



Municipalidad San Joaquín

## ANEXOS MEMORIA EXPLICATIVA

MODIFICACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL  
“DEFINICIÓN DE NORMAS URBANÍSTICAS Y TRAZADOS  
EN DIVERSOS PUNTOS DE LA COMUNA.”

## **ESTUDIO DEL EQUIPAMIENTO COMUNAL**

Mayo 2023



## 1. INTRODUCCIÓN

En el presente Estudio de la Modificación al Plan Regulador de San Joaquín “Definición de Normas y Trazados en diversos puntos de la comuna” se revisan, para la comuna y el área de la modificación, los antecedentes del Estudio de Equipamiento Comunal elaborado para la Actualización del PRC aprobado por decreto alcaldicio N°2.838 y publicado en el Diario Oficial con fecha 06 de noviembre 2019. Se evalúa de acuerdo a las características descritas, y para el área de influencia de la modificación, si existe algún aumento de densidad proyectado que implique cambios en los resultados de suficiencia de equipamientos.

## 2. ALCANCE DEL ESTUDIO

La modificación comprende temas generales del plan regulador, que se aplican en gran parte del territorio comunal, como también, modificaciones puntuales, que sólo conciernen ubicaciones muy específicas del territorio comunal.

Las materias de la modificación se presentan en la tabla y plano que resumen los cambios introducidos al Plan Regulador de San Joaquín.

### Descripción General de Cambios al PRC

Nº	DESCRIPCIÓN DE LOS CAMBIOS	UBICACIÓN O ALCANCE
1	Cambio de jerarquía vial pasaje Pintor Julio Ortiz de Zárate entre San Gregorio y Juan Griego, el que se clasifica como vía local.	Pasaje Pintor Ortiz de Zárate entre San Gregorio y Juan Griego.
2	Cambio de jerarquía vial tramo de pasaje Pintor Murillo al sur de calle Llico hasta "Casa de la Juventud", que se clasifica como vía de servicio con nuevo perfil de veredas y calzadas con bandejones de área verde.	Pasaje Pintor Murillo al sur de calle Llico hasta "Casa de la Juventud.
3	Cambio de jerarquía vial Pasaje Tomás de Campanella entre Ureta Cox y Av. Departamental.	Pasaje Tomás de Campanella entre Ureta Cox y Av. Departamental.
4	Ajuste de norma de dotación mínima de estacionamientos, art. 11 Ordenanza Local.	Toda la comuna.
5	Precisar usos de suelo permitidos en zona ZAV (Zona de Área Verde Privada)	Zonas ZAV, diversos sectores de la comuna.
6	Incluir en ZE "Zona de Equipamiento", el uso de suelo equipamiento comercio y posibilidad de emplazar equipamientos de escala mayor frente a vías locales.	Zonas ZE, diversos sectores de la comuna.
7	Cambio de redacción incentivos normativos (art. 8 Ordenanza PRC)	Zonas y subzonas con aplicación incentivo.

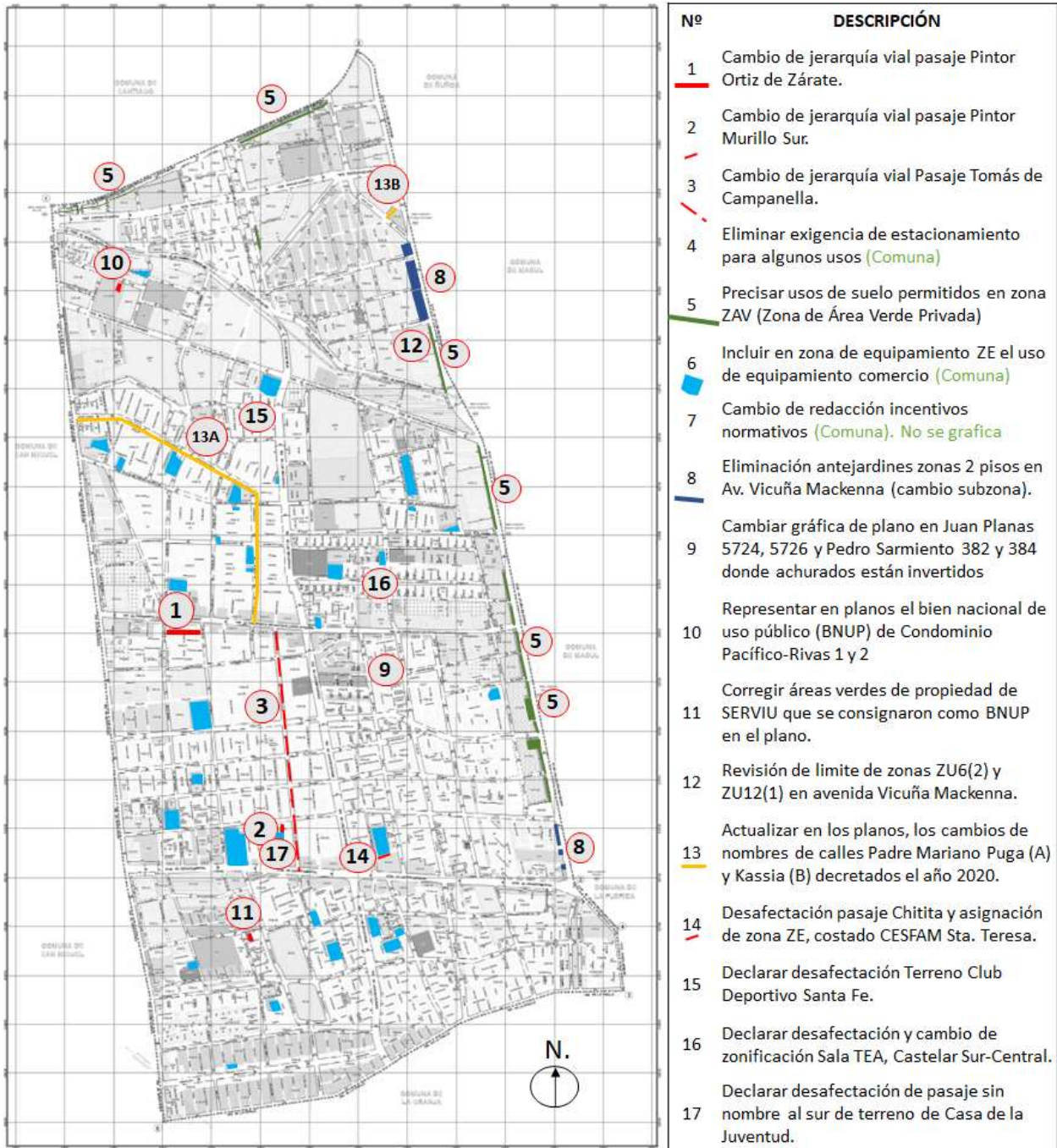


Nº	DESCRIPCIÓN DE LOS CAMBIOS	UBICACIÓN O ALCANCE
8	Cambio de subzonas ZU2b (2) y ZU2a (7), en borde de Av. Vicuña Mackenna, a subzonas similares que no exijan antejardín.	Predios en subzonas ZU2b (2) y Zu2a (7) que enfrentan Av. Vicuña Mackenna.
9	Precisar gráfica de plano en Juan Planas 5724, 5726 y Pedro Sarmiento 382 y 384, donde área verde está representada en sector de sede vecinal y área verde está como zona residencial.	Juan Planas con Pedro Sarmiento, esquina sur-oriente.
10	Representar en planos la cesión BNUP de Condominio Pacífico-Rivas 1 y 2, regularizado en plano de subdivisión y cesión N°13/2011 de DOM.	Condominio calle Rivas N°558
11	Enmendar en planos del PRC, las áreas verdes SERVIU en calle Ingeniero Budge con Javier Però que se graficaron como BNUP.	Predios SERVIU rol N°4711-37 y 4712-37
12	Revisión de límite de zonas ZU6(2) y ZU12(1) entre predios con dirección Vicuña Mackenna.	Predio dirección Vicuña Mackenna N°3333
13	Actualizar nombre de calles Padre Mariano Puga y Kassia.	13 A. Calle Padre Mariano Puga (ex. J. Canning, Cdte Riesle, Los Copihues y Juan Rivedeira hasta Pdte. S. Allende). 13 B. Calle Kassia (ex calle Cascanueces)
14	Desafectación pasaje Chitita y asignación de zona ZE, por costado sur CESFAM Santa. Teresa.	Pasaje Chitita, entre pasaje Gustavo Campaña y área verde, por costado sur CESFAM Santa Teresa
15	Declarar desafectación Terreno Club Deportivo Santa Fe en Lucrecia Fernández 330.	Terreno en Lucrecia Fernández 330, en la esquina oriente del pasaje Aysén.
16	Declarar desafectación y asignación de zona PRC "ZE" en terreno de proyecto equipamiento social en Castelar Sur/Central.	Terreno en esquina sur poniente de calle Central con Castelar Sur.
17	Declarar desafectación y asignación de zona PRC "ZE" en pasaje sin nombre al sur de terreno de Casa de la Juventud.	Pasaje al sur de casa de la Juventud, entre Pasaje Pintor Murillo y Pasaje Veronés.

