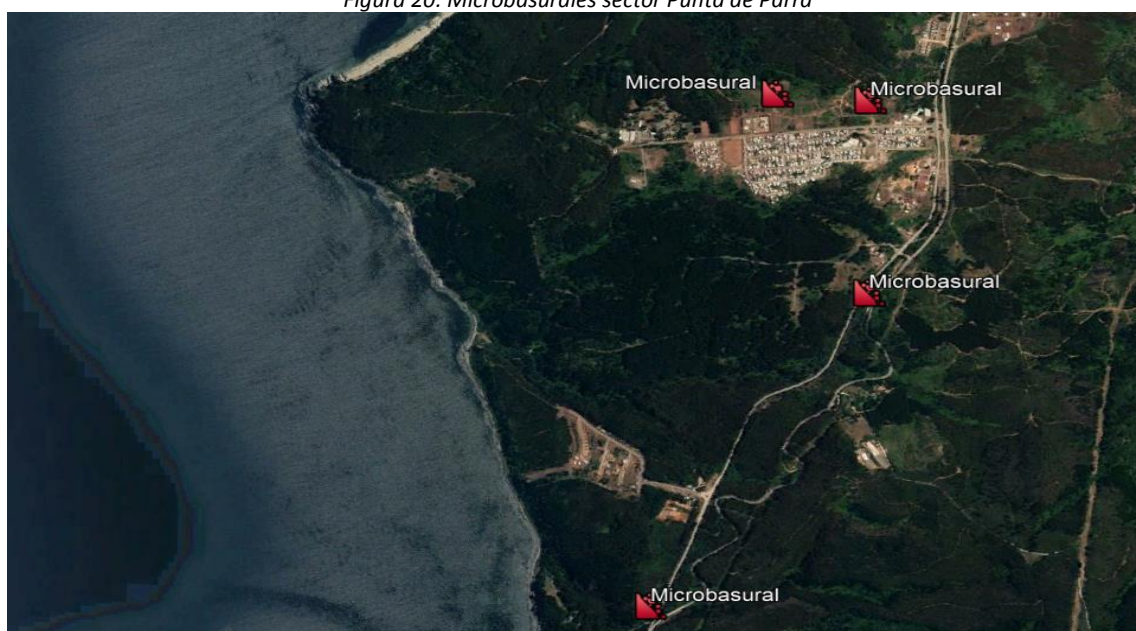
7.3 Descripción y explicación de los problemas ambientales

7.3.1 Microbasurales

El sector a modificar y los terrenos aledaños presentan focos de microbasurales (Figura 20) principalmente por ser un terreno sin uso definido y sin cierre perimetral. Situación que se ve agravada por los problemas de educación de la población, que ha hecho uso inadecuado de los espacios, utilizándolos para deshacerse de residuos domiciliarios, residuos voluminosos (colchones, almohadas, sofás, etc.), residuos de construcción y escombros.

Los microbasurales constituyen un gran problema que deriva en una serie de efectos negativos, entre los que destaca una afectación de la calidad paisajística, riesgos para la salud por aparición de plagas urbanas y exposición a la población a condiciones de insalubridad, vectores sanitarios, aumento del riesgo de incendios por ser un sector con abundante vegetación, además de efectos sociales como el incremento en la percepción de exclusión y pobreza.

Figura 20: Microbasurales sector Punta de Parra



Fuente: Dirección de Aseo, Municipalidad de Tomé, 2018

7.4 Identificación de actores claves del territorio

A continuación se presentan los actores clave del territorio, de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, en su artículo 21, literal h.

- JJVV N° 19 Punta de Parra
- Club deportivo Punta de Parra
- Comité de pobladores sin casa Talita Kum

- Essbio S.A.
- CECOSF
- Escuela Punta de Parra

7.5 Identificación de potenciales conflictos socio-ambientales

Como parte del proceso de regularización de loteos del sector El Edén – Altos de la Parra posterior a la modificación del Plan, se identifica un potencial conflicto entre vecinos, durante la generación del proyecto de urbanización. En esta etapa del proceso de regularización, debe configurarse el espacio público (vialidad y espacios destinados al equipamiento) mediante un proyecto de loteo, según las especificaciones de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción. Esta situación frecuentemente genera conflictos entre vecinos al enfrentarse a la obligación de ceder parte de la superficie de su predio particular al espacio público.

Este conflicto finaliza con la toma de conciencia de los vecinos involucrados con respecto a los beneficios comunes del proyecto de loteo, principalmente en materia de aportes a la urbanización y acceso a servicios básicos.

7.6 Análisis tendencial de los factores críticos de decisión

El análisis de las grandes tendencias apunta a observar los principales patrones de cambio de los FCD e identificar elementos que puedan influir en sus comportamientos futuros.

7.6.1 Recuperación de terrenos en abandono

Si esta modificación del PRC no se ejecuta, se intensificaría la condición de abandono de diversos terrenos en Punta de Parra consolidando los focos de microbasurales en el sector y aumentando progresivamente la degradación del paisaje urbano, lo que traería consigo otras consecuencias como el aumento de la sensación de inseguridad, riesgo para la salud de las familias cercanas por incremento de vectores sanitarios, además de mermar las posibilidades de desarrollo en una comuna con escasez de terrenos para la actividad residencial, aumentando la demanda de vivienda.

7.6.2 Alta demanda de viviendas sociales

Según proyecciones de estadísticas vitales para la comuna, se espera que en los próximos años aumente de manera importante la población entre 20 y 30 años, por lo que si no se modifica el plan, es esperable un aumento en la demanda de vivienda debido a que según proyecciones de población, se espera que el año 2020 la comuna de Tomé cuente con una mayor cantidad de población en el rango de los 25 a 34 años. Siendo este rango etario donde existe una mayor consolidación familiar, es esperable que la demanda de vivienda se incremente en los próximos años. En consecuencia, reorientar el crecimiento urbano es un objetivo importante para lograr un desarrollo armónico de la comuna.

7.6.3 Escasa oferta de suelos en el área urbana para el uso residencial

De no realizarse esta modificación del PRC, la escasa oferta de suelo en el área urbana se vería fuertemente agudizada, aumentando la tensión entre otros intereses de ocupación del suelo, tales como comercial, turístico, industrial, lo cual condicionaría que la población con menos recursos se vea fuertemente afectada en sus intenciones de acceso a la vivienda, favoreciendo problemas de habitabilidad tales como el hacinamiento, allegamiento, el aumento de tomas y loteos irregulares que podrían generar espacios de segregación urbana con limitadas opciones de acceso a servicios básicos.

8 Identificación y evaluación de las opciones de desarrollo señalando las implicancias que cada una de ellas pueda generar sobre el medio ambiente y la sustentabilidad

Las opciones de desarrollo corresponden a los distintos caminos viables para alcanzar los objetivos ambientales y de sustentabilidad en el marco del proceso de decisión (Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile, 2015).

