

ESTUDIO DE EQUIPAMIENTO COMUNAL

CONTENIDOS

		Página
1	TIPO Y DISTRIBUCIÓN DEL EQUIPAMIENTO EN LA COMUNA DE CALDERA	1
1.1	TIPO DE EQUIPAMIENTO	1
1.2	DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DEL EQUIPAMIENTO	5
2	COBERTURA DE EQUIPAMIENTO	6
2.1	POR RANGO DE POBLACIÓN Y RADIO DE INFLUENCIA	6
2.2	POR TIPO DE EQUIPAMIENTO	7
3	DEMANDA DE EQUIPAMIENTO PARA EL PRC	9
3.1	CARACTERÍSTICAS DE LA DEMANDA	9
3.2	ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA ADICIONAL DE SUELO PARA NUEVO EQUIPAMIENTO	10
4	CONCLUSIONES	11

ESTUDIO DE EQUIPAMIENTO COMUNAL

Entendido el Equipamiento comunal como las construcciones destinadas a la prestación de servicios necesarios para complementar las actividades residenciales, recreativas y productivas, incluyendo las interrelaciones y actividades anexas que se generan a partir de ellas, al Plan Regulador le corresponde la caución de zonas propicias para el desarrollo de ese equipamiento en las localizaciones y escalas requeridas en el horizonte del Plan.

La planificación del emplazamiento, en el caso del equipamiento social (educación, salud, seguridad y servicios públicos) es una gestión de Estado en sus distintos niveles de administración, sin perjuicio de la planificación estratégica que la iniciativa privada aborda al respecto, como el comercio, servicios financieros, recreación, incluso en salud y educación, donde asume una cobertura complementaria, donde éstos se emplazan como intervenciones con expectativas de rentabilidad económica o gestión urbana rentable, que opera indistintamente en predios eriazos como en zonas consolidadas conforme la conveniencia de retorno de la inversión y permisividad del uso del suelo; por ello el Estudio se centra principalmente en la proyección y planificación del Equipamiento Social, aquel que no es materia de gestión urbana rentable y por ello le resulta más complejo competir en el mercado del suelo urbano.

1. TIPO Y DISTRIBUCIÓN DEL EQUIPAMIENTO EN LA COMUNA DE CALDERA

1.1 TIPO DE EQUIPAMIENTO

Para describir la oferta comunal de equipamiento se ha utilizado la clasificación descrita en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, en cuanto a la identificación de clases y escalas. Allí se señala que las escalas de equipamiento se refieren a la magnitud o tamaño de las construcciones con tal destino, según la medida del efecto que produzcan en materia de ruidos, flujos vehiculares y eventualmente peatonales, de acuerdo al tipo de vía que enfrentan, sean éstas existentes, proyectadas o previstas en el Instrumento de Planificación Territorial, al número de personas contemplado según carga de ocupación, y a las condiciones sanitarias del proyecto.

Al revisar las clases o tipos de equipamiento presentes en la comuna y la escala en que se manifiestan, se tiene lo siguiente:

