**INFORME AMBIENTAL**

**Modificación Plan Regulador Comunal de San Miguel**

**Sector Industrial Mixto**

Evaluación Ambiental Estratégica

*Febrero 2013*

**Informe Ambiental (EAE)**

**Modificación Plan Regulador Comunal de San Miguel**

**Zona Industrial Mixta Controlada**

**INDICE DE CONTENIDOS:**

[1. Antecedentes y Objetivos de la Modificación PRC de san miguel - Zona Industrial Mixta 3](#_Toc319612860)

[1.1. Ámbito de acción del Plan Regulador Comunal 3](#_Toc319612861)

[1.2. Antecedentes y objetivos de la modificación al PRCSM2005 3](#_Toc319612862)

[1.3. El Objetivo General de la Modificación 5](#_Toc319612863)

[1.4. Sobre la Necesidad de Realizar una EAE para la Modificación Zona Industrial Mixta 6](#_Toc319612864)

[2. Proceso de Participación 8](#_Toc319612865)

[2.1. Participación Interinstitucional 8](#_Toc319612866)

[2.2. Participación Ciudadana Temprana 10](#_Toc319612867)

[3. Estudios e Instrumentos de Respaldo 11](#_Toc319612868)

[4. Evaluación Ambiental Estrategica 12](#_Toc319612869)

[4.1. Objetivos Ambientales y Criterios de Sustentabilidad 12](#_Toc319612870)

[4.2. Alternativas evaluadas y sus respectivos efectos ambientales 13](#_Toc319612871)

[4.2.1. Definición de Alternativas y Efectos Ambientales 13](#_Toc319612872)

[4.3. Evaluación y Comparación de la Capacidad de Respuesta de los Escenarios a los Objetivos Ambientales Planteados. 17](#_Toc319612873)

[4.3.1. Selección del Escenario 22](#_Toc319612874)

[4.4. Plan de Seguimiento de la Alternativa Escogida 23](#_Toc319612875)

[4.5. Criterios e Indicadores de Seguimiento 24](#_Toc319612876)

[4.6. Criterios de Reformulación e Indicadores de Rediseño 24](#_Toc319612877)

**INDICE DE ILUSTRACIONES**

[Ilustración 1: Plan Regulador Comunal de San Miguel – Propuesta de Modificación 4](#_Toc319613023)

[Ilustración 2: Actividades productivas existentes en el sector. 5](#_Toc319613024)

**INDICE DE TABLAS**

[Tabla 1: Criterios de Sustentabilidad, Objetivos Ambientales y Efectos Esperados 13](#_Toc319613077)

[Tabla 2: Escenario 1: TENDENCIAL ZU-2 Residencial de Renovación 18](#_Toc319613078)

[Tabla 3: Escenario 2: ZU-4 Zona Industrial Mixta 19](#_Toc319613079)

[Tabla 4: Escenario 3: ZU-4’ Zona Industrial Mixta 20](#_Toc319613080)

[Tabla 5: Escenario 4: ZU-7 Zona Industrial Mixta 21](#_Toc319613081)

[Tabla 6: Plan de Seguimiento 23](#_Toc319613082)

[Tabla 7: Criterios e Indicadores de Seguimiento 24](#_Toc319613083)

[Tabla 8: Plan de Rediseño 25](#_Toc319613084)

# Antecedentes y Objetivos de lA Modificación PRC de san miguel - Zona Industrial Mixta

### Ámbito de acción del Plan Regulador Comunal

De conformidad con lo dispuesto en la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza General, la planificación urbana comunal se realiza a través del Plan Regulador Comunal, instrumento de planificación de carácter normativo que recoge los lineamientos y normas de los niveles de mayor agregación territorial, como lo son el Plan Regional de Desarrollo Urbano y/o el Plan Regulador Intercomunal o Metropolitano, cuando se cuenta con aquellos.

Las normas que el Plan Regulador Comunal se encuentra facultado para establecer son sólo las normas urbanísticas que se detallan en el inciso sexto del artículo 116º de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, referidas a usos de suelo, cesiones, sistemas de agrupamiento, coeficientes de constructibilidad, coeficientes de ocupación de suelo o de los pisos superiores, superficie predial mínima, alturas máximas de edificación, adosamientos, distanciamientos, antejardines, ochavos y rasantes, densidades máximas, estacionamientos, franjas afectas a declaratoria de utilidad pública y áreas de riesgo o de protección.

En el caso particular de la presente modificación, se trabajó sobre los siguientes ámbitos de acción del PRC, según lo establece la norma:

* Usos de suelo
* Sistema de Agrupamiento
* Coeficiente de Constructibilidad
* Coeficiente de Ocupación de Suelo o de los Pisos Superiores
* Superficie Predial Mínima
* Altura Máxima de Edificación
* Rasantes

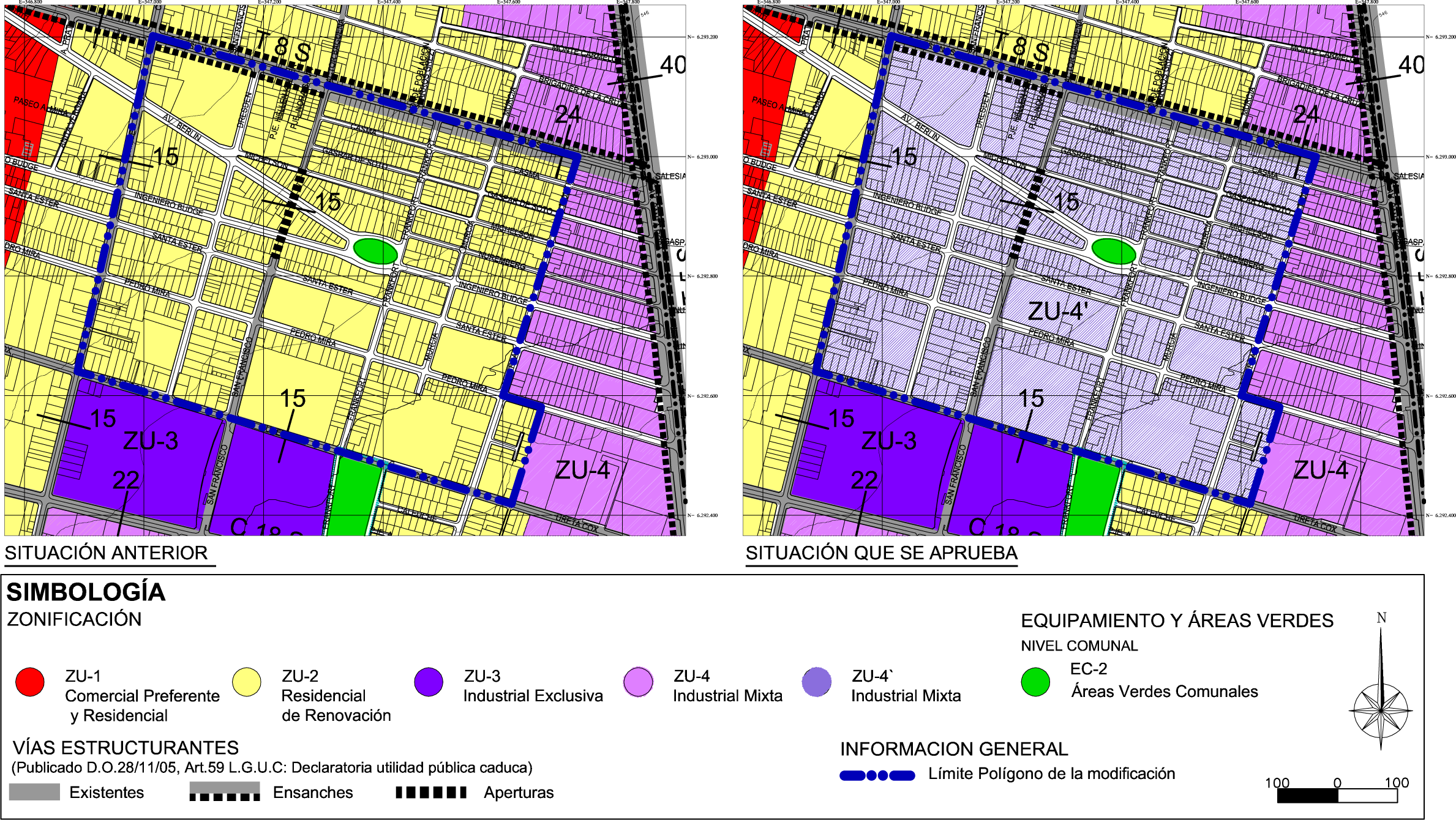
### Antecedentes y objetivos de la modificación al PRCSM2005

La presente modificación se enmarca dentro del Plan Regulador Comunal de San Miguel, aprobado mediante Decreto Exento Nº 2401, de fecha 16 de Noviembre del 2005, publicado en el Diario Oficial de fecha 28 de Noviembre del 2005.