8.1 Opción de Desarrollo 1 (OD 1)

Esta opción considera la modificación del polígono correspondiente a un terreno de propiedad de Bienes Nacionales (Figura 21) ubicado al norte de cardenal Samoré que posee una superficie de 20,9 ha, sobre el cual existen diversas solicitudes de ocupación para la ejecución de proyectos residenciales y de equipamientos asociados a la seguridad pública por parte de CONAF y bomberos. Si bien, el Ministerio de Bienes Nacionales tiene interés en apoyar estos proyectos, gran parte del terreno corresponde en la actualidad a una Zona de Equipamiento Deportivo (ZED) la cual permite solo uso deportivo.

Por consiguiente, esta opción de desarrollo propone cambiar esta zona a Zona Residencial 6 (ZR 6) ya existente en el plan vigente, la cual se diseñó el año 2018 para facilitar la ejecución de proyectos residencial de carácter social y que además permite el desarrollo de equipamiento complementario al uso residencial.

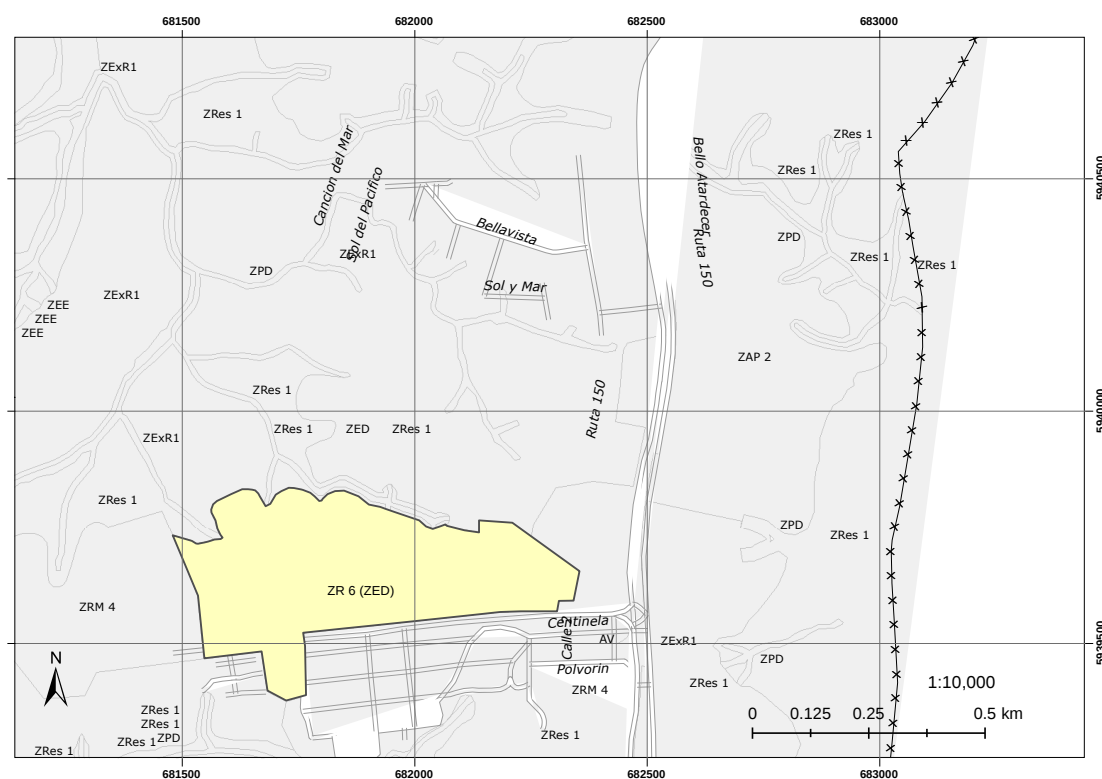
Tabla 3: Usos de suelo Propuestos OD 1, sector Punta de Parra

TIPO DE USO	PERMITIDOS – CONDICIONADOS – PROHIBIDOS
RESIDENCIAL	Permitido
ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	Permitido, solo talleres inofensivos
INFRAESTRUCTURA	Prohibido
EQUIPAMIENTO:	
CIENTÍFICO	Permitido
COMERCIO	Permitido
CULTO Y CULTURA	Permitido
DEPORTE	Permitido
EDUCACIÓN	Permitido
ESPARCIMIENTO	Permitido

SALUD	Permitido
SEGURIDAD	Permitido, excepto establecimientos de rehabilitación conductual y cárceles
SERVICIOS	Permitido
SOCIAL	Permitido

SUPERFICIE PREDIAL MÍNIMA	200 m ²
COEFICIENTE DE OCUPACIÓN	0,6; para talleres inofensivos 0,3.
COEFICIENTE DE CONSTRUCTIBILIDAD	1,2; para talleres inofensivos 1.
ALTURA MÁXIMA DE EDIFICACIÓN	Según rasante.
SISTEMA DE AGRUPAMIENTO	Aislado
ANTEJARDÍN	3,0m.
DENSIDAD BRUTA MÁXIMA	288 hab/ha

Figura 21: Opción de desarrollo 1, sector Punta de Parra.



Fuente: SECPLA, Municipalidad de Tomé.

Por medio de esta modificación se busca, además, mejorar la situación de las Zonas de Equipamiento de Esparcimiento en los sectores Quichiuto, Punta de Arco, Ex – vertedero, Los Tilos y Balneario La Polla – Sector Rafael, incluyendo en estas zonas los usos deporte y comercio, con la finalidad de complementar las actividades de esparcimiento y fomentar la ejecución de proyectos deportivos y la actividad turística en estas zonas.

La norma propuesta en estos sectores es la siguiente:

Tabla 4: Norma Propuesta en ZEE

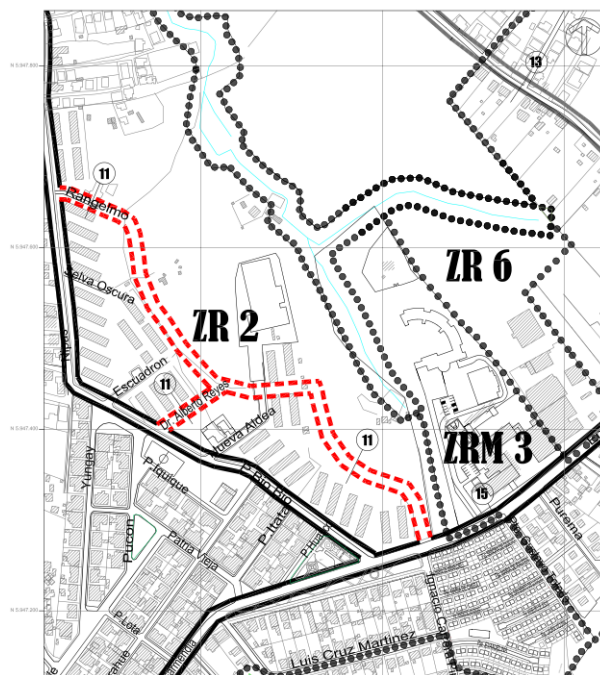
USOS DE SUELO ZONA	
TIPO DE USO	Permitidos - Condicionados - Prohibidos
RESIDENCIAL	Prohibido, excepto hospedaje
ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	Prohibido
ESPACIO PÚBLICO	Permitido
EQUIPAMIENTO	
CIENTÍFICO	Prohibido
COMERCIO	Permitido, locales comerciales, restaurantes, fuentes de soda, bares y ferias.
CULTO Y CULTURA	Prohibido
DEPORTE	Permitido, excepto autódromos
EDUCACION	Prohibido
ESPARCIMIENTO	Permitido
SALUD	Prohibido
SEGURIDAD	Prohibido
SERVICIOS	Prohibido
SOCIAL	Prohibido

