

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TENO



**ESTUDIO DE EQUIPAMIENTO
PLAN REGULADOR COMUNAL DE TENO**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Isabel Zapata Alegria", is written over a horizontal red line.

**ISABEL ZAPATA ALEGRIA
ARQUITECTA
PROFESIONAL ESPECIALISTA**

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1	Introducción	1
2	Diagnóstico	1
2.1	Oferta de Equipamiento	1
2.1.1	Oferta de Equipamiento de Salud	1
2.1.2	Oferta de Equipamiento de Educación.....	2
2.1.3	Proyectos para los Establecimientos Educativos	4
2.1.4	Oferta de Equipamiento de Seguridad	5
2.1.5	Oferta de Equipamiento Deportivo	6
2.1.6	Oferta de Áreas Verdes.....	7
3	Estudio Suficiencia de Equipamiento	10
3.1	Determinación de la Dotación de Equipamientos	10
3.1.1	Suficiencia de Equipamientos de Salud	12
3.1.2	Suficiencia de Equipamientos de Educación.....	12
3.1.3	Suficiencia de Equipamientos de Seguridad	14
3.1.4	Suficiencia de Áreas Verdes	15
3.1.5	Suficiencia de Equipamientos de Deporte.....	15

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 2.1-1	Áreas Verdes Existentes en la Localidad de Teno	9
Ilustración 2.1-2	Áreas Verdes Existente en la Localidad de Comalle.....	9

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 2.1-1:	Establecimientos de Salud.....	2
Cuadro 2.1-2:	Población según sistema de salud CASEN 2003-2011	2
Cuadro 2.1-3:	Establecimientos Educativos Comuna de Teno	3
Cuadro 2.1-4:	Establecimientos Educativos según Edades, Comuna de Teno	4
Cuadro 2.1-5:	Nivel Educativo de la Población 2006-2011, Comuna de Teno	4
Cuadro 2.1-6:	Proyectos relacionados con Establecimientos Educativos.....	5
Cuadro 2.1-7:	Instituciones de Seguridad.....	5
Cuadro 2.1-8:	Catastro de Recintos Deportivos, Comuna de Teno.....	6
Cuadro 2.1-9:	Estándares de Áreas Verdes Urbanas.....	7
Cuadro 2.1-10:	Superficie de Áreas Verdes Existentes, Teno.....	8
Cuadro 3.1-1:	Resumen cobertura de Equipamientos y Servicios en la Comuna de Teno	11
Cuadro 3.1-2:	Cobertura de Equipamientos de Salud al 2042	12
Cuadro 3.1-3:	Cobertura de Establecimientos Educativos según Matriculas al 2010.....	13
Cuadro 3.1-4:	Cobertura de Equipamientos Educativos al 2042	13
Cuadro 3.1-5:	Cobertura de Equipamientos de Seguridad al 2042	14
Cuadro 3.1-6:	Cobertura de Áreas Verdes al 2042.....	15
Cuadro 3.1-7:	Cobertura de Equipamientos de Deporte y Recreación Recomendados al 2042.....	15

1 INTRODUCCIÓN

El siguiente estudio corresponde al Estudio de Suficiencia de Equipamiento en el marco del Plan Regulador Comunal de Teno (en adelante el Plan), cuyo objetivo es detectar cuales tipologías de equipamiento son suficientes, estableciendo el déficit en el momento actual y futuro, con el fin de orientar la planificación urbana comunal para de esta manera alcanzar los objetivos de planificación en el corto, mediano y largo plazo en el marco de un plan de gestión que integre la totalidad del territorio urbanos comunal.

La primera parte de este estudio se relaciona con el análisis de la cobertura actual de equipamiento, principalmente las tipologías de Salud, Educación, Seguridad, Deporte y Áreas Verdes, considerados como los equipamientos más relevantes en el ámbito de acción del presente Plan.

En una segunda parte se desarrolla un estudio de suficiencia de equipamiento, consistente en determinar si la cobertura actual es capaz de absorber la demanda en las diferentes tipologías antes mencionadas, junto al análisis del comportamiento de la oferta en relación con los escenarios de crecimiento establecidos en el análisis socioeconómico presenta en la Memoria Explicativa.