Cuadro 1**PRESENCIA DE EQUIPAMIENTO EN CALDERA SEGÚN CLASE Y ESCALA**

EQUIPAMIENTO	ESCALA			
	MAYOR	MEDIANA	MENOR	BÁSICA
Científico	No existe	No existe	No existe	No existe
Comercio: centros y locales comerciales, supermercados, estaciones o centros de servicio automotor, restaurantes, fuentes de soda, bares, discotecas, etc.	No existe	Supermercado en Caldera	Restaurantes y Fuentes de soda en Caldera, Bahía Inglesa	Caldera, Bahía Inglesa, Calderilla, Puerto Viejo
Culto y Cultura: templos; centros culturales, museos, bibliotecas, salas de espectáculos, cines, teatros, auditorios, exposiciones o difusión de toda especie; medios de comunicación.	No existe	No existe	Centro Cultural Estación Caldera. Anfiteatro del Mar.	Templos, Biblioteca, radioemisora en Caldera
Deporte: estadios, centros y clubes deportivos, gimnasios, multicanchas; piscinas; recintos destinados al deporte o actividad física en general, cuente o no con áreas verdes.	No existe	No existe	Complejo Deportivo en Caldera	Multicanchas, Club de yates, canchas en Caldera
Educación: educación técnica, media, básica, básica especial y prebásica, centros de capacitación, de orientación o de rehabilitación conductual.	No existe	Escuela M. Orella en Caldera	Liceo Blanco Encalada. Colegio Parroquial Padre Negro (Sede Paipote s/n)	Escuelas en Caldera, Bahía Inglesa
Esparcimiento: parques de entretenimientos, juegos electrónicos o mecánicos, y similares.	No existe	No existe	No existe	Juegos infantiles en Caldera
Salud: hospitales, clínicas, policlínicos, consultorios, postas, centros de rehabilitación, cementerios.	No existe	No existe	Cementerio en Caldera	Centro de salud Caldera y posta Puerto Viejo
Seguridad: unidades policiales y cuarteles de bomberos, o cárceles y centros de detención, entre otros.	No existe	No existe	No existe	Bomberos en Caldera Carabineros en Caldera y Puerto Viejo.

EQUIPAMIENTO	ESCALA			
	MAYOR	MEDIANA	MENOR	BÁSICA
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.	No existe	No existe	Bancos en Caldera	Correo, Juzgados, Municipalidad y otros servicios en Caldera
Social: sedes de juntas de vecinos, centros de madres, clubes sociales y locales comunitarios.	No existe	No existe	No existe	En Caldera, Bahía Inglesa, Puerto Viejo y Barranquilla.

Fuente: Elaboración propia.

Se destaca entonces que el equipamiento comunal califica principalmente como de escala básica, con algunas excepciones de equipamiento menor. A la escala mediana sólo se puede asociar un colegio y el supermercado, en dimensiones de carga ocupacional bastante ajustadas.

En general no se detectan equipamientos sobredimensionados, sin embargo sí los hay insuficientes para demandas temporales; como se manifestara las jornadas de participación del Estudio del PRC, aludiendo al comportamiento del equipamiento en períodos estivales, es decir para satisfacer la población flotante en verano.

Desde otro punto de vista, el equipamiento, como soporte de las actuaciones de los centros poblados, se entiende como una oferta interna que puede operar en forma complementaria dentro de un sistema de centros, tal que en una forma escalonada de aproximación territorial, las personas puedan acceder a servicios básicos locales, cuya área de influencia tenga alcance vecinal, comunal, intercomunal y regional. Como se analizara para el PRC, Caldera se nutre del equipamiento mediano y mayor de Copiapó, lo que se encuentra fuera de una accesibilidad razonable desde el punto de vista de los tiempos de traslado¹ y medios disponibles; lo que debemos verlo como un indicador de que este nivel o escala de equipamiento tenderá a localizarse dentro de la comuna como una forma de suplir la accesibilidad al centro jerárquico mayor (Copiapó), al menos en lo que respecta a equipamiento de escala mediana, el que sólo puede instalarse en vías troncales o colectoras.

¹ Conclusión del Diagnóstico del PRC, que surge de la aplicación de isocronas a los centros jerárquicos del sistema provincial en relación a la comuna de Caldera.

1.2 DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DEL EQUIPAMIENTO

En términos generales, la oferta de comercio, recreación, cultura y servicios, se encuentra concentrada en la zona urbana consolidada de Caldera, con excepciones puntuales en Bahía Inglesa que presenta cierta concentración estacional de comercio básico y servicios turísticos y, en menor proporción, en Loreto. Una situación particular la constituye la localidad de Puerto Viejo, donde en forma estacional se emplaza equipamiento de salud y seguridad en período estival.