El requerimiento formal del municipio corresponde al cambio de uso de suelo del sector, denominado actualmente como ZU-2, Residencial de Renovación, por una zona ZU-4 industrial mixta, también contemplada en el marco del Plan regulador Vigente.

El sector a modificar se ubica entre las calles; Salesianos al norte, Montreal al oriente, fondos de sitio de predios que enfrentan la calle Montreal entre Pedro Mira y Ureta Cox hacia el oriente, Ureta Cox al sur y Chiloé en sentido poniente (Ilustración 1).

Ilustración 1: Plan Regulador Comunal de San Miguel – Propuesta de Modificación

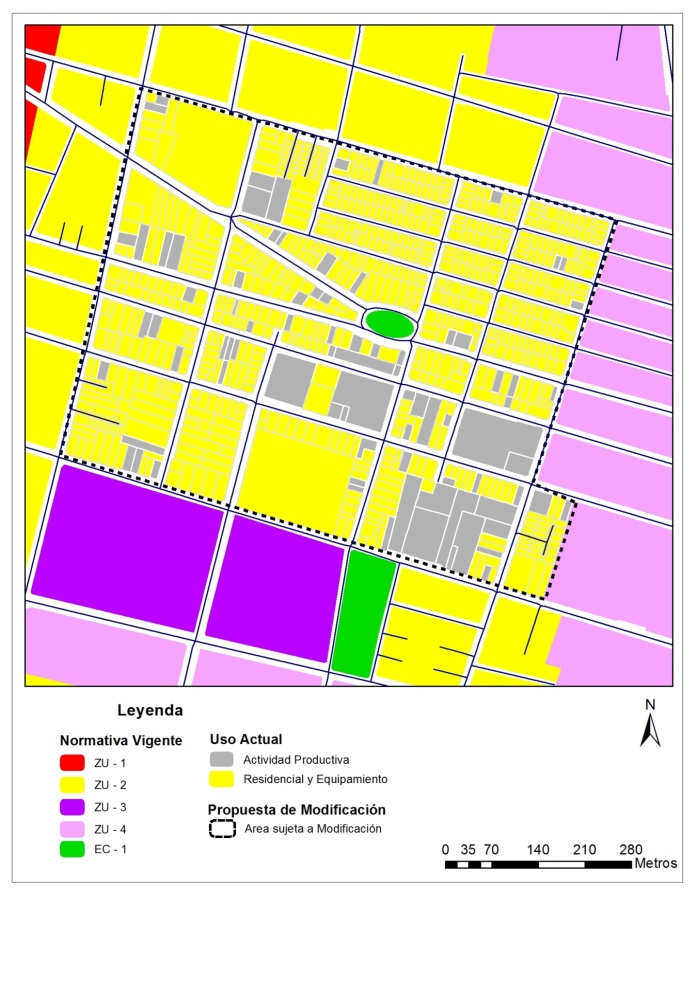


*Fuente: Elaboración propia en base a PRC SM 005, Municipalidad de San Miguel*

San Miguel ha tenido una vasta historia asociada a la actividad productiva, tanto como rasgo identitario como de base económica interna. Entre los antecedentes específicos del sector que fundamentan la modificación se mencionan:

1. Es un sector definido por la normativa vigente como un área residencial de renovación. Tras 7 años de aprobación del PRC, sigue presentando un considerable porcentaje de su suelo destinado a actividades productivas e industriales que debiesen ser de carácter inofensivo (Ilustración 2). Esta realidad evidencia que el proceso de renovación no ha terminado con la actividad productiva en dicho sector, por el contrario ha mantenido un uso de suelo mixto con actividad productiva, sin un marco normativo propio a esta condición.
2. El sector, además de actividades industriales, muchas de las cuales se encuentran con sus patentes “congeladas”, presenta un importante desarrollo de actividades asociadas a microemprendimientos familiares. Estas actividades no se someten a restricciones normativas, lo que genera una distorsión respecto a las actividades que efectivamente se realizan en el área.

Ilustración 2: Actividades productivas existentes en el sector.



*Fuente: Elaboración propia en base a catastro en terreno 2011*

1. La actual condición normativa no permite la regularización de los predios dedicados al desarrollo de la actividad productiva. En este contexto no existen incentivos para el cumplimiento, por parte de los propietarios o productores, de las medidas requeridas por la autoridad de sanitaria para la calificación de la actividad como inofensiva.
2. Esta situación de irregularidad en la que se vive, no ha permitido garantizar el desarrollo armónico de los usos que asegure el bienestar de los residentes del área.

### El Objetivo General de la Modificación

El objetivo general corresponde a la *validación y formalización de usos mixtos presentes en el sector, mediante la definición de una zona mixta controlada, que permitan el adecuado desarrollo de actividades productivas inofensivas existentes en convivencia con el uso residencial.*

### Sobre la Necesidad de Realizar una EAE para la Modificación Zona Industrial Mixta

Según lo establecido en la Ley 20.417, los instrumentos de planificación territorial deben incorporar consideraciones ambientales desde el inicio del proceso de diseño, donde a través de una Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), se van incorporando distintas variables que permitan orientar el desarrollo territorial hacia uno de tipo sustentable.

En tal sentido, el artículo 7 de dicha ley señala en su inciso primero que se someterán a evaluación ambiental estratégica las políticas y planes de carácter normativo general, así como sus modificaciones sustanciales, afirmando en el segundo inciso que siempre deberán someterse a evaluación ambiental estratégica los Planes Reguladores Comunales (PRC).

Lo anterior se ratifica en la Guía para la Evaluación Ambiental Estratégica de los Planes Regionales de Desarrollo Urbano, Planes Intercomunales, Planes Reguladores Comunales y Planes Seccionales, elaborada por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, distribuida a través de la Circular ORD.N° 0254, el 8 de abril del 2011, conocida también como Circular DDU 247, donde se señala explícitamente cómo desarrollar un proceso de EAE y cuando éste aplica, en el caso de tratarse de una modificación. En consideración a este último punto, la guía plantea que se entenderá por Modificación Sustancial, lo siguiente:

*Para los efectos de la Evaluación Ambiental Estratégica, se entenderá por modificación sustancial de este Plan, cuando se amplíe el límite urbano, salvo que se ajuste a lo que haya establecido el Plan Regulador Intercomunal o Metropolitano, en cuyo caso no se entenderá como una modificación Sustancial.*

*Asimismo, se entenderá por modificación sustancial cuando se dé cualquiera de las siguientes situaciones: se incremente la densidad, el coeficiente de constructibilidad, y/o la altura sobre los parámetros y condiciones definidas en el articulo 2.1.13 de la OGUC; se incorporen o modifiquen en zonas del plan territorios destinados a infraestructura y/o actividades productivas; se permita el destino de viviendas en las zonas previamente mencionadas, o cuando estas actividades aumenten el riesgo de su funcionamiento, conforme a la calificación que dispone el artículo 4.14.2 de la OGUC*.