CONDICIONES DE EDIFICACION ZONA	
SUPERFICIE DE SUBDIVISIÓN PREDIAL MÍNIMA	2500 m ²
COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DE SUELO	0,6
COEFICIENTE DE CONSTRUCTIBILIDAD	1,2
ALTURA MÁXIMA DE EDIFICACIÓN	Según rasante
SISTEMA DE AGRUPAMIENTO	Aislado
ANTEJARDÍN MINIMO	3 m
DENSIDAD HABITACIONAL MÁXIMA BRUTA	No aplica

Debido a la importancia crítica del CESFAM Alberto Reyes, es necesario mejorar el acceso y salida en este sector por medio de la proyección de nuevas vías que se utilicen como par vial de las vías existentes P. Biobío y Nueva Aldea, permitiendo con ello dar mayor fluidez vehicular a esta zona.

Por esta Razón, se propone la apertura de la calle Dr. Alberto Reyes y el Ensanche y Apertura de la Calle Rangemo.

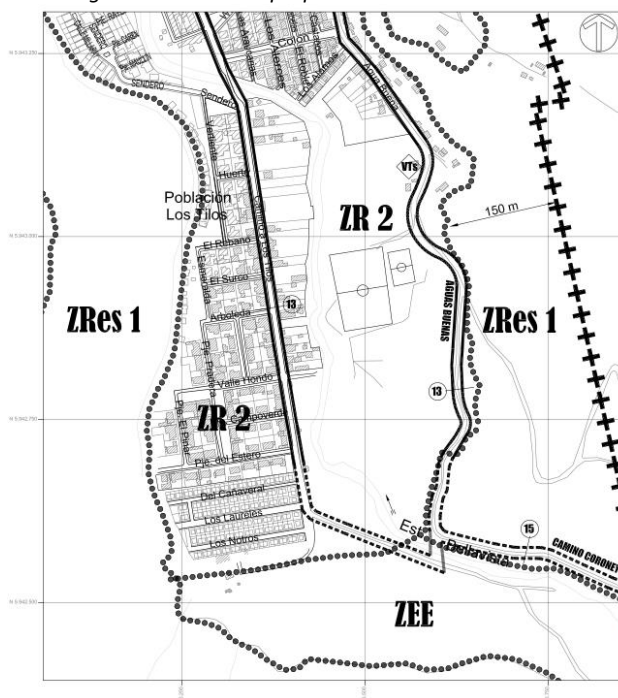
Figura 22: vías propuestas en sector Acceso a CESFAM Alberto Reyes, Tomé Alto.



Fuente: SECPLA, Municipalidad de Tomé.

Con la finalidad de mejorar las condiciones de esparcimiento y recreación del Sector Bellavista, se propone la eliminación de la declaratoria de utilidad Pública de la vía Prolongación Valle Hondo.

Figura 23: Situación propuesta en sector Bellavista.



Fuente: SECPLA, Municipalidad de Tomé.

8.2 Opción de Desarrollo 2 (OD 2)

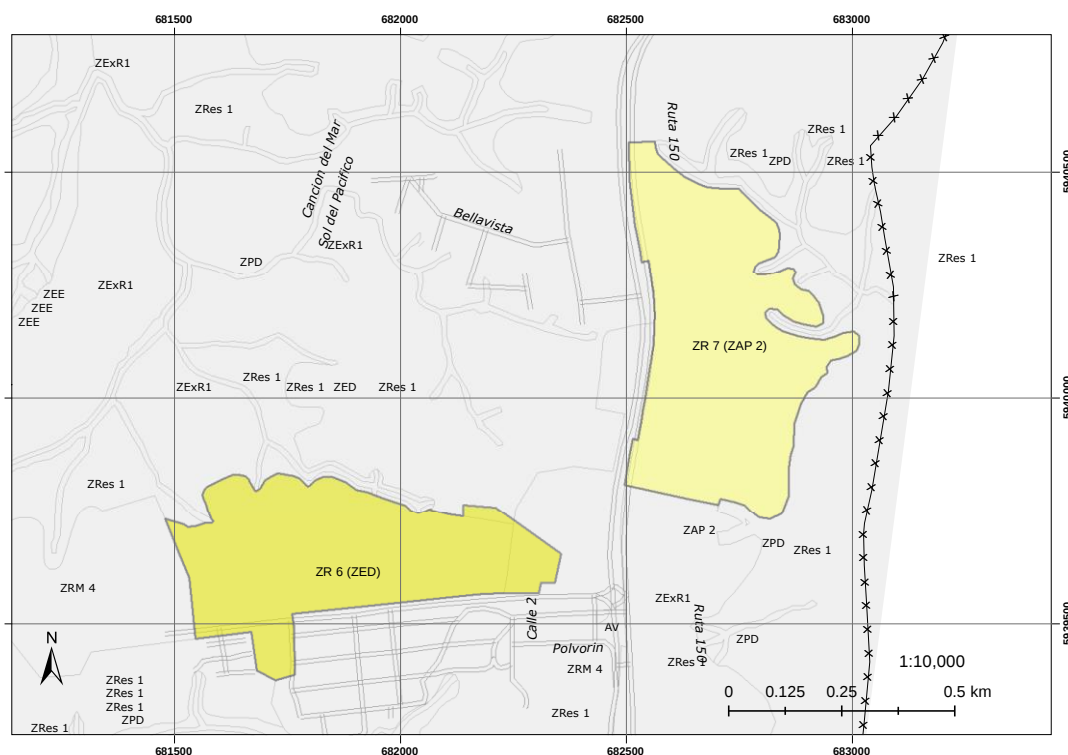
Esta opción considera la modificación de dos polígonos dentro del Plan Regulador. El primero correspondiente al terreno propiedad de Bienes Nacionales y la Zona de Equipamiento Deportivo (ZED) ubicada al Oeste del predio antes mencionado, cuya superficie es de 20,9 ha, sobre la cual existen solicitudes de ocupación para equipamientos asociados a la seguridad pública por parte de CONAF y bomberos. En esta opción se propone cambiar este polígono a Zona Residencial 6 (ZR 6) incluyendo equipamiento (Polígono considerado en la OD 1).

El segundo polígono corresponde a una zona actualmente definida como Zona de Actividad Productiva 2 (ZAP 2) la cual no posee densidad bruta máxima. Esta zona se generó con la intención de impulsar un polo industrial en la comuna, el cual no se materializó y con el paso del tiempo inició un proceso de ocupación irregular el cual tiene en la actualidad a 150 familias aproximadamente sin posibilidades de urbanizar. En este polígono se propone crear una nueva zona residencial denominada Zona Residencial 7 (ZR 7).

Tabla 5: Usos de suelo Propuestos en OD 2, sector Punta de Parra.

