

Municipalidad de Negrete

**INFORME AMBIENTAL**  
**MODIFICACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE NEGRETE**

**Julio del 2018**

## INDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO .....	2
2. ACERCA DEL INSTRUMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.....	3
3. POLÍTICAS DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y DE MEDIO AMBIENTE QUE ENMARCAN LA PROPUESTA.....	9
4. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES: .....	10
5. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE .....	10
6. IDENTIFICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN 11	
7. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO .....	12
8. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OPCIONES DE DESARROLLO. ....	20
9. RESULTADOS DE LA COORDINACIÓN Y CONSULTA A LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO: .....	28
10. LOS RESULTADOS DE LA INSTANCIA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA:.....	32
11. IDENTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO.....	34

## 1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento corresponde al Informe Ambiental que da cuenta de la aplicación del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica, en adelante EAE, de la modificación del Plan Regulador Comunal (PRC) de Negrete, vigente desde el 27 de septiembre del año 1991. Dicha modificación, busca permitir el uso de suelo residencial en los terrenos localizados en la zona ZU-3 del plan regulador comunal, el cual actualmente prohíbe el destino vivienda, como respuesta a la demanda habitacional de aquellas familias de Negrete que aún viven en situación de campamento.

En los terrenos localizados en ZU-3, actualmente existe un campamento denominado “La Toma”, donde el Municipio en conjunto con Servicio de Vivienda y Urbanización, SERVIU del Biobío, han trabajado en la radicación definitiva de las familias que allí habitan, a través de un proceso de expropiación de un predio de una superficie aproximada de 2,10 ha, perteneciente a la Empresa de Ferrocarriles del Estado, EFE.

Por lo anterior, el objetivo principal de la presente modificación es permitir el uso de suelo residencial en los terrenos ubicados en la zona ZU-3 del Plan Regulador Comunal de Negrete vigente, facilitando el desarrollo de viviendas localizadas en estos terrenos, ubicadas cercanas al centro de servicios y equipamientos de Negrete. Así también, se propone como segundo objetivo realizar las adecuaciones que sean necesarias al Plan Regulador Comunal de Negrete vigente, en relación a las nuevas demandas de servicios y equipamientos que se generan en el área urbana, con la incorporación de las nuevas viviendas permitidas.

En ese contexto, la justificación de la presente modificación radica en resolver de manera definitiva, las demandas de vivienda existente. Por lo anterior y debido a que en la actualidad existe una escasez de terrenos urbanos con buena localización y factibilidad técnica para permitir proyectos habitacionales, se ha vuelto necesario modificar el instrumento vigente.

Se requiere realizar el proceso de Evacuación Ambiental Estratégica, por cuanto constituye una modificación sustancial conforme lo establece el Artículo 29 del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, por cuanto se requiere cambiar el uso de suelo industrial molesto por uso residencial en la zona ZU-3, así también, modificar la densidad por sobre un 20%, e incrementar el Coeficiente de Ocupación de Suelo por sobre un 30%, de lo contemplado en el plan vigente.

El objeto de evaluación corresponde a la decisión del Municipio de modificar el instrumento de planificación comunal vigente, para permitir uso de suelo residencial en la zona ZU-3, considerando un horizonte temporal de planificación de 10 años. Las políticas de desarrollo sustentable y medio ambiente que enmarcan la propuesta de modificación corresponden a: el Plan de Desarrollo Comunal 2014-2018 (en adelante PLADECO), el Plan de Desarrollo de la Empresa Sanitaria ESSBIO y el Plan Especial de

Indicadores de Sostenibilidad Ambiental de la Actividad Urbanística de Sevilla, de la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona.

Entre los objetivos ambientales que persigue la propuesta se encuentra la disminución de los índices de hacinamiento de al menos 42 familias de la comuna mejorando su calidad de vida; y mejorar las condiciones de saneamiento básico de al menos 42 familias, por medio del cambio de uso de suelo. Así también, se plantea como criterios de desarrollo sustentable la promoción de la localización de proyectos habitacionales en el área urbana consolidada; La utilización de terrenos urbanos abandonados susceptibles de ser utilizados con fines residenciales; y el fortalecimiento de la estructura de barrio y el sentido de arraigo de la población con el lugar donde habitan.

Entre los factores críticos de decisión detectados en los talleres con los actores claves del ámbito público y privado, se cuentan dar una respuesta oportuna a las demandas de viviendas sociales, la disminución de los niveles de saneamiento deficitario y hacinamiento, y la disminución de terrenos abandonados dentro del área urbana.

Finalmente, el presente informe desarrolla un diagnóstico ambiental estratégico del área sujeta a planificación, elabora y describe las dos opciones de desarrollo elaboradas, sistematiza y expone los resultados de la coordinación con los Órganos de la Administración del Estado y los resultados de la participación ciudadana, así como define los indicadores de seguimiento del plan, conforme la normativa ambiental vigente.

## **2. ACERCA DEL INSTRUMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

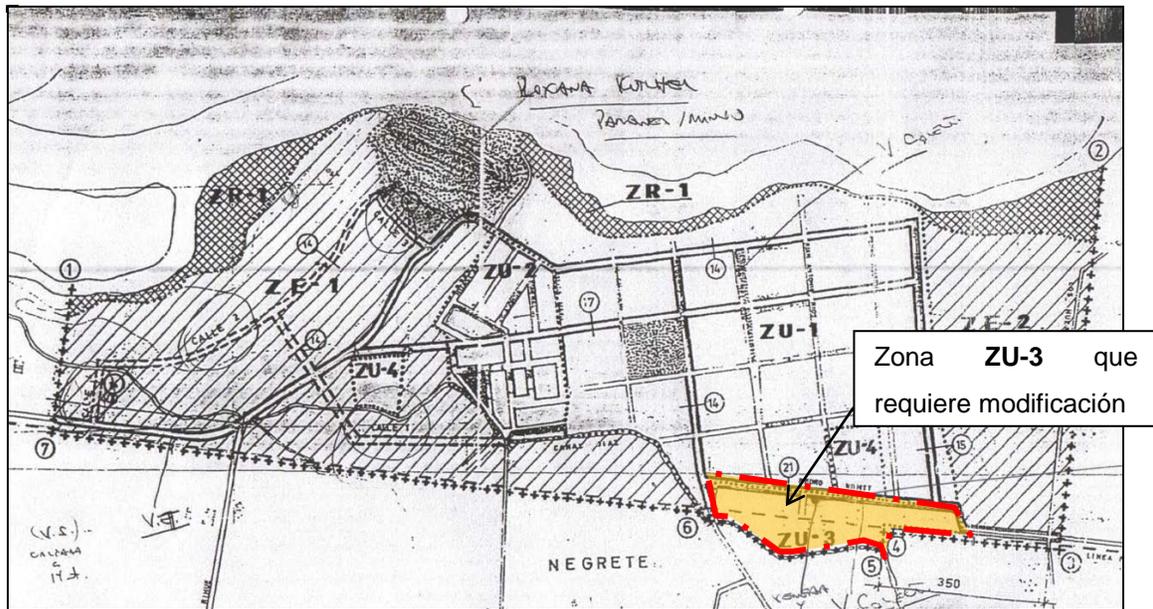
### **2.1. Los alcances de la presente modificación y sus objetivos:**

El Plan Regulador Comunal (PRC) de Negrete entró en vigencia el 27 de septiembre del año 1991, desde entonces, no ha tenido ninguna modificación. En el año 2015, se dejaron sin efecto declaratorias de utilidad públicas, conforme la Ley 20.791 del 29.10.2014, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. El en el año 2016 se realizó y aprobó el Plano Seccional “Sector La Toma” (D.O. 13.07.2016) acogido a procedimiento señalado en el artículo 2.1.14., inciso 3º de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Dicho Plano Seccional, no se ajustaría a la normativa vigente, conforme la actual jurisprudencia administrativa emanada de la Contraloría General de la República, en especial, a lo señalado en el dictamen N° 41809N16, del 07.06.2016, que observa el Plano Seccional de la comuna de Penco. Por tal motivo, se vuelve necesario modificar el instrumento vigente, para ajustarlo a Derecho.

De esta manera, en el proceso de ajuste a derecho del plan vigente, la presente modificación busca dar una mejor respuesta a la creciente demanda de aquellas familias de Negrete que aún viven en campamentos y que requieren con urgencia una solución de vivienda definitiva. Por lo anterior y debido a que en la actualidad existe una escasez de terrenos urbanos con buena localización y factibilidad técnica

para permitir proyectos habitacionales, se ha vuelto necesario modificar el instrumento vigente, en la zona ZU-3 del PRC vigente, donde se localizan los terrenos con la mejor factibilidad técnica de materiales proyectos de viviendas (ver imagen 1).

**Imagen 1. Zona ZU-3 del PRC de Negrete que requiere modificación.**



Dentro de la demanda de viviendas registrada por el municipio, existen seis comités vigentes. El primero corresponde al “Comité El Portal de Negrete”, con un total de 320 familias separadas en dos etapas, la primera de ellas actualmente en proceso de acreditación; el segundo corresponde al “Comité de allegados Avenida Estación”, compuesto por un total de 65 familias; el tercero actualmente en proceso de ejecución corresponde al proyecto de viviendas denominado “Comité La Copa”, con un total de 82 familias. Existen además dos comités pertenecientes al sector urbano de Coihue con un total de 65 familias, además de un comité perteneciente al sector rural de Rihue con 45 familias. Esto arroja un total de 577 familias en espera de una solución habitacional, lo que da cuenta de la alta demanda de viviendas sociales que actualmente enfrenta la comuna.

En este contexto, los terrenos de la zona ZU-3 del plan vigente, presentan las condiciones ideales, ya que se encuentran sin uso y poseen buena localización. Estos terrenos, pertenecientes a la Empresa de Ferrocarriles del Estado, se localizan cercanos al centro urbano en el acceso sur-oriente de la ciudad, de una superficie aproximada de 4,70 ha. Respecto de su normativa, en el actual PRC se permite uso de suelo de industria, almacenamiento y talleres inofensivos y molestos, además de estación ferroviaria, sólo en el centro urbano de Negrete, con normas que impiden la localización de viviendas.

Por lo anterior, se requiere modificar la Zona ZU-3, cambiando el uso de suelo industrial molesto por uso residencial, así como también modificar la altura o densidad, incrementar el Coeficiente de

Constructibilidad o el Coeficiente de Ocupación de Suelo, y todas aquellas normas urbanísticas que sean necesarias, según las nuevas demandas que se generarán con la incorporación de nuevas viviendas al área urbana.