Por su parte el art. 2.1.13 de la OGUC, citado en dicha definición, alude a lo siguiente:

1. *Incrementar o disminuir hasta en un 20% la altura y la densidad.*
2. *Incrementar o disminuir hasta en un 30% cuando se trate de coeficiente de constructibilidad, coeficiente de ocupación de suelo y tamaño predial.*
3. *Cuando se trate de zonas con uso de suelo de equipamiento correspondiente a la clase educación, el coeficiente de ocupación de suelo podrá disminuirse hasta 0,2 y en el caso de zonas con uso de suelo de equipamiento correspondiente a la clase comercio, el coeficiente de ocupación de suelo podrá aumentarse hasta 1.*
4. *Disminuir hasta en un 100% los antejardines.*
5. *Fijar alturas de cierro en su frente hacia espacios públicos o disminuirlas hasta en un 50%.*
6. *Disminuir los ochavos dentro de los márgenes establecidos en el artículo 2.5.4. de esta Ordenanza.*
7. *Disminuir o incrementar las rasantes, dentro de los márgenes establecidos en el inciso sexto del artículo 2.6.3. de esta Ordenanza.*
8. *Disminuir los distanciamientos mínimos a los medianeros hasta los márgenes establecidos en el inciso octavo del artículo 2.6.3. de esta Ordenanza.*
9. *Incrementar o disminuir la dotación de estacionamientos hasta en un 30 %.*
10. *Fijar disposiciones relativas a cuerpos salientes de conformidad a lo establecido en el numeral 2 del artículo 2.7.1. de esta Ordenanza y disposiciones sobre los cuerpos salientes de la línea de edificación sobre los antejardines.*

Mientras que el Artículo 4.14.2. de la OGUC señala que:

*Los establecimientos industriales o de bodegaje serán calificados caso a caso por la Secretaría Regional Ministerial de Salud respectiva, en consideración a los riesgos que su funcionamiento pueda causar a sus trabajadores, vecindario y comunidad; para estos efectos, se calificarán como sigue:*

1. ***Peligroso:*** *el que por el alto riesgo potencial permanente y por la índole eminentemente peligrosa, explosiva o nociva de sus procesos, materias primas, productos intermedios o finales o acopio de los mismos, pueden llegar a causar daño de carácter catastrófico para la salud o la propiedad, en un radio que excede los límites del propio predio.*
2. ***Insalubre o contaminante:*** *el que por destinación o por las operaciones o procesos que en ellos se practican o por los elementos que se acopian, dan lugar a consecuencias tales como vertimientos, desprendimientos, emanaciones, trepidaciones, ruidos, que puedan llegar a alterar el equilibrio del medio ambiente por el uso desmedido de la naturaleza o por la incorporación a la biosfera de sustancias extrañas, que perjudican directa o indirectamente la salud humana y ocasionen daños a los recursos agrícolas, forestales, pecuarios, piscícolas, u otros.*
3. ***Molesto:*** *aquel cuyo proceso de tratamientos de insumos, fabricación o almacenamiento de materias primas o productos finales, pueden ocasionalmente causar daños a la salud o la propiedad, y que normalmente quedan circunscritos al predio de la propia instalación, o bien, aquellos que puedan atraer insectos o roedores, producir ruidos o vibraciones, u otras consecuencias, causando con ello molestias que se prolonguen en cualquier período del día o de la noche.*
4. ***Inofensivo:*** *aquel que no produce daños ni molestias a la comunidad, personas o entorno, controlando y neutralizando los efectos del proceso productivo o de acopio, siempre dentro del propio predio e instalaciones, resultando éste inocuo.*

Vistos los antecedentes señalados, y según el objetivo de la modificación del Plan, se puede señalar que la modificación de la actual zona ZU-2 por una de carácter mixto industrial, requiere realizar una EAE, toda vez que su aplicación llevaría consigo un aumento en los coeficientes de constructibilidad de la zona, y un cambio que permitirá el desarrollo de actividades productivas e industriales de carácter inofensivas, transformando un sector predominantemente residencial por uno de carácter mixto. Con esto se estaría frente a lo que se ha definido como una modificación sustancial del PRC.

# Proceso de Participación

## Participación Interinstitucional

Dentro del proceso de la modificación y en el marco de la EAE, se definió un proceso de participación y consulta a distintos organismos públicos, los cuales fueron seleccionados en función de sus competencias técnicas y ambientales. Los organismos convocados fueron:

|  |  |
| --- | --- |
| **SERVICIO** | **MOTIVO POR EL CUAL ES CONVOCADO** |
| SEREMI MINVU RM: | En atención al proceso de diseño de las Normas Técnico Urbanísticas. |
| SEREMI Transporte RM: | En atención al impacto sobre la vialidad que pudiese tener el cambio de norma. |
| SEREMI MOP RM: | En atención al impacto sobre la infraestructura pública, en particular sobre la red primaria de aguas lluvias y alcantarillado. |
| SEREMI MMA RM: | En atención a sus atribuciones en el marco del desarrollo de la EAE. |
| SEREMI DE SALUD: | En atención a sus atribuciones sobre el cumplimiento de normas asociadas a la salud pública. |
| Gobierno Regional: | En atención a que la modificación se encuentre alineada con la Estrategia de Desarrollo Regional. |

En cuanto al proceso y de cómo éste se desarrolló, se puede señalar lo siguiente[[1]](#footnote-1):

* El día **14.10.11** se sostiene una reunión entre Juan José Troncoso, encargado de EAE del Ministerio de Medio Ambiente; el asesor urbanístico de San Miguel, Mario Escobar; y profesionales de la consultora Selectiva, Marcelo Reyes, Daniela Boccardo y Catalina Sánchez. Dicha reunión tienen carácter informativo e introductorio.
* Con fecha **14.10.11**, se realiza una reunión en la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, en la que Marcelo Reyes y Daniela Boccardo, asesores externos (Selectiva) y Mario Escobar, asesor urbanista del Municipio, presentan a Elvira Guerrero y a Fabián Kuskinen de la Seremi MINVU el proceso de modificación del modificación al que se someterá el PRC de San Miguel.
* Con fecha **02.02.12**, a través Ord. Nº 38/229, la Municipalidad de San Miguel da cuenta al Ministerio de Medio Ambiente del inicio del proceso de modificación del PRC, e informa de manera preliminar el criterio de sustentabilidad y los objetivos ambientales considerados en el proceso.
* Mediante Oficio[[2]](#footnote-2), la Municipalidad convoca a un taller de participación, a los servicios citados precedentemente.
* Con fecha **02.02.12**, se realiza una reunión en la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, en la que Marcelo Reyes, asesor externo (Selectiva) y Mario Escobar, asesor urbanista del Municipio, exponen a Elvira Guerrero de la Seremi MINVU la estrategia normativa para la modificación en curso.
* Con fecha **08.02.12**, se realiza el taller de participación en dependencias de la municipalidad. Asisten a la jornada de trabajo (ver Anexo 1):

Asistentes de los Servicios Invitados**:**

* David Henríquez, arquitecto de la DDU Seremi MINVU
* Carolina Eing, socióloga de la División de Planificación y Desarrollo Regional del GORE RM.
* Juan Luis Torres, arquitecto de la EAE del MMA.

Asistentes de la Municipalidad:

* Julio Palestro, Alcalde Municipalidad de San Miguel
* Clemente Barría, Departamento de Medio Ambiente
* Javier Lopez, Dirección de Obras Municipales
* Julio Zúñiga, Secretaria Comunal de Planificación
* George Zuvic, Dirección de Tránsito
* Mario Escobar, Asesor Urbanista

El taller fue conducido por la Consultora a cargo de los estudios conducentes a la modificación del PRC SM (Selectiva):

* Marcelo Reyes, arquitecto, coordinador del equipo
* Daniela Boccardo, arquitecta urbanista
* Rodrigo Caimanque, arquitecto urbanista
* Dina Suazo, arquitecta.

Durante el taller se expusieron y trabajaron los siguientes contenidos:

* Objetivos de la modificación al PRC
* Criterios de Sustentabilidad y Objetivos Ambientales
* Escenarios estudiados para la modificación, señalándose sus ventajas, desventajas y efectos medioambientales de cada uno de ellos.

Luego de la presentación, El municipio manifestó el escenario que le parecía más adecuado para llevar a cabo la modificación en comento, dejándose la palabra a los asistentes para recoger sus aportes.

Es importante consignar que como resultado del taller, no se plantean grandes cambios a la propuesta. En términos generales, los profesionales asistentes no plantearon la necesidad de realizar modificaciones sustanciales a lo presentado, encontrándose de acuerdo con el escenario elegido por el equipo profesional consultor y municipal.

* Con fecha **14.02.12** se lleva a cabo un segundo taller, donde participaron representantes del Municipio, de la Consultora a cargo de los estudios tendientes a la modificación del PRC SM (Selectiva), y de la Secretaría Regional Ministerial Metropolitana de Transportes y Telecomunicaciones, una de las reparticiones convocadas que no pudo asistir al primer taller. Además asiste un representante de SECTRA, Organismo dependiente de la Subsecretaría de Transportes. Asisten a esta jornada de trabajo (ver anexo 2):
* Hans Voigt, arquitecto de la Seremi de Transporte y Telecomunicaciones,
* Adolfo Vargas de SECTRA,
* Mario Escobar (asesor urbanista del municipio de San Miguel)
* Marcelo Reyes, Selectiva
* Daniela Boccardo, Selectiva

Se repite la estructura de la reunión anterior, recogiéndose la opinión de los participantes.

