



Departamento de Gestión Inmobiliaria
Proyecto El Mariscal Lote 3 y 4 – Comuna de San Bernardo
Estudio de Equipamiento Comunal



ESTUDIO EQUIPAMIENTO COMUNAL
PROYECTO URBANO HABITACIONAL
EL MARISCAL LOTE 3 Y 4

FEBRERO 2021

CONTENIDOS

1.- GENERALIDADES

2.- ENFOQUE METODOLÓGICO

2.1.- METODOLOGÍA

2.2.-TERRENO

3.- OFERTA COMUNAL DE EQUIPAMIENTO

3.1.- DIAGNÓSTICO EQUIPAMIENTOS EXISTENTES EN EL ÁREA COMUNAL

3.2.-DIAGNÓSTICO DE LOS EQUIPAMIENTOS PROPUESTOS POR LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL EN EL ÁREA URBANA DE SAN BERNARDO

3.3.- DIAGNÓSTICO EQUIPAMIENTOS EN ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

4.- ANÁLISIS DEL EQUIPAMIENTO POR TIPO Y LOCALIZACIÓN

5.- ESTIMACIÓN DEMANDA DE SUELO PARA EQUIPAMIENTO Y AREAS VERDES

5.1.- MARCO LEGAL VIGENTE

5.1.1.- LEY GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIONES

5.1.2.- ORDENANZA GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIONES

5.1.3.- PLAN REGULADOR COMUNAL Y METROPOLITANO

5.2.- SITUACIÓN ACTUAL DEMANDA EQUIPAMIENTO Y AREAS VERDES

6.- PROPUESTA PROYECTO EL MARISCAL, DEMANDA DE EQUIPAMIENTOS Y ÁREAS VERDES:

7.-ANÁLISIS COMPARATIVO SITUACIÓN ACTUAL V/S SITUACIÓN PROPUESTA PROYECTO EL MARISCAL:

8.- CONCLUSIONES DEL EQUIPAMIENTO Y ÁREAS VERDES

1.- GENERALIDADES

El presente estudio corresponde al Estudio de Equipamiento Comunal de San Bernardo para la Modificación del PRC de San Bernardo requerida para el desarrollo del Proyecto El Mariscal Lote 3 y 4, el cual incluye la situación de áreas verdes.

2.- ENFOQUE METODOLÓGICO

2.1- METODOLOGIA

La base de trabajo se ha construido con información municipal correspondiente a Actualización PLADECO 2011, los antecedentes que conforman el Plan Regulador Comunal (PRC) de San Bernardo correspondientes a Memoria Explicativa, Estudio Suficiencia de Equipamiento, Plano PRC-SB-01 Zonificación y Plano PRC – SB-02 Vialidad, Catastro de equipamientos y planimetría del sector disponible en el municipio de San Bernardo, más chequeos del sector y planimetría del terreno elaborada por SERVIU Metropolitano, lo cual ha permitido recabar antecedentes generales de la comuna como una aproximación de situación base de los equipamientos existentes y proyectados para la comuna y para el sector a intervenir.

Este Estudio toma como base la situación comunal, pero analiza específicamente un sector acotado de la comuna correspondiente al sector de influencia directa del proyecto a desarrollar.

Una vez definida el área de estudio se efectúa un diagnóstico de los diferentes servicios del sector y un análisis de suficiencia de equipamiento, abordando la componente de equipamientos y áreas verdes del sector en relación con los usos de suelo permitidos por los Instrumentos de Planificación Territorial vigentes que sustentará los fundamentos y la definición del equipamiento (usos de suelo) del Proyecto El Mariscal Lote 3 y 4.

Primeramente, se abordará una descripción de la situación correspondiente al Área Urbana definida por los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) correspondientes al Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) y al Plan Regulador Comunal de San Bernardo (PRC), su correspondiente Memoria Explicativa y Estudio de Suficiencia de Equipamiento.

En segundo lugar, se analizará el Área de influencia conforme al radio de impacto directo sobre el que influye el proyecto.

Finalmente se analizará el área de intervención del Proyecto, correspondiente al polígono del plan, a la superficie directamente intervenida por el proyecto, es decir, suficiencia de dotación conforme al cumplimiento de la normativa vigente (art. 70 LGUC y 2.2.5 de la OGUC), más los fundamentos de diseño y distribución de áreas verdes y equipamientos.

2.2.- TERRENO

El terreno se emplaza en el sector oriente de la comuna, en la unidad vecinal N° 61.

El proyecto se desarrolla en un inmueble ubicado Av. Padre Hurtado esquina con Calle El Mariscal, singularizado como “Lote 2”. Los deslindes del inmueble son: Al norte Calle El Mariscal, al poniente Avenida Padre Hurtado, al oriente con lote 3, y al sur con Calle Baquedano. El predio cuenta con una superficie aproximada de 12,6 Hectáreas, el cual se encuentra despejado y en parte con gran cantidad de malezas y vegetación silvestre espontánea. Cabe señalar que existe una matriz de agua potable que atraviesa todo el terreno y construcciones de un piso abandonadas, se observan además algunos movimientos de tierra relacionados con la confección de acequias que atraviesan el sitio.



El terreno donde se emplaza el Proyecto El Mariscal Lote 3 y 4 se encuentra inserto en un sector donde predominan los paños de tipo agrícola, resultante de la División Predial del inmueble fiscal denominado Cerro Negro (FISCO-EJERCITO) aprobada por Resolución Municipal N° 51/2009, cuya superficie era utilizada originalmente como áreas de entrenamiento del Ejército de Chile. Actualmente sobre los predios vecinos existe una incipiente oferta de nuevos proyectos habitacionales que colindan al sur con el Proyecto El Mariscal (Lotes 5, 6, 7A y 8), además de la existencia de barrios consolidados al norte de Calle El Mariscal (Loteos Habitacionales Eduardo Anguita I, II y III).

El terreno se ubica dentro del continuo urbano metropolitano y se encuentra rodeado de tres vías troncales; Calle El Mariscal (al norte), San Francisco (al oriente) y Av. Padre Hurtado (al poniente).