En la presente modificación miscelánea al instrumento de planificación territorial no se realizan cambios a normas urbanísticas o de zonas del Plan Regulador que impliquen un aumento de densidad y por lo tanto las proyecciones realizadas por el estudio se encuentran vigentes.



### Ubicación de los cambios en la comuna



Fuente: Elaboración propia.

A continuación se resume el estudio de Equipamiento de la Actualización del PRC de San Joaquín, donde se señalan algunos nuevos equipamientos que se han sumado al equipamiento disponible desde la fecha en que se realizó el documento.



### 3. ESTUDIO DE EQUIPAMIENTO COMUNAL ACTUALIZACIÓN AL PRC

Las determinaciones de los requerimientos de demanda el estudio de Equipamiento Comunal de la Actualización del PRC, se establecen sobre la base de la cabida de población, estimada en número de habitantes conforme a las densidades máximas por zona del Plan. De esta forma, se reemplazan los antecedentes de proyecciones socio demográficas, por la cabida del Plan según propuesta de zonificación y usos de suelos. Para los rangos etarios se utilizan los antecedentes del Censo INE 2017 para la comuna. Lo anterior se traduce en incrementos en la población de San Joaquín que pasaría de tener 94.492 habitantes en 2017 a albergar 215.260 habitantes con la consolidación de las zonas residenciales y mixtas propuestas por el PRC y esta modificación al PRC, en un horizonte de 80 años más (ver Estudio de Densidades).

La información demográfica correspondiente a estadísticas comunales según Censo INE 2017, así como la cabida calculada en base al crecimiento urbano propuesto en el Plan, ha sido incorporada como insumo para la aplicación de la matriz INCAL. De forma adicional se ha incorporado información relativa a los siguientes aspectos:

- Índices de población por distribución en área urbana y rural según proyecciones del Plan, expresados entre 0 y 1 dado que la comuna no contempla territorio rural.
- Índices de población por demanda de deportes, expresados entre 0 y 1
- Distribución de edades, en porcentajes, para los siguientes rangos etarios:
  - De 3 a 5 años
  - De 6 a 14 años
  - De 15 a 18 años

El estudio comprende el cálculo de equipamiento en los ámbitos de Salud, Deporte, Educación y Seguridad y complementariamente de acuerdo a la metodología las Áreas Verdes; con planillas de cálculo generadas con datos estándar de carácter nacional sobre cada una de las clases de equipamiento que se consideran (los datos para realizar las planillas de cálculo fueron obtenidos de MINSAL, MINEDUC, Carabineros de Chile, y estudios especiales de caracterización de áreas verdes).

#### 3.1. Diagnóstico y Análisis Suficiencia de Equipamiento

##### A. Suficiencia de Equipamientos de Salud

El equipamiento básico primario de salud de servicio directo a la población se encuentra constituido por las Consultorios Generales Urbanos, los cuales se encuentran asociados directamente al tamaño de la población. Tal como se señala en la siguiente tabla de estándares, la Matriz de Estándares de Equipamiento INCAL<sup>1</sup> considera dos tipos de establecimientos urbanos de salud, diseñados para atender módulos de población de 20 mil habitantes o para 40 mil habitantes.

---

<sup>1</sup> Matriz de Estándares de Equipamiento INCAL (MINVU, 1996)



En primer lugar, considerando una población de 94.492 habitantes de acuerdo a los datos del censo del año 2017 para la comuna de San Joaquín, la metodología de cálculo de la Matriz de Estándares de Equipamiento INCAL incluye a la totalidad de la población independiente de la prestación pública o privada a la que concurre, se puede suponer un estándar mínimo de atención de 2,8 atenciones anuales por habitante, lo que indica una demanda de 196.543 atenciones. En términos de establecimientos, esta estimación supone un requerimiento de entre 3 a 5 consultorios urbanos para atender a la población, según la tipología del establecimiento (considerando su capacidad de atención para 20 mil o 40 mil habitantes).

#### Estimación de demanda mínima actual de Equipamientos de Salud

Estimación Demanda			Estándares			Superficie Edificada		N° est. requeridos*
Población 2017	Demanda anual atenciones	Tipo establecimiento	Estacionamientos	Superficie Terreno		m <sup>2</sup> /hab	Total m <sup>2</sup>	
				m <sup>2</sup> /hab	Total m <sup>2</sup>			
94.492	196.543	Consultorio urbano 20	76	0,06	6.810	0,04	3.780	5
		Consultorio urbano 40	57	0,03	3.690	0,03	2.835	3

\* Estimación de n° de establecimientos para acoger el total de la demanda por cada tipología

Fuente: Estudio Equipamiento Actualización PRC San Joaquín.

#### Estimación de la cobertura actual de Equipamientos de Salud

Tipo de establecimiento	Demanda		Cant.	Cobertura			Déficit / superávit	
	Terreno (m <sup>2</sup> )	Edificado (m <sup>2</sup> )		Terreno (m <sup>2</sup> )	Edifica. (m <sup>2</sup> )	Atenciones	Terreno (m <sup>2</sup> )	Edifica. (m <sup>2</sup> )
Consultorio urbano 20	6.810	3.780	5	5287	4.355	108.881		
Consultorio urbano 40	3.690	2.835	3	4248	3.822	127.394		
<b>Estimación</b>	<b>6.810</b>	<b>3.780</b>		<b>9.535</b>	<b>8.177</b>	<b>236.275</b>	<b>-954</b>	<b>1563</b>

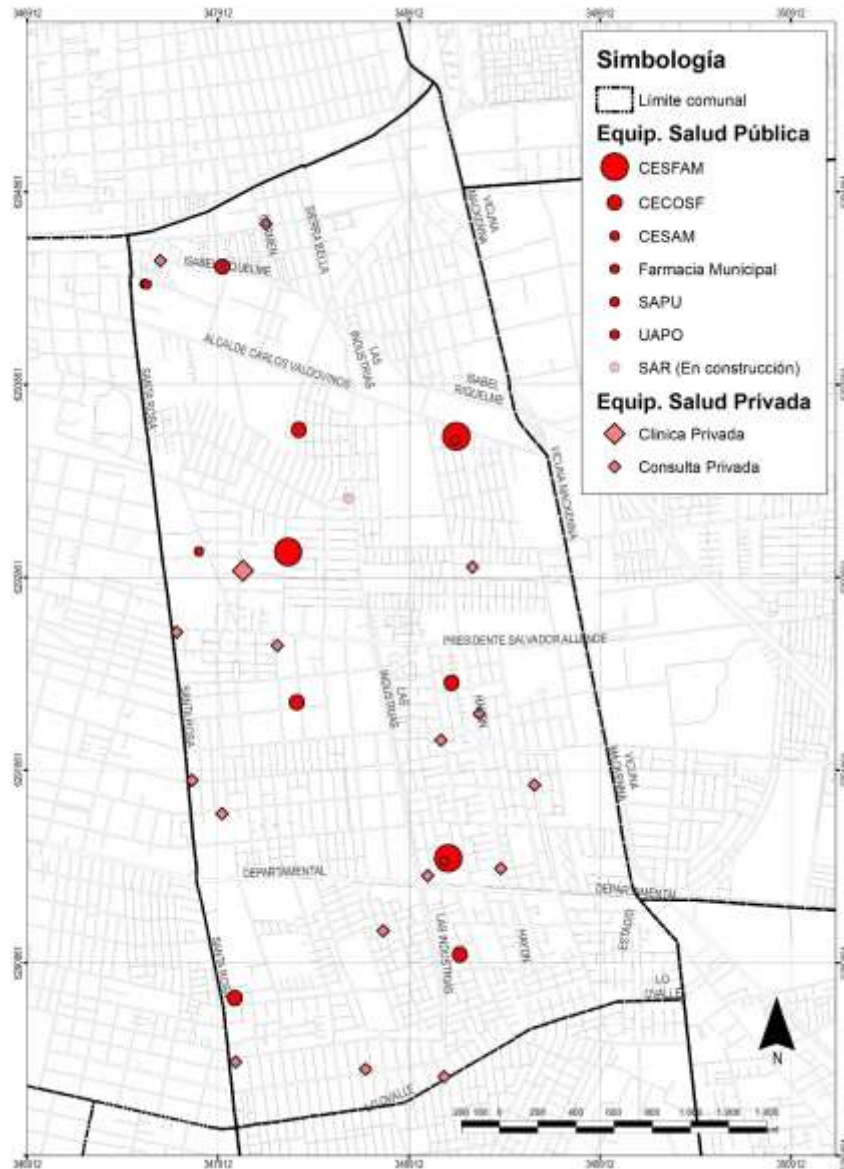
Fuente: Actualización PRC San Joaquín, 2019