A modo de conclusión de ambos talleres se puede señalar que se destacó la valoración del carácter productivo de la comuna y su identidad desarrollada en base a esta característica, como base para un modo de desarrollo urbano que presenta una serie de externalidades positivas tanto a nivel comunal como metropolitano. De esta forma, como valor medioambiental se destacó que la modificación al IPT propuesta se comprometiera con lo siguiente:

* 1. Disminuir los tiempos de desplazamientos entre viviendas y puestos de trabajo, al fomentar actividades dentro de la comuna, propiciando el uso de transporte público por sobre el privado.
  2. Favorecer la intensidad de uso al interior del área urbana, evitando la extensión y el consumo de suelo agrícola.
  3. Respecto de las actividades productivas, de comercialización y consumo, por tratarse de una comuna central, disminuir de los trayectos por concepto de traslado de productos.
  4. Potenciar la buena conectividad, accesibilidad y el carácter central de la comuna y del sector afecto a la modificación, orientando normas urbanísticas consecuentes con estos atributos.

## Participación Ciudadana Temprana

En el marco de la modificación, se desarrollo un proceso de participación ciudadana temprana, que consideró el desarrollo de 10 talleres, donde fueron convocados dirigentes y vecinos de toda la comuna.

Participaron del proceso más de 180 habitantes de la comuna de San Miguel, permitiendo obtener información sobre valoraciones positivas y negativas de los distintos puntos y zonas identificados por la comunidad en atención a sus características especiales y espaciales. Las preguntas respondían a tres temáticas: satisfacción sobre los usos, percepción de seguridad, y riesgo ambiental.

Al respecto, se concluyó que existe una valoración positiva por parte de la ciudadana sobre el hecho que al interior dela comuna existan fuentes de trabajo, y una valoración negativa respecto del desarrollo de actividades clandestinas que se producen, entre otros factores, por la falta de fiscalización.

Cabe destacar que en algunos de estos talleres asistieron representantes de la Organización Ciudadana: *Defendamos San Miguel*, quienes señalaron su convicción respecto a potenciar la pequeña y mediana industria comunal, el cual es y será uno de los pilares estratégicos para el desarrollo comunal.

# Estudios e Instrumentos de Respaldo

Para la realización de la presente modificación se consultó:

* Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
* Circular DDU N° 227: Instruye respecto de la Formulación y Ámbito de Acción de los Planes Reguladores Comunales.
* Circular DDU N°247: Guía para la Evaluación Ambiental Estratégica de los Instrumentos de Planificación.
* Circular N°95 Seremi Metropolitana de Vivienda y Urbanismo: Calificación de actividades productivas y de servicio de carácter industrial.
* Plan Regulador Metropolitano de Santiago
* Plan Regulador Comunal de San Miguel, Memoria Explicativa y Estudios Complementarios[[3]](#footnote-3).
* Plan de Desarrollo Comunal de la Comuna de San Miguel,2007

En el marco de la elaboración de la memoria y el diagnostico diagnóstico comunal, fueron consultados diferentes estudios, informes y registros, tales como:

* Censo Nacional de población y Vivienda 2002 , INE
* Encuesta CASEN 2006, MIDEPLAN
* SERNAGEOMIN (información sobre riesgo)
* Plan Maestro de Aguas Lluvias del Gran Santiago 1997, MOP
* Observatorio Urbano, MINVU
* Antenas de Telefonía, SUBTEL
* Registro sobre Emanaciones de Gas, SEC
* Nueva Ley sobre torres de telefonía móvil, aprobada por el Congreso en Febrero de 2012.

A toda la información antes señalada se suman las entrevistas y reuniones con autoridades e informantes clave de la comuna, tales como: el Alcalde de San Miguel, el Director y profesionales de la Dirección de Medio Ambiente, el Director de Obras Municipales, el Secretario Comunal de Planificación y el Asesor Urbanista, la Directora de Desarrollo Comunal, el Director de Tránsito, el Administrador Municipal, el Director de Emergencias, entre otros. A ello se suma el Inspector de Estudios Técnicos de la 3era Compañía de Bomberos de San Miguel.

Desde el punto de vista territorial, se realizó un levantamiento en terreno, consistente en un censo de actividades y caracterización urbana del sector, permitiendo evaluar el estado de materialización de la norma vigente.

# Evaluación Ambiental Estrategica

## Objetivos Ambientales y Criterios de Sustentabilidad

Al iniciar el proceso de planificación, se consideró de manera preliminar el siguiente criterio de sustentabilidad y objetivo ambiental:

Criterio de Sustentabilidad:

“Regular el desarrollo de la actividad productiva que se da al interior de la comuna, propiciando el desarrollo de actividades que sean amigables con la comunidad y su entorno”. De este modo se pretende aumentar la oferta de empleo en la comuna y potenciar el emprendimiento local.

Dimensión Social: Se da al aumentar las exigencias técnico-urbanísticas a las actividades productivas, anteponiendo la salud de la población por sobre la actividad productiva. De esta forma se espera lograr una adecuada convivencia entre residentes y la actividad productiva.

Dimensión Económica: Está dada tanto por la regulación de la actividad productiva que le permite a la municipalidad el cobro de patentes, como por la generación de condiciones claras para la libre competencia y desarrollo de actividad productiva al interior de la comuna. Se espera proteger y fomentar la generación de empleos para los propios habitantes de la comuna.

Dimensión Ambiental: El regular la actividad productiva permite exigir las normas sanitarias y urbanísticas adecuadas, fiscalizando su no cumplimiento.

Objetivo Ambiental:

“Generar una marco regulatorio que permita desarrollar actividades productivas de carácter inofensivo que resuelvan al interior de su predio las molestias que podrían causar a la población aledaña y al medio ambiente”.

Tras haber desarrollado los distintos talleres y avanzado en la definición de la propuesta de modificación, se definieron criterios sustentabilidad y objetivos ambientales específicos que permitieran abordar el sistema ambiental – social – económico de manera integrada, acorde a los ámbitos de acción que la norma del PRC permite, estableciéndose finalmente lo siguiente:

**Tabla 1: Criterios de Sustentabilidad, Objetivos Ambientales y Efectos Esperados**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD** | **OBJETIVOS AMBIENTALES DE LA MODIFICACIÓN AL PRSM** | **EFECTOS ESPERADOS** |
| Marcos normativos claros para el desarrollo económico local, a través de la actividad productiva | Diseñar normas técnico urbanísticas que permitan el desarrollo de actividad productiva de carácter inofensivo.  Disponer de nuevo suelo urbano para el desarrollo de actividad productiva de carácter inofensivo. | Se espera aportar a la consolidación de la actividad productiva del pericentro de la ciudad, a través de ofertas de suelo disponible para actividad industrial de carácter inofensivo. |
| Mejorar la condiciones ambientales del sector | Regularizar las actividades productivas existentes, para minimizar externalidades negativas.  Mejorar la convivencia entre vivienda y actividades productivas. | Se espera que exista una normalización de las actividades, vale decir que las actividades productivas califiquen como de carácter inofensivo, disminuyendo las molestias causadas en su entorno. |

## Alternativas evaluadas y sus respectivos efectos ambientales

### Definición de Alternativas y Efectos Ambientales

Dentro de la metodología propuesta por el Ministerio de Medio Ambiente para la elaboración de Evaluación Ambiental Estratégica, se promueve la elaboración de escenarios alternativos y mediante un análisis comparativo de sus ventajas, desventajas e impactos ambientales, evaluarlos y definir la mejor alternativa. En ese sentido, para establecer las opciones más pertinentes a evaluar, se consideró como base el requerimiento formal del municipio, correspondiente a la ampliación de la Zona Industrial Mixta (ZU-4) en el sector, normativa vigente en el actual Plan Regulador Comunal. Esta medida se tomó en función de transparentar y regularizar un sector definido en el instrumento como residencial, pero que en un considerable porcentaje posee actividades productivas.