2 DIAGNÓSTICO

El catastro de oferta actual de equipamiento o diagnóstico, corresponde a una descripción del estado de cada una de las tipologías de equipamientos presentes, y luego un análisis territorializado de éstas tipologías en los dos distintas localidades pobladas del estudio.

2.1 Oferta de Equipamiento

Entendiendo que las actividades indicadas en este acápite son servicios básicos que se proveen a la comunidad, y muy asociados a la residencia de la población, en los siguientes acápites se presenta la "oferta" existente actualmente en la comuna de Teno por lo que se refiere a los siguientes equipamientos:

- Oferta de Equipamientos de Salud
- Oferta de Equipamientos de Educación
- Oferta de Equipamientos de Seguridad
- Oferta de Equipamientos de Deportivo
- Oferta de Áreas Verdes

2.1.1 Oferta de Equipamiento de Salud

La red de establecimientos de salud de la comuna de Teno está constituida en la actualidad por un Hospital, dos Consultorio General Rural (C.G.R) y cuatro posta rurales cada uno de los cuales tiene un nivel de atención y un radio de influencia distinto.

Tanto los Consultorios Generales Rurales como las Postas, son los establecimientos que actualmente cubren la necesidad de la población de la comuna, equivalente 29.504 habitantes según datos del 2012.

El hospital abarca el mayor número de personas seguido por los Consultorios, los que en general, prestan atención primaria diferenciada en Adultos, Materno Infantil, Niños, mientras las postas son el primer eslabón en el sistema de salud cuya finalidad es la atención primaria y derivar a otros niveles según los casos; a la vez que la distribución de alimentos y medicamentos cuando así amerite.

En total existen 7 establecimientos (sobre mencionados), en las siguientes localidades: Santa Blanca, Monterilla, El Manzano, San Rafael; y dos Consultorios Generales Urbanos, en Comalle y Morza.

Cuadro 2.1-1: Establecimientos de Salud

TIPO	NOMBRE	DIRECCIÓN
Consultorio General Rural (CESFAM)	C.G.R COMALLE	Sector Plaza Comalle
Consultorio General Rural (CESFAM)	C.G.R MORZA	Sector Morza
Posta Rural	P.S.R SANTA BLANCA	Sector Santa Blanca
Posta Rural	P.S.R MONTERILLA	Aldea Monterilla- El Eucaliptus
Posta Rural	P.S.R EL MANZANO	Sector el Manzano
Posta Rural	P.S.R RAUL FOLLERAUX	Sector Raul Folleraux
Hospital	HOSPITAL TENO (San Juan de Dios de Teno)	Arturo Prat

Fuente: Catastro Consultor y PALDECO 2008-2012, Comuna de Teno

Dado el carácter rural de la comuna, y dispersión del poblamiento se observa una mayor dotación de Postas Rurales.

Otro dato relevante es la afiliación por parte de la población a un determinado sistema de salud, como se observa en el cuadro siguiente, en el año 2011 el 81% de la población pertenece al seguro público, y 12,9% a seguros privados (ISAPRES). De acuerdo a datos CASEN, el sistema público ha tenido un incremento sostenido de sus beneficiarios desde el año 2003. En el mismo período se observa una creciente disminución del porcentaje de población no cubierta por ningún seguro de salud (en categoría "Particular"). Se indica a continuación en forma comparada los datos porcentuales de comparación de la comuna, respecto a la región y el nivel país.

Cuadro 2.1-2: Población según sistema de salud CASEN 2003-2011

Sistema Previsional	2003	2006	2009	2011	% según Territorio (2011)		
					Comuna	Región	País
Público	22.265	23.983	27.112	25.389	92	90	81
Isapres	65	664	726	265	1	5	13
Particular	4.089	2.019	2.034	1.882	7	6	6
Total	26.419	26.666	29.872	27.536	100	100	100

Fuente: Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN), Ministerio de Desarrollo Social; Pagina Web BNC.