TIPO DE USO	PERMITIDOS – CONDICIONADOS – PROHIBIDOS
RESIDENCIAL	Permitido
ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	Permitido, solo talleres inofensivos
INFRAESTRUCTURA	Prohibido
ESPACIO PÚBLICO	Permitido
EQUIPAMIENTO:	
CIENTÍFICO	Permitido
COMERCIO	Permitido
CULTO Y CULTURA	Permitido
DEPORTE	Permitido, excepto autódromos
EDUCACIÓN	Permitido
ESPARCIMIENTO	Permitido
SALUD	Permitido, excepto cementerios y crematorios
SEGURIDAD	Permitido, excepto centros de detención, cárceles, centros de internación provisoria, centros de privación de libertad.
SERVICIOS	Permitido
SOCIAL	Permitido
CONDICIONES DE EDIFICACIÓN ZONA	
SUPERFICIE PREDIAL MÍNIMA	200 m ²
COEFICIENTE DE OCUPACIÓN	0,6; para talleres inofensivos 0,3.
COEFICIENTE DE CONSTRUCTIBILIDAD	1,2; para talleres inofensivos 1.
ALTURA MÁXIMA DE EDIFICACIÓN	9 m.
SISTEMA DE AGRUPAMIENTO	Aislado
ANTEJARDÍN	3,0m.
DENSIDAD BRUTA MÁXIMA	200 hab/ha

Figura 24: Opción de desarrollo 2, sector Punta de Parra.



Fuente: SECPLA, Municipalidad de Tomé

Al igual que en la Opción de Desarrollo 1, en la Opción de Desarrollo 2 se proponen las siguientes modificaciones:

- Inclusión de los usos deporte y comercio en las Zonas de Equipamiento de Esparcimiento (Tabla 4).
- Apertura de la calle Dr. Alberto Reyes y el ensanche/apertura de la Calle Rangelmo, en sector de acceso a CESFAM Alberto Reyes (Figura 22).
- Eliminación de vía Proyectada Prolongación Valle Hondo (Figura 23).

Evaluación de efectos ambientales y de sustentabilidad de las opciones de desarrollo

La evaluación ambiental de las opciones de desarrollo se realiza en función de los riesgos y oportunidades que se desprenden de cada uno de los factores críticos de decisión.

Tabla 6: Análisis de riesgos y oportunidades Opción de Desarrollo 1

FCD	Riesgos	Oportunidades
1) Recuperación de terrenos en abandono	Disminución de la capacidad infiltración de aguas lluvias por pavimentación de suelo.	Generación de nuevos espacios públicos
		El terreno es propiedad de Bienes Nacionales, por esta razón, las instituciones públicas a las que se le otorguen terrenos en este sector no incurrirán en gastos por la compra de terreno para la ejecución de proyectos.
		Aumento en percepción de seguridad por mejoras de las condiciones de saneamiento del entorno y la eliminación de microbasurales.
2) Alta demanda de viviendas sociales	Aumento del valor del suelo producto de la especulación de los propietarios.	Materialización de proyectos residenciales y de equipamiento.
3) Escasa oferta de suelos en el área urbana para el uso residencial	Incendios forestales por la cercanía de monocultivos forestales.	Aumentar la oferta de suelos para urbanizar en 20,86 ha.
		Fomentar el crecimiento urbano en zonas que no poseen riesgos naturales y con factibilidad de servicios.
		Instalación de equipamientos que mejoran el acceso de la población a diversos servicios.

Tabla 7: Análisis de riesgos y oportunidades Opción de Desarrollo 2

FCD	Riesgos	Oportunidades
1) Recuperación de terrenos en abandono	Disminución de la capacidad infiltración de aguas lluvias por pavimentación de suelo.	Generación de nuevos espacios públicos.
		El terreno es propiedad de Bienes Nacionales, por esta razón, las instituciones públicas a las que se le otorguen terrenos en este sector no incurrirán en gastos por la compra de terreno para la ejecución de proyectos.
		Aumento en percepción de seguridad por mejoras de las condiciones de saneamiento del entorno y la eliminación de microbasurales.
2) Alta demanda de viviendas sociales	Aumento del valor del suelo producto de la especulación de los propietarios.	Esta opción de desarrollo permite la materialización de proyectos residenciales y de equipamiento.
3) Escasa oferta de suelos en el área urbana para el uso residencial	Conflicto entre vecinos de los loteos irregulares del sector El Edén - Altos de la Parra por el costo de la urbanización y cesión de terreno para la creación de vialidades.	Aumentar la oferta de suelos para urbanizar en 45,36 ha.
		La urbanización (vialidades, redes de alcantarillado y agua potable) de loteos irregulares del sector el Edén y Altos de la Parra.
	Incendios forestales por la cercanía de monocultivos forestales.	Controlar el crecimiento urbano en zonas fuera de riesgo y con factibilidad de servicios.
	La ZR 7 enfrenta a ruta 150, denominado camino nacional según vialidad del MOP la cual no cuenta actualmente con una zona de amortiguación que impida la construcción de viviendas en el borde de la ruta.	Instalación de equipamientos que mejoran el acceso de la población a diversos servicios
		Ambos sectores Enfrentan un bien nacional de uso público existente (ruta 150 Concepción - Tomé) lo que facilita la conectividad del sector con las localidades de Tomé por el norte y hacia el sur con otras comunas.

8.3 Matriz de análisis de coherencia de las OED con los Criterios de Desarrollo Sustentable

Tabla 8: Análisis de coherencia de las OED con los Criterios de Desarrollo Sustentable

Criterios de desarrollo sustentable	Opción de desarrollo 1	Opción de desarrollo 2
1) Valoración de suelos subutilizados en el casco urbano.	Cumple.	Cumple.
2) Optimización del uso actual de la red de servicios sanitarios.	Cumple	Cumple
3) Buena conectividad vial.	Cumple	Cumple

8.5 Directrices de gestión y planificación

Las directrices de gestión y planificación identifican y formulan las principales acciones y propuestas para abordar los riesgos y oportunidades de la Opción de Desarrollo 2.