Sin embargo, el simple cambio de norma, vale decir, pasar de un uso residencial de renovación (ZU-2) a una zona industrial mixta (ZU-4), no garantiza que todas las actividades existentes puedan ser regularizadas, dado que las condicionantes que establece la ZU-4 en lo referido a mantener una adecuada convivencia residencial y productiva, son insuficientes para tales propósitos, manteniendo un gran porcentaje de la actividad productiva del sector fuera de norma. Dichas restricciones corresponden a:

* Sistema de agrupamiento **aislado.**
* Los terrenos para equipamiento de comercio y actividades productivas deberán disponer de un **patio mínimo de 100 m2 para carga y descarga de camiones** proveedores.
* **Enfrentar calles de un ancho mínimo de 15 m.**

En consideración a ello, se estudió cuáles podrían ser las mejores opciones normativas para el área a modificar, evaluándose finalmente 4 escenarios, los cuales fueron abordados y discutidos en la jornada de trabajo con los servicios desarrollados en el marco de la EAE, generándose los correspondientes complementos a la opción más adecuada.

En conclusión, se analizaron y evaluaron desde la perspectiva de la EAE, un total de 4 escenarios; un primer escenario tendencial que mantiene el actual de sector como residencial de renovación; el segundo correspondiente al cambio de uso a Zona industrial mixta ZU-4, bajo las mismas condiciones establecidas en el PRCSM; un tercer escenario que plantea una zona ZU-4’, que complementa el escenario anterior, estableciendo anchos entre calzadas como requisito para la localización de actividades productivas; y, finalmente el cuarto escenario, que plantea la eliminación de las restricciones asociadas a la vigente ZU-4, determina una nueva zona denominada ZU-7.

A continuación se presenta en detalle la norma asociada a cada escenario:

**Escenario 1: TENDENCIAL ZU-2 Residencial de Renovación**

USOS PERMITIDOS:

RESIDENCIAL: Vivienda, sin perjuicio de lo cual, se autoriza la implantación de comercio en el 1er. piso. Aquellos usos definidos en el Art. 2.1.25. de la O.G.U.C. y los complementos a vivienda establecidos en el Art. 2.1.26. de la O.G.U.C.

EQUIPAMIENTO: Comercio, culto y cultura, deportes, educación, esparcimiento, salud, seguridad, servicios, social. Cuando los servicios de carácter artesanal sean calificadas como “actividades productivas” no corresponderán a equipamiento de servicios, sin perjuicio de lo señalado en el Art. 2.1.28. de la O.G.U.C.

INFRAESTRUCTURA: De transporte, como vías y estaciones de metro, estacionamientos. Sanitaria, como canales de riego e Infraestructura Energética, como ductos de distribución de gas.

ÁREAS VERDES: Bandejones y platabandas, parque, plaza, jardines.

USOS PROHIBIDOS:

- Equipamiento científico correspondiente a Centro de investigación científica y tecnológica.

- Equipamiento de comercio correspondiente a discotecas, empresa de control de peso de vehículos de carga, estación de servicio, grandes tiendas, mercados, multitiendas, supermercados.

- Equipamiento de culto y cultura correspondientes a canal de televisión, radioemisoras.

- Equipamiento de deporte correspondiente a estadio.

- Equipamiento de esparcimiento correspondiente a autocine, cabaret, circo, club de campo, hotel, hostería, motel, parque de diversiones, pista de espectáculos, quinta de recreo, sala de eventos, salón de baile, salón de juegos, zona de picnic y zoológicos.

- Equipamiento de salud correspondiente a casa de reposo, clínica de recuperación médica, clínica psiquiátrica, hogar de ancianos, hospital.

- Equipamiento de seguridad correspondiente a cárceles y centros de detención.

- Equipamiento de servicios correspondiente a banco e institución financiera, asociación de fondos de pensiones, notario.

- Equipamiento social correspondiente a sede asociación política, sede gremial, sede sindical.

- Actividades productivas, exceptuando las señaladas en el art. 2.1.26. de la O.G.U.C.

- Actividades de servicio de carácter similar al industrial.

- Infraestructura correspondiente a disposición transitoria o final de residuos sólidos, estación ferroviaria, instalaciones de telecomunicaciones, instalaciones de televisión, plantas de tratamiento de aguas servidas, rodoviarios y terminales de locomoción colectiva urbana, terminales de taxis y radiotaxis, terminales de transporte terrestre.

CUADRO DE NORMAS URBANÍSTICAS:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ZU-2 | | | | | | | |
| Sup.predial m2 desde-hasta | Altura max. n° pisos | Coeficiente de constructibilidad | Ocupación de suelo, coeficiente en primer piso | Sistema de agrupamiento | Rasantes y distanciamientos | Antejardín mínimo | Adosamiento % |
| 0-1000 | rasante | 1.8 | 0.7 | A-P\* | O.G.U.C. | Art.11 | 40 |
| 1001-2000 | rasante | 2.0 | 0.65 | A\* | O.G.U.C. | Art.11 | 40 |
| 2001-3000 | rasante | 2.3 | 0.60 | A\* | O.G.U.C. | Art.11 | 40 |
| 3000 y más | rasante | 2.5 | 0.55 | A\* | O.G.U.C. | Art.11 | 40 |

(\*)A:Aislado

(\*)P: Pareado

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS:

- Densidad bruta mínima: 400 Hab./Há.

- Densidad neta mínima: 500 Hab./Há.

- Los antejardines no pueden utilizarse para estacionamiento de vehículos.

- Los estacionamientos a nivel de terreno sólo podrán ocupar el 20% del área libre o, de requerirse mayor porcentaje deberá destinar al menos un 30% de la superficie predial exclusivamente a prados y jardines incluyendo el área de antejardín.

- Los estacionamientos en subterráneo sólo podrán ocupar el 70% de la superficie del terreno.

- El equipamiento comercial de esta zona deberá tener una superficie mínima de 200 m2 construidos y cumplir la norma de estacionamientos señalada en el artículo 14 de esta ordenanza.

- Las construcciones pareadas no podrán sobrepasar los 9 m de altura medidos en el deslinde con los predios vecinos y su profundidad máxima será de 15 m o el equivalente al 40% del fondo del predio cuando la profundidad de este sea inferior a 25 m. Sobre esta altura el sistema de agrupamiento es aislado.

- Se aplicará, para todos los sistemas de agrupamiento, cuando sea el caso, el inciso tercero del Art. 8º de la presente Ordenanza.

- En esta zona, se aplica la restricción de altura de edificación correspondiente a áreas de aproximación de aeródromo, indicada en el Art.26° de esta Ordenanza.

**Escenario 2: ZU-4 Zona Industrial Mixta**

USOS PERMITIDOS

RESIDENCIAL: Vivienda, sin perjuicio de lo cual, se autoriza la implantación de comercio en el 1er. piso. Aquellos uso definidos en el Art. 2.1.25 de la O.G.U.C. y los complementos a vivienda establecidos en el Art. 2.1.26 de la O.G.U.C.

EQUIPAMIENTO: Científico, comercio, culto y cultura correspondiente a canales de televisión y radioemisoras, deporte, educación, esparcimiento, salud, seguridad, servicios, social. Cuando los servicios de carácter artesanal sean calificadas como “actividades productivas” no corresponderán a equipamiento de servicios, sin perjuicio de lo señalado en el art. 2.1.28. de la O.G.U.C.

ACTIVIDADES PRODUCTIVAS: Almacenamiento y Actividades de Servicio de Impacto similar al Industrial calificados como inofensivos, industrias calificadas como inofensivas, talleres calificados como inofensivos, talleres o servicios artesanales calificados como inofensivos, vivienda del cuidador. Los “terminales de distribución” de cualquier tipo se considerarán para estos efectos como establecimientos de almacenamiento o bodegas. Todas estas actividades se autorizarán conforme al certificado de calificación que acredite su calidad de actividades productivas “INOFENSIVAS”. Este certificado es emitido por la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana, sin perjuicio de otras calificaciones o informes a ser emitidos por otros organismos competentes. Lo anterior conforme a lo señalado en el capítulo 6.1 del P.R.M.S y en el capítulo 14, título 4 de la O.G.U.C.

INFRAESTRUCTURA: De transporte como estacionamientos, estación ferroviaria, instalaciones de telecomunicaciones y antenas de telefonía celular, rodoviarios y terminales de locomoción colectiva urbana, terminal de locomoción colectiva interurbana, terminales de taxis y radiotaxis, terminales de transporte terrestre. Sanitaria como canales de riego e Infraestructura energética como ductos de distribución de gas.