De acuerdo a los estándares de equipamiento establecidos en la matriz INCAL, en la tabla anterior se aprecia que la dotación de equipamientos de salud es suficiente para satisfacer las necesidades de la población que habita en la comuna en términos de la superficie edificada, existiendo un superávit del 20%, que se expresa en 39.732 atenciones por sobre la demanda requerida, un déficit de superficie de terreno de 954 m<sup>2</sup> y un superávit de superficie construida 1.563 m<sup>2</sup> por sobre los estándares mínimos de atención.

Cabe mencionar que, debido a la concentración de población y la complejidad urbana de la comuna en su contexto metropolitano, existe una especialización de algunos establecimientos de salud, como de la Unidad de Atención Primaria Oftalmológica. Estos fueron integrados a la estimación debido a que disponen de atenciones médicas, no obstante, tienen un carácter complementario a la atención de salud de los otros establecimientos.



### Equipamientos de Salud, San Joaquín



Fuente: Actualización PRC, 2019

Por su parte, el cálculo de la suficiencia futura de equipamientos de salud estimada según la concreción de la cabida potencial del Plan, considera el número de atenciones demandada por una población proyectada de 214.778 personas. Este incremento de población generaría un aumento de la demanda a 446.738 atenciones, y un aumento de entre 6 y 12 consultorios urbanos según el tipo de establecimiento y los estándares referidos.



### Estimación de demanda proyectada de Equipamientos de Salud

Estimación Demanda			Estándares Superficie Terreno			Superficie Edificada		N° establecimientos requeridos *
Población Proyectada a Max. PRC	Demanda anual de atenciones	Tipo de establecimiento	Estacionamientos	m2/hab	Total m2	m2/hab	Total m2	
214.778	446.738	Consultorio urbano 20	172	0,06	15.467	0,04	8.591	12
		Consultorio urbano 40	129	0,03	8.378	0,03	6.443	6

\* Estimación de N° de establecimientos para acoger el total de la demanda por cada tipología

Fuente: Elaboración propia (2018) según Matriz de Estándares de Equipamiento INCAL (MINVU, 1996)

### Estimación de la cobertura proyectada de Equipamientos de Salud

Tipo de establecimiento	Demanda		Cobertura				Déficit / superávit	
	Terreno (m²)	Edifica. (m²)	Cant.	Terreno (m²)	Edifica. (m²)	Atenciones	Terreno (m²)	Edifica. (m²)
Consultorio urbano 20	15.467	8.591	10	5.287	4.355	108.881		
Consultorio urbano 40	8.378	6.443	2	4.249	3.822	127.394		
<b>Estimación</b>	<b>15.467</b>	<b>8.591</b>		<b>9.536</b>	<b>8.177</b>	<b>236.275</b>	<b>-5.931</b>	<b>-414</b>

Fuente: elaboración propia (2018) según Matriz de Estándares de Equipamiento INCAL (MINVU, 1996) y Catastro (2017)

Tal como se puede observar en la aplicación de la matriz de estándares de equipamientos, es posible corroborar que, para una población proyectada de 214.778 según la cabida máxima del Plan, los equipamientos de salud existentes (sumando el establecimiento del SAR que no se encontraba en funcionamiento para el catastro realizado) cumplirían con parte de los estándares mínimos de atención. En el caso de la superficie de terreno para este tipo de establecimiento se estima el mayor déficit, seguido por un déficit menor en términos de superficie edificada.

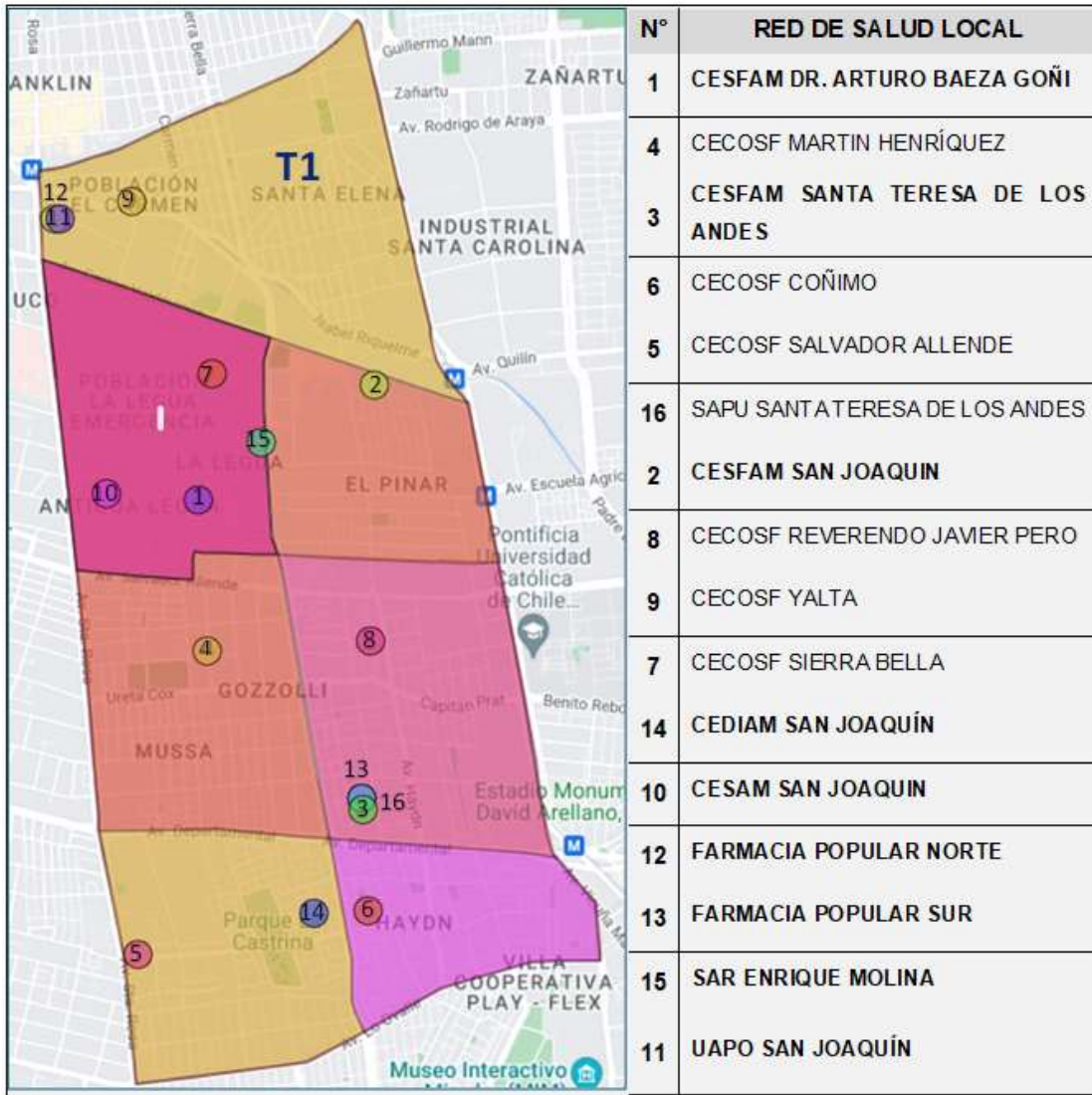
No obstante, cabe mencionar que actualmente (2023) el municipio se encuentra desarrollando nuevos proyectos de salud, como la "Reposición con Relocalización del CESFAM Baeza Goñi comuna de San Joaquín Comuna De San Joaquín" (BIP: 30484489-0), el cual se proyecta para una población de 30.000 usuarios, en un terreno que cuatricula la superficie del actual CESFAM, permitiendo sustentar la cabida futura proyectada para la comuna.