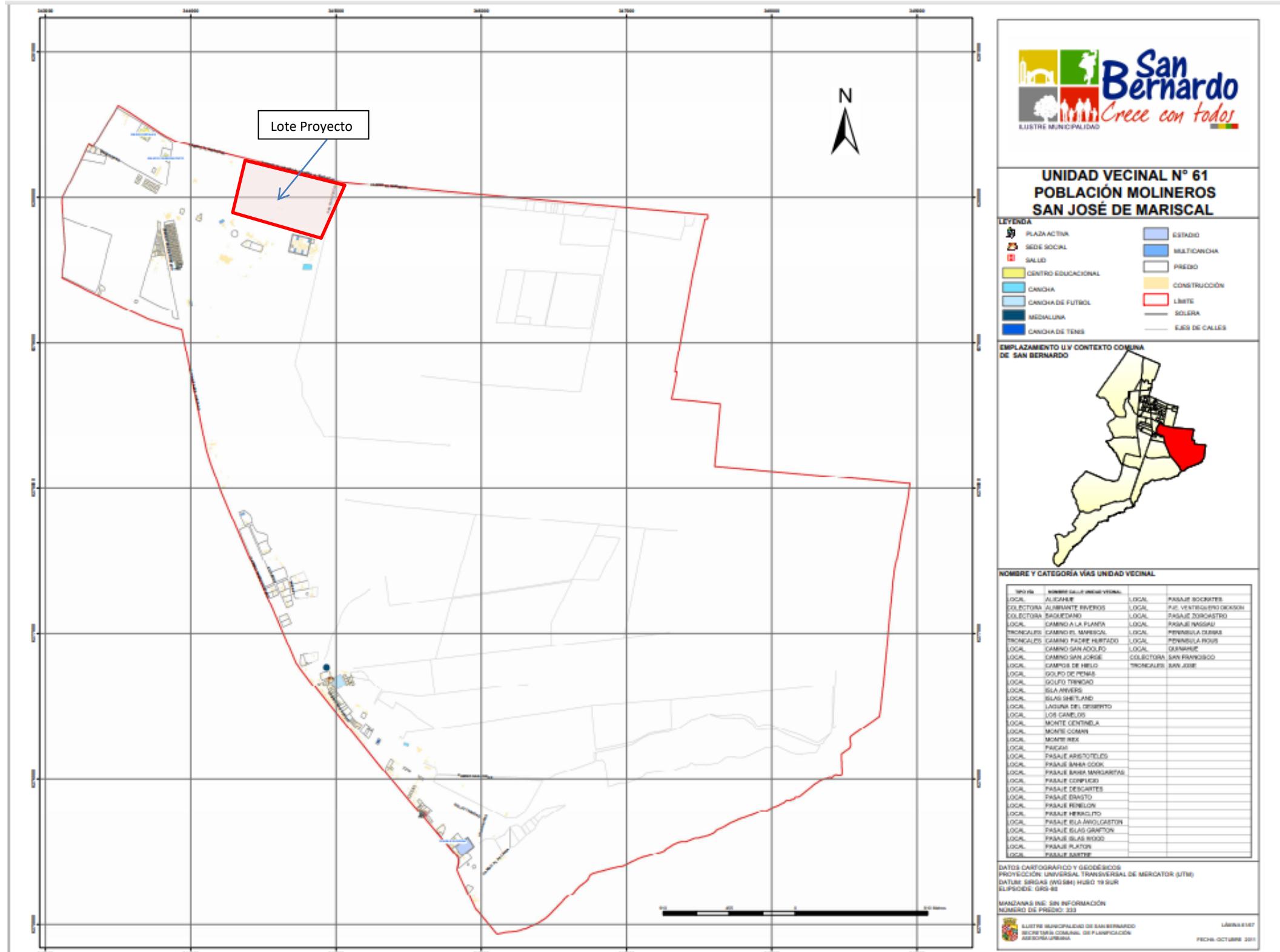
Calle El Mariscal y Av. Padre Hurtado cuentan con paraderos de locomoción colectiva que conectan tanto con el centro de la ciudad, como con las comunas aledañas. Al sur del terreno está proyectada la Calle Baquedano, la cual será una vía alternativa para poder acceder al centro de la comuna.

Cabe señalar que la Unidad vecinal N° 61 en la cual se emplaza el proyecto es una de las más extensas de la comuna y también corresponde a una de las de menos destacadas en niveles de desarrollo de equipamientos y áreas verdes.

Por lo anteriormente expuesto y para los efectos del presente estudio se analizará principalmente las unidades vecinales más próximas al terreno por su continuidad física-espacial y funcional del sector.

La Unidad Vecinal N° 61 abarca un perímetro conformado por las calles San José y El Mariscal por el Norte, Límite comunal por el Sur, Límite comunal por el Oriente y Av. Padre Hurtado por el Poniente, abarcando superficie urbana y agrícola.

Unidad Vecinal N° 61



Plano Ubicación del Proyecto, Elaborado por DGI SERVIU RM en base a Plancheta Unidad Vecinal N° 61 disponible en Municipio de San Bernardo.

**UNIDAD VECINAL N° 17
SAN JOAQUÍN**

LEYENDA

- PLAZA ACTIVA
- SEDE SOCIAL
- SALUD
- CENTRO EDUCATIVO
- PLAZA
- MULTICANCHA
- CANCHA DE FÚTBOL
- CANCHA
- PREDIO
- CONSTRUCCIÓN
- LIBRE
- SOLERA

EMPLAZAMIENTO U.V. Y CONTEXTO COMUNA DE SAN BERNARDO

NOMBRE Y CATEGORÍA VÍAS UNIDAD VECINAL

Lote	Nombre	Categoría	Superficie	Observaciones	Estado
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98</		

Plano Ubicación del Proyecto, Elaborado por DGI SERVIU RM en base a Plancheta Unidad Vecinal N° 17 disponible en Municipio de San Bernardo.



3.- OFERTA COMUNAL DE EQUIPAMIENTO

3.1.- Diagnóstico Equipamientos Existentes en Área Urbana Comunal:

De acuerdo a la Memoria Explicativa del PRC de San Bernardo y localidad de Lo Herrera, (desarrollada por SEREX TERRITORIO – P. UNIVERSIDAD CATÓLICA), se ha identificado en el área urbana de la comuna ciertas zonas con usos de suelo con características determinadas que las hacen reconocibles de acuerdo a su carácter funcional dentro de la comuna:

“Concentración de equipamiento y comercio: corresponde al sector del centro fundacional, específicamente el polígono comprendido entre San Alfonso, Avenida América, Avenida Colón y la línea férrea, donde existe una gran concentración de comercio no asociado a vivienda y equipamiento comunal.

Concentración de Comercio: corresponde al sector que abarca entre la línea férrea, Avenida Lo Blanco y Gran Avenida, donde esta última y la calle México poseen una gran concentración de comercio no asociado a vivienda.

Concentración de Equipamiento: corresponde al sector definido por el Hospital y Estadio Municipal de San Bernardo, complementados además por una serie de recintos educacionales, ubicados entre la línea férrea, Colón M. de Solís-Condell-José Besa, y San José.

Especial: corresponde a un sector de grandes paños de usos diversos o subutilizados, ubicado entre Condell, Los Morros, Almirante Riveros y la línea férrea; incluye el terreno de la Maestranza, paños de instalaciones militares del Haras Nacional, las instalaciones industriales de Hunter Douglas, IPAC y VULCO, incluyendo el Estadio del mismo nombre, canchas de Aeromodelismo, gallineros y terrenos de uso agrícola.

Industria: corresponde a zonas casi exclusivamente ocupadas por instalaciones industriales, ubicadas principalmente en el área norte de la comuna, entre General Velásquez y la línea férrea.

Mixto con concentración de equipamiento: corresponde a una pequeña zona ubicada sobre el eje del camino Los Morros, donde se encuentra el Hospital El Pino y otros equipamientos, dentro de un sector aún no consolidado.

Mixto con concentración de Industria: corresponde a zonas aún no consolidadas de paños grandes y desarrollo reciente con predominancia de las instalaciones industriales; se distinguen la zona entre Ruta 5, Las Acacias, la línea férrea y Lo Blanco; también la zona comprendida entre calle Parque El Morado, Avenida Portales y la Ruta 5 Sur, incluyendo un sector del camino El Barrancón.

Vivienda relacionada a la industria: *corresponde al sector de Nos y su relación directa con las instalaciones de Carozzi.*

Vivienda con comercio: *corresponde a varios sectores preferentemente residenciales, que poseen una buena dotación de comercio local; entre éstos se encuentran las zonas inmediatamente al norte y al sur del polígono central; el sector de Lo Herrera; la zona de nuevos loteos en el sector sur; el área comprendida entre Lo Blanco, Martín de Solís – camino Los Morros, Colón y el canal Ochagavía; el sector ubicado entre el Hospital El Pino, Lo Blanco, San Francisco y Santa Teresa.*

Vivienda: *Corresponde a sectores residenciales tanto de áreas consolidadas como de desarrollo reciente, donde el uso residencial no está bien complementado con la dotación de equipamiento y comercio local. Dentro de éstos se encuentran importantes zonas ubicadas cercanas al casco antiguo, y otras que se encuentran en la periferia del área urbana, y todos los sectores menores de localización residencial, que debido a su escasa consolidación no cuentan con el complemento necesario de comercio y equipamiento.”*

3.2.- Diagnóstico de los Equipamientos propuestos por los Instrumentos de Planificación territorial en el área urbana de San Bernardo.