## **2.2. Objetivos de la modificación:**

En el contexto de lo señalado en el punto precedente, se definen los siguientes objetivos de planificación, para la presente modificación del Plan Regulador Comunal de Negrete:

### **a) Permitir el uso de suelo residencial en los terrenos ubicados en la zona ZU-3 del Plan Regulador Comunal de Negrete vigente (D.O. 27.09.1991):**

Se busca lograr permitir la construcción de viviendas en terrenos que actualmente no permiten ese uso permitido por el plan regulador, pero que, desde el punto de vista de su localización, presentan las mejores condiciones para albergar este uso. Este es el caso de los terrenos ubicados en la zona ZU-3 del Plan Regulador Comunal vigente, el cual actualmente prohíbe vivienda y sólo permite infraestructura de transporte e industria.

En estos terrenos, de propiedad de la empresa Ferrocarriles del Estado, se encontraba localizada la estación de ferrocarriles de Negrete, por tal motivo, en el plan regulador vigente del año 1991, estableció como permitido el uso infraestructura de transporte e industria molesta. Hoy, a la luz del Decreto de levante de la vía férrea del año 2004 (Decreto N° 117 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.), y considerando que en dichos terrenos sólo se han localizado viviendas informales, y ninguna industria, se vuelve necesaria la revisión de su normativa.

De esta manera, en la presente modificación, se busca permitir el uso de suelo residencial, lo que facilitará el desarrollo de proyectos habitacional con una óptima localización, con factibilidad sanitaria y cercanos al centro de servicios y equipamientos de Negrete.

### **b) Realizar las adecuaciones que sean necesarias al Plan Regulador Comunal de Negrete vigente:**

Se busca analizar las nuevas demandas de servicios y equipamientos, que se generarán en el sector, con las nuevas viviendas que se permitirán en el área urbana. Por lo anterior, se vuelve necesario estudiar la suficiencia de equipamientos y áreas verdes disponibles, para brindar los servicios básicos

necesarios a los nuevos residentes, analizar las redes de infraestructura sanitaria de agua potable y alcantarillado y estudiar la capacidad de las vías, para acoger este nuevo crecimiento proyectado.

Lo anterior, se realizará mediante la elaboración de un Estudio de Equipamiento Comunal, Estudio de Factibilidad Sanitaria y Estudio de Capacidad Vial, anexados a la Memoria Explicativa, que conforman los documentos de la presente modificación. Permittedose, de esta manera, conocer si la modificación requiere abarcar otras temáticas del instrumento vigente, que se considere necesario ajustar.

### **2.3. Antecedente o justificación de la modificación:**

Como se ha dicho anteriormente, la principal razón para la presente modificación, es dar factibilidad técnica a terrenos bien localizados, para la materialización de proyectos habitacionales, que permitan a la autoridad comunal dar respuesta a las necesidades de vivienda social de su comunidad, mediante la entrega de subsidios habitacionales del estado, a aquellas familias que no pueden acceder a una vivienda propia.

Dentro de los posibles terrenos, el que presenta las mejores condiciones, es el predio donde se actualmente se ubica el campamento “La Toma”, objeto de gestiones por parte del Municipio y del Servicio de Vivienda y Urbanización de la Región del Biobío, SERVIU, para la radicación definitiva de estas familias, a través de un proceso de expropiación por parte de SERVIU de un terreno de una superficie aproximada de 2,10 ha perteneciente a la Empresa de Ferrocarriles del Estado (imagen 2).

De esta manera, mediante las gestiones que ha realizado la municipalidad y Serviú, el proceso de adquisición de terrenos mediante expropiación a EFE se encuentra finalizado, lo que permitirá que el proyecto habitacional se localice, en los mismos predios donde hoy está el campamento “La Toma”.

**Imagen 2. Sector La Toma y terreno en proceso de expropiación.**



Sector “La Toma”.



Terreno en proceso de expropiación parte de SERVIU.

Dicho campamento ha existido en la Comuna desde hace aproximadamente 15 años, está compuesto por 65 familias de una condición social vulnerable, con viviendas precarias, con bajas condiciones de habitabilidad, sin saneamiento ni servicios básicos de urbanización. A partir del 25 de abril de 2005, estas familias se encuentran organizadas en el “Comité de Allegados Avenida Estación” antes mencionado, contando con personería jurídica vigente y directiva activa.

**Imagen 3.** Campamento La Toma, en Negrete.



El Campamento La Toma es uno de los últimos existente en Negrete, por esta razón, la alternativa más idónea para dar solución a esta problemática urbana, es la modificación del instrumento vigente, para permitir el uso de suelo residencial en esos terrenos, permitiendo al municipio dar una solución habitacional definitiva, que permita mejorar la calidad de vida de estas familias.

Lo anterior, es la principal justificación que determina la necesidad de modificar el instrumento vigente, en la zona ZU-3 del Plan Regulador Comunal de Negrete vigente, para permitir el uso de suelo residencial.

### **2.3.1. De la Modificación Sustancial:**

La presente modificación, requiere realizar el proceso de Evacuación Ambiental Estratégica, por cuanto constituye una modificación sustancial, en los términos de lo establecido en el Artículo 29 del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica. Lo anterior, por cuanto se cumple el numeral v) del artículo 29, que señala que *“Se incorpore el uso residencial a cualquiera de las zonas mencionadas en el punto iv) precedente<sup>1</sup> , sea que estas últimas se mantengan o se eliminen con dicha modificación*

---

<sup>1</sup> El numeral iv) precedente, señala que *“Se incorporen, en zonas existentes del plan o en nuevas zonas, territorios destinados a los usos de suelo infraestructura o actividades productivas, calificadas*

del plan". Es decir, se requiere el proceso de EAE, ya que en la zona ZU-3 del Plan Regulador Comunal, sujeto de la presente modificación, se permitirá el uso residencial, donde se eliminará la industria molesta.

Adicionalmente, se cumple el numeral vii) del artículo 29 del reglamento de la EAE, que señala "Se incremente el coeficiente de constructibilidad o el coeficiente de ocupación de suelo por sobre un 30% de lo contemplado en el plan vigente, en alguna de las zonas o subzonas que se modifican", por cuanto, se modificará el Coeficiente de Ocupación de Suelo del PRC vigente, pasando de 0.5 a 0.8, en la nueva propuesta.

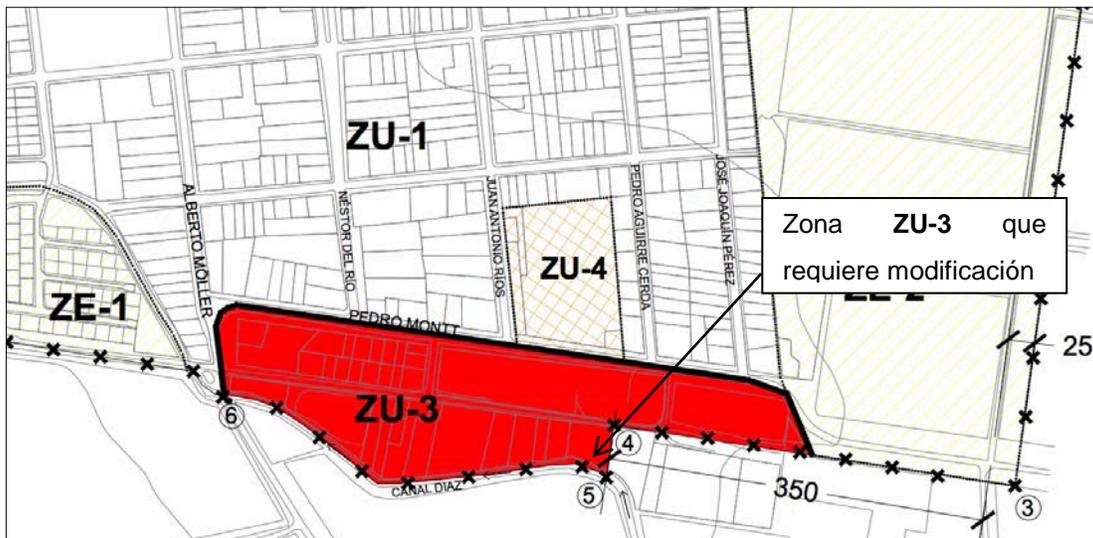
#### 2.4. Objeto de evaluación

El objeto de evaluación corresponde a la decisión del Municipio de modificar el instrumento de planificación comunal vigente, para permitir uso de suelo residencial en la zona ZU-3 del Plan Regulador Comunal de Negrete, en el área urbana del pueblo de Negrete.

#### 2.5. Ámbito Territorial y temporal de aplicación

La modificación del PRC corresponde a la zona ZU-3, cuyos límites son la calle Pedro Montt por el Norte y Oriente, calle Alberto Moller por el Poniente y la ex línea férrea y canal de regadío Díaz por el Sur. Para la presente modificación, se considerará un horizonte temporal de planificación de 10 años (ver imagen 4).

Imagen 4. Emplazamiento Zona ZU-3 en PRC vigente.



---

como molestas, contaminantes o peligrosas, conforme a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones".

### 3. POLÍTICAS DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y DE MEDIO AMBIENTE QUE ENMARCAN LA PROPUESTA

Para la modificación, se consideraron las siguientes políticas de desarrollo sustentable:

Instrumento	Descripción	Como se considera
a. Plan de Desarrollo Comunal 2014-2018, PLADECO.	Instrumento que establece los objetivos, ejes y líneas de acción para el desarrollo comunal.	Dicho instrumento señala en su diagnóstico de Desarrollo Urbano, Ordenamiento Territorial e infraestructura comunal (punto 2.14.1.4.), la necesidad de contar con servicio básicos y evitar la existencia de campamentos en la comuna, entre otras materias ligadas a vivienda y desarrollo urbano.
b. Plan de desarrollo de la empresa sanitaria, ESSBIO s.a.	Plan de la Empresa Sanitaria (ESSBIO) con concesión en el área urbana de Negrete que establece las proyecciones de inversión en infraestructura sanitaria de agua potable y alcantarillado en un horizonte de 15 años.	Mediante este plan fue posible realizar el Estudio de Factibilidad Sanitaria, lo que da cuenta de que la zona en estudio se encuentra dentro del territorio operacional de la sanitaria.
c. Plan especial de indicadores de sostenibilidad ambiental de la actividad urbanística de Sevilla, Agencia de Ecología Urbana de Barcelona.	Informe que contiene un listado de indicadores y condicionantes, claves para diseñar, en los nuevos escenarios urbanísticos emergentes, el marco de intervención que se ajuste a un modelo de ciudad más sostenible bajo estándares europeos.	Se considera como criterio de estándar superior en el Estudio de Equipamiento del área de estudio.
d. Programa Fondo Solidario de Elección de Vivienda, DS 49.	El Fondo Solidario de Elección de Vivienda es un subsidio estatal que permite a familias vulnerables que no pueden acceder a un crédito hipotecario, financiar la adquisición o construcción de una vivienda cuyo precio no puede superar las 950uf.  Para la construcción de conjuntos habitacionales, el DS 49 establece criterios de localización	Se utiliza los criterios de localización establecidos por el DS 49 como parámetros de análisis comparativo en el Estudio de Equipamiento del área de estudio.