A nivel de las localidades, en el área urbana de Teno, se ubica el Hospital, administrados por el Departamento de Salud Municipal. Por su parte Comalle cuenta con un consultorio rural (construido en 1992). Este consultorio presta atención médica dos y tres días a la semana, respectivamente, y mantienen un auxiliar residente para cubrir las necesidades de tratamientos, controles, y entrega de medicamentos y leche. Se encuentra emplazada frente a la plaza de Comalle.

2.1.2 Oferta de Equipamiento de Educación

El equipamiento de educación de la comuna de Teno según informado por SECPLAN de la Municipalidad de Teno consiste en 18 establecimientos preescolares, 16 escuelas y 1 liceo de dependencia pública y 3 Colegios, 2 escuelas especiales y una escuela de lenguaje particulares subvencionados.

Del total de las escuelas municipales 15 son rurales, 1 urbana; de los subvencionados 2 son rurales y 4 urbanas; el liceo tiene localización urbana.

La oferta de equipamientos educacionales en la comuna llega a un total general de 41 establecimientos, que se reportan en el siguiente cuadro:

Cuadro 2.1-3: Establecimientos Educacionales Comuna de Teno

EDUCACIÓN PREESCOLAR					
NOMBRE		RBD	UR	DEP	UBICACIÓN
Jardín Infantil Gotitas de Amor	VTF	7308017	-	-	Santa Rebeca
Sala Cuna El Heraldo	VTF	7308013	-	-	El Heraldo
Jardín Infantil Benny	Integra	-	-	-	San José El Molino
Jardín Infantil Luchito	JUNJI	7308007	-	-	Aldea Luís Lescht
Jardín Infantil Dgo. Mancilla	Integra	-	-	-	Dgo. Mancilla
Jardín Infantil Magic Castle	Part -subv.	71662	-	-	Teno Urbano
Jardín Infantil Pelusita	JUNJI	7308001	-	-	Teno Urbano
Jardín Infantil Bubi	Part -subv.	16504-2	-	-	Teno Urbano
Jardín Infantil Espiguita	VTF	7308012	-	-	Comalle
Escuela de Lenguaje Paul Harris.	Part -subv.	16544	-	-	Teno Urbano
Jardín Infantil Cuncunita de Morza	VTF	7308015			Morza
Jardín Infantil Mis Tesoros	Privado	16734			Teno Urbano
Jardín infantil Abejita I	VTF	7308014			Teno Urbano
Jardín infantil Abejita II	VTF	7308020			Teno urbano
CECI Las Liras	JUNJI				Las Liras
CECI El Guindo	JUNJI				El Guindo
Jardín infantil ventana del bajo	JUNJI	7308003			Ventana del bajo
Jardín comunitario Huemul	JUNJI	7308012			Viña Huemul
ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES MUNICIPALES Y SUBVENCIONADOS					
NOMBRE	RBD	CÓDIGO	UR	DEP	UBICACIÓN
Colegio Aquelarre (2)	16477	Part-Subv	U	PS	Bellavista N 346
Liceo Teno	2794-4	C-4	U	M	Dr. Faundez s/n
Esc. Teno	2795-2	D-56	U	M	Lautaro s/n
Esc. Especial Bellavista		Part-Subv	U	PS	Avda. Bellavista, Parad
Esc. Morza	2800-2	F-60	R	M	Morza
Esc. Pte. Eduardo Frei Montalva	2801-0	F-64	R	M	Monterilla
Esc. Huemul	2806-1	F-72	R	M	Vina Huemul
Esc. San Rafael	2814-2	G-74	R	M	San Rafael
Esc. Comalle	2796-0	E-61	R	M	Comalle
Esc. El Guindo	11352-2	G-755	R	M	El Guindo
Esc. Las Arboledas	2803-7	F-68	R	M	Las Arboledas
Esc. Las Liras	2809-6	G-59	R	M	Las Liras
Esc. Pte. Carlos Ibáñez del Campo	2816-9	G-76	R	M	Santa Rebeca
Esc. Part. San Sebastián	2821	Part-Subv	R	PS	Rincón de Morales (Cas.
Esc. La Purísima	2799-5	F-58	R	M	Purísima
Esc. San Cristóbal	2817-7	G-77	R	M	San Cristóbal
Esc. Teniente Cruz	2819-3	G-79	R	M	Colonia Teniente Cruz
Esc. Los Alisos	2820-7	G-85	R	M	Los Alisos
Esc. Alborada Ventana del Bajo	2805-3	F-70	R	M	Ventana del Bajo
Esc. Susana Montes Velasco	2802-9	F-65	R	M	Santa Susana
Esc. La Laguna	2804-5	F-69	R	M	La Laguna
EDUCACIÓN PREESCOLAR					
NOMBRE		CÓDIGO	UR	DEP	UBICACIÓN
Esc. Especial San Vicente	16649				Teno Urbano
Esc. Especial Bellavista	11350				Teno Urbano