ÁREAS VERDES: Bandejones y platabandas, parque, plaza, jardines.

USOS PROHIBIDOS

-Equipamiento de comercio correspondiente a centro comercial, grandes tiendas, mercados, multitiendas, supermercados.

-Equipamiento de culto y cultura exceptuando canales de televisión y radioemisoras.

-Equipamiento de deporte correspondiente a coliseos, estadios, gimnasio, medialuna, piscina, sauna y baño turco.

-Equipamiento de educación correspondiente a colegio, escuela básica, escuela prebásica, escuela especial, guardería infantil, instituto, instituto superior, jardín infantil, liceo, liceo comercial, parvulario, universidad.

-Equipamiento de esparcimiento correspondiente a hoteles y moteles.

-Equipamiento de salud correspondiente a casa de reposo, centro de diálisis, clínica de recuperación médica, clínica psiquiátrica, clínica veterinaria, consultorio, dispensario, hogar de ancianos, hospital.

-Equipamiento de seguridad correspondiente a cárceles y centros de detención.

-Equipamiento de servicios correspondiente a centro de homeopatía, centro ortopédico, centro psicopedagógico, centro de medicina veterinaria, conservador de bienes raíces, corte de justicia, asociación de fondos de pensiones, juzgado.

-Establecimientos industriales peligrosos, insalubres o contaminantes y molestos.

-Infraestructura correspondiente a disposición transitoria o final de residuos sólidos, estación ferroviaria, estaciones y talleres del metro, plantas de tratamiento de aguas servidas.

CUADRO DE NORMAS URBANÍSTICAS:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ZU-4 | | | | | | | |
| Sup.predial m2 desde-hasta | Altura max. n° pisos | Coeficiente de constructibilidad | Ocupación de suelo, coeficiente en primer piso | Sistema de agrupamiento | Rasantes y distanciamientos | Antejardín mínimo | Adosamiento % |
| 0-500 | Rasante | 1.5 | 0.70 | A\* | O.G.U.C. | 3m. | 40 |
| 501-1000 | Rasante | 2.0 | 0.60 | A\* | O.G.U.C. | 3m. | 40 |
| 1001-MÁS | Rasante | 2.5 | 0.50 | A\* | O.G.U.C. | 3m. | 40 |

(\*)A: Aislado

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS:

-Densidad bruta mínima: 200 hab/Há.

-Densidad neta mínima: 250 hab/Há.

-Los terrenos para equipamiento de comercio y actividades productivas deberán disponer de un patio mínimo de 100 m2 para carga y descarga de camiones proveedores, y enfrentar calles de un ancho mínimo de 15 m**.**

-Los sitios en que se instale equipamiento tendrán una superficie predial mínima de 500 m2 y deberán enfrentar calles de un ancho mínimo de 15 m.

-Las guarderías de camiones o depósitos de vehículos sólo podrán instalarse en predios mayores a 1.000 m2 y frente a calles de 20 m o más de ancho.

-En cada predio de carácter industrial solo podrán consultarse viviendas para cuidadores.

-La Dirección de Obras Municipales solicitará a la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana la fiscalización y seguimiento de los establecimientos industriales de acuerdo a Resolución 5081 del 12.03.93 de SESMA – MINSAL – Diario Oficial de 18 de marzo de 1993 y al Programa de Control de Emisiones de Fuentes Fijas en cuanto a residuos industriales sólidos y generación de contaminantes atmosféricos.

-Se aplicará, cuando sea el caso, el inciso tercero del Art. 8º de la presente Ordenanza.

-En esta zona, se aplica la restricción de altura de edificación correspondiente a áreas de aproximación de aeródromo, indicada en el Art.26° de esta Ordenanza.

**Escenario 3: ZU-4’ Zona Industrial Mixta**

Mantiene las mismas condiciones de la zona ZU-4, agregando las siguientes alternativas estipuladas dentro de las disposiciones complementarias:

-Los terrenos para equipamiento de comercio y actividades productivas deberán disponer de un patio mínimo de 100 m2 para carga y descarga de camiones proveedores, y enfrentar calles de un ancho mínimo de 15 m **o** **ancho mínimo de calzada de 6 metros.**

-Los sitios en que se instale equipamiento tendrán una superficie predial mínima de 500 m2 y deberán enfrentar calles de un ancho mínimo de 15 m **o ancho mínimo de calzada de 6 metros.**

**Escenario 4: ZU-7 Zona Industrial Mixta**

Mantiene las mismas condiciones de la zona ZU-4, a excepción de las siguientes restricciones que **son eliminadas**:

-Sistema de agrupamiento aislado.

-Los terrenos para equipamiento de comercio y actividades productivas deberán disponer de un patio mínimo de 100 m2 para carga y descarga de camiones proveedores, y enfrentar calles de un ancho mínimo de 15 m**.**

-Los sitios en que se instale equipamiento tendrán una superficie predial mínima de 500 m2 y deberán enfrentar calles de un ancho mínimo de 15 m**.**

## Evaluación y Comparación de la Capacidad de Respuesta de los Escenarios a los Objetivos Ambientales Planteados.

A continuación, se evaluarán y compararán los cuatro escenarios en función a su mayor o menor capacidad de respuesta a los 4 objetivos ambientales planteados para esta modificación.

La evaluación está compuesta por tres niveles de valoración, los que se identifican con los colores rojo, amarillo y verde, los que significan:

|  |  |
| --- | --- |
| **Respuesta del Escenario Ante el Objetivo Ambiental** |  |
| Responde de manera adecuada y cabal al objetivo planteado |  |
| Responde de manera parcial, baja o media al objetivo planteado |  |
| No responde al objetivo planteado |  |

**Tabla 2: Escenario 1: TENDENCIAL ZU-2 Residencial de Renovación**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **OBJETIVOS** | **RESPUESTA DEL ESCENARIO AL OBJETIVO** | **VALOR** |
| *Diseñar normas técnico urbanísticas que permitan el desarrollo de actividad productiva de carácter inofensivo.* | La situación actual impide a la Municipalidad regularizar las construcciones que albergan la actividad productiva, por lo que se torna muy difícil exigir obras de mitigación, que permitan garantizar que la actividades de carácter inofensivo. |  |
| *Disponer de nuevo suelo urbano para el desarrollo de actividad productiva de carácter inofensivo.* | El no disponer de suelo para el desarrollo de la actividad productiva tiene consecuencias ambientales, sociales y económicas negativas, no sólo para el entorno, sino que también para la comuna y la ciudad de Santiago que debe seguir destinando suelos agrícolas para la localización de actividad productiva.  Como consecuencia de ello, además de lo señalado, hay un aumento de los tiempos de viaje, generando una sobre carga sobre el sistema de transporte. |  |
| *Regularizar las actividades productivas existentes, para minimizar externalidades negativas.* | La situación actual impide a la Municipalidad regularizar las construcciones que albergan la actividad productiva, por lo que se dificulta las exigencias de obras de mitigación, que permitan garantizar que la actividad es de carácter inofensivo. |  |
| *Mejorar la convivencia entre vivienda y actividades productivas.* | El sector evidencia un proceso de consolidación de actividades productivas “de hecho”, tanto industrias como microemprendimientos laborales. Sin embargo la falta de un marco normativo, impide garantizar un desarrollo equilibrado que no afecte las zonas residenciales o de otros usos. |  |

Es importante destacar que en el caso de este escenario, el actual uso de suelo no permite ningún tipo de actividad productiva, por lo que en esencia es un escenario que no cumple con los objetivos ambientales planteados.

Los efectos ambientales derivados de este escenario se ven a diario y se plasman en las denuncias de la comunidad, según lo que declararon en los talleres, y en la imposibilidad del municipio de regularizar tanto la situación ambiental, a través de la regularizaciones de las instalaciones, como la situación económica, en atención a que no es posible otorgar patentes definitivas para el desarrollo de la actividad.

Desde una perspectiva regional, se generan impactos no deseados como la relocalización de la actividad productiva, sobre suelo agrícola. Lo anterior, como es sabido, genera múltiples impactos, entre los que se encuentra el aumento de las distancias por traslado de productos.