	<p>respecto de determinados servicios y equipamientos, para los terrenos donde se emplazarán los proyectos.</p>	
--	---	--

#### 4. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES:

Se definen los siguientes Objetivos Ambientales:

- a) Contribuir a la disminución de los índices de hacinamiento de al menos 42 familias de la comuna, mejorando su calidad de vida.**

Mediante la modificación, se favorecerá la localización de nuevas viviendas con los estándares constructivos idóneos, establecidos por la normativa vigente, respondiendo adecuadamente a los requerimientos de las familias de Negrete, disminuyendo el número de familias que viven como allegados o en condiciones de anegamiento, en especial de las 42 familias del campamento La Toma, mejorando así su calidad de vida.

- b) Mejorar las condiciones de saneamiento básico de al menos 42 familias, por medio del cambio de uso de suelo.**

Será posible establecer nuevas viviendas con saneamiento básico de agua potable y alcantarillado, conforme los estándares mínimos establecidos por la normativa vigente, en especial de las 42 familias del campamento La Toma, que hoy no cuentan con esta infraestructura sanitaria. Lo anterior, mejorará las condiciones ambientales, de salubridad y disminuirá la contaminación del suelo por infiltraciones de pozos negros.

#### 5. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE

Se definen los siguientes Criterios de Desarrollo Sustentable:

- a) Promoción de la localización de proyectos habitacionales en el área urbana consolidada.**

Debido al alto impacto de las áreas urbanas en el territorio, es necesario propender a la densificación de las áreas existentes, por sobre el crecimiento en extensión hacia las zonas de expansión urbana definidas en el PRC vigente, permitiendo un mayor acceso a los servicios existentes en el área urbana consolidada.

Este criterio se relaciona con el primero objetivo de la modificación, pues influye directamente con la ubicación y las áreas elegidas para ésta, que favorezcan la buena localización, el acceso y la cercanía a los servicios que la ciudad ofrece. Así también, se relaciona con el segundo objetivo

en relación con las adecuaciones a la normativa del PRC, en respuesta a los requerimientos y demandas que se generarán con nuevos usos permitidos que quedarán establecidos.

- b) Utilización de terrenos abandonados susceptibles de ser utilizados con fines residenciales.** Ante la falta de cobertura sanitaria en las zonas de expansión urbana y la inexistencia de terrenos hábiles de urbanizar en el área urbana, la utilización de terrenos abandonados se presenta como una opción óptima. Lo anterior, contribuirá a disminuir problemas ambientales asociados a la falta de servicios sanitarios y a mejorar la calidad de vida de parte de la población comunal.

Este criterio se relaciona con el primer objetivo de la modificación, pues influye directamente con la búsqueda de terrenos baldíos, eriazos, abandonados o sin consolidar, pero que tengan factibilidades de servicios sanitarios, que favorezcan la localización de vivienda. Así también, se relaciona con el segundo objetivo, en relación a las modificaciones a la infraestructura sanitaria que se requerirá con los nuevos usos permitidos.

- c) Fortalecimiento de la estructura de barrio y el sentido de arraigo de la población con el lugar donde habitan.** La existencia de campamentos de antigua data genera un sentido de pertenencia de la población con el lugar, se generan lazos vecinales y formas de vida asociadas a la oferta de equipamiento existente, por lo que la **radicación definitiva** de las familias permitirá fortalecer la estructura barrial a través de la homogeneidad en el uso de suelo.

Este criterio se relaciona con el primer objetivo de la modificación, ya que se busca la radicación de las familias en los mismos terrenos que habitan actualmente, evitando el traslado hacia otros sectores alejados de Negrete, afectando su sentido de arraigo.

## **6. IDENTIFICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN**

Los FCD surgen de la reflexión y conocimiento colectivo que se tiene del área de estudio, fueron definidos a partir del estudio de la problemática presente en la modificación del PRC, complementado con los aportes que realizaron los Actores Clave, obtenidos de los talleres de participación con los Organismos Públicos y la Comunidad. Se determinaron los siguientes FCD:

### **6.1. Respuesta oportuna a las demandas de viviendas sociales.**

Actualmente la Comuna de Negrete presenta una alta demanda por viviendas sociales, con al menos 577 familias a la espera de un subsidio habitacional, según los registros de la municipalidad. De esta manera, se requiere dar urgencia a la presente modificación, para responder oportunamente a las demandas ciudadanas. Es así como se vuelve urgente realizar un proceso administrativo de modificación

del instrumento en el menor tiempo posible, mediante una adecuada planificación y coordinación, que agilice los procesos de elaboración de la modificación, garantizando la materialización de proyectos en el corto plazo.

## **6.2. Disminución de los niveles de saneamiento deficitario y hacinamiento.**

Las familias que actualmente ocupan el área de estudio de la presente modificación, que viven en situación de Campamento, conviven con la falta de agua potable y alcantarillado, lo que se suma a altos niveles de hacinamiento en viviendas precarias, compartidas en la mayoría de los casos, por dos núcleos familiares. Por lo anterior, resulta un factor clave en la toma de decisiones, para establecer normativas que garanticen la materialización de vivienda.

## **6.3. Disminución de terrenos abandonados dentro del área urbana.**

Actualmente en el área urbana consolidada de Negrete existen terrenos en abandono, que corresponden a la zona de infraestructura ferroviaria, que comunicaba la comuna con el resto del país. El terreno donde se emplaza el campamento corresponde a una propiedad de Ferrocarriles del Estado y se presenta como el lugar idóneo para uso residencial. De esta manera, se reducen los terrenos sin consolidación, que presentan abandono, que en ocasiones se transforman en tomas de terreno ilegal o sitios eriazos.

# **7. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO**

## **7.1. Descripción analítica y prospectiva del sistema territorial:**

De acuerdo a lo sugerido por la Guía de orientación para la EAE en Chile (MMA 2015), resulta importante que el Diagnóstico Ambiental Estratégico se base en un análisis situacional y de tendencias, o de patrones de conducta, mediante una caracterización de los Factores Críticos de Decisión. Por lo anterior, a continuación, se presentará dicho análisis, con los FCD definidos para la presente modificación:

### **a) Respuesta oportuna a las demandas de viviendas sociales.**

Este factor crítico resulta esencial en la modificación del instrumento de planificación comunal, por cuanto se ha estimado clave dar una respuesta oportuna a las demandas urgentes de vivienda, para las familias que viven en situación de campamento, de allegados, o no pueden optar a vivienda propia. Lo anterior, se vuelve más importante debido a los altos tiempos de espera, que han tenido que enfrentar las

familias en procesos de postulación a los programas habitacionales el Minvu. De acuerdo a información existente en la municipalidad, los tiempos promedio de espera, alcanzan los 10 años aproximadamente.

Dentro de las principales causas de lo anterior, se encuentra la dificultad de contar con terrenos adecuados, dentro del área urbana, para la localización de viviendas. Existen restricciones desde el punto de vista normativo y de usos de suelo permitidos por el plan regulador vigente, también desde el punto de vista de la factibilidad sanitaria y la presencia de áreas con riesgos naturales, que aumentan los costos de habilitación de los terrenos, superándose los montos de financiamiento de los programas de vivienda. Por último, la falta de disponibilidad presupuestaria para adquirir terrenos con costos de adquisición elevados, ha gatillado un aumento de los tiempos de espera para obtener una vivienda.

Sumado a lo anterior, Negrete, al ser una comuna pequeña, posee recursos técnicos y económicos acotados, lo que dificulta la realización de procesos de postulación, gestión y financiamiento de proyectos de forma expedita y eficiente. Además, la baja concentración de población que habita en la comuna, redundando en una baja rentabilidad social de la inversión pública, que ha provocado históricamente, una menor inversión del estado en vivienda e infraestructura urbana.

En este contexto, la presente modificación, busca acotar en lo posible los tiempos de espera de las familias que postulan a vivienda o que viven en campamentos. En este sentido, si la presente modificación fracasa, o se retrasa el proceso, existe un riesgo alto de que las familias continúen esperando por un largo periodo de tiempo, continuando habitando en condiciones precarias y de extrema pobreza. Además, si la modificación no se realiza con éxito, se deberán buscar nuevos terrenos para la localización de vivienda, generando un traslado de las familias del campamento, de su actual lugar de residencia, generándose pérdida de arraigo, pérdida de las redes de colaboración y aumentando su vulnerabilidad social.

Por último, como se mencionó en el punto 2.3 del presente informe, Serviu ya finalizó el proceso de adquisición de los terrenos para la localización del proyecto habitacional La Toma, por lo tanto, existe una importante inversión pública que corre el riesgo de perderse, en caso de no finalizar la modificación en curso.

## **7.2. Disminución de los niveles de saneamiento deficitario y hacinamiento.**

Existe un territorio operacional de la empresa ESSBIO (ver estudio de factibilidad sanitaria de la presente modificación) que se concentra sólo en el centro urbano de Negrete, generándose una alta accesibilidad al servicio sanitario entorno al territorio operacional de esta empresa. Sin embargo, en determinados sectores urbanos, existen zonas sin urbanizar, por la falta de recursos para la ejecución de obras de infraestructura, que permitan conectarse a la red.

En contraste con lo anterior, en el resto del territorio comunal, existe un alto déficit de infraestructura sanitaria para agua potable y alcantarillado, especialmente en el área rural. Para revertir lo anterior, actualmente la municipalidad se encuentra ejecutando un proyecto del Programa de Mejoramiento de Barrios (PMB) en la localidad de Coihue, que permita dotar de servicio de alcantarillado a ese sector.

De esta manera, en las áreas sin factibilidad sanitaria, o que no cuentan con urbanización mínima, como los terrenos sujetos a la presente modificación, existen hoy instalaciones precarias e insalubres, tales como pozos negros, redes de agua irregulares y no potables, sin tratamiento mínimo para el consumo humano, con instalaciones que no poseen las condiciones mínimas de habitabilidad. Lo anterior, genera un aumento de los riesgos de contraer enfermedades, entre otros efectos negativos para la salud. Así también, los problemas de hacinamiento, reflejado por el registro social de hogares, muestra la existencia de más de un núcleo familiar por cada una de las viviendas del Campamento, generándose los problemas descritos en el punto 7.4.1. del presente informe.

Por lo anterior, la presente modificación representa una oportunidad de revertir la tendencia de crecimiento de vivienda informal en terrenos sin urbanización observada en Negrete, sumándose a los esfuerzos del municipio por cubrir los territorios comunales que no poseen servicios de alcantarillado, garantizando el acceso equitativo a los servicios básicos entregados a la comunidad.