En el caso del equipamiento social, de educación y salud, éste manifiesta una distribución más extendida en el territorio, el resto del equipamiento, principalmente comercio y servicios, tienden a la aglomeración en función de dos sectores de Caldera: El Centro Histórico y turístico y el eje funcional, de carácter más local, en Av. Batallones de Atacama.

En el análisis de los usos actuales del suelo urbano de Caldera², cuyo esquema se adjunta al capítulo, se puede distinguir esta tendencia de agrupación del equipamiento, donde se diferencia el orientado al turismo del destinado a satisfacer las necesidades más locales de la población, los que se demarcaron en rojo y verde respectivamente. El mismo esquema deja de manifiesto que en lo que respecta a Loreto y Bahía Inglesa, el equipamiento es preponderantemente turístico y servicios asociados al comercio.

Se puede agregar que en la periferia sur de Caldera, específicamente hacia el sector de calle Canal Beagle, se tiende a concentrar equipamiento de mayor envergadura (de tipo social), al menos en su tamaño predial, lo que resulta coherente con la magnitud de la vía que enfrentan y donde existe territorio disponible para otros emplazamientos.

En general y desde el punto de vista de la disponibilidad de la disponibilidad de suelo para equipamiento de escala menor, mediana y mayor, el área urbana de Caldera se presenta favorable, manteniendo la oferta una coherente relación con la vialidad adecuada.

² Registro del Diagnóstico Territorial, Estudio PRC de Caldera, sobre situación a 2004.

2. COBERTURA DE EQUIPAMIENTO

2.1 POR RANGO DE POBLACIÓN Y RADIO DE INFLUENCIA.

Para establecer los niveles de cobertura del actual equipamiento en Caldera (aquel que es materia de gestión de Estado), se ha hecho un análisis en función de los indicadores que al respecto propone el Estudio de Estándares de Equipamiento Comunal del MINVU; sin embargo y dado que en el estudio no se establecen pisos básicos de funcionamiento, lo cual en los casos de comunas con baja población provoca distorsiones que pueden manifestar una sobre dotación de equipamiento ante la menor expresión de éstos, se ha utilizado como un indicador más apropiado el utilizado por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, que logra establecer requerimientos de equipamiento por rangos de población y área de influencia, el que se ha aplicado en primer término para formar una visión global de la situación en Caldera.

Cuadro 2

ESTÁNDAR DE EQUIPAMIENTO POR POBLACIÓN Y ÁREA DE INFLUENCIA

EQUIPAMIENTO			ESTÁNDAR MÍNIMO				
Tipo	Nombre	Módulo Población (Nº hab)	Terreno (m2/hab.)	Coef. de Constr.	Radio de Influen. (km)	Caldera	
						Requeriría:	Tiene:
SALUD	Especialidades Ambulatorias	40.000	0,020	0,016	12	--	--
	Postas	40.000	0,020	0,016	8	--	--
	Consultorios	20.000	0,060	0,030	5	1	1
EDUCACIÓN	Básica y Media- Diferenc.	20.000	0,14	0,042	5	1	--
	Media Técnica	20.000	0,14	0,042	5	1	1
	Media Científico Humanista	5.000	0,35	0,011	2	3	2
	Básica	3.000	0,75	0,300	2	5	4
SEGURIDAD	Tenencia o Retén	10.000	(*)	(*)	5	1	1
	Cuartel de Bomberos	10.000	(*)	(*)	5	1	1
DEPORTIVO	Gimnasio 500 espectadores	10.000	0,30	0,10	12	2	1
	Cancha de Fútbol	10.000	0,80	0,01	5	2	2
	Multicancha	5.000	0,12	0,01	2	3	
SERVICIOS	Centro local de Servicios	20.000	0,08	0,05	5	1	disperso

(*) Programa mínimo definido por organismo competente.