**Tabla 3: Escenario 2: ZU-4 Zona Industrial Mixta**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **OBJETIVOS** | **RESPUESTA DEL ESCENARIO AL OBJETIVO** | **VALOR** |
| *Diseñar normas técnico urbanísticas que permitan el desarrollo de actividad productiva de carácter inofensivo.* | El establecimiento de una normativa que permita el desarrollo de las actividades de carácter productivo, garantizan un marco sobre el cual se puedan generar exigencias técnicas a los proyectos, orientadas a cumplir con las exigencias para su calificación de industria inofensiva. Del mismo modo permite fiscalizar lo existente. |  |
| *Disponer de nuevo suelo urbano para el desarrollo de actividad productiva de carácter inofensivo.* | Dispone de más suelo para el desarrollo de la actividad productiva, sin embargo, las restricciones para la localización de éstas, particularmente, el ancho vial, tamaño predial y sistema de agrupamiento, limitan su localización, saturando las vías que cumplen con los anchos establecidos. |  |
| *Regularizar las actividades productivas existentes, para minimizar externalidades negativas.* | Las restricciones establecidas por la normativa de la ZU-4, solamente permiten regularizar un 31% de la actividad productiva. Sin embargo, considerando por una parte el ancho vial como la única restricción inflexible, y por otra, que las condiciones restantes de agrupamiento y de metros cuadrados de para patio de maniobras son exigencias que factibles de ser modificadas por cada propietario, se podría, potencialmente, regularizar hasta un 79% de la actividad existente.  Considerando que entre las exigencias de localización en la zona ZU-4, el ancho vial de 15 metros no se cumple en todo el sector, por lo que aún quedarían sectores sin poder regularizar, disminuyendo el efecto positivo del escenario. |  |
| *Mejorar la convivencia entre vivienda y actividades productivas.* | El escenario ZU-4, posee claras exigencias respecto a cómo deben localizarse las actividades productivas. En ese sentido y en la medida que se vayan regularizando, se garantizan de buena manera las relaciones de industria inofensiva con residencia.  Respecto a las actividades existentes, aquellas que no cumplan con las exigencias para ser calificadas como inofensivas, deberán, para obtener las patentes comerciales o de otro tipo para su funcionamiento, modificar su arquitectura en función de cumplir con la normativa.  Existen actividades que al no poder ser regularizadas, seguirán trabajando en condiciones irregulares, generando molestia a la población. |  |

Este escenario genera las bases necesarias para regularizar actividades en el sector, de esta forma se reducen sustancialmente las distorsiones presentadas en el escenario 1. Sin perjuicio de ello, el porcentaje que se regulariza es sólo el 31%, aunque disponiendo de más suelo para la localización de actividad productiva.

**Tabla 4: Escenario 3: ZU-4’ Zona Industrial Mixta**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **OBJETIVOS** | **RESPUESTA DEL ESCENARIO AL OBJETIVO** | **VALOR** |
| *Diseñar normas técnico urbanísticas que permitan el desarrollo de actividad productiva de carácter inofensivo.* | El establecimiento de una normativa que permita el desarrollo de las actividades de carácter productivo, garantizan un marco sobre el cual se puedan generar exigencias técnicas a los proyectos, orientadas a cumplir con las exigencias para su calificación de industria inofensiva. Del mismo modo permite fiscalizar lo existente |  |
| *Disponer de nuevo suelo urbano para el desarrollo de actividad productiva de carácter inofensivo.* | Disponer de suelo para el desarrollo de la actividad productiva de carácter inofensivo, orienta el desarrollo local hacia uno de carácter sostenible ya que tiene consecuencias ambientales, sociales y económicas sobre la comunidad.  Del mismo modo, la consolidación de actividades productivas en el pericentro de la ciudad de Santiago permite conservar los suelos de carácter agrícola, y evita el aumento de los tiempos de viaje y traslado de carga. |  |
| *Regularizar las actividades productivas existentes, para minimizar externalidades negativas.* | En lo particular, la inclusión de la alternativa de 6 metros de ancho de calzada, amparada en la circular N°95 de la Seremi de Vivienda y Urbanismo, permite por una parte, ampliar el área factible de regularizar y por otra entrega mayores claridades respecto al impacto asociado al transporte de carga. La alternativa no implica disminución de restricciones evitándose potenciales nuevas externalidades negativas.  Bajo la lógica de modificación privada de los predios planteada en el escenario 2, y considerando la ampliación del área donde es factible el desarrollo de actividad productiva, se podría regularizar el 96% de la actividad, cumpliendo de mejor forma con el objetivo. |  |
| *Mejorar la convivencia entre vivienda y actividades productivas.* | El escenario posee claras exigencias respecto a cómo deben localizarse las actividades productivas, en ese sentido da garantías técnicas a la población que habita en sus cercanías.  Respecto a las actividades existentes que no cumplan con dichas exigencias, éstas deberán modificar su arquitectura en función de cumplir con la normativa de actividad inofensiva, y así obtener las patentes necesarias para su funcionamiento. |  |

El escenario ZU-4’ genera las bases necesarias para regularizar actividades en el sector, de esta forma se reducen sustancialmente las distorsiones presentadas en el escenario 1.

Aunque el sector está en etapa de consolidación previa a la modificación, con una normativa acorde es posible generar las exigencias para que las actividades sean inofensivas y por lo tanto puedan convivir sin afectar otros usos. Es posible además desarrollar un área de desarrollo económico dentro de la comuna sin afectar la vivienda, apuntando a fortalecer un modelo de desarrollo sostenible al interior de la comuna.

Tabla 5: Escenario 4: ZU-7 Zona Industrial Mixta

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **OBJETIVOS** | **RESPUESTA DEL ESCENARIO AL OBJETIVO** | **VALOR** |
| *Diseñar normas técnico urbanísticas que permitan el desarrollo de actividad productiva de carácter inofensivo.* | Teniendo en consideración una opción de normativa que, si bien establece que la actividad debe ser inofensiva, no tiene restricciones en relación las exigencias de localización. |  |
| *Disponer de nuevo suelo urbano para el desarrollo de actividad productiva de carácter inofensivo.* | El escenario ZU-7, dispone de suelo para localización de nuevas industrias. Sin perjuicio de ello, se produce una sobreoferta de suelo para el desarrollo de actividad productiva, donde el impacto de aquellas existentes como futuras, podría saturar el sector, no consiguiéndose un resultado óptimo. |  |
| *Regularizar las actividades productivas existentes, para minimizar externalidades negativas.* | El escenario ZU-7, facilita regularizar actividades existentes para prácticamente la totalidad del suelo.  Bajo este escenario, se garantiza la regularización de actividades, sin embargo la disminución de restricciones puede generar nuevas externalidades negativas, ya sea en términos urbanísticos, generando una distorsión en el necesario equilibrio con el entorno urbano y sus usos, o de carácter social respecto a potenciales conflictos con las actividades emplazadas en áreas que deben responder a las exigencias normativas de la ZU-4.  Más allá de lo señalado en los otros escenarios en relación al actual proceso de consolidación de sector, es importante destacar que la falta de restricciones por una parte podría potenciar mayor desarrollo económico por localización de nuevas actividades. Sin embargo el costo recae en cómo se afectan los otros usos, tal cual fue señalado en los puntos anteriores del presente escenario. |  |
| *Mejorar la convivencia entre vivienda y actividades productivas.* | La disminución de las restricciones para el desarrollo de actividad productiva, aumentaría el valor del suelo, lo que finalmente termina desplazando a la población residente del sector, hacia la periferia de la ciudad, donde hay más oferta de suelo urbano. |  |

La eliminación de restricciones para el emplazamiento de actividad productiva podría afectar en el desarrollo de la actividad residencial, dado el incremento en el valor de suelo por la demanda del mismo para la localización de este tipo de actividad. En efecto, de consolidarse el sector como un sector industrial se espera un desplazamiento de la población hacia la periferia de la ciudad, donde actualmente existe oferta inmobiliaria, lo que trae consigo una serie de efectos negativos. Por otra parte, la concentración de actividad productiva, estresaría los sistemas viales, de alcantarillados y aguas lluvias de la comuna.

Por otra parte, aun considerando que la posibilidad de emplazamiento de actividades productivas en el sector no sólo depende ni dependería de la norma urbanística, sino que también de la verificación del carácter de “inofensivo” por parte de los organismos sectoriales correspondientes (Seremi de Salud), la eliminación de una o varias normas urbanísticas pudiera generar expectativas y un gran dinamismo que luego se encontraría con el severo marco regulatorio asociado a la calificación ambiental y de industria inofensiva. Las normas urbanísticas actúan como un piso de condiciones y predisponen un proceso de instalación industrial serio y responsable.

