

**ESTUDIO “ANÁLISIS EAE
PLAN REGULADOR COMUNAL
TEODORO SCHMIDT”
ID 660-9-B216**



**ESTUDIO DE EQUIPAMIENTO COMUNAL Y ÁREAS
VERDES**

AGOSTO 2022



TABLA DE CONTENIDOS

1	INTRODUCCIÓN.....	3
2	EQUIPAMIENTO COMUNAL.....	3
3	DISTRIBUCIÓN Y ACCESIBILIDAD AL EQUIPAMIENTO COMUNAL.....	5
3.1	LOCALIDAD DE TEODORO SCHMIDT.....	5
3.2	LOCALIDAD DE BARROS ARANA.....	9
3.3	LOCALIDAD DE HUALPÍN.....	12
3.4	CONCLUSIONES DISTRIBUCIÓN Y ACCESIBILIDAD A EQUIPAMIENTO.....	15
4	SUFICIENCIA DE EQUIPAMIENTO.....	16
4.1	SALUD.....	16
4.2	EDUCACIÓN.....	16
4.3	SEGURIDAD.....	16
4.4	DEPORTES.....	17
4.5	RESUMEN DE RESULTADOS.....	17
5	ÁREAS VERDES.....	17

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.	Presencia Escala de Equipamiento	4
Cuadro 2.	Listado de Equipamiento de Teodoro Schmidt.....	7
Cuadro 3.	Lista de Equipamiento de Barros Arana	10
Cuadro 4.	Lista de Equipamiento de Hualpín	13
Cuadro 5.	Suficiencia de Suelo destinado a Equipamiento	17

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Equipamiento Teodoro Schmidt.....	6
Figura 2.	Accesibilidad a Equipamiento Educacional	8
Figura 3.	Accesibilidad a Equipamiento Salud.....	9
Figura 4.	Equipamiento Barros Arana	10
Figura 5.	Accesibilidad a Equipamiento Educacional	11
Figura 6.	Accesibilidad a Equipamiento Salud.....	11
Figura 7.	Equipamiento Hualpín	12
Figura 8.	Accesibilidad a Equipamiento Educacional	14
Figura 9.	Accesibilidad a Equipamiento Salud.....	15
Figura 10.	Accesibilidad a áreas verdes (situación actual).....	19
Figura 11.	Accesibilidad a áreas verdes (situación propuesta)	20

1 INTRODUCCIÓN

El equipamiento es parte del soporte de actuaciones y construcciones destinadas a la prestación de servicios necesarios para asociar y esencialmente satisfacer los requerimientos complementarios a las actividades residenciales, recreativas y productivas, incluyendo las interrelaciones y actividades anexas que se generan a partir de ella, sosteniendo la economía local y en algunos casos comunal dependiendo de la escala de éste y de la localización que disponga en el territorio, generando una malla de actividades en el paño que comprende la comuna, por lo que resulta importante para el análisis su distribución dentro del territorio y la cobertura de la escala de atención. Respecto a lo cual es posible la aplicación de estándares recomendables de cobertura, conforme a patrones del MINVU.

2 EQUIPAMIENTO COMUNAL

Para describir la oferta de equipamiento urbano se ha utilizado la clasificación descrita en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC, Artículo 2.1.33 y 2.1.36), en cuanto a la identificación de clases y escalas¹. Allí se señala que las escalas de equipamiento se refieren a la magnitud o tamaño de las construcciones destino específico, según la medida del efecto que produzcan en materia de ruidos, flujos vehiculares y peatonales, de acuerdo al tipo de vía que enfrentan según su clasificación y sean existentes o proyectadas en un instrumento de planificación, al número de personas contemplado según carga de ocupación y a las condiciones sanitarias del proyecto.

En la tabla de la siguiente página se hace una primera aproximación, donde sólo se establece si existe el tipo de equipamiento dentro de la comuna y en que escala.

-
1. **Equipamiento Mayor:** El que contempla una carga de ocupación superior a las 6.000 personas y que solo se podrá ubicar en predios que enfrenten vías expresas y troncales.
 2. **Equipamiento Mediano:** El que contempla una carga de ocupación superior a 1.000 y hasta 6.000 personas y que solo se podrá ubicar en predios que enfrenten vías expresas, troncales y colectoras.
 3. **Equipamiento Menor:** El que contempla una carga de ocupación superior a 250 y hasta 1.000 personas y que solo se podrá ubicar en predios que enfrenten vías expresas, troncales, colectoras y de servicio.
 4. **Equipamiento Básico:** El que contempla una carga de ocupación superior a 250 personas y que solo se podrá ubicar en predios que enfrenten vías expresas, troncales, colectoras, de servicio y locales

Cuadro 1. Presencia Escala de Equipamiento

EQUIPAMIENTO	ESCALA			
	MAYOR	MEDIANA	MENOR	BÁSICA
Científico establecimientos destinados principalmente a la investigación, divulgación y formación científica, al desarrollo y transferencia tecnológica y a la innovación técnica				
Comercio: centros y locales comerciales, supermercados, estaciones o centros de servicio automotor, restaurantes, fuentes de soda, bares, discotecas, etc.				Teodoro Schmidt Barros Arana Hualpín
Culto y Cultura: templos; centros culturales, museos, bibliotecas, salas de espectáculos, cines, teatros, auditorios, exposiciones o difusión de toda especie; medios de comunicación.				Teodoro Schmidt Barros Arana Hualpín
Deporte: Eestadios, centros y clubes deportivos, gimnasios, multicanchas; piscinas, saunas, baños turcos; recintos destinados al deporte o actividad física en general, cuente o no con áreas verdes.		Teodoro Schmidt Barros Arana Hualpín	Teodoro Schmidt Barros Arana	
Educación: educación técnica, media, básica, básica especial y pre básica, centros de capacitación, de orientación o de rehabilitación conductual.			Teodoro Schmidt	Barros Arana Hualpín
Esparcimiento: parques de entretenimientos, juegos electrónicos o mecánicos, y similares.				
Salud: hospitales, clínicas, policlinicos, consultorios, postas, centros de rehabilitación, cementerios.			Teodoro Schmidt	Barros Arana Hualpín
Seguridad: unidades policiales y cuarteles de bomberos, o cárceles y centros de detención, entre otros.			Teodoro Schmidt	Barros Arana Hualpín
Servicios: servicios profesionales, públicos o privados, tales como oficinas, centros médicos o dentales, notarías, instituciones de salud previsional, administradoras de fondos de pensiones, compañías de seguros, correos, telégrafos, centros de pago, bancos, financieras; y servicios artesanales, tales como reparación de objetos diversos.			Teodoro Schmidt	Hualpín
Social: sedes de juntas de vecinos, centros de madres, clubes sociales y locales comunitarios.				Teodoro Schmidt Barros Arana Hualpín

La tabla anterior aplica sobre aquellos equipamientos catastrados y analizados en la zona urbana de las localidades de Teodoro Schmidt, Barros Arana y Hualpín, incluyendo los usos mixtos, es decir aquellos predios que cuentan con edificación de más de un piso y que comparten usos residenciales y de equipamiento.

Tal como se señala en la tabla anterior, la escala mediana es la capacidad máxima de equipamiento que se presenta en la comuna, en los casos de las tres localidades se refiere al uso de deporte, específicamente en las construcciones destinadas a Estadios y Medialunas. En cuanto a las demás escalas, es la localidad de Teodoro Schmidt la que posee mayor oferta y capacidad en sus equipamientos, pertenecientes a escuelas, centros de salud, servicios municipales, entre otros.