Los Instrumentos de Planificación Territorial vigentes y aplicables a la comuna de San Bernardo, son El Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) y el Plan Regulador Comunal (PRC) de San Bernardo.

Equipamientos PRMS:

En el PRMS se establecen condiciones básicas para el desarrollo urbano de las comunas contenidas en su campo de acción, para el caso de San Bernardo, define el límite de extensión urbana a través de la delimitación de las áreas urbanizables para el área metropolitana de Santiago.

El PRMS define una serie de equipamientos de carácter Intercomunal y Metropolitano, tales como Parque Nos a Los Morros (Parque Las Lilas), Avenida –Parque Cristóbal Colón, Estadio Vulco, Estadio Municipal, Estadio La Perla y Edificios de la Maestranza. En lo que respecta al área verde pública, propone una serie de parques que deben desarrollarse en la comuna, como los Cerros Isla: Cerro Los Morros, Cerro Negro y Cerro Lo Herrera, todos ellos definidos como áreas de Rehabilitación Ecológica y ubicados fuera del límite urbano. Por otra parte, se propone también la generación de avenidas parques en ejes como Las Torres- Lo Espejo y Av. Cristóbal Colón.

Equipamientos PRC de San Bernardo:

El Plan Regulador Comunal, en tanto, se enmarca legalmente dentro del instrumento de planificación territorial de mayor jerarquía correspondiente al PRMS.

Define Zonas y normas específicas del área urbana comunal:

➤ **Zonas Centrales:**

- ZU1.1 Plaza de Armas.
- ZU1.2 Centro.
- ZU1.3 Sur Nogales.

➤ **Zonas Residenciales Consolidadas y Semi-Consolidadas:**

- ZU2 Periferia Centro.
- ZU3 Triangulo Gran Avenida.
- ZU4 La Vara.
- ZU5 Los Morros-Lo Blanco.
- ZU6 Estación San Bernardo.
- ZU7 Maestranza.
- ZU8 La Selva.
- ZU9 Borde Oriente Av. Presidente Jorge Alessandri R.
- ZU10 Nos-Portales.
- ZU11 Localidad de Lo Herrera.

➤ **Zonas Residenciales de Extensión:**

- ZUE1 Cerro Chena.
- ZUE2 Los Morros – Cerro Negro.
- ZUE3 La Masía.
- ZUE4 Nos-San León.
- ZUE5 El Cerrillo.
- ZUE6 El Mariscal-San Francisco.

➤ **Zona Mixta de Equipamiento y Actividades Productivas:**

- Borde Oriente Av. Presidente Jorge Alessandri.

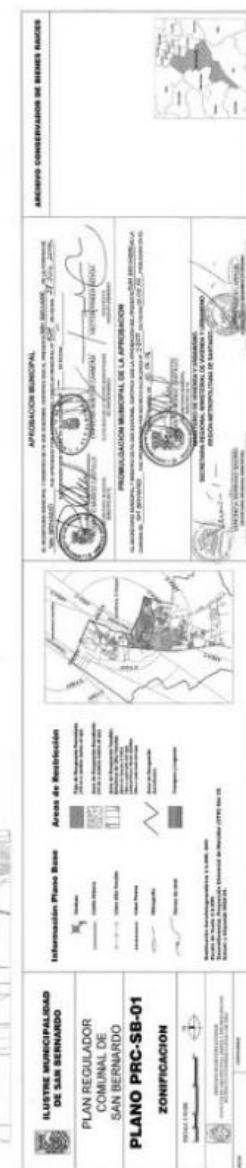
➤ **Zona de Actividades Productivas:**

- ZI1 Zona Industrial Exclusiva Molesta e Inofensiva.
- ZI2 Zona Industrial Inofensiva.

- **Zona de Equipamiento:**
 - ZE1 Cementerios.
 - ZE2 Zona de Equipamiento Metropolitano.
 - ZE3 Zona de Interés Comunal y Zona de Conservación Histórica.
- **Zona de Infraestructura:**
 - ZE4 Zona de Transferencia de Pasajeros y de Carga.
- **Zona de Área Verde:**
 - ZE5 Zona de Cerros Isla y Área Verde.
- **Zona de Protección:**
 - ZE6 Inmuebles de Conservación Histórica.
- **Zona de Alto Riesgo:**
 - ZE7 Zona de Derrumbe y Asentamiento de Suelos.

El PRC de San Bernardo en su “Plano PRC-SB-01 Zonificación”, ilustra las zonas asociadas a los usos de suelo previstos para el área urbana de la comuna, no obstante no define nuevos sectores para desarrollo de equipamientos o de áreas verdes, sino que básicamente se limita a reconocer la existencia de ciertos equipamientos específicos preexistentes dispersos en distintos puntos de la comuna, (muchos de ellos incluidos previamente en el PRMS vigente), cuyo desarrollo es necesario resguardar y/o define condiciones para su consolidación.

Se verifica que para el sector Sur-Oriente de la superficie urbana comunal, correspondiente al sector definido por la calle San José y Camino El Mariscal por el norte, Camino Nos a Los Morros por el Sur, Av. Los Suspiros por el Poniente y Limite del Área Urbana por el Oriente (costado Poniente del cerro Negro), en la última década ha decaído su uso agrícola original, y ha comenzado un proceso de consolidación como sector habitacional, el cual requiere de la implementación de nuevas áreas de equipamiento y áreas verdes públicas, ya que la red existente en torno al centro histórico de la comuna no satisface plenamente sus requerimientos.



3.3.- Diagnóstico Equipamientos Existentes en Área de Influencia del Proyecto:

El Levantamiento de la de la información necesaria para el presente estudio se realizó en base a la información disponible en catastros municipales actualizados al año 2014 y registros de la SEREMI de V. y U.

Los equipamientos así analizados corresponden a aquellos que se definen en el Art. 2.1.33. de la OGUC más las Áreas Verdes, correspondiendo a los siguientes:

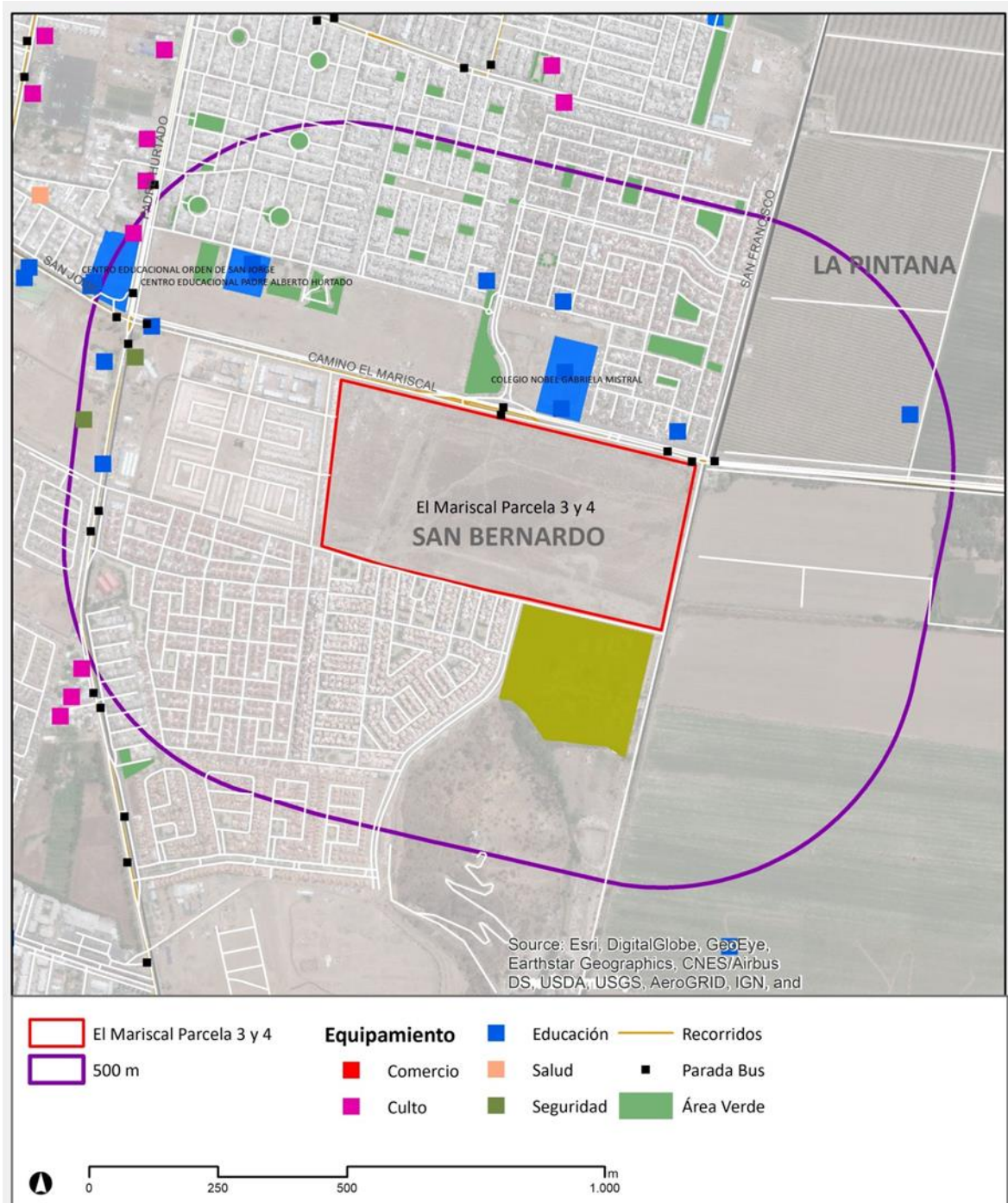
- Científico.
- Comercio.
- Culto y Cultura.
- Deporte.
- Educación.
- Esparcimiento.
- Salud.
- Seguridad.
- Servicios.
- Social.
- Áreas verdes.

Debido al alcance de la propuesta del Proyecto El Mariscal Lote 3 y 4, se analizará la oferta de equipamientos y áreas verdes existentes en el ámbito más próximo al terreno en un radio de 500 mts., para evaluar su entorno inmediato en el cual se genera una relación directa de los habitantes con su lugar de residencia (barrio inmediato) correspondientes a las escalas de equipamiento básico y menor definidas en el Art. 2.1.36. de la OGUC.

Complementariamente se analiza la oferta de equipamiento y áreas verdes existentes en un radio de un km, incorporando la existencia de los equipamientos de nivel comunal e intercomunal en el área de análisis, entendiéndose por tales las escalas de equipamiento mediano y mayor definidas en el Art. 2.1.36. de la OGUC.

4.- ANÁLISIS DE SUFICIENCIA DE EQUIPAMIENTO POR TIPO Y LOCALIZACIÓN

Análisis 1 (barrio inmediato):



Plano Elaboración DGI SERVIU RM en base a información disponible en Municipio y SEREMI de V. y U.

El terreno se ubica en un sector no consolidado de la comuna, para el cual sólo en su orientación norte se verifica la proximidad de un uso habitacional preexistente y consolidado, y en proceso de consolidación en su orientación sur, identificándose de acuerdo al Catastro de Equipamientos y áreas verdes próximas al terreno en un radio de 500 mts., el siguiente equipamiento de nivel de barrio inmediato (escala de equipamiento básico y menor):

- Comercio:

Aun cuando en los registros y catastros de la SEREMI de V. y U. no se registra este tipo de equipamientos en el sector, se verifica la existencia de comercio de barrio próximo al terreno, los cuales satisfacen necesidades básicas a los vecinos del sector.

- Deportes:

La principal oferta del sector la constituyen multicanchas existentes ubicadas en áreas verdes públicas en el sector correspondiente a las poblaciones Eduardo Anguita I, II y III.

- Educación:

Se verifica la existencia de varios centros educacionales en el sector, correspondientes al Centro Educacional Orden de San Jorge, Centro Educacional Padre Alberto Hurtado, Colegio Nobel Gabriela Mistral, Escuela E-789 Ignacio Carrera Pinto y la Sala Cuna Paicaví.

- Seguridad:

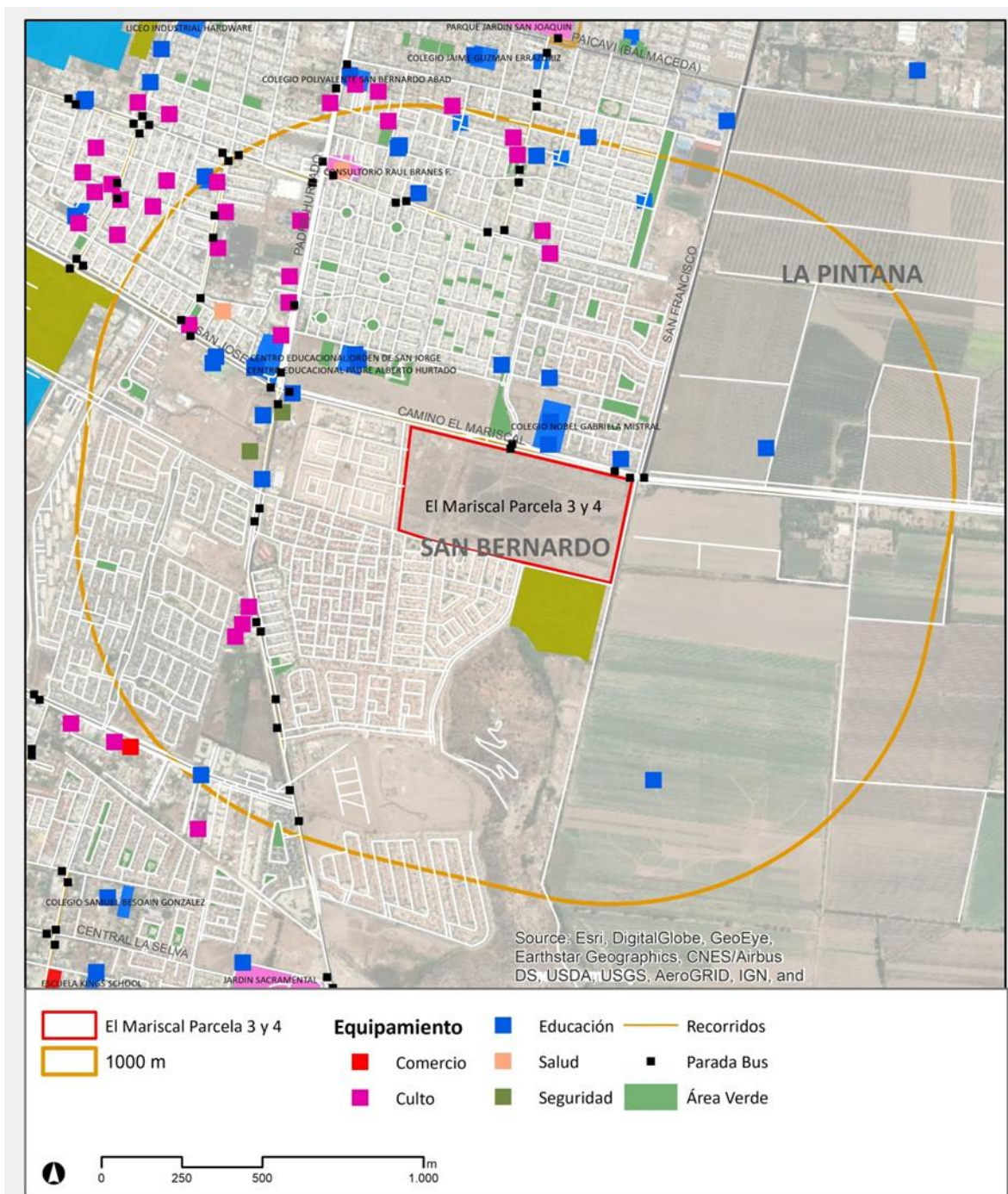
En el caso de este tipo de equipamientos, se identifica un equipamiento próximo al terreno, correspondiente a CIP CRC San Bernardo.