Además, desde la actualización del PRC, entró en funcionamiento el Servicio de Alta Resolutividad Enrique Molina (2022) y el Centro de Salud Mental CEDIAM, por lo que la oferta de servicios especializados es mayor.





**Mapa Red de Salud San Joaquín 2023 según territorio municipal**



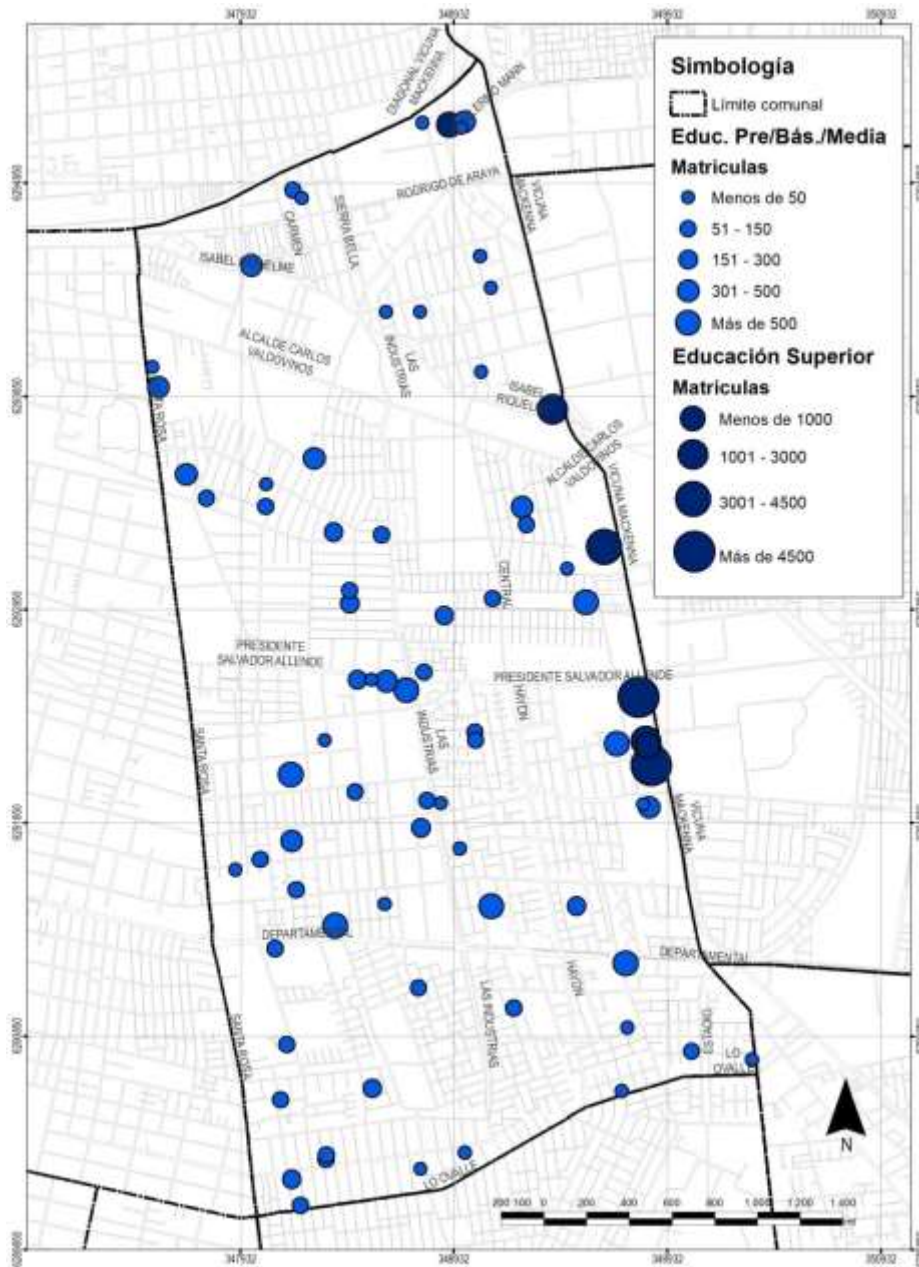
Fuente: Corporación de Desarrollo Social, INSTAGIS 2023



## B. Suficiencia de Equipamientos de Educación

En cuanto al equipamiento educacional, existe gran variedad de establecimientos de educación prebásica, básica, media y superior.

### Equipamiento educacional, comuna de San Joaquín



Fuente: Estudio actualización PRC, 2019

Respecto de la cobertura, la comuna cuenta con 75 establecimientos educacionales en los distintos niveles del sistema educativo. Entre ellos se cuenta con 29 colegios o liceos, 16 escuelas especiales



(diferenciales, lenguaje, etc.), 23 jardines infantiles, y 7 centros de educación superior como son institutos profesionales, centros de formación técnica y universidades; todo lo anterior determina una matrícula total de poco más de 34.082 estudiantes en la comuna.

Respecto de la educación prebásica, la oferta pública corresponde a 1.030 plazas (445 en jardines infantiles JUNJI y 585 en establecimientos con kínder y prekínder). Esta oferta se complementa con las 636 plazas que provee la Fundación INTEGRAL, 727 plazas en los establecimientos subvencionados y una cantidad indeterminada de matrículas en jardines infantiles privados. A pesar de que existen establecimientos con matrícula desconocida, es posible establecer que existen al menos 2.491 matrículas de este nivel.

Respecto de la educación básica y media, fue posible catastrar una matrícula total de 9.106 plazas (6.287 de educación básica y 2.819 de educación media) en 20 establecimientos particulares subvencionados que ofrecen 5.890 plazas (65%); y 9 colegios municipalizados dependientes de la Dirección de Educación del que forma parte de la Corporación de Desarrollo Social de San Joaquín, con 3.216 matrículas (35%).

Respecto de la educación superior, se trata del nivel educacional de mayor crecimiento en los últimos años en la comuna, aumentando de 16.500 matrículas al año 2013 (Consejo Nacional de Educación) hasta una matrícula aproximada de 21.488 alumnos a la fecha; siendo evidente que este crecimiento se trata de una demanda de nivel metropolitano y no de carácter comunal. Estos establecimientos corresponden a: 2 Campus Universitarios; 4 Institutos Profesionales y un Centro de Formación Técnica, que albergan programas de formación tanto diurnas como vespertinas.

Cabe mencionar que estos establecimientos se han concentrado en torno al eje Av. Vicuña Mackenna, sobre terrenos industriales subutilizados o que paulatinamente se han ido desocupando, convirtiéndose en la actualidad en uno de los principales polos educacionales de la ciudad y también impactando en aspectos urbanos como el transporte o el uso intensivo del espacio público, tanto por el estacionamiento vehicular como por la permanencia de los jóvenes en la vía pública.

Los requerimientos de equipamiento de educación se corresponden principalmente a la demanda de matrículas. Habiendo realizado un catastro de dichas matrículas de establecimientos educacionales (Jardines infantiles, en Pre-básica; Escuelas en Educación Básica y Media), se pueden tener una primera estimación de la demanda de equipamiento educacional, pero esta demanda efectiva es variable en el tiempo. Cabe señalar que los equipamientos de educación superior no son considerados para este estudio de suficiencia de equipamientos según Matriz INCAL.

En este sentido, el estudio se realiza enfocado en la demanda de los segmentos etarios escolares. De esta manera, complementando la información de matricular, se realiza una estimación de la demanda necesaria sobre la base de la información etaria de la población (correspondientes a los segmentos etarios correspondientes (3-5 años, 6-14 años y 15-18 años), los niveles deseables de cobertura basados en la experiencia de MINEDUC y los estándares de equipamiento contenidos en la Matriz INCAL. Esta estimación se traduce finalmente en estándares mínimos de superficie edificada y de suelo destinada a estos fines por categoría de establecimiento.



### Estándares mínimos por Establecimiento de Educación

Tipo de establecimiento	Población atendida (hab)	M2 Terreno	M2 Edificados
JARDIN INFANTIL	32	96	72
ESCUELA B09	375	2.206	1.269
ESCUELA B14	600	3.296	1.796
ESCUELA B18	780	4.152	2.202
ESCUELA HC12	510	3.118	1.843
ESCUELA HC18	780	4.655	2.705
ESCUELA HC26	1.140	5.442	2.592

Fuente: Actualización PRC San Joaquín

A continuación, se presenta la demanda de equipamientos educativos la comuna de San Joaquín, según los estándares mínimos recomendados, y el cumplimiento actual de estos estándares de acuerdo a los equipamientos educacionales existentes.