3 DISTRIBUCIÓN Y ACCESIBILIDAD AL EQUIPAMIENTO COMUNAL

La distribución del Equipamiento en el territorio, sobre la base de un catastro primario², resulta útil en la identificación de centros de oferta de servicios, donde se produce un fenómeno de “economías de apoyo” entre servicios y comercio definiendo zonas con características meritorias de usos y normas diferenciadas del resto de la localidad. Estas concentraciones de equipamiento y su tendencia a fortalecerse, resultan complejas frente a un desarrollo extensivo del crecimiento urbano, donde se formulan nuevas zonas urbanas que no cuentan con el recurso por lo que la accesibilidad a éste puede resultar problemática.

El presente estudio, además de calcular la suficiencia de equipamiento en cuanto a m², también analiza la accesibilidad a los mismos, esto con el objetivo de definir en qué sectores específicamente hay carencia del recurso para sus habitantes.

La accesibilidad se analiza atendiendo algunos estándares propuestos en el Informe de Propuesta de Sistema de Indicadores y Estándares de Calidad de Vida y Desarrollo Urbano. CNDU (2018) y el Reporte N°1 “Zonas de Buena Accesibilidad (CPPUC, 2019) los que permiten definir áreas de cobertura bajo accesibilidad aceptable; permitiéndose con ello identificar áreas deficitarias o de baja accesibilidad.

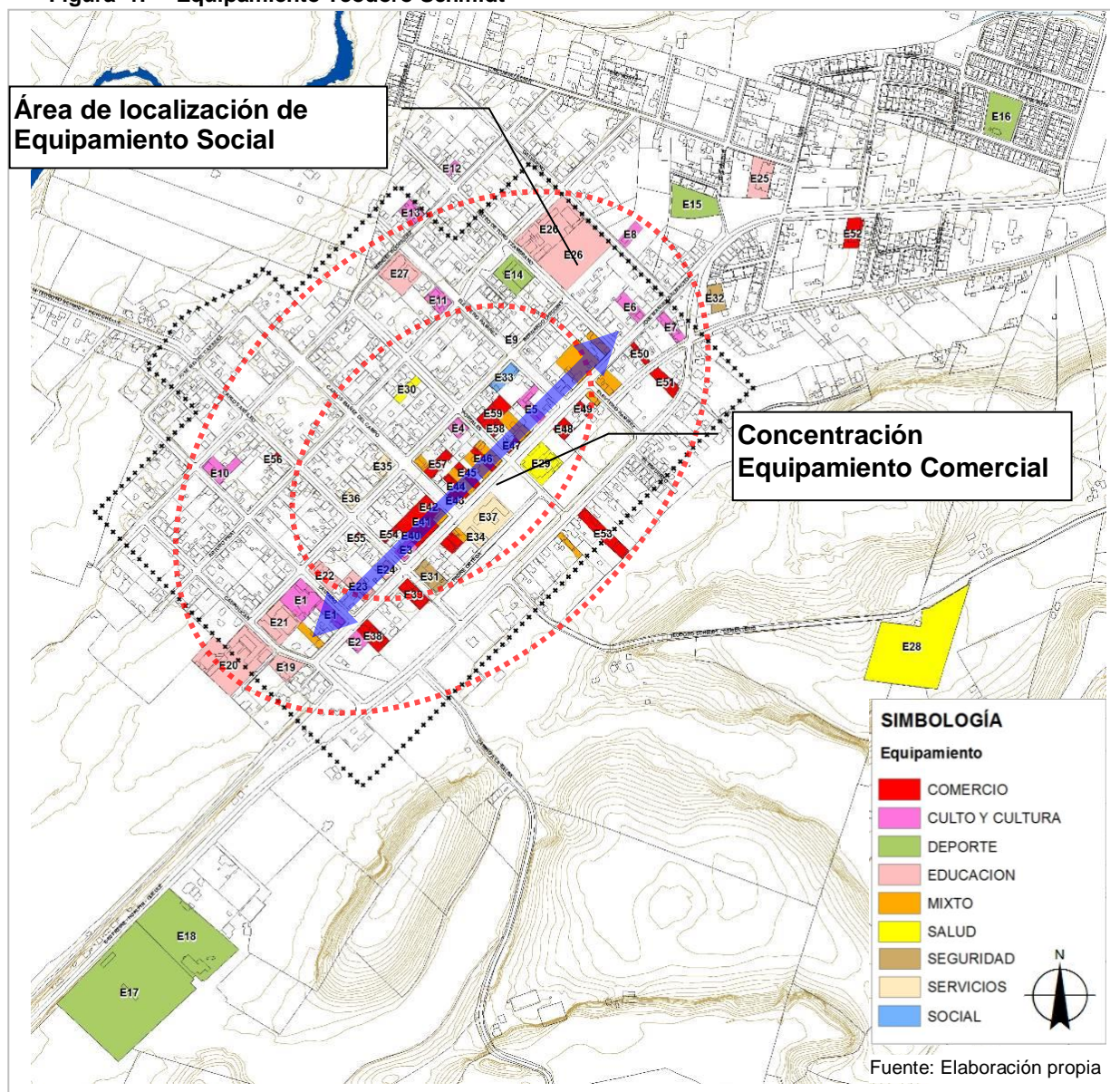
3.1 LOCALIDAD DE TEODORO SCHMIDT

La cabecera comunal presenta una distribución lógica de equipamiento, la que obedece a la forma de crecimiento y desarrollo urbano; se conforma así un eje comercial asociado a la ruta original de acceso al centro poblado y estructurante del sistema comunal; en él se emplazan también algunos servicios, como la Municipalidad o el Banco. Perimetralmente – más alejado del centro- se localizan los equipamientos propios de la gestión social del Estado, como la salud, la educación y el deporte, los que por tamaño y, principalmente, por costo y disponibilidad de suelo, se localizan más distantes del área comercial. Es este emplazamiento -más retirado o perimetral al casco central e histórico- lo que resulta favorable para el equipamiento social respecto de futuros crecimientos extensivos del pueblo, pues permite una accesibilidad más amplia territorialmente.

En la figura siguiente se puede visualizar que fuera del actual límite urbano, ya se emplazan equipamientos de propios de la labor social del Estado en poblamiento que se localizan en áreas rurales.

² El catastro primario de usos de suelo, está referido a una revisión directa de terreno, donde se registra el uso aparente, independiente a si los equipamientos se encuentran regularmente establecidos (patentes o permisos), esto da una visión más amplia de la oferta real de equipamiento, la que incluye aquellos que no son de la gestión social del Estado.

Figura 1. Equipamiento Teodoro Schmidt



En el siguiente cuadro se detalla el tipo de equipamiento registrado para la localidad de Teodoro Schmidt, donde se puede destacar que la mayor cantidad de unidades la presenta el equipamiento comercial, seguido por el equipamiento de culto y cultura, el que supera incluso al de educación.