- Áreas Verdes:

Se identifica la existencia de algunas plazas y áreas verdes vinculadas al desarrollo habitacional de las poblaciones Eduardo Anguita I, II y III y Población Nova Vida.

Se verifica una carencia de equipamientos con destino Científico, Culto y Cultura, Esparcimiento, Salud, Servicios y Social, y una insuficiencia de los equipamientos existentes con destino Deporte, Educación (Jardín Infantil y Sala Cuna), Seguridad y Áreas Verdes.

Análisis 2 (espacio mediato - alcance comunal):



Plano Elaboración DGI SERVIU RM en base a información disponible en Municipio y SEREMI de V. y U.

Se mantienen muchas de las características identificadas en el entorno más inmediato al terreno, pero al ampliar el área de análisis se verifica la proximidad de un uso habitacional preexistente y consolidado en su orientación hacia el norte y Poniente, y en proceso de consolidación en su orientación sur, identificándose de acuerdo al Catastro de Equipamientos y áreas verdes próximas al terreno en un radio de 1000 mts. (1 km), además de equipamiento básico y menor, algunos ejemplos de equipamiento mediano y mayor (nivel comunal e intercomunal):

- Comercio:

Además de la existencia de comercio de barrio próximo al terreno, los cuales satisfacen necesidades básicas a los vecinos del sector, se identifica la existencia de “Supermercado A Cuenta” y Empresa “Imperial” (Materiales de Construcción) ubicados en Camino Padre Hurtado esquina Condell, ambas a menos de 1000 mts. del predio en que se emplaza el Proyecto.

- Culto y Cultura:

En el caso de este tipo de equipamientos, no se identifican equipamientos próximos al terreno.

- Deportes:

Próximo al límite Poniente del área de estudio se verifica la existencia de un equipamiento importante próximo al terreno, correspondiente al Estadio Vulco, no obstante, este equipamiento es de tipo privado, por lo que ello limita la utilización masiva del mismo. La principal oferta del sector la constituyen multicanchas existentes ubicadas en áreas verdes públicas en el sector correspondiente a las poblaciones Eduardo Anguita I, II y III.

- Educación:

Se verifica una amplia oferta de Liceos HC, Escuelas Básicas, Jardines Infantiles y Sala cunas.

- Esparcimiento:

En el caso de este tipo de equipamientos, no se identifican equipamientos próximos al terreno.

- Salud:

En atención primaria, se identifica el Consultorio Raúl Brañez F., servicio público ubicado a no más de 1000 mts. del predio destinado al Proyecto.

- Seguridad:

En el caso de los equipamientos de Seguridad, se identifican dos equipamientos próximos al terreno, correspondientes a Regimiento de Caballería Blindada N° 1 Granaderos (en el límite Poniente del área de estudio) y al CIP CRC San Bernardo, ubicado frente a Calle San Francisco.

- Servicios:

En el caso de este tipo de equipamientos, no se identifican equipamientos próximos al terreno.

- Social:

En el caso de este tipo de equipamientos, no se identifican equipamientos próximos al terreno.

- Áreas Verdes:

Se identifica la existencia de algunas plazas y áreas verdes vinculadas al desarrollo habitacional de las poblaciones Eduardo Anguita I, II y III y Nova Vida.

Se verifica una carencia de equipamientos con destino Científico, Culto y Cultura, Esparcimiento, Servicios y Social, y una insuficiencia de los equipamientos existentes con destino, Deportes, Seguridad y Áreas Verdes públicas de uso masivo.

5.- ESTIMACIÓN DEMANDA DE SUELO PARA EQUIPAMIENTO

5.1.- MARCO LEGAL VIGENTE

La normativa legal vigente, sobre la cual se basa el desarrollo del presente Plan Maestro corresponde a la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza General, cuerpos normativos que dictan tanto el contenido del instrumento y su posterior aprobación.

5.1.1.- LEY GENERAL URBANISMO Y CONSTRUCCIONES (LGUC)

La Ley General de Urbanismo y Construcciones en su artículo 50º identifica la situación en las cuales es posible realizar una modificación a la normativa urbana aplicada por los respectivos IPT:

Artículo 50º.- *En casos especiales de proyectos de los Servicios Regionales o Metropolitano de Vivienda y Urbanización, éstos podrán proponer al Ministerio de la Vivienda y Urbanismo a través de la respectiva Secretaría Regional, las modificaciones a los Planes Reguladores que estimen necesario. El Ministerio aprobará dichas modificaciones previo informe de la Municipalidad respectiva, la que deberá evacuarlo en el plazo de 30 días. Vencido este plazo, el Ministerio podrá resolver, aunque no se haya emitido dicho informe.*

Artículo 70º.- *En toda urbanización de terrenos se cederá gratuita y obligatoriamente para circulación, áreas verdes, desarrollo de actividades deportivas y recreacionales, y para equipamiento, las superficies que señale la Ordenanza General, las que no podrán exceder del 44% de la superficie total del terreno original. Si el instrumento de planificación territorial correspondiente contemplare áreas verdes de uso público o fajas de vialidad en el terreno respectivo, las cesiones se materializarán preferentemente en ellas. La municipalidad podrá permutar o enajenar los terrenos recibidos para equipamiento, con el objeto de instalar las obras correspondientes en una ubicación y espacios adecuados.*

La exigencia establecida en el inciso anterior será aplicada proporcionalmente en relación con la intensidad de utilización del suelo que establezca el correspondiente instrumento de planificación territorial, bajo las condiciones que determine la Ordenanza General de esta ley, la que fijará, asimismo, los parámetros que se aplicarán para las cesiones cuando se produzca crecimiento urbano por densificación.

5.1.2.- ORDENANZA GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIONES (OGUC)

El artículo 2.2.5. de la OGUC define las cesiones de áreas verdes, equipamiento, actividades deportivas y recreacionales y circulación, que se deben considerar en los loteos de acuerdo al Artículo 70º de la LGUC.

De la superficie resultante de la aplicación de porcentaje a ceder para áreas verdes, se destinará al interior de éstas áreas un 20% de dicha superficie para actividades deportivas y recreacionales que se desarrollen en espacios abiertos y descubiertos, en los cuales deberá contemplarse como mínimo la construcción de multicanchas, canchas o espacios habilitados con circuitos de acondicionamiento físico, o semejantes.