Si consideramos que Caldera tiene una población por bajo los 14.000 habitantes y que la imposición de un radio de acción desde el centro comunal de 5 km abarcaría la totalidad del territorio urbano residencial (descontando la áreas de extensión para segunda vivienda), podemos decir que su actual dotación de equipamiento (sin contabilizar el sector privado) califica como adecuada al estándar esperado; sin embargo sabemos que esta correspondencia

se mide considerando que existe una accesibilidad adecuada de la población para el equipamiento superior faltante, lo que sabemos no ocurre en Caldera. Por otra parte, la proyección de demanda por equipamiento debe responder a lo establecido por el horizonte del PRC de 30, donde se estima una población cercana a las 30.000 personas, es decir el doble de la actual población. En consecuencia, no es audaz decir que el requerimiento de nuevos establecimientos adicionales será al menos de una cifra similar a la actual; la única excepción la presenta el equipamiento de salud, donde la población de 30 mil habitantes no califica para centro de especialidades ambulatorias y urgencia.

2.2 POR TIPO DE EQUIPAMIENTO

En atención a lo indicado, a continuación se hace una aplicación de los Estándares de Equipamiento Comunal del Estudio del MINVU, por tipo de equipamiento donde, si bien se ha indicado la demanda adicional que impondría el horizonte del plan en el número de personas atendidas, es de interés para el PRC la demanda de suelo que esa proyección implica.

2.1.1 Equipamiento educacional:

La comuna, en términos de equipamientos educacionales, presenta un total de siete establecimientos (cuatro Municipales, dos particulares subvencionados y uno particular), la mayoría de los colegios corresponden a la escala mediana y menor. Los establecimientos públicos cubren una matrícula de 2.091 alumnos, mientras que los particulares subvencionados y los particulares alcanzan la suma de 1.073 alumnos.

Déficit de matrícula a 30 años.

Categoría	Requerimiento adicional Matrícula en 30 años	Cobertura Matrícula actual	Déficit en 30 años en matrícula
ESCUELA B09	17	10	-7
ESCUELA B14	1.121	702	-419
ESCUELA B18	1.707	1.069	-638
ESCUELA HC12	495	310	-185

Fuente: Elaboración propia.

Déficit de terreno en equipamiento educacional a 30 años.

Categoría	m ² /terreno usuario Ideal	Déficit en 30 años en matrícula	m ² terreno equipamiento adicional en 30 años
ESCUELA B09	5,88	-7	99,96
ESCUELA B14	5,49	-419	6.154,29
ESCUELA B18	5,32	-638	9.081,24
ESCUELA HC12	6,11	-185	3.024,45
Total			18.359,94

2.1.2 Equipamiento de salud:

En relación con los equipamientos en el área de salud que están constituidos por centros públicos, se observa un establecimiento, el Consultorio “Rosario Corvalán”, que cuenta además con SAPU. En función de la cobertura, este alcanza para atender a una población de 13.734 habitantes.

Déficit en cobertura de salud a 30 años.

Categoría	Requerimiento adicional en 30 años	Cobertura actual	Déficit en 30 años en cobertura
CONSULTORIO URBANO 20	22.000	13.734	-8.266

Déficit de terreno en equipamiento de salud a 30 años.

Categoría	m ² terr/usuario Ideal	Déficit en 30 años en cobertura	m ² terreno equipamiento adicional en 30 años
CONSULTORIO URBANO 20	0,06	-8.266	496

2.1.3 Seguridad:**Déficit en seguridad a 30 años.**

Categoría	Requerimiento adicional en 30 años	Cobertura actual	Déficit en 30 años en cobertura
Tenencia	22.000	13.734	-8.266

Déficit de terreno en equipamiento de seguridad a 30 años.

Categoría	m ² terr/usuario Ideal	Déficit en 30 años en cobertura	m ² terreno equipamiento adicional en 30 años
Tenencia	0,14	-8.266	1.157

2.1.4 Áreas Verdes:**Déficit en áreas verdes a 30 años.**

Categoría	Requerimiento adicional en 30 años	Cobertura actual	Déficit en 30 años en cobertura
Áreas Verdes	22.000	13.734	-8.266

Déficit de terreno en equipamiento áreas verdes a 30 años.