Cuadro 2. Listado de Equipamiento de Teodoro Schmidt

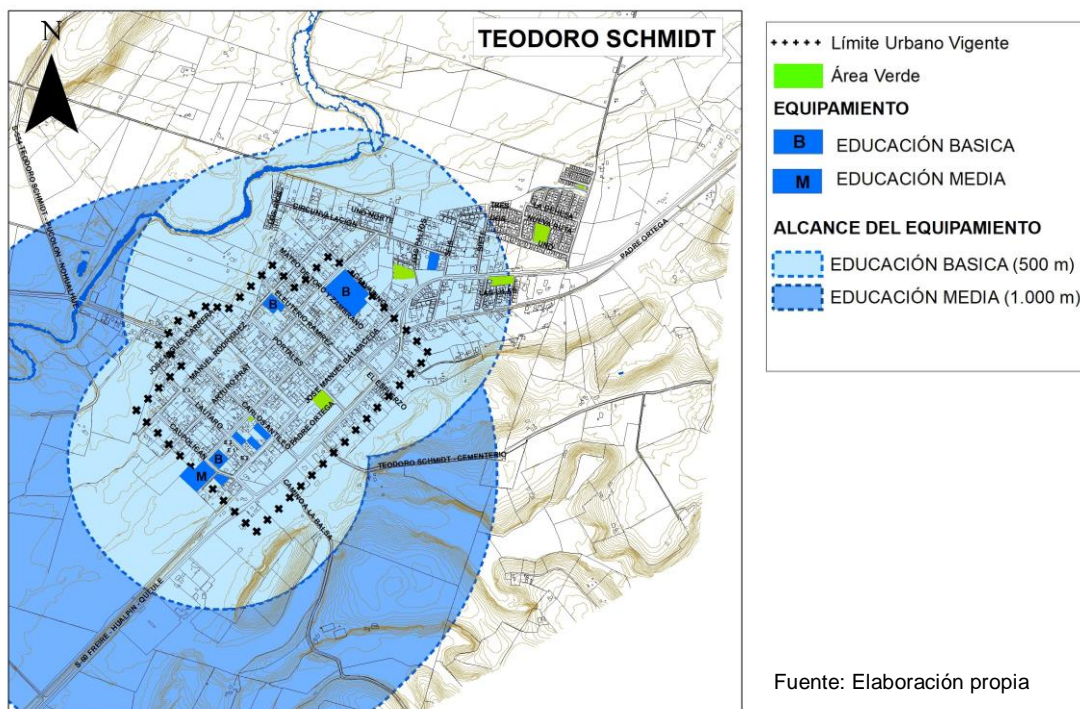
CULTO Y CULTURA		SEGURIDAD	
E1	Iglesia Católica	E31	Bomberos
E2	Iglesia Adventista del Séptimo Día	E32	Carabineros
E3	Biblioteca Municipal y Radio	SOCIAL	
E4	Iglesia Evangélica	E33	Sede Comunitaria
E5	Iglesia Metodista y Pentecostal	SERVICIOS	
E6	Iglesia Evangélica	E34	Banco Estado
E7	Iglesia Evangélica	E35	Frontel
E8	Salón del Reino de los Testigos de Jehová	E36	INDAP
E9	Radio	E37	Municipalidad
E10	Iglesia Evangélica	COMERCIO	
E11	Iglesia Evangélica	E38	Funeraria Muñoz
E12	Iglesia Evangélica	E39	Comercio
E13	Iglesia Evangélica	E40	Radio Estación y Locales Comerciales
DEPORTE		E41	Comercializadora Insumos Agrícolas
E14	Gimnasio Municipal	E42	Venta de Gas “Abastible”
E15	Multicancha	E43	Locales Comerciales
E16	Multicancha	E44	Ferretería
E17	Estadio Teodoro Schmidt	E45	Comercio
E18	Medialuna	E46	Minimarket La Vega Chica
EDUCACIÓN		E47	Comercial Kerawe
E19	Jardín Infantil	E48	Supermercado Sagitario
E20	Liceo Cristo Rey	E49	Lubricentro
E21	Liceo Particular n° 9	E50	Lubricentro El Rey
E22	Jardín Infantil Fundación Integra	E51	Comercio
E23	Jardín Infantil Fundación Integra	E52	Supermercado Bella Vista
E24	Programa de Acompañamiento y Acceso Efectivo a la Educación Superior (PACE)	E53	D'Moralito Bar
E25	Jardín Infantil y Sala Cuna	E54	Restaurant María Luisa
E26	Complejo Educativo Nueva Alborada	E55	Restaurant La Bodega
E27	Internado Municipal F461	E56	Botillería
SALUD		E57	Carnicería y Locales Comerciales
E28	Cementerio	E58	Restaurant Carmen del Valle
E29	Centro de Salud Familiar	E59	Restaurant Casa Verde
E30	Cruz Roja		

Si bien el uso “mixto” no pertenece a las clases de equipamiento que señala en el artículo 2.1.33 de la OGUC, son consideradas en este diagnóstico por presentar un porcentaje del predio destinado al comercio, uso que no es exclusivo, ya que la mayoría de los casos se trata de viviendas que comparten funciones con negocios de carácter local, tales como; verdulerías, panaderías, mini mercados, entre otros.

En cuanto a la accesibilidad, ésta se analiza en los equipamientos de tipo salud y educación. Respecto al equipamiento educacional, a continuación se muestra una gráfica de localización, a la cual se le ha asignado un área de influencia (accesibilidad), basado en los tiempos de recorrido que se han estimados como aceptables para población infantil y adolescente:

- Acceso a Equipamiento de Educación Básica: 500 m
- Acceso a Equipamiento de Educación Media: 1.000 m

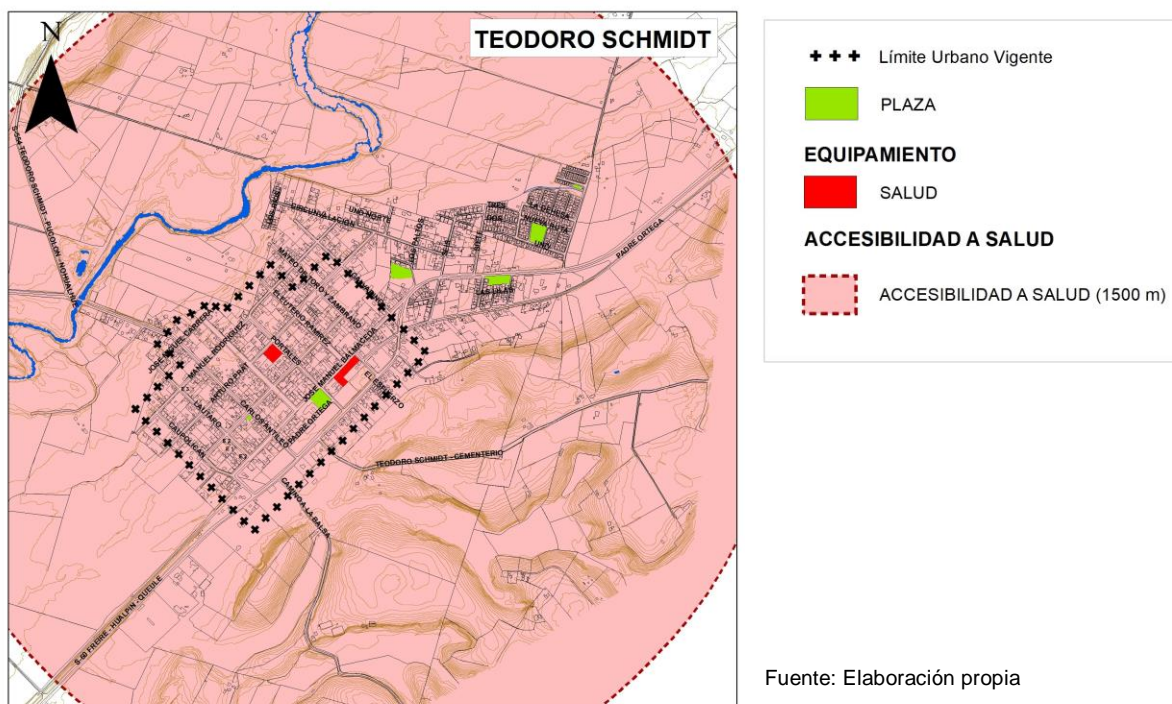
Figura 2. Accesibilidad a Equipamiento Educacional



De la imagen se puede afirmar que el sector oriente de la comuna es el que presenta carencia de accesibilidad al recurso, esto se debe principalmente a que la educación media se concentra en el sector oriente (adentro del actual límite urbano) y no hay establecimientos educacionales donde hay desarrollo urbano.