TABLA 1. CALCULO DEL PORCENTAJE A CEDER

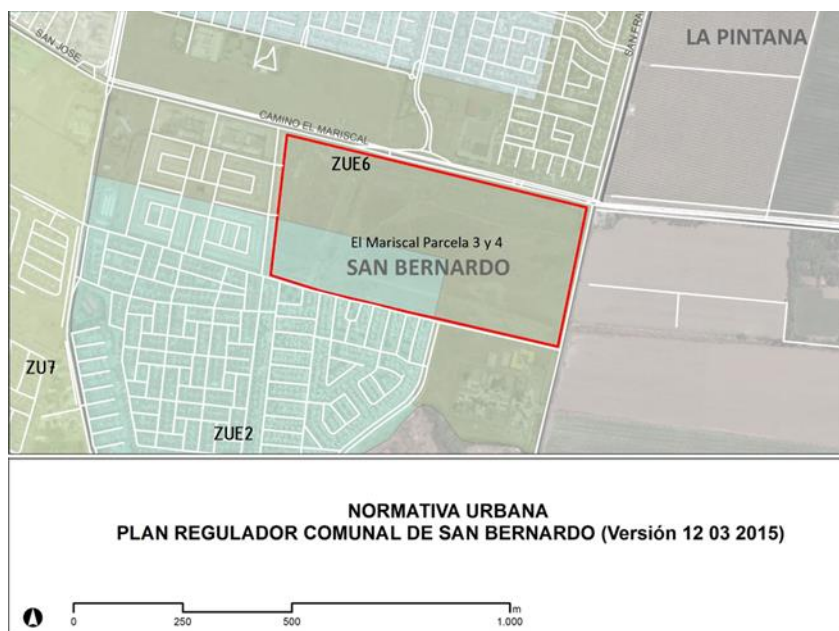
Densidad (hab/há)	% A Ceder		
	Áreas Verdes, Deporte y Recreación	Equipamiento	Circulaciones
hasta 70	0,1 x densidad	0,03 x densidad - 0,1	Hasta 30% en todos
sobre 70	0,003 x densidad + 6,79 con un máximo de 10%	0,002 x densidad + 1,86 con un máximo de 4%	los tramos de densidad

Art. 2.2.5 OGUC.

5.1.3.- PLAN REGULADOR COMUNAL Y METROPOLITANO

Actualmente el Proyecto El Mariscal se emplaza parcialmente en dos zonas definidas por el PRC de San Bernardo, ubicadas en el Área Urbana comunal y que pertenecen a las Zonas Urbanas de Extensión: ZUE (según Art. 52 de la Ordenanza del PRC de San Bernardo) que contienen las zonas residenciales de extensión.

Las zonas, en lo particular, corresponden a la Zona ZUE6 y Zona ZUE2.



Plano Elaboración DGI SERVIU RM en base a información disponible en SEREMI de V. y U.

- De acuerdo al PRMS el terreno se ubica en área urbanizada, específicamente de Uso habitacional Mixto, en el cual es posible emplazar actividades Residenciales; de Equipamiento; Productivas y de Almacenamiento, de carácter inofensivo e infraestructura de transporte.
- Según el Plan Regulador Comunal D.A. Ex. N° 3.855, publicado en D.O. con fecha 13.06.2006 el predio en que se emplaza el Proyecto El Mariscal se encuentra afectado por dos zonas. Estas son la ZUE6 y la ZUE2.
- Según PRC, las condiciones urbanísticas para la Zona ZUE6 son:

	Residencial	Equipamiento
Superficie predial mínima (m²)	2000	2000
Coeficiente de ocupación de suelo	0.2	0.45
Coeficiente de constructibilidad	0.5	1.2
Rasante	Según OGUC	Según OGUC
Altura máxima	2 pisos más mansarda	Libre según rasante
Antejardín	5 metros	5 metros
Sistema de agrupamiento	Aislada	Aislada
Densidad Bruta Máxima	10 hab./ha	No se exige

- Según PRC, las condiciones urbanísticas para la Zona ZUE2 son:

	Residencial	Equipamiento
Superficie predial mínima (m²)	250	250 (menor y básico) - 500 (mediano)
Coeficiente de ocupación de suelo	0.4	0.4 (menor y básico) – 0.5 (mediano)
Coeficiente de constructibilidad	1.0	1.0 (menor y básico) – 1.5 (mediano)
Rasante	Según OGUC	Según OGUC
Altura máxima	2 pisos más mansarda	Libre según rasante
Antejardín	3 metros	3 metros
Sistema de agrupamiento	Aislada y pareada	Aislada y pareada
Densidad Bruta Máxima	200 hab./ha	No se exige

- Cabe señalar que los IPT no disponen para el sector áreas específicas destinadas a áreas verdes públicas ni equipamientos de interés comunal o metropolitano, pudiendo ser exigibles únicamente las cesiones resultantes de procesos de urbanización dispuestas por el Art 70° de la LGUC y reglamentados por el Art. 2.2.5 de la OGUC.

5.2.- SITUACIÓN ACTUAL DEMANDA USO DE SUELO PARA EQUIPAMIENTO Y ÁREAS VERDES:

- Se elabora una estimación del desarrollo de equipamientos y áreas verdes en el inmueble en consulta según las exigencias del PRC de San Bernardo vigente, y considerando las exigencias obligatorias dispuestas para la materialización de proyectos habitacionales en la LGUC y su OGUC.
- El siguiente cálculo está referido al área del terreno actual, localizado en las Zonas ZUE6 y ZUE2 del PRC de San Bernardo.

CÁLCULO CABIDA EN BASE A DENSIDAD GENERAL						
ZONA PRC	SUP. PARA CÁLCULO DENSIDAD BRUTA (m2)	SUP. NETA TERRENO (m2)	DENSIDAD Hab/Há	DENSIDAD 6.1.8. Hab/Há	Viv/Há	N° TOTAL DE VIVIENDAS
ZUE6	185.340,00	167.520,00 (Aprox.)	10,00	-----	2,50	46,33
ZUE2	54.360,00	51.080,00 (Aprox.)	200,00	-----	50,00	271,80

CÁLCULO DE CESIONES ZONA ZUE6 (según art: 2.2.5 OGUC)					
PARTIDAS	FORMULA SEGÚN OGUC	% DE CESIÓN	M2 EXIGIDOS	M2 CEDIDOS	% DE CESIÓN
AREAS VERDES	0,1 * 10 Hab/Há	1	1.675,20	-----	-----
EQUIPAMIENTO	0,03 * 10 Hab/Há – 0,1	0,2	335,04	-----	-----

CÁLCULO DE CESIONES ZONA ZUE2 (según art: 2.2.5 OGUC)					
PARTIDAS	FORMULA SEGÚN OGUC	% DE CESIÓN	M2 EXIGIDOS	M2 CEDIDOS	% DE CESIÓN
AREAS VERDES	0,003 * 200 Hab/Há + 6,79	7,39	3.774,81	-----	-----
EQUIPAMIENTO	0,002 * 200 Hab/Há + 1,86	2,26	1.154,41	-----	-----

CÁLCULO DE CESIONES TOTAL TERRENO (ZONA ZUE6 + ZONA ZUE2)					
PARTIDAS	SUP. NETA TERRENO	% DE CESIÓN	M2 EXIGIDOS	M2 CEDIDOS	% DE CESIÓN
AREAS VERDES	218.600,00	3,55	5.450,01	-----	-----
EQUIPAMIENTO	218.600,00	1,02	1.489,45	-----	-----