### Estimación de demanda mínima y cobertura actual de Equipamientos de educación

Tipo establecimiento		Demanda				Cobertura				Déficit / Superávit			
Dem. 2017	Tipo esta.	Cant	Matr.	Terreno (m2)	Edifica. (m2)	Cant	Matr.	Terreno (m2)	Edifica. (m2)	Cant	Matr.	Terreno (m2)	Edifica. (m2)
3.333	JARDIN INFANTIL	103	3.296	11.572	7.441	37	2.491	24.735	15.361	-66	-805	13.163	7.920
9.628	ESCUELA B09	26	9.828	60.363	32.577	19	4.006	25.443	27.498	-7			
	ESCUELA B14	16	9.408	56.439	28.818	6	2.661	18.681	15.408	-10			
	ESCUELA B18	12	9.072	54.680	27.180	2	1.277	6.699	4.940	-10			
	<b>Subtotal</b>					<b>27</b>	<b>7.944</b>	<b>50.823</b>	<b>47.847</b>	<b>1</b>	<b>-1.884</b>	<b>-3.857</b>	<b>20.668</b>
4.896	ESCUELA HC12	10	5.040	31.912	17.738	9	1.095	35.952	12.363	-1			
	ESCUELA HC18	6	4.536	30.980	17.001	2	1.262	21.756	13.092	-4			
	ESCUELA HC26	4	4.368	25.073	11.154	0	0	0	0	-4			
	<b>Subtotal</b>					<b>11</b>	<b>2.357</b>	<b>57.708</b>	<b>25.456</b>	<b>1</b>	<b>-2.683</b>	<b>26.728</b>	<b>8.455</b>

\* Estimación de N° de establecimientos para acoger el total de la demanda por cada tipología

Fuente: Actualización PRC, 2019.

De acuerdo a los estándares mínimos de equipamiento educacional de matriz INCAL estimados en la tabla anterior, se observa una situación de superávit actual respecto a la demanda. Si bien, todos los niveles educacionales presentan déficit de matrícula y en la cantidad de establecimientos, la superficie edificada permitiría acoger un mayor número de estudiantes.

En otras palabras, las matrículas ofrecidas por los establecimientos catastrados no reflejan el potencial que tiene el material edificado, pudiendo ser éste un reflejo del contexto metropolitano en que se enmarca la comuna de San Joaquín, donde existiría una oferta de educación de igual o mejor calidad en las comunas aledañas, lo cual disminuye la matrícula ofrecida por los establecimientos de la comuna.



De acuerdo a esto, si se considera la superficie edificada para los equipamientos educacionales, se podría afirmar que existe un superávit de 106% por sobre el estándar mínimo en jardines infantiles, 47% en escuelas de educación básica y 43% en liceos de educación media. En tanto, en términos de superficie de terreno, solo existiría un déficit en relación a escuelas de educación básica, donde los requerimientos estarían siendo cubiertos en un 84%.

Por su parte, el cálculo de la suficiencia futura de equipamientos de educación estimada según la concreción de la cabida potencial del Plan propuesto, considera el número de atenciones demandada por una población comunal proyectada de 215.260 personas. Este incremento de población generaría un aumento de la demanda general no cubierta por los establecimientos existentes en la actualidad. La matriz del PRC no varía respecto del incremento de la población generado por la modificación para los rangos etarios establecidos que es el siguiente:

### Proyecciones por rango etario de población escolar, con proyecciones PRC y modificación PRC

Rangos etarios	Población proyectada PRC	Población proyectada con Modificación PRC	Incremento
3-5 años	7.517	7.534	17
6-14 años	21.907	21.956	49
15-18 años	11.168	11.193	25

### Estimación de demanda mínima proyectada de Equipamientos de Educación

Estimación Demanda			Estándares			Superficie Edificada		Estimación de establecimientos requeridos*
Población Proyectada Modificación	Demanda grupo etario	Tipo de establecimiento	Estacionamientos	Superficie Terreno		m2/ est	Total m2	
				m2/ est	Total m2			
215.260	7.534	JARDIN INFANTIL	251	3	26.317	2,25	16.914	235
	21.956	ESCUELA B09	548	5,88	137.035	3,38	74.047	58
		ESCUELA B14	529	5,49	128.206	2,99	65.503	36
		ESCUELA B18	529	5,32	124.482	2,82	61.779	28
	11.193	ESCUELA HC12	277	6,11	72.394	3,61	40.318	22
		ESCUELA HC18	265	5,96	70.539	3,46	38.643	14
		ESCUELA HC26	273	4,77	57.369	2,27	25.352	10

\* Estimación de N° de establecimientos para acoger el total de la demanda por cada tipología

Fuente: Actualización PRC, 2019.

De los déficits evidenciados en la tabla de demanda mínima proyectada, la educación prebásica es la que dispone una condición más favorable. Se estima que la infraestructura de equipamientos existente sería suficiente para cubrir, en el caso de los jardines infantiles, un porcentaje de un 96% de la superficie construida y 99% de la superficie de terreno; en tanto para el caso de los recintos de educación básica esta situación baja notablemente a 68% de la superficie construida y 39% de la superficie de terreno. Por último, la educación media dispone de una situación similar, con un 66% de cobertura en superficie construida y 84% en superficie de terreno.



### Estimación de la cobertura proyectada de Equipamientos de Educación

Tipo de establecimiento		Demanda				Cobertura				Déficit / Superávit			
Demanda	Tipo esta.	Cant	Matr.	Terreno (m2)	Edifica. (m2)	Cant	Matr.	Terreno (m2)	Edifica. (m2)	Cant	Matr	Terreno (m2)	Edifica. (m2)
7.517	JARDIN INFANTIL	235	7.520	26.317	16.914	37	2.491	24.735	15.361	-198	-5.029	-1.582	-1.553
21.907	ESCUELA B09	58	21.924	137.035	74.047	26	4.006	25.443	27.498	-32			
	ESCUELA B14	36	21.168	128.206	65.503	8	2.661	18.681	15.408	-28			
	ESCUELA B18	28	21.168	124.482	61.779	1	1.277	6.699	4.940	-27			
	Subtotal					27	7.944	50.823	47.847	-31	-	-86.212	-
11.168	ESCUELA HC12	22	11.088	31.912	40.318	9	1.095	35.952	12.363	-13			
	ESCUELA HC18	14	10.584	30.980	38.643	2	1.262	21.756	13.092	-12			
	ESCUELA HC26	10	10.920	25.073	25.352	0	0	0	0	0			
	Subtotal					11	2.357	57.708	25.456	-11	-8.731	25.796	-

\* Estimación de N° de establecimientos para acoger el total de la demanda por cada tipología  
Fuente: Actualización PRC, 2019.

Complementariamente, el Plan Regulador Metropolitano de Santiago en este caso también dispone de un estándar general notablemente más bajo sobre todos los requerimientos de equipamiento educacional. Para el caso de la educación básica considera como requerimiento de superficie educacional 0,75 m2 por alumno, lo cual corresponde a un 14% del estándar mínimo más bajo de la Matriz INCAL (5,32 para escuelas B18); y para liceos científico humanistas, este requerimiento baja a 0,35 m2 por alumno, correspondiente a un 7% del estándar INCAL.

Si bien bajo estos parámetros se estima que habría suficiencia futura con los equipamientos existentes, la disparidad de valores entre el estándar INCAL y el requerimiento del PRMS para urbanizaciones en comunas periféricas hacen desestimar estos requerimientos incluso como estándar referencial. Probablemente, los criterios locacionales han influido en la definición de tan bajos estándares para el caso de los equipamientos educacionales.