Categoría	m ² terr/usuario Ideal	Déficit en 30 años en cobertura	m ² terreno equipamiento adicional en 30 años
Áreas Verdes	9	-8.266	74.394

3. DEMANDA DE EQUIPAMIENTO PARA EL PRC

3.1 CARACTERÍSTICAS DE LA DEMANDA

Conforme al Diagnóstico Integrado del Estudio del PRC de Caldera, las probables demandas para emplazamiento de equipamiento en la comuna, en el horizonte de 30 años del Plan son de escala menor y mediana, cuyas características y patrones de localización son las siguientes:

EQUIPAMIENTO PROBABLES DE DEMANDAR EMPLAZAMIENTO EN LA COMUNA

NIVEL	DESCRIPCIÓN
ESCALA MENOR	Construcciones destinadas a complementar las funciones básicas de habitar, producir y circular, con una carga de ocupación de hasta 1.000 personas. Los más probables son tiendas suntuarias, servicios turísticos, salas de espectáculos o cine, terminales pesqueros (mercado) y restaurantes.
ESCALA MEDIANA	Construcciones destinadas a complementar las funciones básicas de habitar, producir y circular, con una carga de ocupación de hasta 2.000 personas. Los más probables son multitiendas, servicios públicos, centros de eventos y educación superior (técnica humanista), cementerio.

Como se ha señalado, la proyección de demanda de equipamiento mediano, se basa principalmente en las dificultades de accesibilidad con la oferta inmediatamente mayor de servicios de cobertura provincial y regional, lo que podría ser menos demandante ante el eventual mejoramiento de ese aspecto con el cambio de estándar de la Ruta 5 y mejores ofertas de locomoción colectiva.

PATRONES DE LOCALIZACIÓN DE EQUIPAMIENTO

ACTUACIÓN PROBABLE	PRINCIPALES PATRONES DE LOCALIZACIÓN
ESCALA MENOR	<ul style="list-style-type: none"> - Casco urbano central o periférico inmediato. - Vías Colectores o Troncales con mas de 30m de ancho, para Equipamiento de escala Menor y de 30m para Equipamiento de escala Mediana. - Zonas de atractivo natural (Equipamiento Turístico) - Predios grandes eriazos o con alto deterioro.
ESCALA MEDIANA	<ul style="list-style-type: none"> - Accesibilidad desde la vialidad troncal o expresa. - Tienden a distanciarse entre ellos, describiendo áreas de incidencia (polarización e identificación de focos de demanda)

El tamaño de las vías a enfrentar, si bien no es un patrón de localización impuesto por la demanda, éste es un factor normativo condicionante superior al PRC, por lo que debe considerarse en forma similar a los patrones de elegibilidad de los terrenos para equipamiento.

3.2 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA ADICIONAL DE SUELO PARA NUEVO EQUIPAMIENTO.

En general no se puede hablar de un déficit de Equipamiento en la comuna y, aun proyectando el crecimiento de población del horizonte del PRC, las demandas que surgen para suelo destinado a equipamiento, resulta ínfima respecto de la disponibilidad de territorio normado para este fin en la zona urbana actual, sin aplicar el nuevo instrumento; lo que se resume en el cuadro siguiente.

Cuadro 3

DEMANDA Y OFERTA DE SUELO URBANO PARA NUEVO EQUIPAMIENTO.