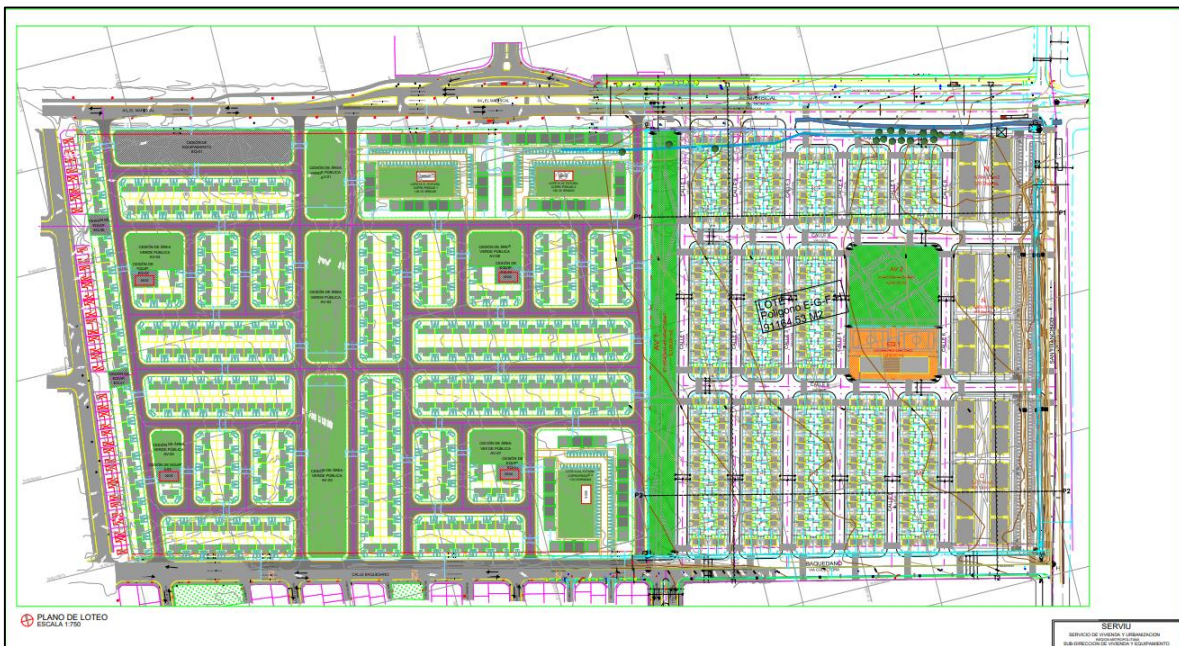
- Para la superficie de terreno correspondiente a la zona ZUE6 se verifica que los proyectos que generen crecimiento urbano por densificación deberán considerar una estimación obligatoria mínima de desarrollo de superficie destinada a áreas verdes de un 1,0 % correspondiente a 1.675,20 m2 y superficie de equipamientos de un 0.2 % correspondiente a 335,04 m2.
- Para la superficie de terreno correspondiente a la zona ZUE2 se verifica que los proyectos que generen crecimiento urbano por densificación deberán considerar una estimación obligatoria mínima de desarrollo de superficie destinada a áreas verdes de un 7,39 % correspondiente a 3.774,81 m2 y superficie de equipamientos de un 2.26 % correspondiente a 1.154,41 m2.
- Finalmente, para el terreno total se verifica que los proyectos que generen crecimiento urbano por densificación deberán considerar una estimación obligatoria mínima de

desarrollo de superficie destinada a áreas verdes de un 3,55 % correspondiente a 5.450,01 m² y superficie de equipamientos de un 1.02 % correspondiente a 1.489,45 m².

6.- PROPUESTA PROYECTO EL MARISCAL DEMANDA DE EQUIPAMIENTOS Y ÁREAS VERDES:

- Las siguientes estimaciones están referidas al área del terreno actual, de acuerdo a propuesta de Modificación de condiciones técnico urbanísticas al PRC de San Bernardo, acogidas a las condiciones dispuestas para dichos efectos en el Artículo 50° de la LGUC.

Plano General Propuesta Proyecto El Mariscal:



La propuesta habitacional ha sido desarrollada por dos Entidades Patrocinantes mediante un trabajo participativo con las familias beneficiarias del proyecto, y está conformada por dos sectores, correspondientes a los Lotes 3 y 4, respectivamente. Cada uno de estos sectores resuelve de manera propia su organización interna dando cumplimiento a los requerimientos de equipamientos y áreas verdes de acuerdo a la densidad bruta y cabida habitacional propuesta en ellos.

Detalle Sector Lote 3:



CÁLCULO DENSIDAD GENERAL						
SUP. BRUTA TERRENO	SUP. NETA TERRENO	Nº DE CASAS DE 2 PISOS	Nº DE DEPTOS.	TOTAL Nº DE VIVIENDAS	viv / Ha	Hab. / Ha
135.900,00	127.700,00	510	350	860	63,28	253,13

CÁLCULO DE CESIONES según Art. 2.2.5 del OGUC					
TIPO DE SUPERFICIE	FÓRMULA SEGÚN OGUC	% DE CESIÓN EXIGIDA	M² CESIÓN EXIGIDA	M² TOTAL CEDIDOS	% DE CESIÓN CEDIDA
ÁREAS VERDES	$0,003 \times \text{densidad} + 6,79$	7,55	9.640,56	12.921,68	10,12
CESION EQUIPAMIENTO MUNICIPAL	$0,002 \times \text{densidad} + 1,86$	2,37	3.021,71	5.047,62	3,95
VIALIDAD	30% del area neta	30,00	38.310,00	38.410,49	30,08
TOTAL				56.379,79	44,15

RESUMEN DE SUPERFICIES		
TIPO DE SUPERFICIE	SUP.mts2	PORCENTAJE
SUP. TOTAL LOTES HABITACIONALES	71.320,21	55,85%
SUP. TOTAL ÁREAS VERDES	12.921,68	10,12%
SUP. TOTAL EQUIPAMIENTO	5.047,62	3,95%
SUP. TOTAL VIALIDAD A EJECUTAR (AL INTERIOR DEL TERRENO ACTUAL)	38.410,49	30,08%
SUP. TOTAL TERRENO ACTUAL	127.700,00	100,00%

Detalle Sector Lote 4:



Departamento de Gestión Inmobiliaria
Proyecto El Mariscal – Comuna de San Bernardo
Estudio de Equipamiento Comunal

LOTE 4	POLIGONO	SUPERFICIE (há)
SUPERFICIE NETA	E-G-H-F-E	9,09
ESPACIO PUBLICO ADYACENTE	E-G-H-F-F'-H'-G'-E'-E	1,29
SUPERFICIE BRUTA	E'-G'-H'-F'-F-E-E'	10,38

CALCULO DE DENSIDAD		
DENSIDAD BRUTA	312,91	hab/há
N° HABITANTES	3.248	hab.
N° UNIDADES	812	Viv.
PROMEDIO HABITANTES	4	hab.
HECTAREAS BRUTAS	10,38	há

SEGUN ART. 2.2.5 TABLA 1. CALCULO DE PORCENTAJE A CEDER			
Densidad (Hab/há)	% A Ceder		
	Áreas Verdes, Deportes y Recreación	Equipamiento	Circulaciones
sobre 70	0,003 x densidad + 6,79 con un máximo de 10%	0,002 x densidad + 1,86 con un máximo de 4%	Hasta 30% en todos los tramos de densidad
3.248/10,38 = 312,91	0,003 x 312,91 + 6,79 = 7,73	0,002 x 312,91 + 1,86 = 2,49	Hasta 30% en todos los tramos de densidad