La accesibilidad a equipamiento de salud se analiza en base al Reporte N°1 “Zonas de Buena Accesibilidad (CPPUC, 2019) que establece un radio de 1.500 metros el cual se determina a partir de los límites del terreno de cada establecimiento.

Figura 3. Accesibilidad a Equipamiento Salud

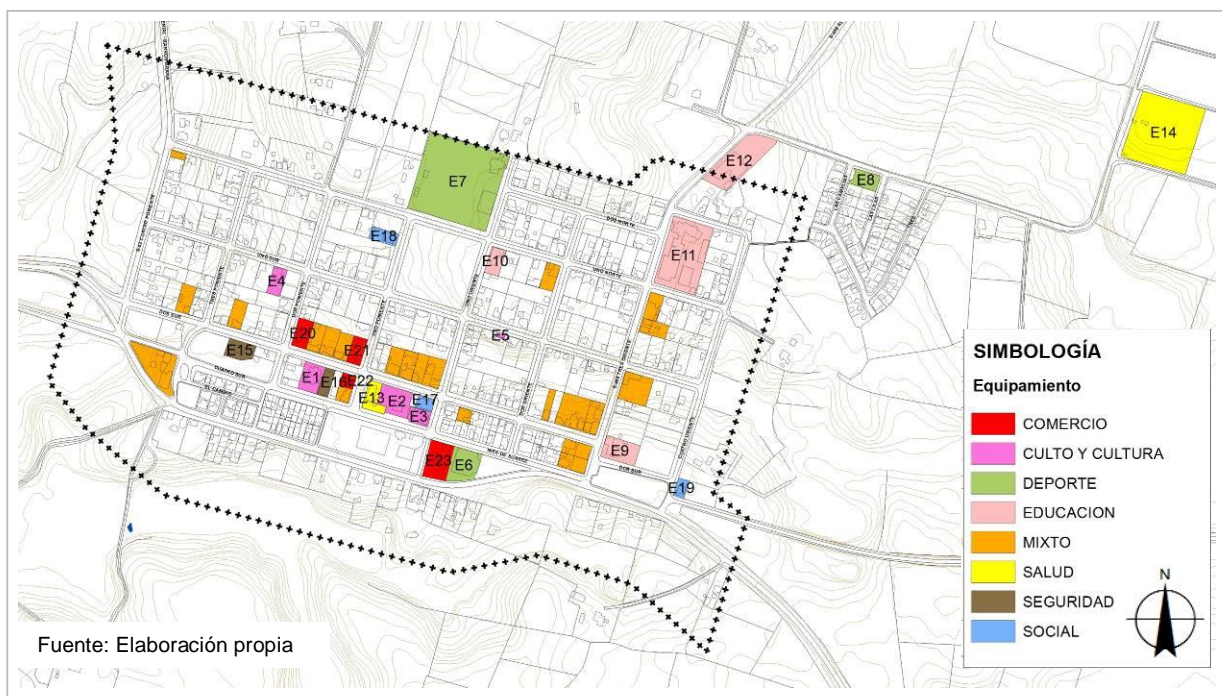


En la localidad funciona un CESFAM y la Cruz Roja, ambos se localizan en el sector centro de la localidad por lo que de acuerdo a los estándares la accesibilidad parece suficiente, sin embargo, es importante destacar que solo hay atención de cuidados básicos en salud por lo que las urgencias o temas que no sean ambulatorios no pueden ser solventados en la localidad.

3.2 LOCALIDAD DE BARROS ARANA

En la localidad de Barros Arana, si bien proporcionalmente se presenta un esquema similar al de Teodoro Schmidt, la escala del equipamiento es inferior y se manifiesta en usos mixtos, donde existe un giro (generalmente comercial) que se comparte con la vivienda en el predio. Entre los topes de equipamiento hay un mayor equilibrio, sin destacar un tipo sobre otro.

Figura 4. Equipamiento Barros Arana



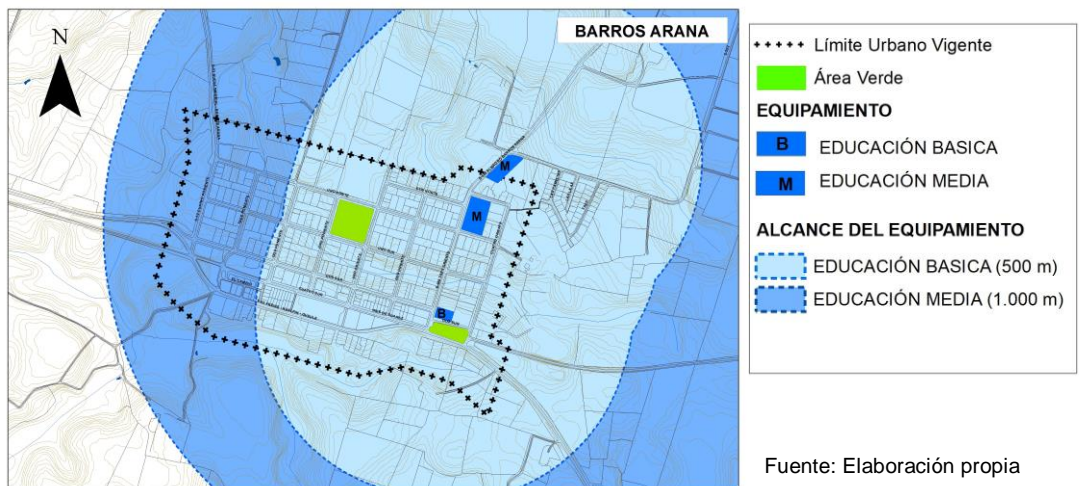
Cuadro 3. Lista de Equipamiento de Barros Arana

CULTO Y CULTURA		SALUD	
E1	Iglesia Católica	E13	CECOSF Barros Arana
E2	Biblioteca Municipal	E14	Cementerio
E3	Iglesia Evangélica	SEGURIDAD	
E4	Iglesia Evangélica	E15	Carabineros
E5	Iglesia Evangélica	E16	Bomberos
DEPORTE		SOCIAL	
E6	Gimnasio Municipal Barros Arana	E17	Sede Comunitaria
E7	Complejo Deportivo	E18	Club Adulto Mayor
E8	Multicancha	E19	Comunidad Juan Cafulman
EDUCACIÓN		COMERCIO	
E9	Escuela Particular N° 261 Arturo Alessandri	E20	Venta de Gas Abastible
E10	Jardín Infantil	E21	Venta de Gas Gasco
E11	Escuela Básica F374	E22	Supermercado
E12	Internado Escuela F374	E23	Bencinera

Respecto a la accesibilidad al equipamiento educacional, a continuación se muestra una gráfica de localización, a la cual se le ha asignado un área de influencia (accesibilidad), basado en los tiempos de recorrido que se han estimados como aceptables para población infantil y adolescente:

- Acceso a Equipamiento de Educación Básica: 500 m
- Acceso a Equipamiento de Educación Media: 1.000 m

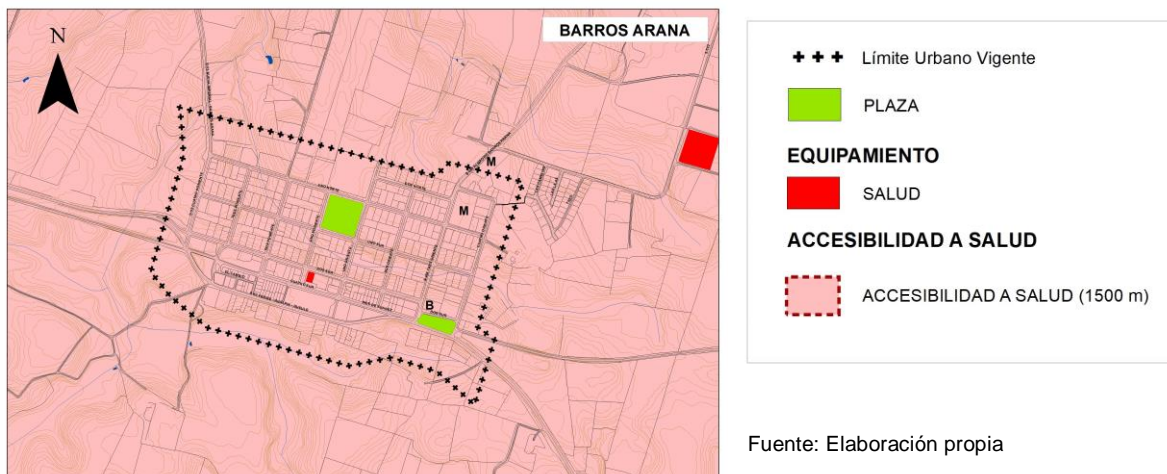
Figura 5. Accesibilidad a Equipamiento Educativo



De la imagen se puede afirmar que la localidad tiene buena accesibilidad a equipamiento educativo, sin embargo, el recurso presenta concentración en el sector norte de Barros Arana, por lo que si se presentan nuevos proyectos la localización sería más favorable hacia la zona oriente considerando el posible crecimiento de la zona.

La accesibilidad a equipamiento de salud se analiza en base al Reporte N°1 “Zonas de Buena Accesibilidad (CPPUC, 2019) que establece un radio de 1.500 metros el cual se determina a partir de los límites del terreno de cada establecimiento.

Figura 6. Accesibilidad a Equipamiento Salud



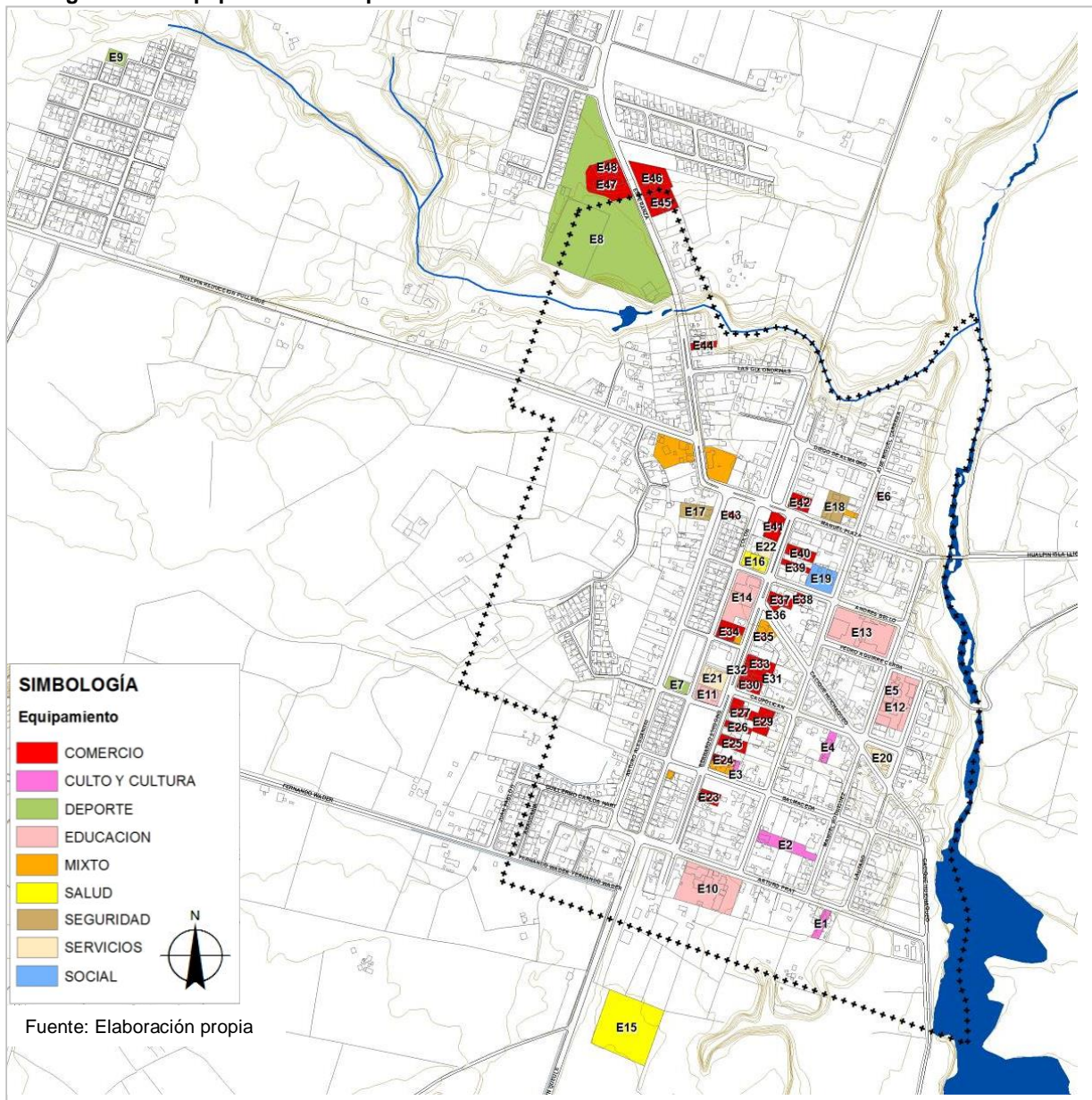
En la localidad funciona un CECOSF, en el sector centro donde se concentra el equipamiento de la localidad. A pesar de que todo el territorio tiene buena accesibilidad al recurso éste solo brinda atenciones básicas de salud, por lo que en caso de emergencias de

mayor gravedad las personas deben movilizarse a otras localidades como Teodoro Schmidt que cuenta con un CESFAM.

3.3 LOCALIDAD DE HUALPÍN

La localidad de Hualpín, que se presenta como un centro equipado de características similares a la cabecera comunal, presenta una distribución más concentrada de equipamientos, pero con una alta y notoria presencia de comercio, que igualmente se relaciona con el paso de la vía intercomunal por el centro poblado.