Tabla 9: Directrices de gestión y planificación

FCD	Riesgos	Oportunidades	Directrices de gestión y planificación
1) Recuperación de terrenos en abandono.	Disminución de la capacidad infiltración de aguas lluvias por pavimentación de suelo.	Generación de nuevos espacios públicos.	Privilegiar el uso de superficies permeables en los proyectos inmobiliarios por medio de la exigencia de un porcentaje mínimo de superficies permeables en las áreas verdes destinadas en los proyectos. Esta directriz estará establecida en una ordenanza municipal de espacios públicos.
	Aumento capacidad de carga sobre PEAS existente y redes de servicios sanitarios en el sector Punta de Parra.		Fortalecer el equipamiento de seguridad y de prevención de riesgos por medio del presupuesto municipal y/o postulación a fondos públicos para financiar proyectos de seguridad.
		El terreno es propiedad de Bienes Nacionales.	Mejoramiento y mantenimiento Sistemas de evacuación de aguas lluvias en las zonas ZR 6 y ZR 7 a través de la inclusión de estas zonas en el Programa municipal Conservación de Canales, Esteros y vías de Evacuación de aguas lluvias.
		Aumento en percepción de seguridad del entorno.	Ampliar área operacional de la empresa sanitaria a partir de los resultados de estudio de Factibilidad Sanitaria en el sector Punta de Parra contratada por el municipio para tales efectos.
2) Alta demanda de viviendas sociales.	Aumento del valor del suelo producto de la especulación de los propietarios.	Esta opción de desarrollo permite la materialización de proyectos residenciales y de equipamiento.	Fomento de acceso a subsidios estatales para la obtención de vivienda propia a través de actividades de difusión y orientación de estos subsidios a la comunidad que realiza la Dirección de Desarrollo Comunitario del Municipio.
			Apoyo a los habitantes de la comuna para la obtención de subsidios del Programa de Protección del Patrimonio Familiar a través de actividades de difusión de estos subsidios a la comunidad que realiza la Dirección de Desarrollo Comunitario del Municipio.
3) Escasa oferta de suelos en el área urbana para el uso residencial.	Conflicto entre vecinos de los loteos irregulares de la zona ZR 7 por el costo de la urbanización y cesión de terreno para la creación de vialidades.	Aumentar la oferta de suelos para urbanizar en 45,36 ha.	Regularizar loteos existentes en la zona ZR 7 del sector Punta de Parra por medio de la asesoría para la tramitación de la regularización del loteo a través de la ley 20.234 que realiza la Dirección de Obras Municipales.
	Incendios forestales por la cercanía con especies vegetales.	Urbanización (vialidades y redes de alcantarillado y agua potable) de loteos irregulares de la zona ZR 7.	Proyectar una vía caletera bidireccional Paralela a la ruta 150 que permita el desplazamiento interno de los residentes en esta modificación de Plan Regulador.

	La ZR 7 enfrenta a ruta 150, denominado camino nacional según vialidad del MOP la cual no cuenta actualmente con una zona de amortiguación que impida la construcción de viviendas en el borde de la ruta ⁴ .	Ambos sectores Enfrentan un bien nacional de uso público existente (ruta 150 Concepción - Tomé) lo que facilita la conectividad del sector con las localidades de Tomé por el norte y hacia el sur con otras comunas.	Incluir las zonas ZR 6 y ZR 7 en Plan Específico de emergencia por variable de riesgo incendio forestal de la comuna de Tomé fortaleciendo la coordinación entre entes públicos y privados a fin de evitar o disminuir su ocurrencia.
		Controlar el crecimiento urbano en zonas fuera de riesgo naturales y con factibilidad de servicios.	
		Instalación de equipamientos que mejoran el acceso de la población a diversos servicios.	

9 Resultados de la coordinación y consulta a los Órganos de la Administración del Estado

9.1 Convocatoria a Órganos de la Administración del Estado (OAE)

Los organismos del Estado convocados a participar del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica para la modificación del Plan Regulador Comunal de Tomé se integrarán al proceso de EAE por medio de reuniones de trabajo convocadas por el municipio. Estos organismos son los siguientes:

9.1.1 Órganos pertenecientes al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad

- SEREMI AGRICULTURA
- SEREMI HACIENDA
- SEREMI SALUD
- SEREMI ECONOMIA, FOMENTO Y RECONSTRUCCIÓN
- SEREMI ENERGIA
- SEREMI OBRAS PÚBLICAS
- SEREMI MINVU
- SEREMI MINERIA
- SEREMI DE TRANSPORTE Y TELECOMUNICACIONES
- SEREMI DESARROLLO SOCIAL
- SEREMI MEDIO AMBIENTE

9.1.2 Órganos de la administración del Estado con competencia en la modificación del Plan

- SERVIU
- DIRECCION DE OBRAS HIDRAÚLICAS
- DIRECCION DE VIALIDAD
- SECTRA
- SERNAGEOMIN
- CONAF
- SISS

⁴ Para mitigar este riesgo, el Estudio de Capacidad Vial asociado a esta Modificación propone generar vialidad proyectada de acceso desde la Ruta 150 a la zona ZR 7, la cual se acoge en anteproyecto de modificación.

9.2 Reunión de coordinación y consulta con Órganos de la Administración del Estado (OAE)

Se realizó una jornada de trabajo con los órganos de la administración del Estado (OAE) en el cual se presentaron y discutieron los contenidos del documento de inicio de la EAE. En esta jornada, realizada el 10/09/2018 se presentaron los antecedentes de la modificación al Plan Regulador comunal de Tomé, los criterios de desarrollo sustentable y los objetivos ambientales de la modificación y contó con la participación de los siguientes.

9.2.1 OAE asistentes a reunión de coordinación y consulta

- SEREMI Agricultura
- SEREMI Salud
- SEREMI MINVU
- SEREMI Medio Ambiente
- SERVIU Biobío
- Dirección de Obras Hidráulicas
- SECTRA SUR
- CONAF
- SISS

9.2.2 Observaciones realizadas por los OAE y consideración de contenidos en el Plan

En el siguiente cuadro se presentan los comentarios y observaciones realizados por los Órganos de la administración del Estado (OAE) y la forma en que fueron considerados en la modificación del Plan:

Tabla 10: Observaciones realizadas por los OAE

Funcionario	Organismo	Observación	Cómo se considera en la modificación del Plan
Mónica Parada	SECTRA	1. La conexión debiera realizarse a la calle Local de acceso a Punta de Parra y no directamente a la vía Expresa (Ruta 150). 2. La generación y atracción de viajes producto de 160 viviendas sociales no debieran ser significativas. 3. El acceso al	1. Se acoge observación, en conformidad los resultados del Estudio de Capacidad Vial que recomienda una vía caletería Bidireccional paralela a la ruta 150 para acceso y desplazamiento de los residentes. 2. Efectivamente se espera un aumento poco significativo en la

		transporte público debiera estar asegurado de acuerdo al polígono proyectado.	generación y atracción de viajes, según estudio de Capacidad vial en el sector. 3. Existe transporte público para el sector a través de la ruta 150.
Cintia Gnudi	SEREMI de Agricultura	4. Existe peligro de incendios forestales que deben ser vigilados y prevenirlos, no sólo en este proyecto si no que en Punta de Parra en general.	4. Se generó como medida asociada al Plan de seguimiento de la modificación la inclusión del sector Punta de Parra en el Plan específico de emergencia por variable de riesgo Incendio Forestal comuna de Tomé.
Andrea Eulefi	SEREMI de Salud	5. Ver la Factibilidad y la posibilidad de conexión a los servicios existentes en el terreno de Punta de Parra o de propiedad de Essbio (o un compromiso de la sanitaria a conectar nuevas viviendas).	5. Las nuevas viviendas proyectadas en la Zona ZR 6 ya cuentan con una Ampliación del Territorio Operacional de Essbio Aprobada (ATO).
Juan Riffo Ormeño	CONAF	6. Contemplar medidas para prevenir incendios forestales. 7. Contemplar la protección de las zonas destinadas al resguardo de los recursos hídricos.	6. Se generó como medida asociada al Plan de seguimiento de la modificación la inclusión del sector Punta de Parra en el Plan específico de emergencia por variable de riesgo Incendio Forestal comuna de Tomé. 7. La propuesta de modificación no considera modificar las