### **7.3. Disminución de terrenos abandonados dentro del área urbana.**

Como se ha presentado en este informe, ha existido en Negrete una tendencia a realizar tomas ilegales de terrenos en áreas abandonadas de la comuna, producto de la alta demanda de vivienda y la dificultad para materializar proyectos. Tal es el caso de los terrenos sujetos a la presente modificación, los cuales se encuentran abandonados por parte de su propietario, la Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE), provocándose la toma por familias que no poseen viviendas.

Otra de las causas del fenómeno de tomas ilegales es la antigüedad del Plan Regulador vigente, que data del año 1991, cuya área urbana se ha ido consolidando en el tiempo, generándose en la actualidad una baja disponibilidad de suelo urbano que permite el destino vivienda. Lo anterior, ha generado dificultades para la materialización de proyectos con los programas de subsidio del estado, provocando que las familias se tomen terrenos abandonados, como solución de emergencia a sus demandas habitacionales.

La presente modificación ofrece la oportunidad de ir consolidando aquellos terrenos abandonados, que presentan una buena localización, agregando 5 ha de terrenos para el uso residencial, aumentando las posibilidades de realizar otros proyectos habitacionales en la comuna, respondiendo adecuadamente a la demanda de vivienda existente.

#### **7.4. Descripción y explicación de los Problemas Ambientales del área de estudio:**

En el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, se detectaron los siguientes problemas ambientales:

##### **7.4.1. Altos índices de hacinamiento:**

De acuerdo con los índices de vulnerabilidad social antes expuestos, Negrete concentra una alta demanda de viviendas económicas con subsidios del Estado, ya que la mayoría de los postulantes no pueden optar a otras fuentes de financiamiento alternativo, tales como créditos hipotecarios. De acuerdo con antecedentes aportados por el Municipio, actualmente existe una demanda por viviendas sociales que asciende a 577 familias en espera de una solución habitacional. Un número importante de estas familias se encuentran en proceso de acreditación y/o asignación de subsidios por parte de Serviu, desde hace varios años. No obstante, otras familias se han instalado campamentos precarios en terrenos abandonados emplazados en el área de estudio, sin los servicios básicos necesarios para el normal desarrollo de la vida.

El alto número de familias sin vivienda, aumenta considerablemente los índices de hacinamiento de la comuna, ya que muchas de las 577 familias que esperan por vivienda, se encuentran viviendo de allegados, en viviendas que no poseen las condiciones adecuadas para albergar a más de una familia. Lo anterior, genera problemas de convivencia, posibles situaciones de estrés y ansiedad entre quienes habitan la vivienda, mayor vulnerabilidad a transmisión de enfermedades respiratorias, aumento de la accidentabilidad en el hogar, por falta de espacio, entre otras afectaciones que influyen directamente en el normal desarrollo de estas familias, disminuyendo su calidad de vida.

##### **7.4.2. Ausencia de sistemas de tratamiento sanitario, contaminación del agua y suelo:**

La problemática de la falta de un saneamiento sanitario de agua potable y alcantarillado adecuado, afecta la totalidad de las personas que ocupan el área de estudio, debido a que estas construyeron viviendas de manera ilegal, sin cumplir con los estándares mínimos que exige la normativa sanitaria para los sistemas domiciliarios. Esto se produce, básicamente, por tratarse de un campamento instalado de forma irregular, sin la debida infraestructura de urbanización, compuesto por familias pertenecientes al 40% más vulnerable de la población, que no poseen los medios económicos suficientes para el saneamiento de los sistemas sanitarios de sus viviendas.

Estas circunstancias determinan la existencia de pozos negros, descarga de aguas servidas en canal de regadío aledaño o fosas sépticas artesanales, carentes del permiso y resolución sanitaria por parte del servicio de salud, lo que conlleva una contaminación sostenida del suelo y el agua. Lo anterior, se ve agravado, ya que, en la mayoría de los casos, los mismos terrenos son utilizados como espacio de

cultivo de hortalizas para consumo humano. En este sentido, se debe destacar que las familias no observan el riesgo sanitario que esta actividad conlleva, debido a que los huertos representan una forma de complementar la canasta básica familiar.

Sumado a lo anterior, y ante la falta de agua potable, en la mayoría de las viviendas se han desarrollado punteras de escasa profundidad para la extracción de agua del subsuelo. En este sentido, en un esfuerzo por disminuir el riesgo que significa el consumo de agua no tratada, el Municipio en conjunto con la ONEMI, hace entrega de agua potable a los habitantes del sector, a través de camiones aljibe en rondas semanales.

Lo antes descrito, evidencia un problema ambiental profundo, que afecta a la calidad del suelo y del agua, aumentando los riesgos a las personas para contraer enfermedades, tales como tifus, hepatitis, cólera, salmonella y otras, generando focos de insalubridad, aumentando el riesgo por la llegada de roedores, entre otros problemas.

#### **7.4.3. Existencia de terrenos abandonados y micro-basurales.**

La existencia de terrenos abandonados en el área urbana consolidada, se origina a partir del levantamiento de la vía férrea de Negrete (del año 2004), momento en el cual los terrenos sin un uso definido, comenzando a ser ocupados de manera ilegal, por tomas de terreno para vivienda. Estos terrenos, han dado lugar a botaderos, pequeños micro basurales y espacios residuales que son foco constante de depósitos de basura por parte de la comunidad.

Por otro lado, se debe destacar que la Comuna de Negrete desde siempre se ha caracterizado por sus espléndidas características agrícolas, lo que ha significado el desarrollo de una importante infraestructura de redes de canales de regadío que sirven a los parceleros del sector. Su arteria principal se denomina "Canal Díaz" que nace en la bocatoma del río Biobío ubicada en la Comuna de Mulchén, al suroriente del pueblo de Negrete, y que pasa por la zona urbana de Negrete, fijando el límite sur del área de estudio, que a su vez corresponde al límite urbano en esta parte del poblado.

**Imagen 5:** Paso de canal de riego por el área urbana de Negrete.



El paso de esta infraestructura de riego por la zona urbana, conlleva una serie de problemáticas ambientales principalmente con los vecinos que colindan con el borde, tales como la presencia de roedores, problemas estructurales de suelo por desmoronamiento de los bordes del curso de agua, debilitamiento del suelo por saturación, presencia de micro-basurales, acumulación de sedimentos en los bordes del canal producto de las labores de limpieza que se desarrollan antes de cada temporada de riego, además de los riesgos asociados al uso del cauce como "balneario" por los niños del sector.<sup>2</sup>

Por otro lado, en su paso por la ciudad, el canal es sometido a una serie de elementos contaminantes tales como descargas clandestinas de aguas servidas, riles y basuras de diversa consideración, principalmente en aquellos tramos en que el canal se enfrenta a los patios traseros de las viviendas. Estos vectores de contaminación generan un incremento significativo en la carga de coliformes totales y fecales del agua, lo que ha sido monitoreado por la Asociación de Canalistas del Canal Biobío Negrete en conjunto con centros especializados de investigación. Lo anterior, es visto con preocupación por los administradores de la red de riego que sirve a los campos de cultivo de la Comuna, en vista de las dificultades que representa su localización al interior de la ciudad para mantener un adecuado control de la calidad de las aguas de riego.

**Imagen 6: Contaminación en canal de riego.**

---

<sup>2</sup> De acuerdo a lo expuesto por vecinos en audiencia pública según Acta del Honorable Concejo Municipal N°823 del 07 de marzo de 2017.



### 7.5. Identificación de Actores Clave:

Para la presente modificación, se definieron los siguientes actores clave:

<b>Actores clave del ámbito público</b>
1. Seremi del Ministerio de Agricultura.
2. Seremi del Ministerio de Hacienda.
3. Seremi del Ministerio de Medio Ambiente.
4. Seremi del Ministerio de Salud.
5. Seremi del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
6. Seremi del Ministerio de Energía.
7. Seremi del Ministerio de Obras Públicas.
8. Seremi del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
9. Seremi del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
10. Seremi del Ministerio de Minería.
11. Seremi del Ministerio de Desarrollo Social.
12. Programa de Vialidad y Transporte Urbano, Sectra.
13. Empresa de Ferrocarriles del Estado, EFE.
14. Superintendencia de Servicios Sanitarios.
15. Dirección General de Aguas.

<b>Actores clave del ámbito social</b>
1. Junta de Vecinos N°1 Hernán Merino Correa.
2. Unión Comunal de Junta de Vecinos.
3. Comité de Allegados Avenida Estación, La Toma.

<b>Actores clave del ámbito privado</b>
1. Asociación de Canalistas del Canal Biobío-Negrete.
2. Empresa Sanitaria ESSBIO.

## **7.6. Potenciales conflictos socio-ambientales:**

Se identificaron, en el área sujeta a modificación, los siguientes conflictos socio-ambientales:

### **7.6.1. Conflicto socio-ambiental por falta de saneamiento sanitario:**

La falta de saneamiento sanitario provoca, a los habitantes del sector, el desarrollo en de patologías asociadas al consumo de agua no potable y al consumo de hortalizas cultivadas en terrenos contaminados con aguas servidas tales como tifus, salmonelosis, hepatitis, entre otros. Junto con lo anterior se presentan problemas relacionados a malos olores y falta de higiene por pozos negros existentes.

Lo anterior, ha sido manifestado por el comité de viviendas “La Toma”, es una de las razones que los ha impulsado a organizarse y a postular al subsidio habitacional, que les permita solucionar de manera definitiva, sus problemas sanitarios. Lo anterior, ya que dicho problema repercute directamente en los índices de calidad de vida de las familias que habitan el sector, siendo una de las razones detonantes de la demanda por una solución habitacional definitiva.

### **7.6.2. Conflicto socio-ambiental por contaminación de agua de riego:**

La contaminación de las aguas de riego incide en los índices de calidad de las aguas que transporta el canal hacia los distintos parceleros de la Comuna. La presencia de agentes contaminantes en el agua dificulta la obtención de certificaciones agrícolas para la venta de productos locales.

Esta situación ha sido expuesta en reiteradas ocasiones por los regantes de la Comuna en distintas asambleas de la Asociación de Canalistas, quienes han desarrollado estudios científicos que dan cuenta de los niveles de contaminación a los que se enfrenta el canal de riego en su paso por la ciudad.