Fuente: Catastro Consultor y PLADEC 2008-2012, Comuna de Teno

El cuadro que sigue representa el sistema escolar de la Comuna de Teno según la edad y los tipos de enseñanza que son los siguientes:

- Nivel Preescolar: concentrado en niños de 0 a 6 años, de carácter obligatorio Pre – Kinder y Kinder, en ambos nivel se concentra el mayor número de matrículas.
- Nivel Básico: Tiene una duración de 8 años, el cual es obligatorio en el país, atendiendo niños de 7 a 13 años.
- Nivel Medio: concentra jóvenes de 13 a 17 años, aproximadamente, de 4 años de duración, el cual presenta modalidades Científico – Humanistas y Técnico Profesional.
- Educación Especial: dirigido a personas con discapacidades, con alteración de lenguaje, trastornos motores y autismo.
- Educación de Adultos: dirigida a jóvenes mayores de 16 años y adultos con modalidad de enseñanza presencial (Programa Chile califica) o libre (Exámenes Libres); esta modalidad es flexible, se desarrolla a través de proyectos.

En seguida se reporta un cuadro que resume el numero de establecimiento según nivel educacional.

Cuadro 2.1-4: Establecimientos Educativos según Edades, Comuna de Teno

Nivel Educativo	Nº EN TENO
Párvulos	18
Pre-Básica/Básica	12
Básica	6
Especial	2
Media Polivalente	1
Media	1
Básica/Media	1
Total	41

Fuente: Catastro Consultor y datos PLADECO 2008-2012, Comuna de Teno

En el cuadro siguiente se observa el nivel educacional de la población al 2006-2011 donde se nota como al 2011 hay casi el doble de las personas que tienen el nivel educacional superior completo, pasando desde 689 personas al 2009 hasta 1.183 al 2011 por la comuna de Teno.

El número de persona sin educación y analfabetas sigue manteniéndose alto (entre ellos predominan los trabajadores no calificados) con un porcentaje alto en comparación al estándar a nivel de Región y País, con 1.359 personas sin educación al 2011 (que equivale al 6% de la población de la Comuna).

Cuadro 2.1-5: Nivel Educativo de la Población 2006-2011, Comuna de Teno

Nivel Educativo	2006	2009	2011	% según Territorio (2011)		
				Comuna	Región	País
Sin Educación	1.368	1.514	1.359	6	5	3
Básica Incompleta	6.029	6.269	5.516	26	24	15
Básica Completa	3.421	3.548	3.492	16	15	11
Media Incompleta	3.762	3.548	4.035	19	19	20
Media Completa	4.410	4.994	4.781	22	24	28
Superior Incompleta	785	1.281	1.196	6	7	11
Superior Completa	666	689	1.183	5	7	13
Total	20.520	22.043	21.562	100	100	100

Fuente: Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN), Ministerio de Desarrollo Social; Pagina Web BNC.

2.1.3 Proyectos para los Establecimientos Educativos

Relacionado con el tema anterior se observaron y reportaron en el cuadro en seguida todos los proyectos en ejecución o en diseño que se relacionan con los establecimientos educativos sobre mencionados y que aportan un mejoramiento (restauración, construcción, aplicación, normalización o conservación) de estos últimos equipamientos.

Fue posible obtener la información a nivel comunal gracias a las informaciones presentes en la página web del Banco Integrado de Proyecto (BIP). En seguida se reporta el listado simplificado con los proyectos más relevantes desde el año 2005 al 2015 y el nombre de la iniciativa relacionada con estos últimos.