CESIONES	EXIGIDO		PROYECTADO		INCREMENTO	
	m2	%	m2	%	m2	%
SUP. AREA VERDE	7.026,57	7,73	10.171,56	11,19	3.144,99	3,46
SUP. EQUIPAMIENTO	2.263,41	2,49	2.638,50	2,90	375,09	0,41
SUP. CIRCULACIONES	27.270,00	30,00	25.430,84	27,98	-1.839,16	-2,02
LOTES HABITACIONALES	-	-	52.659,10	57,93		
SUPERFICIE NETA (LOTE 4)			90.900,00	100,00		

Cuadro Resumen de Superficies con aplicación de cesiones obligatorias de Equipamiento y Áreas Verdes:

CALCULO DENSIDAD BRUTA PROYECTO EL MARISCAL LOTES 3 Y 4					
SUP. BRUTA TERRENO (m2)	SUP. NETA TERRENO (m2)	DENSIDAD (Hab/Há)	DENSIDAD 6.1.8. OGUC	VIV / Há	N° DE VIVIENDAS
239.700,00	218.600,00	279,02	-----	6.688	1.672
CALCULO DE CESIONES SEGÚN ART. 2.2.5. OGUC					
PARTIDAS	ART 2.2.5. OGUC	% DE CESIÓN	SUP. EXIGIDA (m2)	SUP. PROYECTADA (m2)	% DE CESIÓN
ÁREAS VERDES	0,003 X DENSIDAD + 6,79	7,63	16.672,72	23.093,24	10,56
EQUIPAMIENTO	0,002 X DENSIDAD + 1,86	2,42	5.285,82	7.686,12	3,52
CIRCULACIONES	HASTA 30 % SUP. NETA	30,00	65.580,00	63.841,33	29,20

Nota: En el Cuadro lo que se refiere como "SUP.BRUTA TERRENO", corresponde a la Superficie para cálculo de la Densidad Bruta aplicable al proyecto.

Para el terreno total se verifica que la propuesta de Proyecto El Mariscal Lote 3 y 4 considera una estimación obligatoria mínima de desarrollo de superficie destinada a áreas verdes correspondiente a un 7,63 % correspondiente a 16.672,72 m2 y de equipamientos correspondiente a 2.42 % correspondiente a 5.285,82 m2.

7.-ANÁLISIS COMPARATIVO SITUACIÓN ACTUAL V/S SITUACIÓN PROPUESTA PROYECTO EL MARISCAL:

Se han utilizado como punto de comparación para ambas situaciones (demanda estimada situación actual y demanda situación propuesta) los porcentajes y valores estimados para la totalidad del terreno en análisis.

Resultados Comparativos:

CALCULO DE CESIONES OBLIGATORIAS TOTAL TERRENO				
	ZONA ZUE6 + ZONA ZUE2		PROYECTO EL MARISCAL LOTE 3 y 4	
PARTIDAS	% DE CESIÓN	M2 CESIÓN	% DE CESIÓN	M2 CESIÓN
AREAS VERDES	3,55	5.450,01	7,63	16.672,72
EQUIPAMIENTO	1,02	1.489,46	2,42	5.285,82

Análisis de las cesiones de equipamiento y áreas verdes obligatorias y propuestas del Proyecto:

CESIONES DE EQUIPAMIENTO Y AREAS VERDES PROYECTO EL MARISCAL LOTE 3 Y 4					
PARTIDAS	ART 2.2.5. OGUC	% DE CESIÓN	SUP. EXIGIDA (m2)	SUP. PROYECTADA (m2)	% DE CESIÓN
ÁREAS VERDES	0,003 X DENSIDAD + 6,79	7,63	16.672,72	23.093,24	10,56
EQUIPAMIENTO	0,002 X DENSIDAD + 1,86	2,42	5.285,82	7.686,12	3,52

1. Las Proyecciones efectuadas permiten verificar que la destinación de áreas verdes y de equipamiento de acuerdo a la propuesta de Proyecto El Mariscal son muy superiores a las actualmente previstas por los IPT como cesiones mínimas obligatorias. Respecto del Proyecto, se verifica que con las condiciones normativas propuestas las cesiones obligatorias corresponden a un 7,63% de áreas verdes y de un 2,42% de equipamiento, y que el proyecto propuesto considera la cesión de un 10,56% de superficies para áreas verdes y de un 3,52% para equipamientos, lo cual permite verificar la suficiencia de éstos en la propuesta habitacional proyectada en el terreno en consulta.
2. Complementariamente en los sectores del proyecto que consideran mayor densidad y concentración de habitantes, correspondientes a propuesta de edificación en altura como condominio tipo A, desarrollados en base al Programa Habitacional DS 49 MINVU 2011, se consulta la implementación de equipamiento social (salas multiuso).
3. El período de consolidación del desarrollo urbano de acuerdo a las disposiciones contenidas actualmente en los IPT se estima en un mediano a largo plazo, en lo particular para el sector correspondiente a la zona ZUE6, en la cual aún no se ha logrado la materialización de ningún proyecto a pesar de transcurrir aproximadamente 15 años desde la entrada en vigencia del PRC de San Bernardo (D.A. Ex. N° 3.855, publicado en D.O. con fecha 13.06.2006) ello principalmente asociado a la baja densidad prevista en los instrumentos que incide negativamente en el desarrollo de proyectos habitacionales. El Proyecto El Mariscal Lote 3 y 4, en tanto, cuenta con recursos para su materialización de acuerdo a los subsidios habitacionales de las familias asociadas al proyecto y una programación de ejecución estimada en un período de 21 meses desde la correspondiente aprobación de la Modificación del PRC de San Bernardo Vía Art. 50° de la LGUC, que la sustenta.
4. La propuesta habitacional del Proyecto no implica un incremento de la población objetivo ya que se basa en una demanda existente tanto en la comuna de San Bernardo como comunas adyacentes al sector en que se emplaza el proyecto, por lo que su eventual desarrollo no implicará saturar la demanda actual de equipamientos y áreas verdes existente en el sector.

8.- CONCLUSIONES:

1. Aun cuando la metodología desarrollada en el presente informe no tiene el alcance requerido para determinar en detalle la demanda actual de áreas verdes y de equipamientos de incidencia social (Salud, Educación, Seguridad, Deporte) de la comuna en que se emplaza el Proyecto, permite analizar y verificar de manera directa la suficiencia del equipamiento proyectado respecto del desarrollo estipulado en los IPT vigentes aplicables en el sector en consulta.
2. Dada la naturaleza del tipo de proyectos desarrollados por el MINVU en la Región Metropolitana y las modificaciones a los IPT solicitadas para dichos efectos, las cuales se acogen y cumplen las disposiciones contenidas en el Art. 50° de la LGUC, éste tipo de proyectos no implican necesariamente un aumento de la población existente, ya que se limitan a resolver problemas de carencia habitacional de las familias de allegados existentes en el sector, no obstante implica una concentración de población en un terreno específico haciéndose cargo de su requerimiento inmediato de equipamiento, a diferencia de la aprobación o modificación de un IPT con un alcance comunal y proyección de desarrollo futuro de su población objetivo.
3. Finalmente se concluye que la propuesta del Proyecto El Mariscal genera una dotación de equipamientos y áreas verdes en un estándar muy superior al previsto actualmente por los IPT para el sector en consulta, y también respecto de las cesiones obligatorias asociadas a las condiciones normativas propuestas, por lo que se verifica una suficiencia de las superficies destinadas a equipamientos y áreas verdes públicas proyectadas.



Carlos Kossack Calquín
Arquitecto
Departamento de Gestión Inmobiliaria
Servicio de Vivienda y Urbanización Región Metropolitana
+56 (2) 29013574