## **8. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OPCIONES DE DESARROLLO.**

A continuación, se describen las dos opciones de desarrollo elaboradas y evaluadas:

### **8.1. OPCIÓN DE DESARROLLO 1, “Se reemplaza ZU-3 por ZU-1”:**

Esta opción propone extender la zona ZU-1 del PRC vigente hacia los terrenos de la Empresa de Ferrocarriles del Estado, en proceso de expropiación, donde se localiza el sector La Toma. De esta manera se elimina la actual ZU-3 del PRC vigente, (que permite actividad productiva molesta y prohíbe vivienda), reemplazándola por ZU-1 (que permite actividad productiva inofensiva y permite vivienda):

Se plantean las siguientes disposiciones de acuerdo a las necesidades de planificación detectadas en el diagnóstico:

- Se amplía la zona denominada ZU-1 hacia la zona ZU-3, con lo que se permite la localización viviendas en dicha zona, y se factibiliza el proyecto habitacional para las familias de Sector la Toma y futuros nuevos proyectos habitacionales.

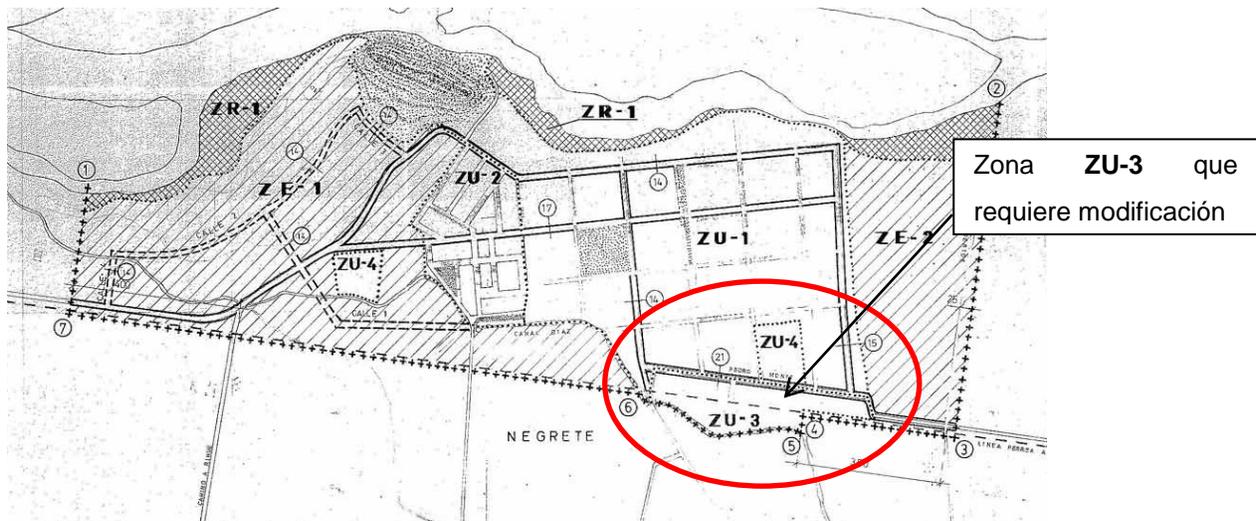
La propuesta normativa, para la opción de desarrollo 1 es:

#### **8.1.1. Propuesta Normativa:**

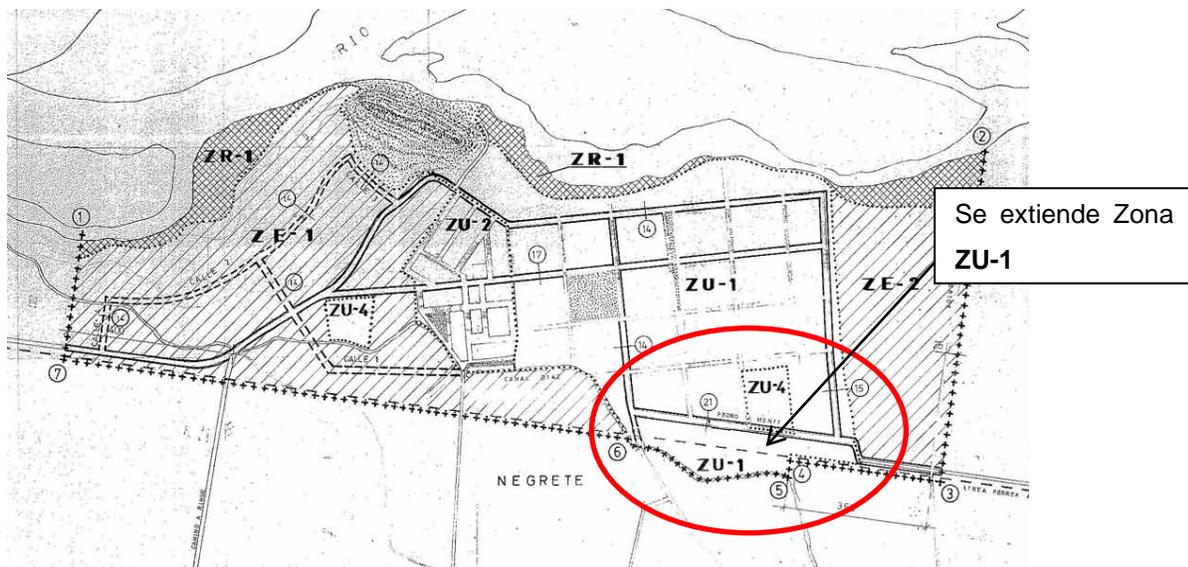
##### Normativa ZU-1:

- Usos de suelo permitidos: Vivienda; Equipamiento de todo tipo; Actividades Productivas inofensivas; Estación ferroviaria, sólo en el centro urbano de Coigüe.
- Usos de suelo prohibidos: Todos los usos de suelo no mencionados precedentemente.
- Superficie predial mínima: 200 m<sup>2</sup>
- Coeficiente de ocupación de suelo: 0,8
- Sistema de agrupamiento: Aislado, pareado y continuo. La industria será aislada.
- Altura de edificación: Continuo 7m. Sobre la altura máxima de la edificación continua se permite construcción aislada respetando rasantes.

**Imagen 7. Situación vigente del PRC de Negrete:**



**Imagen 8. Opción de desarrollo 1:**



## **8.2. OPCIÓN DE DESARROLLO 2, "Se crea ZU-6, se propone parque y vialidad":**

Para la Opción 2, se proponen las siguientes disposiciones que responden a las necesidades de planificación detectadas en el diagnóstico, es decir:

- Se crea una nueva zona denominada ZU-6, que permite la localización de proyecto habitacional para las familias de Sector la Toma.
- Se crea un área de Parque Comunal, en torno al canal de regadío de Negrete, que mejora las condiciones ambientales del área y los indicadores de acceso a áreas verdes del sector.

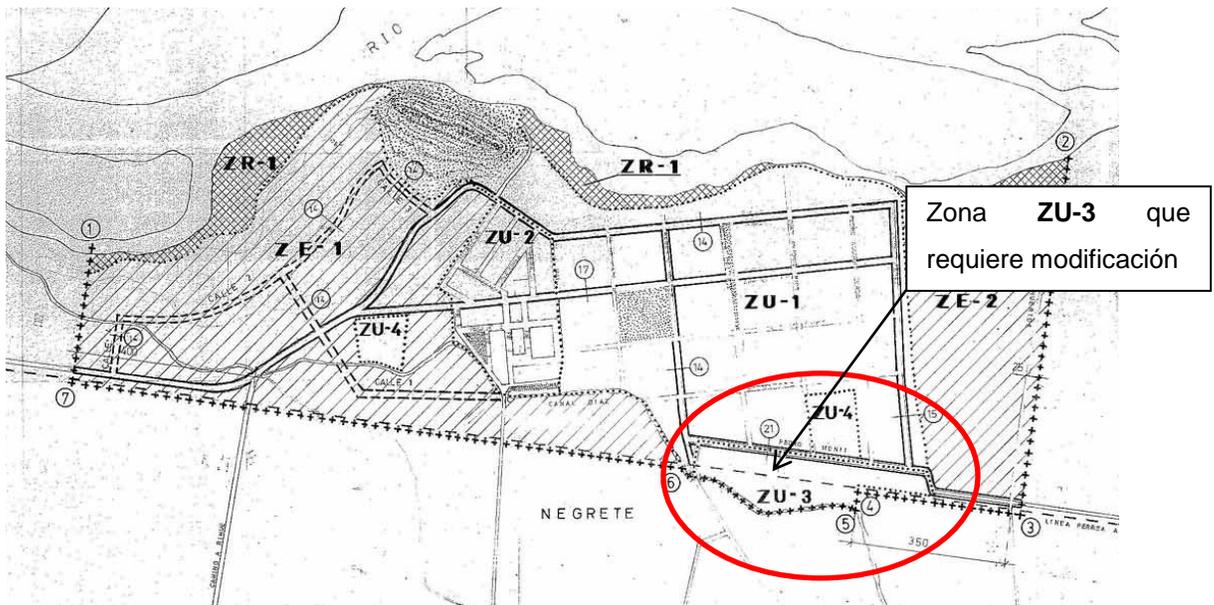
- Se incorpora una nueva vialidad de categoría local, que mejora las condiciones de accesibilidad, en respuesta al proyecto actualmente en ejecución By-pass de Negrete.

### 8.2.1. Propuesta Normativa:

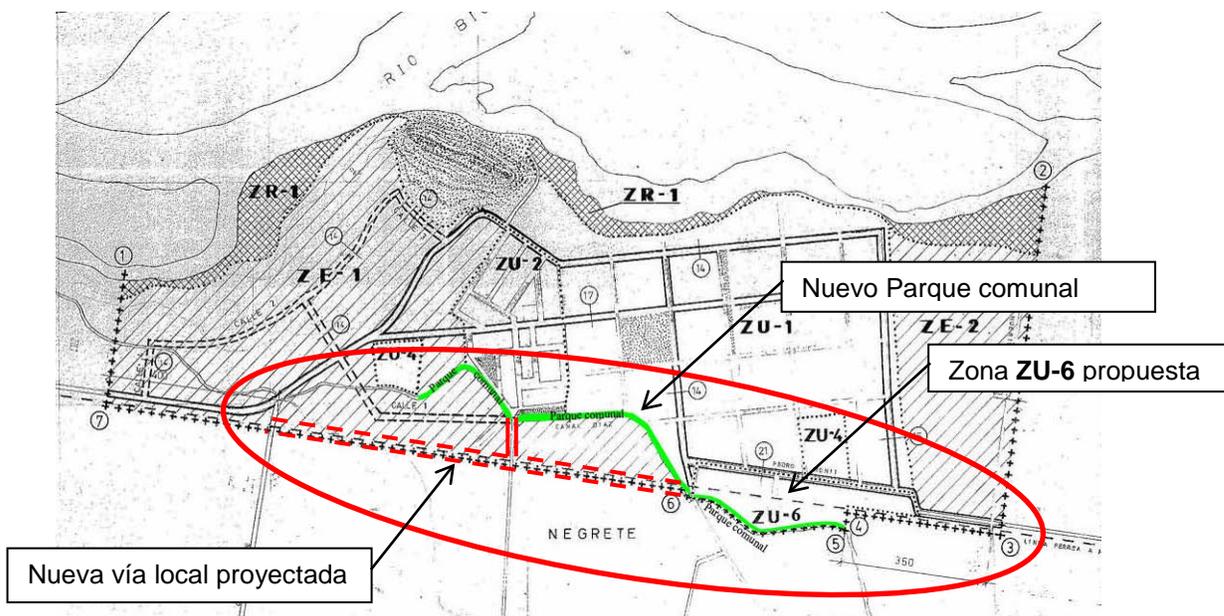
#### Normativa ZU-6:

- **Usos de suelo permitidos:** Residencial; Equipamiento; Actividades Productivas inofensivas; Área Verde y Espacio Público
- **Usos de suelo prohibidos:** Infraestructura, excepto infraestructura de transportes.
- **Superficie predial mínima:** 200 m<sup>2</sup>
- **Coefficiente de ocupación de suelo:** 0,8
- **Sistema de agrupamiento:** Aislado, pareado y continuo. Se permite edificación aislada sobre la continua.
- **Altura de edificación:** Aislada: Libre; Aislada sobre la continua: Libre; edificación continua: 7m;

**Imagen 9. Situación vigente del PRC de Negrete:**



**Imagen 5. Opción de Desarrollo 2:**



### 8.3. EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LAS OPCIONES DE DESARROLLO.

A continuación, se presenta la evaluación de las Opciones de desarrollo en función de los objetivos ambientales, criterios de desarrollo sustentable y de factores críticos de decisión. Para lo anterior se propone una metodología de matriz semáforo considerando los siguientes parámetros:

#### Escala de evaluación

Incorpora y mejora el factor definido.	+ 1
No incorpora o considera el factor definido.	0
Contraviene el factor definido.	- 1

#### 8.3.1. Evaluación en base a objetivos ambientales.

Objetivos ambientales	Alternativa 1	Alternativa 2
Contribuir a la disminución de los índices de hacinamiento de al menos 42 familias de la comuna mejorando su calidad de vida.	+ 1	+ 1
Mejorar las condiciones de saneamiento básico de al menos 42 familias, por medio del cambio de uso de suelo.	+ 1	+ 1
<b>TOTAL:</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

En la evaluación de las Opciones en función del primer objetivo ambiental es posible señalar que ambas mejoran el objetivo ambiental propuesto, ya que permiten el saneamiento y dotación de agua potable y alcantarillado a las 42 familias del campamento La Toma, mediante el cambio de uso de suelo de industrial molesto a uso residencial. Se puede señalar, además, que las dos opciones generan una mejora del segundo objetivo ambiental, referido al saneamiento básico, ya que permite la localización de familias en terrenos con factibilidad sanitaria, dentro del territorio operacional de la empresa sanitaria.

### 8.3.2. Evaluación en base a criterios de desarrollo sustentable.

Criterios de desarrollo sustentable	Alternativa 1	Alternativa 2
Promoción de la localización de proyectos habitacionales en el área urbana consolidada.	+ 1	+ 1
Utilización de terrenos urbanos abandonados susceptibles de ser utilizados con fines residenciales.	+ 1	+ 1
Fortalecimiento de la estructura de barrio y el sentido de arraigo de la población con el lugar donde habitan.	+ 1	+ 1
TOTAL:	<b>3</b>	<b>3</b>

De la evaluación en base a los criterios de desarrollo sustentable, es posible señalar que ambas alternativas generan una mejora en los tres criterios, ya que promueven la localización de proyectos habitacionales cercanos al área urbana consolidada de Negrete, utilizan terrenos urbanos abandonados (sin consolidar) y ambas fortalecen la estructura de barrio y el sentido de arraigo. Sin perjuicio de lo anterior, en relación al tercer criterio, la Opción 2 lo considera de mejor manera, ya que al incorporar en la propuesta un parque urbano en el Canal Díaz y nueva vía local en la franja ferroviaria, permite una mejor integración social entorno al espacio público.

### 8.3.3. Evaluación en base a factores críticos de decisión.

Factores críticos de decisión	Alternativa 1	Alternativa 2
Respuesta oportuna a las demandas de viviendas sociales.	+ 1	-1
Disminución de los niveles de saneamiento deficitario y hacinamiento.	+ 1	+ 1
Disminución de terrenos abandonados dentro del área urbana.	+ 1	+1
TOTAL:	<b>3</b>	<b>2</b>

Respecto de la evaluación en función de los factores críticos de decisión, es posible señalar que, para el primer criterio, la alternativa 1 proporciona una mejora significativa ya que apunta directamente a

la solución del problema inicial, de la alta demanda de viviendas sociales. Por el contrario, la alternativa dos incorporar variables adicionales, tales como la definición de declaratorias de utilidad pública de parques y vías, aumentando el riesgo de retrasar el proceso por el rechazo de los particulares que se ven afectados por esas medidas, retrasando la entrega oportuna de soluciones habitacionales a las familias.

En cuanto al segundo y tercer criterio, ambas alternativas ofrecen una mejora significativa a los altos niveles de saneamiento deficitario y hacinamiento y a la Existencia de terrenos abandonados dentro del área urbana.

#### 8.4. Implicancias de las Opciones de Desarrollo sobre el Medio Ambiente y la Sustentabilidad:

A continuación, se presenta una evaluación de los riesgos y oportunidades que presenta cada una de las opciones de desarrollo elaboradas:

OPCIÓN DE DESARROLLO	RIESGOS	OPORTUNIDADES
<b>OPCIÓN 1, “Se reemplaza ZU-3 por ZU-1”</b>	Al sólo cambiar la normativa de la zona para permitir vivienda (ZU3- por ZU-1), existe el riesgo que las propuestas de parque y vía proyectada de la Opción 2, no se materialicen en el mediano plazo. Lo anterior, dependerá de la gestión y priorización que haga el municipio de ambos proyectos, mediante su incorporación en instrumentos de planificación o inversión, tales como una futura modificación del PRC, inclusión en plan de inversión de infraestructura, postulación a programas de financiamiento, etc.	Una de las principales oportunidades de esta Opción es que, debido a lo simple de su contenido y a la menor complejidad que posee, (sólo se modifica el terreno del Sector La Toma), se garantiza una mayor posibilidad de éxito de las misma, en un menor tiempo de ejecución. Lo anterior, posibilita dar una respuesta en el corto plazo a la urgente demanda por soluciones habitacionales, de las familias que viven en campamentos.
<b>OPCIÓN 2, “Se crea ZU-6, se propone parque y vialidad”:</b>	Uno de los riesgos de esta Opción es la mayor complejidad que presenta, ya que al proponer parques y vías, se afectan con gravámenes de utilidad pública a particulares (Empresa de Ferrocarriles del Estado y Asociación de Canalistas), lo cual puede generar oposición y rechazo de la modificación en curso, poniendo en riesgo el éxito	Esta Opción propone una modificación más integral de la normativa existente en el área de estudio, considerando el acceso a servicios de parque, áreas verdes y conectividad vial, estableciendo un estándar más alto de accesibilidad, integración social, y de sentido de arraigo de la población con el lugar donde habitan.  Sin embargo, estas propuestas (parque y

	de la misma.	vía) pueden llevarse a cabo mediante la gestión que haga el municipio, sin necesariamente quedar establecida en el instrumento normativo (PRC), gestionándose a través de la priorización de proyectos, con financiamiento sectorial o privado.
--	--------------	---

### **8.5. Conclusiones de la Evaluación de las Opciones de Desarrollo**

En relación a las dos Opciones de Desarrollo elaboradas y evaluadas ambientalmente, se puede concluir que, desde el punto de vista de los objetivos ambientales, ambas alternativas logran alcanzar las metas ambientales definidas, en igual grado de cumplimiento, ya que ambas contribuyen a la disminución de los índices de hacinamiento y a mejorar las condiciones de saneamiento básico, de al menos 42 familias de Negrete, mejorando su calidad de vida.

Respecto de la evaluación ambiental sobre los Criterios de Desarrollo Sustentable, la alternativa dos presente un mejor comportamiento sobre el cumplimiento de los CDS definidos, debido a que, al incorporar un parque urbano y nueva vía local en la franja ferroviaria, propicia en mayor medida el fortalecimiento de la estructura de barrio y el sentido de arraigo, lo que permite integración social entorno al espacio público.

Finalmente, en relación a la evaluación ambiental sobre los Factores Críticos de Decisión, es la alternativa 1 la que presenta una mejor evaluación respecto de la consistencia con estos, debido a que apunta a resolver directamente el problema inicial que motivo la presente modificación de PRC, al enfocarse en la alta demanda de viviendas sociales, y en dar una respuesta oportuna sobre esta problemática. Por el contrario, la alternativa dos, al incorporar variables adicionales sobre el problema inicial, se aleja de los FCD que determinan la presente modificación.

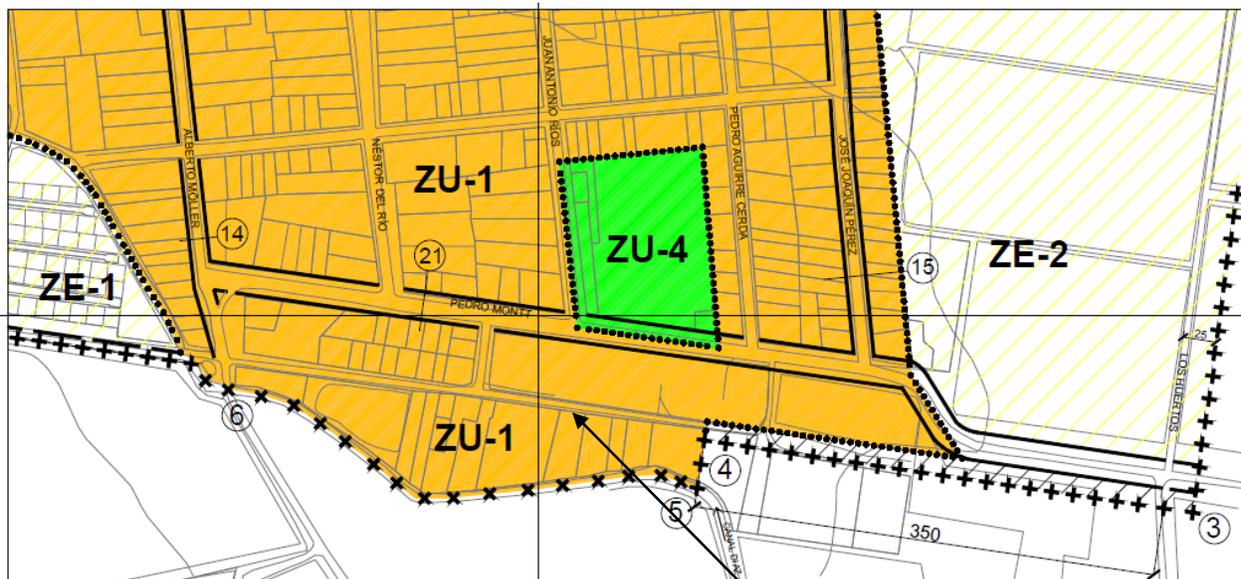
### **8.6. Descripción del Anteproyecto desarrollado**

Con fecha 28.02.2018 se presentó en sesión del Concejo Municipal de Negrete, las opciones de desarrollo desarrolladas y evaluadas ambientales, que permitieron orientar la toma de decisiones por parte del Concejo Municipal, para la definición del Anteproyecto. En dicha sesión, el Concejo y Alcalde estimaron que la Opción n°1 era más idónea, por cuanto resolvía, en el corto plazo, las necesidades que motivaron la presente modificación.