			zonas destinadas para resguardo de cursos hídricos.
Hernán Pérez Montory	Dirección de Obras Hidráulicas	Con respecto al saneamiento de aguas lluvias y vías evacuadores se destaca lo siguiente: 8. Atención con las modificaciones a las quebradas existentes que se ven intervenidos con el proyecto. Se debe regularizar a través del procedimiento de modificación de cauce, según Código de Aguas. 9. Tomar en consideración la zona de quebradas estipuladas en el Plan Maestro de Aguas Lluvias.	8. Actualmente se está desarrollando un estudio de modificación de cauce en el sector, según código de aguas asociado a proyecto de vivienda social en el sector Punta de Parra. 9. Se consideraron las zonas de quebradas definida en el Plan Maestro de Aguas Lluvias en el sector del proyecto de vivienda social.
Pablo Gil Arce	SEREMI de Medio Ambiente	10. Se recomienda resolver la factibilidad sanitaria antes de aprobar la modificación al PRC.	10. Se acoge observación, estudio de factibilidad sanitaria desarrollado en el sector define factibilidad sanitaria.
Carlos Espinoza Ruiz	SEREMI MINVU	11. Por qué no se modifica toda la zona ZED, si en la actualidad resulta una limitante de desarrollo para el sector? 12. El proyecto no califica para EISTU (estos aplican sólo para proyectos de 250	11. Se acoge observación en Opción de desarrollo (OD) seleccionada. 12. Se acoge comentario. 13. La modificación al PRC contribuye a la eliminación microbasurales al

		estacionamientos). 13. La disminución de microbasurales por la vía de modificar el uso de equipamiento deportivo por uso residencial parece cuestionable, incluso pudiera incrementarse con el uso residencial. 14. Se hace necesario identificar las zonas de incendios forestales. 15. Quien va a financiar el costo de la dotación de servicios básicos? Agua potable, alcantarillado, Aguas Lluvias. 16. De acuerdo a lo informado, el CECOSF y la Escuela no están conectadas a la red.	permitir proyectos de mejoramiento urbano que mejoren la situación actual del terreno. 14. Se generó como medida asociada al Plan de seguimiento de la modificación la inclusión del sector Punta de Parra en el Plan específico de emergencia por variable de riesgo Incendio Forestal comuna de Tomé. 15. El urbanizador de los proyectos que se desarrollan en el sector. 16. La escuela no está funcionando actualmente en el sector indicado, respecto a CECOSF se encuentra funcionando con normalidad.
--	--	---	---

10 Instancia de participación ciudadana

A continuación se presenta la forma en que se desarrolló la participación ciudadana asociada a la Etapa de Diseño del Proceso de Evaluación Ambiental Estratégica.

10.1 Proceso de difusión masiva

Figura 26: Publicación en diario Oficial



Fuente: Diario Oficial, 30/06/2019

Figura 27: Difusión en Web Municipal



Fuente: www.tome.cl

Figura 28: Difusión en diario local El Sur

El Ministerio Público aseguró que entregó nuevos datos en la investigación que afecta al ex senador Fulvio Rossi.

La Fiscalía concretó ayer el cierre de la investigación del caso SQM, la más amplia entre las relativas al financiamiento ilegal de campañas políticas en el país, que se ha mantenido en lo más alto del debate público durante los últimos años.

El fiscal regional de Valparaíso, Pablo Gómez, quien conducía la indagatoria, comunicó el término de las diligencias ante el Octavo Juzgado de Garantía de Santiago.

El cierre era el resultado esperado por los intervinientes. A partir de ahora, el Ministerio Público tiene un plazo de 10 días para presentar la acusación en contra de 18 imputados.

LOS NOMBRES

Entre estos se encuentran el ex gerente general de la minera no metálica, Patricio Contesse; el ex senador UDI y ex ministro de Economía Pablo Longueira; el ex se-

Caso SQM: Fiscalía comunica el cierre de investigación y alista las acusaciones

nador Fulvio Rossi; el ex candidato presidencial, Marco Enriquez-Ominami; el senador DC Jorge Pizarro y el ex embajador Marcelo Rozas (DC).

«Desde el punto de vista estratégico, juntamos las investigaciones por los hechos imputados a todas las personas que aparecen involucradas en este caso; por lo tanto, todos los formalizados están en una misma causa y en esa virtud, cerramos la investigación. Para proceder a lo que corresponde, el acto siguiente es formular la acusación», aseguró la fiscal Carmen Gloria Segura.

Respecto de la solicitud de la Fiscalía para desaforar al senador Jorge Pizarro (DC), también imputado en el caso, la fiscal Segura agregó que «la ley dice que tiene que presentarse junto con la acusación; por lo tanto, tenemos plazo para presentarlo, igual que la acusación. El mismo día, seguramente, lo presentaremos».

EL CASO DE ROSSI

La persecutora se refirió también



El fiscal Pablo Gómez encabezó la investigación.

al caso del ex senador Fulvio Rossi (PS), ya que su defensa volvió a pedir su sobreseimiento definitivo luego que la Corte de Apelaciones de Santiago revocara esa decisión. «Nosotros seguimos investigan-

do durante el curso de la investigación, hemos allegado nuevos antecedentes que nos hacen sostener que la imputación se puede acreditar. Ellos verán cómo se defienden», agregó la persecutora.



MODIFICACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE TOMÉ - SECTOR PUNTA DE PARRA
DIFUSIÓN DE INICIO PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

a) Identificación del Órgano Responsable:
Municipalidad de Tomé
RIF: 691.156.1034
Representante Legal: Eduardo Aguilera Aguilera
Dirección: Ignacio Serrano N° 1185, Tomé.

b) Antecedentes:
La modificación al PRC de Tomé responde a la necesidad de disponer de un terreno en condiciones de habitabilidad para la construcción de viviendas sociales.
La comuna de Tomé cuenta con una baja oferta de terrenos disponibles para urbanizar debido a la alta presencia de riesgo de remoción en masa en el área urbana y la acotada del territorio con factibilidad sanitaria.
Por esta razón, se ha considerado un terreno urbano y actualmente en desuso, que abarca 3 zonas del Plan Regulador Comunal vigente, Zona de equipamiento deportivo (ZED), Zona de extensión residencial 1 (ZEExt 1) y Zona residencial mixta 4 (ZRM 4) ubicada en el sector de Punta de Parra, para realizar un proyecto habitacional de 140 viviendas sociales.
El estudio de modificación del PRC de Tomé tiene como objetivo principal aumentar la oferta de suelos disponibles para el uso residencial en el área urbana, disminuyendo el déficit habitacional de la comuna, optimizando el acceso de la comunidad a servicios y equipamientos.

c) Criterios de desarrollo sustentable:
• Mejoramiento de suelos subutilizados en el casco urbano.
• Optimización del uso actual de la red de servicios sanitarios.
• Buena conectividad vial.

d) Objetivos ambientales que se pretende alcanzar a través de la modificación del plan
• Contribuir a la disminución de los índices de hacinamiento por medio del aumento de la oferta de suelos disponibles para la construcción de vivienda social.
• Mejorar las condiciones de saneamiento básico de la población comunal, por medio del cambio de uso de suelo en parte de las zonas ZRM 4, ZEExt 1 y ZED (indicado en el punto 1.2 precedente).
• Dominar las microzonas existentes en los sectores a modificar, reemplazando el uso Equipamiento Deportivo por uso Residencial y Equipamiento, permitiendo la ejecución de proyectos residenciales.

e) Los antecedentes de la Actualización modificación del Plan Regulador Comunal de Tomé, estarán disponibles en el sitio web <http://www.tome.cl>, y en el hall de la Municipalidad de Tomé, ubicada Ignacio Carrera Pinto Serrano N° 1185, Tomé, de lunes a viernes entre las 08:30 y las 14:00 horas.
Dentro de un plazo de 30 días a contar de esta publicación, cualquier persona natural o jurídica podrá aportar antecedentes que estime relevante y/o formular observaciones al proceso de Evaluación Ambiental Estratégica desarrollada hasta ese momento.
Los reportes y observaciones deberán realizarse de forma escrita, a través de la Oficina de Planes del Municipio.