Figura 7. Equipamiento Hualpín



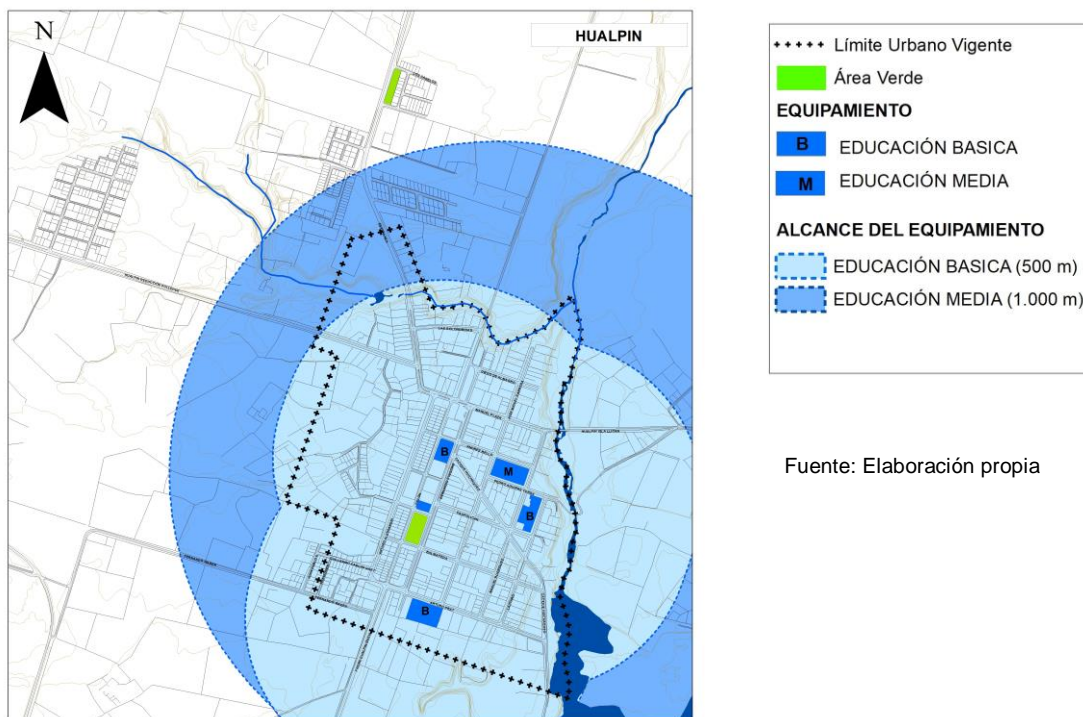
Cuadro 4. Lista de Equipamiento de Hualpín

CULTO Y CULTURA		COMERCIO	
E1	Iglesia Evangélica	E23	Restaurant
E2	Iglesia Evangélica	E24	Supermercado O'Higgins
E3	Iglesia Evangélica	E25	Hotel Restaurant Orsa
E4	Iglesia Evangélica	E26	Ferretería Fonseca
E5	Iglesia Católica	E27	Botillería
E6	Iglesia Evangélica	E28	Supermercado Costa Azul
DEPORTE		E29	Supermercado Imperio
E7	Multicancha	E30	Locales Comerciales
E8	Estadio y Medialuna de Hualpín	E31	Locales Comerciales
E9	Multicancha	E32	Comercial Martínez
EDUCACIÓN		E33	Locales Comerciales
E10	Escuela Bautista	E34	Supermercado Más
E11	Jardín Infantil	E35	Mamut Bar
E12	Escuela Particular N°98	E36	Verdulería
E13	Escuela Municipal Horizonte F-699	E37	Locales Comerciales
E14	Escuela Horizonte	E38	Ferretería Bastías
SALUD		E39	Venta de Vidrios y Aluminios
E15	Cementerio	E40	Supermercado Paola
E16	Consultorio Rural	E41	Gasolinería
SEGURIDAD		E42	Supermercado
E17	Carabineros	E43	Comercio
E18	Bomberos	E44	Panadería Peumayen
SOCIAL		E45	Restaurante
E19	Sede Comunitaria	E46	Provisiones Villa Estadio
SERVICIOS		E47	Minimarket
E20	INDAP	E48	Bar Restaurant Media Luna
E21	Artesanías - Correos		
E22	Veterinaria - Florería		

Respecto a la accesibilidad al equipamiento educacional, a continuación se muestra una gráfica de localización, a la cual se le ha asignado un área de influencia (accesibilidad), basado en los tiempos de recorrido que se han estimados como aceptables para población infantil y adolescente:

- Acceso a Equipamiento de Educación Básica: 500 m
- Acceso a Equipamiento de Educación Media: 1.000 m

Figura 8. Accesibilidad a Equipamiento Educacional

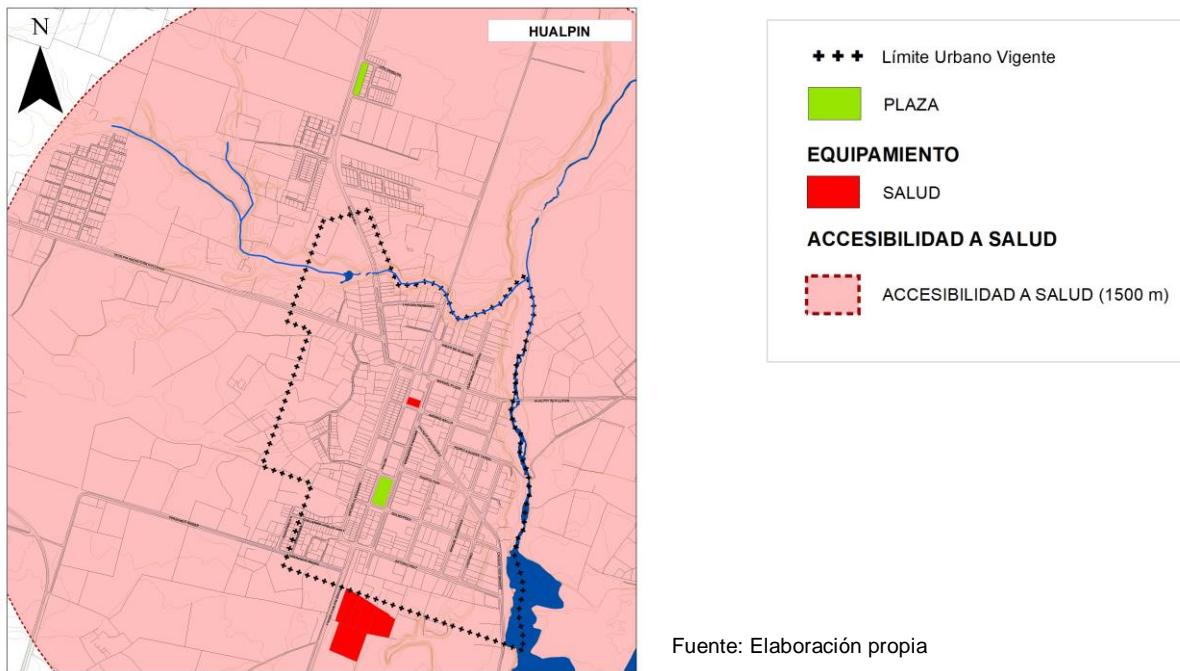


Fuente: Elaboración propia

De la imagen se puede afirmar que la accesibilidad a equipamiento educacional sólo se genera en la zona urbana actual, por lo que las nuevas urbanizaciones quedan desprovistas del recurso. En este contexto, resulta fundamental incorporar equipamiento educativo en las inmediaciones de estos nuevos sectores de manera tal que acoja la actual y futura demanda del territorio.