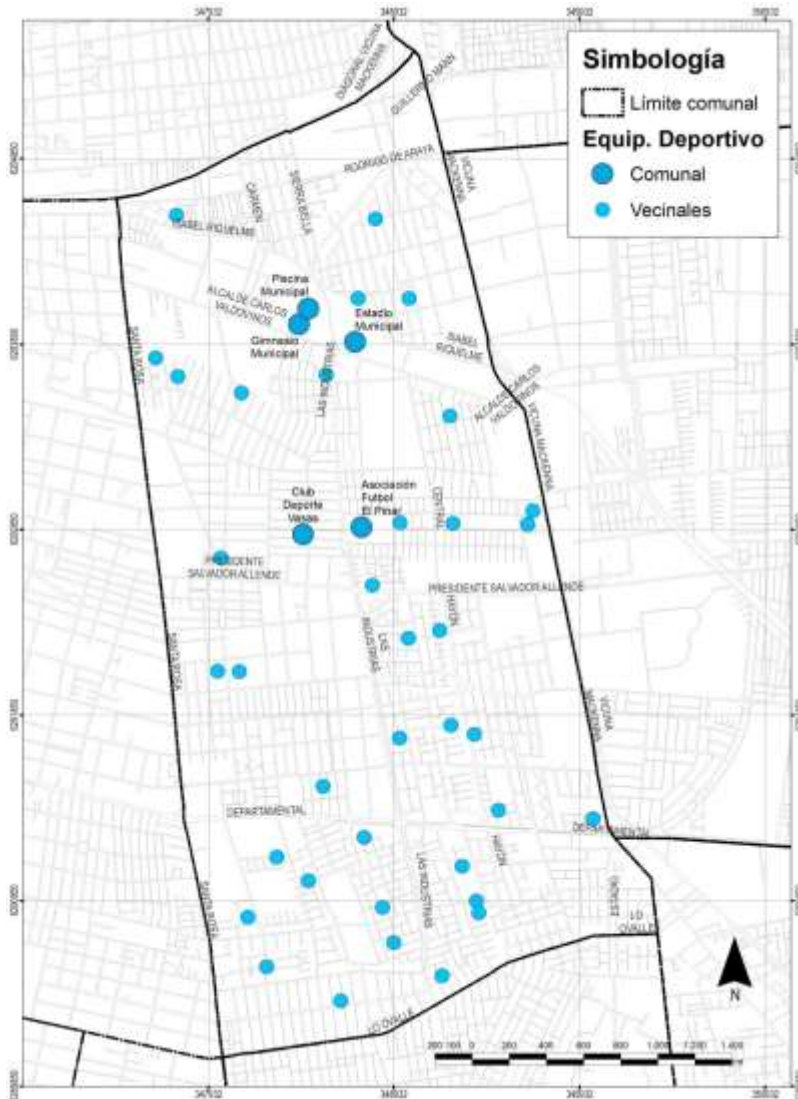
### 3.2. Suficiencia de Equipamientos de Deporte

En el área de influencia inmediata del área de modificación, se encuentran la cancha de fútbol de fútbol El Huasco y la multicancha de la Villa Cervantes, ambas en buen estado. Para mayor diversidad de deportes, existe la opción de acudir a las instalaciones del Estadio Municipal y de la Piscina Municipal Temperada, que se encuentran en Avenida Carlos Valdovinos con Avenida Las Industrias.



El equipamiento público deportivo se compone por 42 recintos deportivos de diversa índole: 6 canchas de fútbol, canchas de tenis, un gimnasio con multicancha, una piscina recreativa, espacio de bicigrós, más de 20 multicanchas y diversas zonas de máquinas de ejercicios distribuidas en la mayoría de las áreas residenciales y, un Estadio Municipal (19.672m<sup>2</sup> y 3.420 espectadores) que contempla una cancha de pasto sintético, pista atlética lateral (pista 100 m oficial y 300 m recreativa), equipamiento polideportivo y un muro de escalada.

### Equipamiento deportivo, comuna de San Joaquín



Fuente: Estudio Actualización PRC San Joaquín, 2019

En términos de infraestructura de equipamientos deportivos, la aplicación de la Matriz INCAL arroja la necesidad de disponer una superficie de más de 340 mil m<sup>2</sup> de canchas de fútbol o 37 mil de multicanchas (38 unidades). Sin embargo, la cobertura actual de este tipo de equipamientos combina un porcentaje de 32,1% que se resuelve por canchas de fútbol y otro porcentaje 75,5% que se resolvería por multicanchas, lo cual se traduce en un superávit de 7,6%.



### Suficiencia actual de Equipamientos Deportivos

Tipo	Demanda		Cobertura			Déficit / Superávit
	Cant.	Sup (m2)	Cant.	Sup (m2)	%	M2 Terreno
Centro abierto	20	30.118	0	0	0%	-30.118
Cancha Fútbol	38	341.116	8	109.623	32,1%	-231.493
Multicancha	43	37.797	32	28.541	75,5%	-9.256
<b>TOTAL</b>				<b>138.164</b>	<b>7,6%</b>	<b>Superávit</b>

Fuente: Actualización PRC San Joaquín, 2019

Cabe mencionar que, debido a que existen complejos que acogen más de una cancha de fútbol o multicancha, el número de la demanda no se resuelve con el número de la cobertura. No obstante, el principal indicador en este caso corresponde a la superficie de terreno destinada a estos equipamientos y su capacidad de acoger la demanda de actividad deportiva de la población.

Por su parte, el cálculo de la suficiencia futura de equipamientos deportivos se estima según la concreción de la cabida potencial del Plan propuesto, considerando una población proyectada de 215.260 personas. Este incremento de población supondría un aumento de los requerimientos en un 117% de la infraestructura deportiva actual.

### Suficiencia proyectada de Equipamientos Deportivos

Tipo	Demanda		Cobertura			Déficit / Superávit
	Cant.	Sup (m2)	Cant.	Sup (m2)	%	M2 Terreno
Centro abierto*	19	28.918	2	7.735	26,7%	-21.183
Cancha Fútbol	36	327.585	8	109.623	33,5%	-217.962
Multicancha	41	36.298	32	28.541	78,6%	-7.757
<b>TOTAL</b>				<b>145.899</b>	<b>-37%</b>	<b>Déficit</b>

Fuente: Actualización PRC San Joaquín, 2019

\*Se computan los gimnasios como centros abiertos.

Tal como se puede observar en la aplicación de los estándares proyectados de equipamientos deportivos, los requerimientos estimados para la población que arribaría en un escenario de concreción total de la cabida del plan indica que sería necesaria la destinación de 4 ha para multicanchas o 36,8 ha para canchas de fútbol.

Complementariamente, el Plan Regulador Metropolitano de Santiago dispone de un estándar general notablemente más bajo sobre requerimientos de equipamiento deportivo, el cual es mencionado a modo de referencial. La aplicación de una estimación ajusta a estos estándares mínimos señalados arrojarían que los equipamientos deportivos existentes podrían serían suficientes para acoger una demanda futura del Plan propuesto, existiendo un superávit de un 122% por sobre la cobertura total.





### Suficiencia referencial según estándares mínimos de Equipamientos Deportivos del PRMS

Tipo	Demanda		Cobertura			Déficit / Superávit
	Cant.	Sup (m2)	Cant.	Sup (m2)	%	M2 Terreno
Gimnasio	6	28.918	2	7.735	26,7%	-21.183
Cancha Fútbol	8	72.910	8	109.623	150,4%	36.713
Multicancha	13	11.504	32	28.541	248,1%	17.037
<b>TOTAL</b>				<b>138.164</b>	<b>122%</b>	<b>Superávit</b>

Fuente: Actualización PRC San Joaquín, 2019

### 3.3. Suficiencia de Equipamientos de Seguridad

Respecto al apartado de suficiencia de equipamientos de seguridad, se considera exclusivamente la dotación de equipamientos asociados a Carabineros de Chile. La acción policial preventiva de esta institución se lleva a cabo a través de unidades de servicio, que tienen una jurisdicción territorial determinada. Es la Institución la que determina el nivel de vigilancia conveniente para cierta área jurisdiccional, y en función de ésta, se define la dotación de personal asignada, y el tamaño de las instalaciones físicas requeridas a través de su departamento de logística. Es así como la determinación de que exista o no un equipamiento de seguridad, depende de ciertos parámetros y logística propia de la Institución de Carabineros de Chile y no de la Municipalidad.

La Tasa de Atención a la población expresa el número de efectivos de policía por cada 1.000 personas en relación a una población asignada: siendo la Tasa de atención = N° Carabineros/ Población asignada x 1.000. Esta tasa es la efectiva para cada situación, sin embargo, también existe una Tasa deseable y difícil de obtener, aunque no es absoluta. Extraoficialmente, se dice que la tasa real es de 1 carabinero por cada 1.000 personas, variando a 1,4 en algunos casos. En este ejercicio se considera la tasa deseable de 1,5 (1 carabinero por 1.500 habitantes) convencionalmente, lo que permite lograr un nivel de atención más alto.