Eduardo Aguilera Aguilera
Alcalde

Fuente: Diario El Sur, 30/6/2018

10.2 Resultados de participación ciudadana

Como resultado del proceso de difusión del Acto administrativo de Inicio del proceso de EAE en diferentes medios de comunicación, no hubo observaciones por parte de la ciudadanía durante el tiempo establecido para tales efectos.

11 Plan de seguimiento

Con la finalidad de evaluar el comportamiento y evolución de las propuestas definidas en la modificación del Plan Regulador Comunal de Tomé, se ha generado un plan de seguimiento que permita determinar el nivel de cumplimiento de los objetivos de planificación, objetivo ambiental y directrices de gestión y planificación de la modificación.

Para ello, se han definido indicadores para cada uno de los objetivos y directrices de la propuesta, los que permitirán evaluar en base a parámetros de referencia o metas, la efectividad de la modificación, permitiendo identificar aspectos de la propuesta que necesiten ser reevaluados.

11.1 Indicadores de seguimiento para Objetivos de planificación

Tabla 11: Indicadores de seguimiento para Objetivos de planificación

Objetivo de Planificación	Indicador	Descripción	Fórmula	Parámetro de referencia/Meta	Plazo	Responsable
1 - Aumentar la oferta de suelos disponibles para el uso residencial en el área urbana.	Mayor superficie destinada al uso residencial en el PRC.	Superficie destinada al uso residencial en el área urbana.	No aplica.	En opinión del municipio este indicador se cumple con la entrada en vigencia de la modificación del PRC.	1 año.	Secretaría de Planificación Comunal.
2 - Disminuir el déficit habitacional de la comuna.	Disminución del déficit habitacional.	Mide la disminución del déficit habitacional (2019 – 2024) en la comuna.	N° de viviendas construidas en las zonas ZR6 y ZR 7 del sector Punta de Parra a partir de la entrada en vigencia de la modificación del Plan / N° de Viviendas existentes con PRC vigente en las zonas ZR 6 y ZR 7 del sector Punta de Parra.	Bueno: Mayor o igual 360 viviendas. Regular: 161 a 359 viviendas. Malo: Menor o igual a 160 viviendas ⁵ .	5 años.	Dirección de Obras Municipales.
3 - Mejorar el acceso de la población de las Zonas ZR 6 y ZR 7 a equipamientos de nivel comunal.	Acceso a equipamientos y servicios de la población de las ZR 6 y ZR 7 del sector Punta de Parra.	Población de las Zonas ZR 6 y ZR 7 del sector Punta de Parra que vive a una distancia menor o igual a 300 mts de equipamiento y servicios de nivel comunal.	N° de personas de las zonas ZR 6 y ZR 7 del sector Punta de Parra con acceso a equipamiento y servicios de nivel comunal.	Bueno : N° de personas que viven en las zonas ZR 6 y ZR 7 del sector Punta de Parra a una distancia menor o igual a 300 mts de un equipamiento de nivel comuna. Regular: N° de personas que viven a una distancia de 301 a 600 mts. Malo: N° de personas que a una distancia mayor a 600 mts.	5 años.	Secretaría de Planificación Comunal.

⁵ Se considera como malo 160 o menos porque la modificación sólo contribuiría a la generación de viviendas asociadas a proyecto de comité de vivienda. En ese caso, no se justificaría la selección de la opción de desarrollo número 2.

Evaluación Ambiental Estratégica
Modificación N° 4 Plan Regulador Comunal de Tomé



4 - Orientar el crecimiento del área urbana de Tomé hacia el sector Punta de Parra.	Área urbana consolidada en las zonas ZR 6 y ZR 7 sector Punta de Parra.	Mide la superficie de área urbana consolidada en las zonas ZR 6 y ZR 7 del sector Punta de Parra.	Superficie (ha) de área urbana consolidada en las zonas ZR 6 y ZR 7 del sector punta de parra post modificación.	Bueno: Mayor o igual a 10 ha. Malo: Menor a 10 ha.	5 años.	Secretaría de Planificación Comunal.
5 - Mejorar las condiciones de saneamiento básico de la población comunal, por medio del cambio de uso de suelo en parte de las zonas ZR 6 y ZR 7.	Porcentaje Viviendas con saneamiento básico en sector Punta de Parra.	Se mide Porcentaje de viviendas con saneamiento básico (agua potable y alcantarillado) en sector Punta de Parra.	N° de viviendas con saneamiento básico en Punta de Parra/N° viviendas totales Punta de Parra * 100.	Bueno: Mayor o igual a un 20%. Regular: 19 a 10% Malo: Menor a 10%.	5 años.	Secretaría Comunal de Planificación.
6 - Promover la actividad turística y deportiva en los sectores Quichiuto, Valle Los Tilos, Balneario La Polla - sector Rafael, Sector El faro y Ex-Vertedero Frutillares mediante la incorporación de los usos comercio y deporte.	Proyectos y programas turísticos, deportivos y comerciales en las zonas de Equipamiento de Esparcimiento ZEE.	Mide la ejecución de proyectos y programas para el fomento de la actividad turística, deportiva y comercial en las ZEE.	N° de proyectos y programas ejecutados en las ZEE.	Bueno: Mayor o igual a 5. Regular: 3 a 4. Malo: de 0 a 2.	5 años	Secretaría Comunal de Planificación.
7 - Disminuir la congestión vehicular en el sector Tomé Alto.	Plan Maestro Sector Los Bloques, Tomé Alto.	El Plan Maestro define estrategias para la materialización de proyectos de mejoramiento vial en el sector Tomé Alto.	No aplica	Acuerdo del concejo municipal que aprueba Plan Maestro Sector Los Bloques, Tomé Alto.	1 año	Secretaría Comunal de Planificación.