La accesibilidad a equipamiento de salud se analiza en base al Reporte N°1 “Zonas de Buena Accesibilidad (CPPUC, 2019) que establece un radio de 1.500 metros el cual se determina a partir de los límites del terreno de cada establecimiento.

Figura 9. Accesibilidad a Equipamiento Salud



En la localidad funciona un consultorio rural, el cual de acuerdo a los estándares de accesibilidad los sectores consolidados de Hualpín tienen acceso, a pesar de ello, es necesario determinar si la demanda de la población queda satisfecha con este centro.

3.4 CONCLUSIONES DISTRIBUCIÓN Y ACCESIBILIDAD A EQUIPAMIENTO

Tal como se mencionó en las figuras anteriores, el uso "mixto" no pertenece a las clases de equipamiento que señala la OGUC, sin embargo son consideradas en el diagnóstico debido al uso compartido residencial-comercial de las construcciones, donde principalmente se observan negocios locales tales como; verdulerías, fruterías, bazares, entre otros.

Las imágenes anteriores dan cuenta de la distribución del equipamiento en las localidades de Teodoro Schmidt, Hualpín y Barros Arana. En las tres se puede observar que la distribución del equipamiento se encuentra disgregada en el territorio, exceptuando la actividad referente al comercio que se caracteriza por localizarse en los alrededores de las calles principales, inserto en el centro de servicios de cada una de las localidades.

Se puede afirmar entonces que el equipamiento además de tener una tendencia comercial en los tres poblados, presenta una fuerte dependencia de la vía estructurante del sistema comunal, lo que le hace sensible o vulnerable ante un cambio en la estructura vial, como lo es la construcción de alternativas de conectividad que baje el protagonismo de las vías principales, como lo es la construcción de un by pass.

4 SUFICIENCIA DE EQUIPAMIENTO

La suficiencia de equipamiento se ha calculado mediante la aplicación de la matriz INCAL que analiza la suficiencia de equipamiento comunal, desagregado por tipo de equipamiento y sub-tipo de establecimientos, considerando el tamaño de población, su estructura urbano-rural, la estructura de la población escolar y la de en edad de usar equipamiento deportivo. El tipo de equipamiento es el que responde a las políticas sociales del Estado y son: salud, educación, deporte, seguridad y áreas verdes, aunque éstas no constituyen equipamiento.

La dotación de equipamiento en este caso -que se orienta a un Instrumento de Planificación Territorial (IPT)- se hace considerando el tamaño de los predios destinados al uso de equipamiento (y no lo edificado); ello por cuanto el PRC debe considerar eventualmente el resguardo normativo de superficie de suelo para el uso exclusivo de equipamiento.

4.1 SALUD

TIPO	Cant. Estacionam.	m2/usuario	Requerido m2	DISPONIBLE	DIFERENCIA
POSTA SALUD RURAL	8	0,15	900	237	-663
CONSULTORIO RURAL 10	6	0,10	610	540	-70
CONSULTORIO URBANO 20	5	0,06	472	1577	1.105
CONSULTORIO URBANO 40	4	0,04	325	0	-325
TOTAL			2306	2354	48

4.2 EDUCACIÓN

TIPO	Cant. Estaciónam.	m2/usuario	Requerido m2	DISPONIBLE	DIFERENCIA
JARDÍN INFANTIL	14	3,00	905	2.972,00	2.067,27
ESCUELA B09	19	5,88	5265	7.767,00	2.502,17
ESCUELA B14	15	5,49	4875		-4.874,54
ESCUELA B18	19	5,32	4791		-4.790,56
ESCUELA HC12	13	6,11	2338	8.173,00	5.835,38
ESCUELA HC18	19	5,96	2375		-2.375,02
ESCUELA HC26	27	4,77	2078		-2.077,71
TOTAL			22625	18.912,00	-3.713,01

4.3 SEGURIDAD

TIPO	Cant. Estacionam.	m2/usuario	TOTAL m2	DISPONIBLE	DIFERENCIA
RETEN	2	370	1910	772	-1.138
TENENCIA	2	79	541	0	-541
SUBCOMISARIA	2	159	1058	0	-1.058
COMISARIA	2	45	321	0	-321
TOTAL			3829	772	-3.057

4.4 DEPORTES

TIPO	Cant. Estacionam.	m2/usuario	Requerido m2	DISPONIBLE	DIFERENCIA
CENTRO ABIERTO RECREATIVO JUVENIL	2	0,60	2460	5.300	2.840
CANCHA FUTBOL		3,61	14618	49.640	35.022
MULTICANCHA		0,40	1620	8.919	7.299
TOTAL			18697	63.859	45.162

4.5 RESUMEN DE RESULTADOS

Los resultados de la matriz INCAL son los siguientes:

Cuadro 5. Suficiencia de Suelo destinado a Equipamiento

Equipamiento	Demanda m2	Disponible	Diferencia
Salud	2.306	2.354	48
Educación*	22.625	18.912	-3.713
Seguridad	3.829	772	-3.057
Deportes**	18.697	63.859	45.162
Total	47.457	85.897	38.440

*En el caso de los establecimientos que integran a la enseñanza básica y media juntas, fue considerado el parámetro para las escuelas de enseñanza media. No fueron sumados los internados. Falta integrar establecimientos rurales de los cuales no se cuenta con cifras homologables.

**Las medialunas fueron integradas en “estadios”

Conforme a la aplicación de los estándares sugeridos por el MINVU, el balance del sistema de centros comunales presenta un superávit de suelo destinado a equipamiento social de 38,4 ha, pero ello se debe a que las medias lunas abultan la disponibilidad de suelo para equipamiento deportivo, pues las cifras de educación y seguridad (bomberos, carabineros, cuarteles y cárceles) se presentan deficitarias, por lo que se podría indicar que existe un déficit para ese tipo de equipamiento, especialmente si la tendencia es a concentrar servicios que hoy se buscan en otras comunas.

5 ÁREAS VERDES

Si bien las áreas verdes no constituyen equipamiento comunal, su condición de recurso complementario necesario en la calidad de vida de las personas y la responsabilidad que el Estado debe tener en la provisión de garantías para la localización y concreción de éstos, motiva a que se realice también un análisis de suficiencia del recurso, orientado a dar una respuesta integral y centralizada para alcanzar estándares aceptables en el desarrollo urbano comunal. Ello se ve refrendado por la Política Nacional de Desarrollo Urbano, que motivó el establecimiento de estándares de áreas verdes para la población urbana través del desarrollo del Sistema de Indicadores y Estándares de Calidad de Vida y Desarrollo Urbano (CNDU, 2018), los cuales han sido incorporados a este Estudio.

La normativa chilena no contempla estándares de áreas verdes por habitantes, a pesar de ello, algunos instrumentos establecen indicadores propios o sugieren el alcance de algunas

metas, tal es el caso del Sistema de Indicadores y Estándares de Calidad de Vida y Desarrollo Urbano (CNDU, 2018) que establece 10m² de área verde por habitante como un estándar aceptable.

En cuanto a la clasificación de las áreas verdes, el presente análisis utiliza la establecida en la Política Regional de Áreas Verdes (2014) que declara (entre otras) las siguientes tipologías:

“Parque urbano: espacio verde público y normalmente arbolado, de más de 4 ha de superficie, que incluye actividades planificadas y espontáneas destinadas a la recreación, la cultura y el deporte, con equipamientos e infraestructura para tales fines. Se consideran parques urbanos aquellas áreas verdes con superficies superiores a los 10.000 m² (1 hectárea) y que se orientan a atender al menos a los habitantes de una comuna. Los parques pueden ser públicos o de propiedad privada.