Al aplicar estos estándares, tanto a la población actual de la localidad como a la población proyectada según lo propuesto en el Plan, es posible obtener el siguiente resultado para la comuna de San Joaquín:

#### Estimación de funcionarios según población con modificación PRC

Localidad	Población Objetivo año 2017	Tasa Atención	Población Objetivo cabida Plan	Tasa Atención
		1,5		1,5
		N° Carabineros		N° Carabineros
San Joaquín	94.492	63	215.260	144

Fuente: Elaboración propia con base en Catastro de Terreno (2017)

Actualmente, la localidad cuenta con un establecimiento destinado a la seguridad policial, la 50<sup>ta</sup> Comisaría de Carabineros de San Joaquín. De acuerdo con estándares nacionales, la cantidad de personal promedio de una comisaría se estima en 126<sup>2</sup> carabineros dependiendo del sector, por lo que, en términos de suficiencia de personal, el equipamiento existente en la localidad permite

<sup>2</sup> Por razones de logística y seguridad, no es posible conocer la dotación verdadera de una unidad policial. Por eso se utiliza este número estándar de acuerdo a datos obtenidos de la matriz INCAL



albergar el número de carabineros recomendados para la situación actual, pero no así para una situación futura para la cual existiría un déficit de 18 carabineros.

No obstante, para realizar una estimación más certera, se realiza a continuación el análisis de suficiencia basado en la superficie de terreno y edificada para acoger esta demanda. Para este cálculo de equipamiento de seguridad se destacan en el siguiente cuadro los estándares recomendados, que abarcan los metros cuadrados necesarios según tipología (datos obtenidos de matriz INCAL) y la población atendida por cada tipo de equipamiento.

#### Estándares Equipamiento de Seguridad Recomendados

Tipo	M2 Terreno	Población atendida
Retén	3.000	11.200
Tenencia	1.600	28.000
Sub-Comisaría	5.800	50.000
Comisaría	5.800	50.000 y +

Fuente: Elaboración Propia con base en Matriz INCAL (1996).

Con el fin de realizar el análisis de suficiencia actual y futuro con base en la cantidad de estaciones, se considera en la tabla a continuación la superficie de terreno ocupada y la superficie construida correspondiente por tipo de establecimiento de seguridad.

#### Estimación de demanda mínima actual de Equipamientos de Seguridad

Estimación Demanda		Estándares Superficie Terreno			Superficie Edificada		Establecimientos requeridos*
Población 2017	Tipo de establecimiento	Estacionamientos	m2/hab	Total m2	m2/hab	Total m2	
94.492	Tenencia	23	79,00	5.677	17,00	1.147	3
	Sub-Comisaría	19	159,0	11.017	14,0	945	2
	Comisaría	18	45,0	3.307	13,0	877	1

\* Estimación de N° de establecimientos para acoger el total de la demanda por cada tipología

Fuente: Actualización PRC San Joaquín, 2019

#### Estimación de la cobertura actual de Equipamientos de Seguridad

Tipo	Demanda			Cobertura			Déficit / Superávit		
	Cant.	Terreno (m2)	Edifica. (m2)	Cant.	Terreno (m2)	Edifica. (m2)	Cant.	Terreno (m2)	Edifica. (m2)
Tenencia	3	5.677	1.147	-	-	-	-	-	-
Subcomisaría	2	11.017	945	-	-	-	-	-	-
Comisaría	1	3.307	877	1	6.668	2.886	0	3.361	2.009

Fuente: Actualización PRC San Joaquín, 2019

De acuerdo a las estimaciones arrojadas, en la actualidad habría una cobertura suficiente para la comuna de San Joaquín, representada por la 50ta Comisaría de San Joaquín, la cual además presenta una superficie de terreno y superficie construida por sobre el estándar mínimo. Se estima que el superávit actual de terreno es de 102% sobre el estándar mínimo de superficie de terreno, y 229% respecto a superficie construida.



Por su parte, el cálculo de la suficiencia futura de equipamientos de seguridad estimada según la concreción de la cabida potencial del Plan propuesto, considera un aumento de acuerdo a la población proyectada de 215.260 personas.

#### Estimación de demanda mínima proyectada de Equipamientos de Seguridad

Estimación Demanda		Estándares Superficie Terreno			Superficie Edificada		Establecimientos requeridos*
Población Proyectada PRC	Tipo de establecimiento	Estacionamientos	m2/hab	Total m2	m2/hab	Total m2	
215.260	Tenencia	50	79,00	12.269	17,00	2.479	7
	Sub-Comisaría	41	159,0	23.798	14,0	2.041	4
	Comisaría	38	45,0	7.131	13,0	1.895	1

\* Estimación de N° de establecimientos para acoger el total de la demanda por cada tipología  
Fuente: Elaboración propia según Actualización PRC San Joaquín, 2019

#### Estimación de la cobertura proyectada de Equipamientos de Seguridad

Tipo	Demanda			Cobertura			Déficit / Superávit		
	Cant.	Terreno (m2)	Edifica. (m2)	Cant.	Terreno (m2)	Edifica. (m2)	Cant.	Terreno (m2)	Edifica. (m2)
Tenencia	3	12.269	2.479	-	-	-	-	-	-
Subcomisaría	2	23.798	2.041	-	-	-	-	-	-
Comisaría	1	7.131	1.895	1	6.668	2.886	0	- 463	991

Fuente: Elaboración propia según Actualización PRC San Joaquín, 2019

Este incremento de población generaría un aumento de la demanda general no cubierta por el equipamiento de seguridad existente en la actualidad. Esta demanda no cubierta corresponde exclusivamente a superficie de terreno, donde existiría un 6% de déficit respecto a la superficie requerida. Respecto a la superficie construida, aún para la proyección de población, la dotación actual de carabineros resulta suficiente para los estándares mínimos.

Por último, de manera referencial mencionar que los estándares de equipamiento del PRMS para nuevas urbanizaciones en comunas periféricas indica como estándar mínimo la incorporación de un módulo de carabineros (retén o tenencia) y un módulo de bomberos (cuartel de bomberos) para poblaciones mayores sobre los 10 mil habitantes, pero no considera mayor precisión respecto a los requerimientos.

### 3.4. Servicios Públicos

A la fecha en que se realizó el estudio de actualización del PRC de San Joaquín, los establecimientos de administración municipal se concentraban en dos dependencias principales, el edificio Consistorial en Av. Santa Rosa (Municipio y Juzgado de Policía Local) y el Centro Cívico Juan Pablo II en Av. Carlos Valdovinos con Sierra Bella cercano al Parque Isabel Riquelme (Centro cívico, Corporación de Desarrollo Integral de la Familia y Registro Civil), ambos en el sector norte. Desde el año 2022 entraron en funcionamiento dos sucursales de atención, en el sur de la comuna (Centro



Comunitario Sur) y en la Legua (Centro San Gregorio), pero estos no están incluidos en el estudio que se presenta a continuación.

#### Oficinas de Administración Pública, San Joaquín

N	Nombre	Dirección
1	Municipalidad	Avenida Santa Rosa 2606
2	Juzgado Policía Local	Avenida Santa Rosa 2606
3	Centro Cívico Municipalidad San Joaquín	Sierra Bella 2888
4	Corporación de Desarrollo Integral de la Familia (CODEINFA)	Alcalde Carlos Valdovinos 283
5	Registro Civil	Carlos Valdovinos Esquina Sierra Bella
6	Centro Comunitario Sur	Carmen Mena 270

Fuente: Elaboración propia en base Catastro.

Respecto del equipamiento de tipo cultural, la comuna cuenta con un Centro Cultural y Teatro Municipal ubicado al sur de la comuna, específicamente en la población Joaquín Edwards Bello Sur, además de las asociaciones comunitarias, de jóvenes y la de adultos mayores.

#### Equipamientos Culturales, San Joaquín

N°	Nombre	Dirección
1	Casa de la Cultura de San Joaquín	Carmen Mena 270
2	YMCA Asociación Cristiana de Jóvenes	Carmen Mena 230
3	Casa de la Juventud	Pintor Murillo 5369
4	Casa del Adulto Mayor	Alcalde Carlos Valdovinos 333
5	Centro Comunitario La Legua	San Gregorio 3461

Fuente: Elaboración propia en base Catastro.

La información respecto a los servicios públicos se entrega de forma referencial.

### 3.5. Suficiencia de Áreas Verdes

La comuna de San Joaquín cuenta con una diversa gama de áreas verdes tanto de escala comunal como vecinal, siendo los principales parques, el Parque La Castrina, el Parque Isabel Riquelme y El Parque Víctor Jara que se encuentra en ejecución.