8 - Mejoramiento de las condiciones de esparcimiento y recreación del Sector Bellavista a través de eliminación de la declaratoria de utilidad Pública Prolongación Valle Hondo.	Eliminación de la vía Proyectada Valle Hondo en el Plan Vigente.	Por medio de esta modificación se pretende eliminar la declaratoria de utilidad pública de ésta vía.	No aplica	Decreto Alcaldicio que aprueba la Modificación del PRC.	1 año	Secretaría Comunal de Planificación.
--	--	--	-----------	---	-------	--------------------------------------

11.2 Indicador para objetivo ambiental

Tabla 12: Indicador de seguimiento para Objetivo ambiental

Objetivo ambiental	Indicador	Descripción	formula	Parámetro de referencia/Meta	Plazo	Responsable
Mejorar la calidad de vida de los vecinos del sector Punta de Parra, por medio de la puesta en valor de terrenos actualmente en situación de abandono con presencia de microbasurales en las Zonas ZR 6 y ZR 7.	Microbasurales eliminados en las zonas ZR 6 y ZR 7 el sector punta de Parra.	Se mide el N° de Microbasurales eliminados en las zonas ZR 6 y ZR 7 del sector Punta de Parra.	N° microbasurales existentes en las zonas ZR 6 y ZR 7 del sector Punta de Parra con Plan Vigente menos N° microbasurales eliminados en las zonas ZR 6 y ZR 7 del sector Punta de Parra después de la modificación del PRC.	Eliminación de los microbasurales en las zonas ZR 6 y ZR 7 del sector Punta de Parra.	5 años.	Dirección de Aseo Municipal.

11.3 Indicadores de seguimiento para directrices de gestión y planificación

Tabla 13: Indicadores de seguimiento para directrices de gestión y planificación

Directrices de gestión y planificación	Indicador	Descripción	Fórmula	Parámetro de referencia/Meta	Plazo	Responsable
Privilegiar el uso de superficies permeables en los proyectos inmobiliarios por medio de la exigencia de un porcentaje mínimo de superficies permeables en las áreas verdes destinadas en los proyectos. Esta directriz estará establecida en una ordenanza municipal de espacios públicos.	Elaborar normativa local de espacios públicos	El municipio elaborará una ordenanza municipal de espacios públicos donde se normen las características de las áreas verdes asociadas a espacios públicos privilegiando la permeabilidad.	No aplica	Ordenanza decretada	5 años.	SECPLA/DOMA/DOM.
Fortalecer el equipamiento de seguridad y de prevención de riesgos por medio del presupuesto municipal y/o postulación a fondos públicos para financiar proyectos de seguridad.	N° de proyectos tendientes a fortalecer el equipamiento de seguridad y de prevención de riesgos.	Mide el N° de proyectos tendientes a fortalecer el equipamiento de seguridad y de prevención de riesgos tales como: Cámaras de vigilancia, alumbrado público, vehículos de patrullaje.	N° de proyectos tendientes a fortalecer el equipamiento de seguridad y de prevención de riesgos.	Al menos 3 proyectos de fortalecimiento de seguridad y prevención de riesgos ejecutados.	5 años.	Dirección de Transito/MOP-Vialidad/Dirección de Seguridad Pública.
Mejoramiento y mantenimiento Sistemas de evacuación de aguas lluvias en las zonas ZR 6 y ZR 7 a través de la inclusión de estas zonas en el Programa municipal Conservación de Canales, Esteros y vías de Evacuación de aguas lluvias.	Incorporación del sector Punta de Parra en el Programa municipal Conservación de Canales, Esteros y vías de Evacuación de aguas lluvias.	El municipio a través de la Dirección de Ornato y Medio Ambiente agregará a la planificación anual del programa Conservación de Canales, Esteros y vías de Evacuación de aguas lluvias las zonas ZR 6 y ZR 7 del sector Punta de Parra.	No aplica	Decreto que ordena ejecución del programa Conservación de Canales, Esteros y vías de Evacuación de aguas lluvias que incorporan las zonas ZR 6 y ZR 7 del sector Punta de Parra.	5 años.	DOMA.

Evaluación Ambiental Estratégica
Modificación N° 4 Plan Regulador Comunal de Tomé



Ampliar área operacional de la empresa sanitaria a partir de los resultados de estudio de Factibilidad Sanitaria en el sector Punta de Parra contratada por el municipio para tales efectos.	Informe de factibilidad sanitaria asociado a esta modificación.	Elaboración del informe de factibilidad sanitaria asociado a esta modificación.	No aplica	Decreto Alcaldicio que aprueba la Modificación del PRC.	1 año.	Secretaría comunal de Planificación.
Fomento de acceso a subsidios estatales para la obtención de vivienda propia a través de actividades de difusión y orientación de estos subsidios a la comunidad que realiza la Dirección de Desarrollo Comunitario del Municipio.	Actividades de difusión de acceso a subsidios estatales para la obtención de vivienda propia.	Mide el número de reuniones con comités de vivienda y otras actividades de difusión para el acceso a subsidios estatales para la obtención de vivienda propia.	N° de actividades de difusión de acceso a subsidios estatales para la obtención de vivienda propia ejecutadas.	2 veces por semestre	2 años.	Dirección de Desarrollo Comunitario.
Apoyo a los habitantes de la comuna para la obtención de subsidios del Programa de Protección del Patrimonio Familiar a través de actividades de difusión de estos subsidios a la comunidad que realiza la Dirección de Desarrollo Comunitario del Municipio.	Actividades de difusión de acceso a subsidios del Programa de Protección del Patrimonio Familiar.	Mide el número de reuniones de difusión con comités de vivienda y/o familias para el acceso a subsidios del Programa de Protección del Patrimonio Familiar.	N° de actividades de difusión con comités de vivienda y/o familias para el acceso a subsidios del Programa de Protección del Patrimonio Familiar.	2 veces por semestre	2 años.	Dirección de Desarrollo Comunitario.
Regularizar loteos existentes en la zona ZR 7 del sector Punta de Parra por medio de la asesoría para la tramitación de la regularización del loteo a través de la ley 20.234 que realiza la Dirección de Obras Municipales.	Dar cumplimiento a la Ley 20.234 y sus modificaciones.	Aprobación provisoria y recepción bajo Ley 20.234 y sus modificaciones.	N° de ingreso de solicitudes de regularización en la zona ZR7.	Recepción de los tres loteos irregulares identificados en la zona ZR 7.	10 años.	DOM, SEREMI MINVU, SECPLA.
Incluir las zonas ZR 6 y ZR 7 en Plan Específico de emergencia por variable de riesgo incendio forestal de la comuna de Tomé fortaleciendo la coordinación entre entes públicos y privados a fin de evitar o disminuir su ocurrencia.	Incorporación de las zonas ZR 6 y ZR 7 en Plan Local de Prevención de Incendios	El municipio a través de la Dirección de desarrollo Comunitario incluirá las zonas ZR 6 y ZR 7 en el Plan Local de Prevención de Incendios forestales.	No aplica.	Decreto que aprueba versión actualizada del Plan Específico de emergencia por variable de riesgo incendio forestal	2 años.	Dirección de Desarrollo Comunitario.

	forestales.			comuna de Tomé.		
Proyectar una vía caleterera bidireccional Paralela a la ruta 150 que permita el desplazamiento interno de los residentes en esta modificación de Plan Regulador.	Vía proyectada de acceso a la zona ZR 7 en el Plan Regulador Comunal.	El municipio, por medio de esta modificación de su Plan Regulador, proyecta una vía caleterera bidireccional paralela a la ruta 150 que permita el ingreso/salida a la Zona ZR 7.	No aplica	Decreto Alcaldicio que aprueba la Modificación del PRC.	1 año	Secretaría comunal de Planificación.