### Selección del Escenario

Teniendo en cuenta el análisis de escenarios desde un enfoque normativo así como ambiental, y en atención a los talleres realizados, tanto los interinstitucionales como los de participación ciudadana, se ha estimado que el escenario 3 “ZU-4’ Zona Industrial Mixta” es el que cumple de mejor manera con los criterios de sustentabilidad y los objetivos ambientales identificados.

La zona industrial mixta ZU-4’ con la inclusión de ancho mínima de 6 metros de calzada, permite por una parte ampliar el área factible de ser regularizada y por otra entregar mayores claridades respecto al control del impacto del transporte de carga.

Además, la zona ZU-4’ es la que más garantiza la mixtura de usos y la adecuada convivencia de éstos, debido a que no hay disminución de las restricciones existentes en la normativa de la zona ZU-4, vigente en el Plan Regulador Comunal de San Miguel, estableciendo exigencias claras para la localización de industria inofensiva que no perjudique las áreas residenciales.

De esta forma se podrá efectuar de manera más eficiente la correspondiente fiscalización tanto a las actividades existentes como las potenciales que podrían localizarse en el sector. Sin embargo, como se especificó anteriormente, los cambios normativos señalados no aseguran por sí solos el correcto desempeño de la actividad industrial la cual debe cumplir con las normas exigidas por los organismos competentes, con el objeto de ser inofensiva. Será materia de las instancias fiscalizadoras quienes deban velar por el correcto funcionamiento de dichas actividades.

## Plan de Seguimiento de la Alternativa Escogida

En atención al escenario escogido, se ha planteado el siguiente Plan de Seguimiento:

Tabla 6: Plan de Seguimiento

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **OBJETIVOS AMBIENTALES** | **VARIABLES RELEVANTES** | **PROPUESTA DE SEGUIMIENTO** |
| *Diseñar normas técnico urbanísticas que permitan el desarrollo de actividad productiva de carácter inofensivo.* | Aprobar modificación al PRC | Crear un Plan de Gestión que contenga los procesos de aprobación del PRC, y así tramitarlo con mayor velocidad. |
| *Disponer de nuevo suelo urbano para el desarrollo de actividad productiva de carácter inofensivo.* | Desarrollo de actividad productiva de carácter inofensiva | Desarrollar jornadas de capacitación a las y los empresarios del sector, difundiendo las normas que deben ser cumplidas según lo establece la autoridad competente. |
| *Regularizar las actividades productivas existentes, para minimizar externalidades negativas.* | Regularizaciones realizadas por la DOM y Patentes definitivas | Evaluar anualmente la solicitud de permisos de obra y el aumento en la solicitud de patentes definitivas. |
| *Mejorar la convivencia entre vivienda y actividades productivas.* | Mantener el equilibrio entre la actividad productiva y el uso residencial. | Monitorear las denuncias ciudadanas por ruidos molestos u otras infracciones, que impliquen el no cumplimiento de las medidas de mitigación.  Definir un protocolo de colaboración en pos de una mejor fiscalización entre el Municipio y la Seremi de Salud. |

## Criterios e Indicadores de Seguimiento

A partir de las características del escenario seleccionado, correspondiente a la creación de una zona industrial mixta ZU-4’, se establecerán criterios para el cumplimiento de los objetivos, y se han definido indicadores específicos y los plazos de cumplimiento, que complementan el Plan de Seguimiento.

Tabla 7: Criterios e Indicadores de Seguimiento

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CRITERIOS** | **INDICADORES** | **PLAZO ESTIMADO** |
| Recepción definitiva de obra destinadas a la regularización de la actividad productiva, por parte de la Dirección de Obras Municipales | Aumento en el número de recepciones definitivas.   |  | | --- | | **N° de permisos de edificación ara regularización de actividad productiva** | | **N° de recepción definitiva de dichos permisos.** | | 5 años una vez aprobada la modificación del PRC. |
| Otorgamiento de patentes definitivas por parte del municipio, para el desarrollo de actividad productiva de carácter inofensivo. | Aumento en la entrega de patentes   |  | | --- | | **N° de patentes solicitadas para el desarrollo de actividad productiva** | | **N° de patentes otorgadas para el desarrollo de dichas actividades** | | 3 años una vez aprobada la modificación del PRC. |
| Disminución de sanciones por parte de la autoridad competente, por el no cumplimiento de la norma | Disminución de sanciones   |  | | --- | | **N° de Sanciones del año en curso** | | **N° de Sanciones del año anterior** | | 3 años una vez aprobada la modificación del PRC. |
| Disminución de denuncias de la comunidad por molestias causadas por la actividad productiva. | Disminución de denuncias   |  | | --- | | **N° de denuncias del año en curso** | | **N° de denuncias del año anterior** | | 3 años una vez aprobada la modificación del PRC. |

## 

## Criterios de Reformulación e Indicadores de Rediseño

Es posible que derivado de las dinámicas propias de la ciudad y la comuna que no fueran posibles de predecir en esta modificación, se observe luego de algunos años cambios en las tendencias de localización, en las dinámicas de demandas de suelo comunal, cambios en las tendencias de poblamiento y despoblamiento de la comuna, catástrofes naturales o antrópicas, etc. Todos ellos pueden ser fenómenos que hayan hecho imposible la consecución de los objetivos ambientales y generales que esta modificación al PRC pretendió conseguir.

Será entonces pertinente evaluar esta modificación de normativa urbana a los 5 años de su entrada en vigencia. El primer índice será la medición de indicadores de seguimiento expuestos en la Tabla 7. Si ésta evaluación de indicadores no resulta satisfactoria, se deberá estudiar el instrumento de planificación territorial en este sector, según los siguientes criterios de rediseño, sus correspondientes indicadores y parámetros de medición:

Tabla 8: Plan de Rediseño

|  |  |
| --- | --- |
| **CRITERIOS DE REDISEÑO** | **INDICADORES** |
| Incapacidad de la modificación normativa para generar cambios reales | Perdura la actividad productiva sin regularizar o fuera de los estándares de inofensiva por falta de fiscalización |
| Nuevas tendencias de localización en la comuna | La modificación generó aumento de demanda de suelo para actividad productiva en el sector, forzando el desplazamiento residencial.  Se evidencia una nueva tendencia de localización productiva fuera del sector, dejando predios en abandono. |
| Constatación de impactos ambientales negativos que fueron inadvertidos por la modificación al PRC. | Aparición de nuevos conflictos sobre el sistema vial y de transporte urbano generado por actividades productivas.  Aparición de nuevos conflictos sobre la dotación de servicios básicos |
| Nuevos riesgos ambientales | Aparición de nuevas condicionantes de riesgo ambiental, tanto naturales como antrópicos. |
| Nuevo marco normativo | Nuevas definiciones de la normativa metropolitana y sectorial  Nuevos lineamientos del plan de desarrollo regional  Nuevos lineamientos del Plan Regulador Comunal y del Pladeco |

1. En el listado de actividades que se presenta, no se cuentan las numerosas reuniones sostenidas al interior del Municipio entre representantes de diversas unidades: DOM, Medioambiente, SECPLA, DIDECO, etc., y representantes de la Consultora a cargo de los estudios tendientes a la modificación del Plan regulador (Selectiva). [↑](#footnote-ref-1)
2. Ord.Nº38/221 del 02.02.2012, Invita a Seremi-MINVU a Taller; Ord.Nº38/222 del 02.02.2012, Invita a Seremi-MOP a Taller; Ord.Nº38/223 del 02.02.2012, Invita a Seremi-MTT a Taller; Ord.Nº38/224 del 02.02.2012, Invita a Seremi-MINSAL a Taller; Ord.Nº38/225 del 02.02.2012, Invita a Seremi-MMA a Taller; Ord.Nº38/226 del 02.02.2012, Invita a Director SERVIU a Taller; Ord.Nº38/227 del 02.02.2012, Invita a Director GORE a Taller. [↑](#footnote-ref-2)
3. Estudio de Suficiencia de Equipamiento Comunal, Estudio de Riesgo y Protección Ambiental, Estudios de Factibilidad Sanitaria (Agua Potable, Alcantarillado y Aguas Lluvias) y Estudio de Capacidad Vial. [↑](#footnote-ref-3)