Según el catastro municipal del año 2016, la comuna disponía de un total de 522.927 m<sup>2</sup> de áreas verdes, distribuidas en 235.273 m<sup>2</sup> correspondientes al nivel local y un total de nivel intercomunal 287.654 m<sup>2</sup> correspondiente a Parques Intercomunales tales como el Parque La Castrina (65.626 m<sup>2</sup>), Parque Víctor Jara (46.451 m<sup>2</sup>), y el Parque Isabel Riquelme (175.577 m<sup>2</sup> a la fecha). Al año 2021, se encontraba una superficie de 486.919 m<sup>2</sup> con servicio de mantención.



La mantención, cuidado y supervisión de estos espacios públicos se realiza de acuerdo con el siguiente cuadro:

**Mantención Áreas Verdes San Joaquín, año 2021**

	Concesión municipal	Mantención Municipal	Mantención SERVIU		
Descripción	Áreas verdes, plazas y parques (185 unidades)	Parque Isabel Riquelme	Parque La Castrina	Parque Víctor Jara	Total SERVIU
Superficie (m <sup>2</sup> )	321.919	47.846	64.000	53.154	117.154
Porcentaje	<b>66,1%</b>	<b>9,9%</b>			<b>24,0%</b>
<b>Superficie total áreas verdes con mantención</b>				<b>486.919 m<sup>2</sup></b>	

**Plano áreas verdes comuna de San Joaquín**



Fuente: Elaboración propia en base a estudio actualización PRC



De acuerdo con el último Censo (2017), San Joaquín cuenta con 94.492 habitantes, por lo que se calcula una superficie de 5,2 m<sup>2</sup> de áreas verdes mantenidas por cada habitante de nuestra Comuna.

El cálculo de suficiencia actual de áreas verdes y espacios públicos a reportar corresponde a aquellos bienes nacionales de uso público tipo área verde o espacio público, de los cuales se compara los estándares recomendados (demanda) con el catastro de las áreas verdes y espacios públicos existentes (oferta).

Estos fueron categorizados en tres tipologías: plazas juegos infantiles, parque de adultos y parque urbano comunal. Cabe mencionar que, en general, la cobertura de estándares mínimos considera que las categorías menores están contenidas en la categoría superior, salvo por el requerimiento de plazas juegos infantiles, los cuales deben ser atendidos. Los requerimientos mínimos para cada tipología de área verde o espacio público se resumen en la siguiente tabla.

#### Estándares Áreas Verdes

Tipo	M2 Terreno	Población atendida
Plazas juegos infantiles	140 - 3.500	750
Parque de adultos	3500-20.000	14.000
Parque urbano comunal	20.001-170.000	35.000 y +

Fuente: Elaboración Propia con base en Matriz INCAL (1996).

En San Joaquín se identifica un requerimiento de 157 plazas de juegos infantiles (2,3 ha), 7 parques de adultos (23,6 ha) o 3 parques urbano comunal (47,2 ha). La estimación de suficiencia actual de la comuna muestra que la primera categoría de plazas de juegos infantiles sería un tipo de equipamiento que es cubierto con creces, en términos de superficie de suelo, superando 11 veces el requerimiento; en tanto, los requerimientos de parque de adultos y parque urbano comunal no serían cubiertos, existiendo déficit de 60% y 100%, respectivamente.

#### Estimación de demanda mínima actual de área verde y espacios públicos

Población 2017	Tipo de establecimiento	Demanda			Cobertura			Déficit / Superávit		
		m2/hab	Total m2	Cant	m2/hab	Total m2	Cant	% cobert.	Total m2	Cant
94.492	Plazas juegos infantiles	0,25	23.623	157	3,09	292.337	51	1.138%	268.714	-106
	Parque de adultos	2,5	236.230	7	1,49	140.618	2	-40%	-95.612	-5
	Parque urbano comunal	5	472.460	3	0,0		0	-100%	-	-3
	<b>Total</b>				<b>4,58</b>	<b>432.955</b>	<b>53</b>			

\* Estimación de N° de establecimientos para acoger el total de la demanda por cada tipología

Fuente: elaboración propia (2018) según Matriz de Estándares de Equipamiento INCAL (MINVU, 1996)

No obstante, cabe considerar que, para el contexto metropolitano de la comuna, la suficiencia de áreas verdes de mayor nivel de jerarquía es atendida por áreas verdes metropolitanas ubicadas en comunas aledañas. Por otra parte, los superávits de área verde de tipo plazas juegos infantiles podría compensar los déficits en categorías de mayor jerarquía. Por su parte, la proyección de la mayor cabida de población para la comuna del Plan generaría un aumento de los requerimientos en área verde que aumentaría los requerimientos en la comuna. Si bien, en el caso de las plazas juegos



infantiles los requerimientos serían cubiertos por las áreas verdes existentes de esta categoría, los parques de adultos estarían en un déficit de 72%.

#### Estimación de demanda mínima proyectada de área verde y espacios públicos

Población Proyectada PRC	Tipo de establecimiento	Demanda			Cobertura			Déficit / Superávit		
		m2/hab	Total m2	Cant	m2/hab	Total m2	Cant	% cobert.	Total m2	Cant
<b>214.778</b>	Plazas juegos infantiles	0,25	53.694	358	1,43	292.337	51	544%	238.643	-307
	Parque de adultos	2,5	536.945	6	0,69	140.618	2	-26,8%	- 396.327	-4
	Parque urbano comunal	5	1.073.890	6	0	0	0	-100%	-	-6
	<b>Total</b>				<b>2,1</b>	<b>432.955</b>	<b>53</b>	<b>417%</b>		

\* Estimación de N° de establecimientos para acoger el total de la demanda por cada tipología

Fuente: elaboración propia (2018) según Matriz de Estándares de Equipamiento INCAL (MINVU, 1996)

Una segunda consideración de suficiencia de equipamientos futura se realiza a partir de la propuesta de área verde considerada. En ella se consideran las áreas verdes propuestas y áreas verdes intercomunales no materializadas, las cuales permitirían generar una estimación de futura más acorde al incremento de población promovida por el Plan. No obstante, esto permitiría elevar la superficie de áreas verde a 2,8 m<sup>2</sup>/hab.

#### Estimación de demanda mínima proyectada con nuevas áreas verdes

Población Proyectada	Tipo de establecimiento	Demanda			Cobertura			Déficit / Superávit		
		m2/hab	Total m2	Cant	m2/hab	Total m2	Cant	% cobert.	Total m2	Cant
<b>214.778</b>	Plazas juegos infantiles	0,25	53.694	358	1,43	180.055	51	335%	126.361	-307
	Parque de adultos	2,5	536.945	6	0,69	171.737	1	-32%	- 365.208	-5
	Parque urbano comunal	5	1.073.890	6	0	224.894	1	-21%	- 848.996	-5
	<b>Total</b>				<b>2,8</b>	<b>576.686</b>	<b>53</b>	<b>282%</b>		

\* Estimación de N° de establecimientos para acoger el total de la demanda por cada tipología

Fuente: elaboración propia (2018) según Matriz de Estándares de Equipamiento INCAL (MINVU, 1996)

Complementariamente, considerando las zonas de área verde públicas o privadas que propuestas por el Plan, la superficie total de áreas verdes se incrementaría a 75,38 ha, elevando también los estándares de área verde per cápita a 3,7 m<sup>2</sup>/hab.

#### 4. CONCLUSIONES

El estudio de equipamiento del PRC de San Joaquín concluye para el cálculo de suficiencia actual y futura expuestos, que el balance de demanda / oferta para los diferentes equipamientos abordados tiene como resultado final la identificación de aquellos sectores (salud, educación, deporte, seguridad, áreas verdes) en donde no se registran déficits existentes respecto a la suficiencia de equipamientos, pero si algunas situaciones a reconsiderar en un horizonte de 10 o 20 años, una vez



Municipalidad de San Joaquín  
SECLAN  
Asesoría Urbana

que la comuna supere los 110 mil habitantes (de acuerdo a las proyecciones de población reportadas en la memoria explicativa). Con todo, el Plan dispone de las zonas para admitir los usos que permitan absorber la demanda deficitaria.

Para esta modificación miscelánea y parcial al Plan Regulador Comunal, la situación no se altera ya que no supone nuevos incrementos de población.

San Joaquín, mayo 2023.



Jimena Thayer Vial  
Asesora Urbanista  
Municipalidad de San Joaquín