Sin perjuicio de lo anterior, debido a que las propuestas de la Opción N°2 se consideraron pertinentes de realizar (especialmente el parque en los terrenos del canal de regadío y la vía local proyectada), el Concejo propuso la necesidad de incluirla en una modificación posterior del instrumento, que considere una actualización completa e integral del plan. Junto a lo anterior, también es importante mencionar que ambas ideas de proyectos (parque y vía), puede llevarse a cabo mediante la gestión que haga el municipio, sin necesariamente realizar una modificación del instrumento normativo (PRC), gestionándose a través de la priorización de proyectos, postulando a programa públicos o con financiamiento municipal. Un instrumento idóneo para lo anterior corresponde al Plan de Inversiones en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público, aprobado por la reciente Ley 20.958, de Aportes al Espacio Público, que le entrega una importante herramienta al municipio para priorizar proyectos ligados a la movilidad y el espacio público, tales como los mencionados.

Por lo anterior, a continuación, se presenta la propuesta de Anteproyecto (Opción de Desarrollo N° 1)

- a) Plano del Anteproyecto: Se modifican los territorios donde se encontraba la zona ZU-3, localizándose ahí, a partir de la presente modificación, la zona ZU-1:



SIMBOLOGIA	
+++	LÍMITE URBANO
●●●	LÍMITE DE ZONAS
○	ANCHO LINEA OFICIAL
—	VIALIDAD ESTRUCTURANTE EXISTENTE
<span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	ZONA ZU-1
<span style="background-color: red; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	ZONA ZU-3
<span style="background-color: green; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	ZONA ZU-4
<span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	ZONA ZE-1
<span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	ZONA ZE-2

Nueva ZU-1

a) Cuadro normativo del Anteproyecto:

La Zona ZU-1 se ajusta a derecho, conforme la actual jurisprudencia administrativa, quedando de la siguiente manera:

<b>Usos de suelo permitidos</b>	- Residencial - Equipamiento de todo tipo - Industria, Talleres y Almacenamiento, inofensivos. Estación ferroviaria, sólo en el centro urbano de Coigüe
<b>Usos de suelo prohibidos</b>	Todos los usos de suelo no mencionados precedentemente
<b>Superficie de subdivisión predial mínima</b>	200 m <sup>2</sup>
<b>Coefficiente de Ocupación de Suelo</b>	0.8
<b>Sistema de Agrupamiento</b>	Aislado, Pareado y Continuo. Industria será aislada
<b>Altura máxima de edificación</b>	Respetando rasantes
<b>Altura máxima de edificación continua</b>	7 m
<b>Altura máxima de edificación aislada sobre la continua</b>	Respetando rasantes

## 9. RESULTADOS DE LA COORDINACIÓN Y CONSULTA A LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO:

Para la presente modificación, debido a lo acotado y específico del área de modificación, así como a la baja complejidad del área de estudio, se planificó sólo una instancia de sesión de trabajo con los Órganos de la Administración del Estado, así como también, una instancia de coordinación mediante una solicitud de información, estudio y/o informes pertinentes a la propuesta de modificación.

**a) Sesión de trabajo con los Órganos de la Administración del Estado:** Mediante el Ord. 161 del 13 de junio del 2017<sup>3</sup>, se convocó a los servicios públicos a una sesión de trabajo para la EAE, a realizarse el día 22 de junio del 2017 a las 10:00 hrs. Para facilitar la asistencia de los convocados, dicha sesión se realizó en dependencias de la Gobernación Provincial del Biobío, ubicada en calle Caupolicán N° 410, 2° piso, de la ciudad de Los Ángeles.

<sup>3</sup> Se incorpora oficio de convocatoria, como documento anexo

Los Órganos convocados, que incluyen los ministerios que integran el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, así como, los organismos pertinentes a las materias a tratar por la presente modificación, fueron los siguientes: del Ministerio de Agricultura; Seremi del Ministerio de Hacienda; Seremi del Ministerio de Medio Ambiente; Seremi del Ministerio de Salud; Seremi del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Seremi del Ministerio de Energía; Seremi del Ministerio de Obras Públicas; Seremi del Ministerio de Vivienda y Urbanismo; Seremi del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones; Seremi del Ministerio de Minería; Seremi del Ministerio de Desarrollo Social; Programa de Vialidad y Transporte Urbano, SECTRA; Empresa de Ferrocarriles del Estado, EFE; Superintendencia de Servicios Sanitarios; Dirección General de Aguas

De los Órganos anteriormente mencionados, participaron: Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo del Biobío (Seremi Minvu Biobío); Servicio de Vivienda y Urbanización del Biobío (Serviu Biobío, programa campamentos); Gobierno Regional del Biobío; Dirección General de Aguas, dirección provincial del Biobío; Municipalidad de Negrete (Alcalde, Secplan, Dom)<sup>4</sup>.

Tabla con síntesis de los elementos aportados y/o observaciones al proceso de planificación

Institución	Síntesis de elementos aportado por los OAE	Síntesis de lo Considerado/Desestimado:
Dirección General de Aguas, oficina provincial del Biobío	Se plantea la preocupación sobre la localización de proyectos de viviendas sociales, específicamente del "Proyecto La Copa" para 82 familias, localizando en la ribera Sur del Río Biobío. Se menciona el riesgo de inundación que existe en torno a la ribera del río, así como de las obras de mitigación que deberían considerarse para disminuir la exposición de la población a inundaciones. Se menciona por parte de la municipalidad, que dicho proyecto se localiza fuera del área de riesgo establecida por el Plan Regulador vigente (Zona ZR-1). Así también, se menciona que el área de la actual modificación, no se localiza en áreas de riesgo, según el PRC vigente, sin perjuicio de actualizar el estudio de riesgos, en futuras modificaciones que amplíen el límite urbano existente.	La observación se desestima como una antecedente de la presente modificación, ya que se hace sobre una zona alejada del área de estudio de la presente modificación, sin incidir en ella.
Secretaría Regional	Se menciona, en el contexto de la función de	La observación es considerada para

<sup>4</sup> Se incorpora acta de asistencia, como documento anexo.

Ministerial de Vivienda y Urbanismo del Biobío	<p>asesoría técnica de la presente modificación, la importancia de ser eficientes y diligentes con la duración de la presente modificación, por su carácter de urgencia, ya que se realiza para permitir la radicación de un campamento de vivienda precaria existente en Negrete, cuyas familias en condiciones de vulnerabilidad, están esperando por una solución definitiva de vivienda.</p> <p>Dicha solución se encuentra en etapa de validación de las familias, para posteriormente realizar el diseño del proyecto.</p>	<p>agilizar los procesos de modificación del PRC, mediante una planificación acotada de las actividades, cumpliendo con el marco normativo vigente.</p>
Alcalde de Negrete	<p>Plantea la importancia que tiene para la administración municipal, realizar la modificación del PRC de Negrete a la brevedad posible, por cuanto permitiría una pronta solución a las 42 familias que viven en el campamento La Toma.</p>	
Secplan de Negrete	<p>Consulta si la ausencia de los Organismo Públicos que no asistieron al taller, requerirá repetir la sesión de trabajo con los organismos faltantes.</p>	<p>Se menciona que, desde el punto de vista de la normativa de la EAE, no existe un requisito de asistencia mínima para las sesiones de trabajo con los OAE, por lo tanto, no sería obligatorio repetir el taller. Además, se menciona que se realizará una instancia de coordinación con los OAE, mediante la solicitud de información, estudio y/o informes pertinentes a la propuesta de modificación, mediante oficio.</p>

**b) Instancia de coordinación con los Órganos de la Administración del Estado:** Mediante el Ord. 211 del 13 de julio del 2017<sup>5</sup>, se solicitó información, estudios y/o informes pertinentes a los OAE, para lo cual, se estableció un plazo de 15 días para hacer observaciones y/o entregar la información, conforme lo establecido en el artículo 19 del reglamento de la EAE.

Los Órganos considerados, que incluyen los ministerios que integran el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, así como, los organismos pertinentes a las materias a tratar por la presente modificación, fueron los siguientes: Seremi del Ministerio de Agricultura; Seremi del Ministerio de

<sup>5</sup> Se incorpora oficio de coordinación, como documento anexo

Hacienda; Seremi del Ministerio de Medio Ambiente; Seremi del Ministerio de Salud; Seremi del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Seremi del Ministerio de Energía; Seremi del Ministerio de Obras Públicas; Seremi del Ministerio de Vivienda y Urbanismo; Seremi del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones; Seremi del Ministerio de Minería; Seremi del Ministerio de Desarrollo Social; Programa de Vialidad y Transporte Urbano, SECTRA; Empresa de Ferrocarriles del Estado, EFE; Superintendencia de Servicios Sanitarios; Dirección General de Aguas.

De los Órganos anteriormente mencionados, se obtuvo respuesta de Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Seremi de Salud Región del Biobío (Oficina Provincial del Biobío); Empresa de Ferrocarriles del Estado, EFE.