ACTUACIÓN PROBABLE	ORIGEN DE LA ESTIMACIÓN	DEMANDA	OFERTA no Consolidada
EQUIPAMIENTO ESCALA MENOR (asociado al crecimiento poblacional, carga ocupacional inferior a 1000 personas)	- En atención a que la cobertura actual de equipamiento es suficiente para la población urbana, el cálculo se hace sobre la demanda bruta de suelo de la residencia permanente. En el caso de las Á. Verdes, éstas se calculan manteniendo el actual estándar de 10,3 m ² /h (superior al recomendado por la OMS). Para turismo se hace sobre población flotante estimada menos los residentes de segundas viviendas.	Social 12 ha	Corresponde a las áreas con suelo disponible, donde el anterior instrumento permitía el emplazamiento de este tipo de equipamiento y se dispone de vialidad apropiada existente o normada.
		Á. Verdes 10 ha	
		Turismo 10 ha	
EQUIPAMIENTO ESCALA MEDIANA: Complejos turísticos, colegios, institutos, universidades, carga superior a 1000 personas.	- El equipamiento educacional es proporcional al crecimiento de población. - Los complejos turísticos son calculados en función del crecimiento proporcional de la población flotante que no ocupa viviendas.	Educación y otros 6 ha	
		Turismo y recreación 70 ha	
Total		108 ha	1.216 ha

Las cifras de suelo requerido para equipamiento en ambas escalas, se ha abultado en forma diferenciada, y esto tiene relación con que el PRC, como instrumento ordenador normativo, debe proporcionar alternativas de emplazamiento, de manera de no fomentar especulación con áreas de escasa disponibilidad y facilitar la elegibilidad de emplazamiento conforme los propios parámetros de los inversionistas públicos y privados. Aun así es claro que el nuevo instrumento no debe orientarse a la ampliación de áreas para este uso, sino a la proporción de emplazamientos diversos y asociados a la vialidad estructurante que le es correspondiente.

4. CONCLUSIONES

Teniendo en consideración que actualmente los instrumentos de planificación territorial no establecen las escalas de los equipamientos permitidos en cada zona normada, quedando ello supeditado a la dimensión de la vía que enfrentan y atendiendo la baja demanda que del Estudio resulta para el horizonte del Plan de 30 años, se concluye lo siguiente:

- En materia de **equipamiento básico** (carga ocupacional inferior a 250 personas), éste no manifiesta demanda importante de suelo, no obstante su emplazamiento es posible en casi la totalidad de las zonas normadas, en cualquier vía con más de 11 m de ancho y su emplazamiento se asocia en forma más directa a los sectores poblados.
- El **equipamiento menor** (carga ocupacional hasta 1.000 personas), es tal vez es el más probable de demandar nuevos emplazamientos en suelo urbano, tanto en lo que se refiere a equipamiento social (principalmente establecimientos educacionales especializados), como en equipamiento de tipo turístico, así como algunos servicios de apoyo o complementarios a las actividades productivas. Son establecimientos que asumen la oferta de servicios de nivel comunal con proyección a las demandas estivales más fluctuantes, pero que requieren de recintos capaces de absorber la mayor demanda. Hoy ese equipamiento se desarrolla débilmente en el camino a Bahía Inglesa, en lo que corresponde al turismo y en Canal Beagle, en lo que respecta a la cobertura local, ambas vías apropiadas para esa escala de equipamiento y más.
- Si bien hoy es muy escaso el **equipamiento mediano** (carga ocupacional hasta 4.000 personas), su surgimiento se asocia a la necesidad de cubrir las deficiencias de accesibilidad con la cabecera provincial y regional, por lo que se espera el emplazamiento de actividades que completen los requerimientos de especialidades de la población propia y flotante, como la educación superior o estadio. Su localización también es posible en los principales ejes de la estructura vial urbana.
- El ausente hoy es el **equipamiento mayor** (cargas de más de 4.000 personas), cuya demanda se ha visto como menos probable, por cuanto su carga ocupacional equivale a un tercio de la población actual de Caldera y en el horizonte del Plan no se visualiza un escenario que justifique la previsión de demanda por emplazamiento, sin embargo, de ocurrir, su localización sólo es posible en las vías troncales y expresa del PRC, aquellas que presentan mas de 50 m de ancho o pares viales con más de 30 m cada vía.