Parque metropolitano: sistema que tiene como objetivo ofrecer la más amplia gama de opciones de recreación activa o pasiva, con carácter ecológico o de preservación ambiental, que atiende a grandes volúmenes poblacionales y sirve de vínculo cultural y/o deportivo entre las diferentes colectividades que habitan la ciudad.

Plaza: espacio público preferentemente rodeado de calles, de hasta 4 hectáreas de superficie de escala local o de barrio, que asume un papel de articulador del tejido urbano y que puede conforme su escala y rol en la estructura urbana incluir algún tipo de equipamiento y siempre considera mobiliario urbano destinado al servicio público, pudiendo cumplir múltiples funciones de carácter social. Se incluyen en esta categoría las áreas verdes con una superficie comprendida entre 2.500 m² y 10.000 m², que buscan atender a los habitantes de los barrios.

Plazoleta o plazuela: son plazas pequeñas con superficies inferiores a los 2.500 m².” (Política Regional de Áreas Verdes- Región Metropolitana, p.118)

Con el objetivo de conocer la necesidad de incorporar áreas verdes se realiza el análisis de la suficiencia de áreas verdes, éste se hace con un sentido de distribución espacial del recurso en relación a la población residente. Y en términos cuantitativos, con la información contenida en el catastro se puede obtener si existe déficit o superávit de áreas verdes.

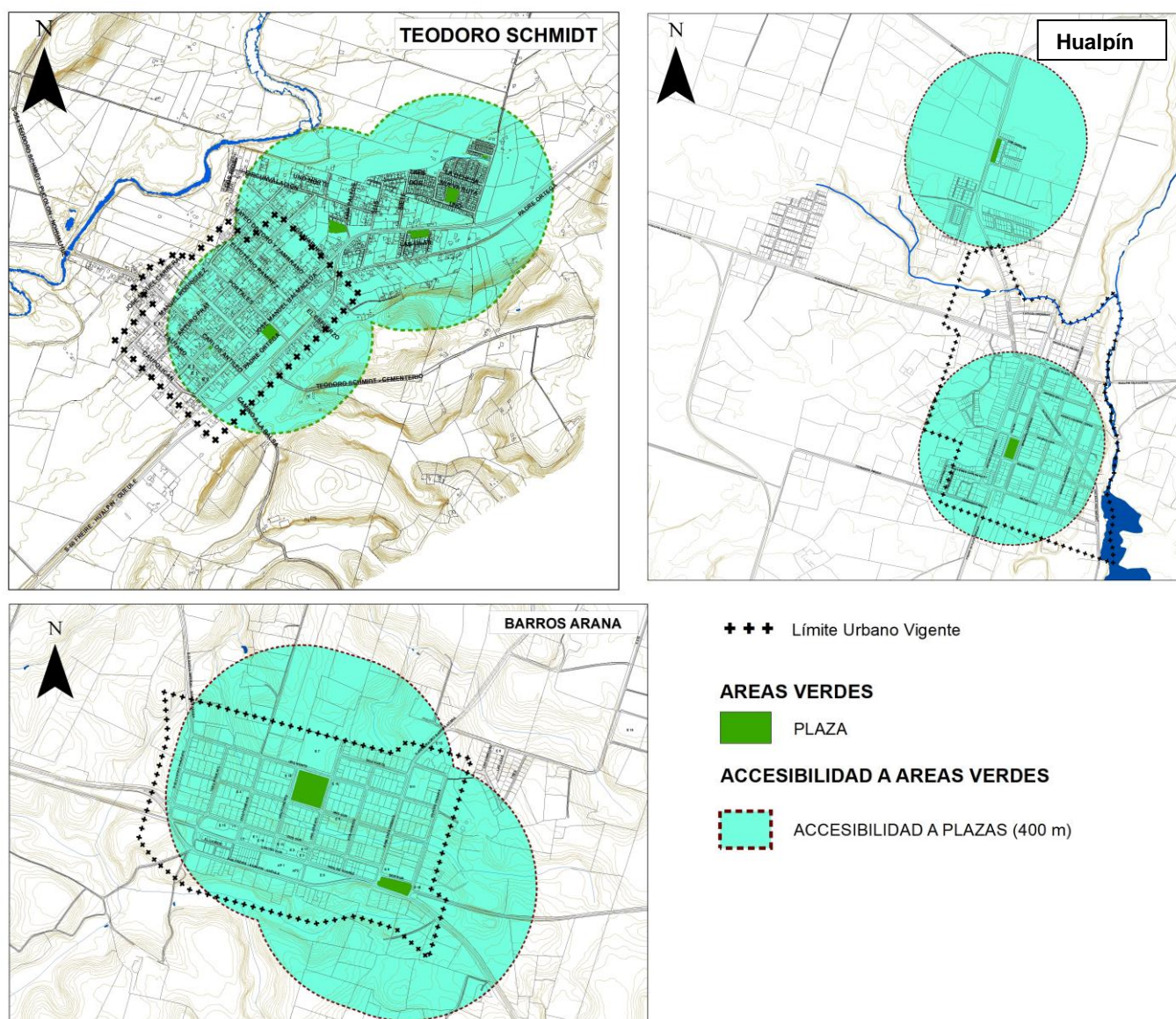
De acuerdo al catastro, se puede establecer que los poblados de Teodoro Schmidt y Hualpín evidencian un déficit de áreas verdes, el primero presenta 4,2m² de área verde por habitante mientras el segundo 2,6 m² de área verde por habitante. En cuanto a Barros Arana, éste se encuentra en un estándar óptimo, reflejado en los 14,3 m²/hab que se encuentra por sobre los estándares óptimos a nivel nacional, definitivos en los 10 m²/hab.

Es importante destacar que en Barros Arana el área verde se emplaza en un lugar central de la ciudad lo que denota la importancia del mismo, y se ve reflejado además de su

localización, en la escala y relación con la ciudad. Por su parte en Hualpín y Teodoro Schmidt las áreas verdes se localizan disgregadas en el territorio, con dimensiones reducidas y en algunos casos con escasez o inexistencia de equipamiento.

El análisis de accesibilidad a áreas verdes se realizó en base al Sistema de Indicadores y Estándares de Calidad de Vida y Desarrollo Urbano (CNDU, 2018) que considera una distancia de 400m a plazas. En cuanto a los parques se establece una distancia de 800m que representa aproximadamente 20 minutos caminando a una velocidad de 4km/h.

Figura 10. Accesibilidad a áreas verdes (situación actual)



Como se puede observar, en la actualidad no hay presencia de parques en las localidades, por lo que el análisis de accesibilidad se realiza en base a las áreas verdes tipo plaza

existentes. En base a la imagen anterior, se puede afirmar que en Teodoro Schmidt y Barros Arana más de un 90% del área urbana tiene suficiente accesibilidad, situación que cambia en Hualpín donde solo el sector sur del área urbana y una zona al norte del límite urbano tienen acceso al recurso. Esta situación da cuenta de la necesidad de incorporar nuevas áreas verdes en la comuna, para mejorar tanto la suficiencia como la accesibilidad.

En este contexto, el plan propone la incorporación de nuevas áreas verdes, algunas tipo plaza y otras de mayor escala tipo parque. Una vez concretadas estas obras mejoraría considerablemente la accesibilidad y suficiencia del recurso.

Figura 11. Accesibilidad a áreas verdes (situación propuesta)