Tabla con síntesis de los elementos aportados y/o observaciones al proceso de planificación

Institución	Síntesis de elementos aportado por los OAE	Síntesis de lo Considerado/Desestimado:
Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente (Ord N° 633 del 26.07.17).	La Secretaría de MMA no posee estudio y/o informes relacionados con la modificación del PRC de Negrete.	
Seremi de Salud Región del Biobío, Oficina Provincial del Biobío (Ord N° 795, del 10.09.17)	<p>No incorpora información, estudios y/o informes, pero solicita anexar al estudio de modificación, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Señalar si existen industrias molestas operando actualmente en la zona ZU-3</li> <li>- Señalar si en las zonas colindantes a la ZU-3, existe un uso de suelo que pudiera afectar el uso habitacional de esta zona.</li> <li>- Señalar los lineamientos referidos a agua potable y alcantarillado.</li> <li>- Indicar las políticas de medio ambiente y de sustentabilidad que pueden incidir en la política.</li> </ul>	<p>Se considera lo observado, en los siguientes documentos de la modificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se señala la presencia de industria molesta en la Memoria del Plan.</li> <li>- Se señalan si existen usos de suelo colindantes que pudieran afectar a la zona ZU-3, en la Memoria del Plan.</li> <li>- Se señalan los lineamientos de agua potable y alcantarillado, en el Estudio de Factibilidad.</li> <li>- Se señalan las políticas de medio ambiente y de sustentabilidad en el Informe Ambiental del Plan.</li> </ul>
Empresa de Ferrocarriles del Estado, EFE.	<p>Informa lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Que el terreno afecto a la modificación del PRC corresponde al Recinto Estación Negrete, el</li> </ul>	Lo informado se considera en el Documento de Inicio de la EAE, por cuanto conforma la base de los fines o

(Ord N° 536/2017)	cual se encuentra mayoritariamente expropiado por SERVIU en el año 2016.	metas que se busca alcanzar con la modificación del instrumento y de la justificación del mismo.
Seremi Energía Región del Biobío. (Ord N° 96, del 08.08.17)	<p>Incorpora la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mapas de potenciales energéticos en la región.</li> <li>- Mapas de infraestructura energética en la región.</li> <li>- Listado de Proyectos de Generación eléctrica en la comuna (Negrete), siendo estos: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Parque Eólico Negrete.</li> <li>b) Parque Eólico La Flor.</li> <li>c) Parque Eólico La Esperanza II.</li> <li>d) Parque Eólico La Esperanza.</li> </ul> </li> </ul> <p>Además, incorpora información disponible para descargar desde el sitio web de Energía Abierta de la CNE:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compendio cartográfico Regionalizado Proyectos de Energías Renovables en Chile - diciembre 2016.  <a href="http://dataset.cne.cl/Energia_Abierta/Estudios/Minerg/Compendio_cartografico_der_diciembre_2016.pdf">http://dataset.cne.cl/Energia_Abierta/Estudios/Minerg/Compendio_cartografico_der_diciembre_2016.pdf</a> </li> <li>2. Diagnóstico energético de la Región del Biobío.  <a href="http://dataset.cne.cl/Energía_Abierta/Estudios/Minerg/201609_Diagnostico_Energetico_BioBio.zip">http://dataset.cne.cl/Energía_Abierta/Estudios/Minerg/201609_Diagnostico_Energetico_BioBio.zip</a> </li> </ol>	Lo informado no se considera en la Modificación del Plan, dado que el alcance de la materia informada escapa a los objetivos de la presente modificación.

## 10. LOS RESULTADOS DE LA INSTANCIA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA:

Para la presente modificación, adiciona a la consulta ciudadana establecida en el artículo 17 del Reglamento de la EAE, se realizó una sesión de trabajo con las organizaciones territoriales afectadas por la presente modificación.

La consulta ciudadana consideró lo siguiente:

- a) Publicación del extracto del oficio de inicio del procedimiento de la EAE: El extracto fue publicado en el Diario Oficial con fecha 27 de junio del 2017, en el periódico llamado “La tribuna” de Los Ángeles con fecha 21 de junio del 2017 y en la página web de la municipalidad en [www.muninegrete.cl](http://www.muninegrete.cl)<sup>6</sup>.

Dentro del plazo de 30 días desde la publicación del extracto en el Diario Oficial, no se recibieron observaciones por parte de la comunidad, lo cual está certificado en anexo adjunto.

- b) Sesión de trabajo con la comunidad: Mediante el Ord. 181 del 27 junio del 2017, se convocó a la comunidad a una sesión de trabajo, a realizarse el día 13 de julio del 2017 a las 15:30 hrs en dependencias de la municipalidad de Negrete.

Las organizaciones territoriales convocadas fueron: Junta de Vecinos N° 1, Hernán Merino Correa, Unión comunal de Juntas de Vecinos, Comité de Allegas Avenida Estación, La Toma; Asociación de canalistas del canal Biobío-Negrete, Empresa Sanitaria ESSBIO.

De las organizaciones anteriormente mencionadas, participaron en la sesión de trabajo la directiva del comité de viviendas La Toma, y del Campamento La Toma.

Tabla con síntesis de los elementos aportados y/o observaciones al proceso de planificación

Organización	Síntesis de elementos aportado por la comunidad	Síntesis de lo Considerado/Desestimado:
Comité de viviendas y Campamento La Toma	<p>Se consulta si la modificación en curso considerará a todo el terreno de La Toma, o sólo una parte de este.</p> <p>Se plantea la necesidad de mayor disponibilidad de terrenos dentro del área urbana de la comuna, con el uso de suelo habitacional permitido.</p> <p>Se plantea la importancia de apurar el proyecto, para que se apruebe lo antes posible y permitir la materialización del proyecto residencial (el comité lleva esperando 12 años).</p>	<p>Se aclara que la modificación incluye toda la zona ZU-3, que posee una mayor extensión que los terrenos de la Toma.</p> <p>La actual modificación considera permitir el uso de suelo residencial, en los terrenos ZU-3, que actualmente lo prohíben.</p> <p>Se agilizará la tramitación, para cumplir con los plazos.</p>

<sup>6</sup> Se adjunta copia de publicaciones y oficios como documento anexo.

## **11. IDENTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO.**

La finalidad del Plan de Seguimiento, según lo señala la Guía para el uso de la EAE en Chile (MMA, 2015), es conocer el comportamiento y evolución de las propuestas definidas en la presente modificación del instrumento comunal, para tomar las medidas correctivas que sean necesarias. El plan de seguimiento constituye una referencia para ejercer un control sobre los resultados de desempeño y de conformidad de la aplicación del instrumento, durante su vigencia, que permitan abordar los problemas inesperados que surjan durante su proceso de implementación, en una escala temporal definida para la modificación del plan, de 10 años.

### **12.1 INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE EFICACIA DEL PLAN**

En el siguiente cuadro se detallan los Indicadores de seguimiento que miden la eficacia del Plan, en relación a los objetivos ambientales de la presente modificación:

### 12.1.1 Indicadores de seguimiento para los objetivos ambientales:

OBJETIVO AMBIENTAL	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	DESCRIPCIÓN	FORMULA	RANGO DE CUMPLIMIENTO	PLAZO	RESPONSABLE
Contribuir a la disminución de los índices de hacinamiento de al menos 42 familias de la comuna, mejorando su calidad de vida.	Disminución del hacinamiento en sector la Toma.	Para medir la disminución del grado de hacinamiento, se mide el N° de habitantes por superficie (m2) de vivienda, de las familias que viven en el sector La Toma.	Formula: $F = \text{N}^\circ \text{ habitantes cada } 15 \text{ m}^2.$  De acuerdo a estándar OGUC, se considera como mínimo, 1 habitante cada 15 m2 de superficie útil de vivienda.	<b>Alto:</b> $\geq 1$ hab cada 15 m2.	Cada 5 años.	Municipalidad de Negrete.
				<b>Medio:</b> $\geq 1$ hab entre 15 y 8 m2		
				<b>Bajo:</b> $<$ de 1 hab cada 8 m2.		
Mejorar las condiciones de saneamiento básico de al menos 42 familias, por medio del cambio de uso de suelo.	Viviendas con saneamiento básico en sector la Toma.	Se mide el porcentaje de viviendas que cumplen con saneamiento básico (estándar OGUC), en Sector la Toma.	Formula: $100 * \text{N}^\circ \text{ de viviendas con saneamiento básico} / \text{N}^\circ \text{ de viviendas totales}.$	<b>Alto:</b> $\geq 70\%$	Cada 5 años.	Municipalidad de Negrete.
				<b>Medio:</b> $70\% > 40\%$		
				<b>Bajo:</b> $\leq 40\%$		

### 12.2 INDICADORES DE REDISEÑO DEL PLAN

Se propone un plan de seguimiento con indicadores de rediseño, que permitan evaluar el comportamiento del plan en función de los objetivos de planificación y los riesgos y oportunidades detectadas en la evaluación de las opciones:

### 12.2.1 Indicadores de rediseño para los objetivos de planificación

OBJETIVO DE PLANIFICACIÓN	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	DESCRIPCIÓN	FORMULA	RANGO DE CUMPLIMIENTO	PLAZO	RESPONSABLE
Permitir el uso de suelo residencial en los terrenos ubicados en la zona ZU-3 del Plan Regulador Comunal de Negrete vigente (D.O. 27.09.1991).	Consolidación con Viviendas en Sector La Toma	Se mide el porcentaje de consolidación del suelo urbano, con uso de suelo residencial, en el Sector La Toma, (ex Zona ZU-3).	Formula: $100 * \frac{\text{m}^2 \text{ de predios destinados a uso residencial}}{\text{m}^2 \text{ total del Sector la toma}}$	Alto: $\geq 70 \%$	5 años	Municipalidad de Negrete.
				Medio: $70 > 40\%$		
				Bajo: $\leq 40\%$		
Realizar las adecuaciones que sean necesarias al PRC vigente, en relación a las nuevas demandas de servicios y equipamientos que se generan en el área urbana, con la incorporación de las nuevas viviendas permitidas.	Accesibilidad a Equipamientos en Sector La Toma.	Se mide la distancia a los equipamientos básicos (salud, educación, deporte, seguridad y comercio), localizados en torno al área de la modificación.  (Se utilizan los parámetros del Estudio de Equipamiento Comunal).	Formula: Distancia (metros lineales) a los equipamientos básicos localizados entorno al Sector la Toma.	Según parámetros del Estudio de Equipamiento Comunal.	5 años	Municipalidad de Negrete.

### 12.2.2 Indicadores de rediseño para los riesgos y oportunidades:

RIESGOS Y OPORTUNIDADES	INDICADOR DE REDISEÑO	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	FORMULA	PLAZO	RESPONSABLE
<p><b>Oportunidad de la Opción N°2.</b> Si bien esta opción no fue considerada, se propone un indicador sobre la gestión urbana que se requiere, para materializar la idea de parque comunal y conectividad vial, propuesta por esta opción de desarrollo.</p>	<p>Gestión comunal para materializar parque y vía local.</p>	<p>Se mide la gestión urbana que realizará la municipalidad de Negrete, para materializar la vía local proyectada y el parque comunal proyectado (en el actual canal de regadío), propuestos en la opción de desarrollo N° 2.</p>	<p>Formula: N° de instrumentos (plan regulador, plan de inversión o proyectos) gestionados para materializar el parque comunal y la vía proyectada por la opción 2.</p>	<p>Cada 5 años.</p>	<p>Municipalidad de Negrete.</p>