Cuadro 2.1-6: Proyectos relacionados con Establecimientos Educativos

CÓDIGO BIP	NOMBRE INICIATIVA	ETAPA POST.	AÑO POST.	NOMBRE FUENTES
30129766-0	Restauración y puesta en valor liceo viejo de Teno	Diseño	2015	F.N.D.R.
30119912-0	Adquisición minibús para transporte escolar comuna de Teno	Ejecución	2014	F.N.D.R.
30132917-0	construcción sala cuna y jardín infantil Don Sebastián 2 Teno	Ejecución	2014	SECTORIAL
30116830-0	Normalización parcial construcción aula escuela Los Alisos	Ejecución	2012	F.N.D.R.
30116854-0	Normalización parcial construcción comedor escuela Las Liras	Ejecución	2012	F.N.D.R.
30109789-0	Reposición jardín infantil pelusita de Teno	Diseño	2011	F.N.D.R.
30033672-0	Ampliación y normalización con equipamiento liceo c-4, Teno	Ejecución	2009	F.N.D.R.
30088372-0	Conservación liceo c-4 comuna de Teno	Ejecución	2009	F.N.D.R.
30074118-0	Construcción edificio multifuncional para la cultura	Ejecución	2008	F.N.D.R.
30004664-0	Ampliación con equip.esc. g-85 los alisos Teno	Ejecución	2005	F.N.D.R.

Fuente: Ministerios de Desarrollo Social, Banco Integrado de Proyectos; www.bip.cl

2.1.4 Oferta de Equipamiento de Seguridad

Se observa la presencia de policía en la comuna y en sus localidades principales, la misión de carabineros en el área se sustenta en el cumplimiento de roles fundamentales como preventivo, control del orden público, educativos entre otros.

El equipamiento relacionado con la seguridad ciudadana, corresponde Carabineros de Chile, con la 3° Comisaría de Teno (que pertenece a la prefectura de Curicó, VII zona de Maule).y que está a cargo de los 3 retenes de Carabineros de Morza, Comalle y La Puerta, como se puede observar en el cuadro en seguida (cuadro 2.1-7)

Cuadro 2.1-7: Instituciones de Seguridad

INSTITUCIÓN	DIRECCIÓN
Carabineros de Chile 3ªComisaría	Av.Comalle 110
Carabineros de Chile (Retén)	Morza s/n
Carabineros de Chile (Retén)	La Puerta s/n
Carabineros de Chile (Retén)	Comalle s/n

Fuente: Catastro Consultor y PLADEC 2008-2012, Comuna de Teno

En la ciudad de Teno se encuentra localizada una Tenencia de Carabineros ubicada en calle Comalle, adyacente al cuartel de Bomberos, con una dotación de 12 efectivos.

La policía de Investigaciones de Chile no cuenta con cuartel en Teno, organismo que tiene sus funciones centralizadas en la Prefectura de Curicó. Además, Teno cuenta con la 1ra Compañía de Bomberos ubicada en calle Comalle. Esta bomba cuenta con dos carros y un voluntariado de 24 miembros activos.

Comalle cuenta con un Retén ubicado en el camino de acceso desde el cruce tres esquinas, en un terreno de 1,200 mt², con una dotación de 3 funcionarios. Adicionalmente existe otro Retén ubicado en el camino Teno – El Plumero, a 500 mts del cruce de acceso a la localidad.

2.1.5 Oferta de Equipamiento Deportivo

En el siguiente cuadro se reporta el catastro de las áreas donde se practica deporte y recreación, según los datos reportados en el PLADECO 2008-2012.

Se observa de forma evidente como el futbol es el deporte que se practica en forma masiva en la comuna como se reconoce desde el elevado número de cancha de Futbol (44 canchas) y multicanchas (23 instalaciones), los datos que se reportan a continuación (cuadro 2.1-8) están actualizados al 2008:

Cuadro 2.1-8: Catastro de Recintos Deportivos, Comuna de Teno

Sector	Infraestructura Deportiva Comunidad	Infraestructura Deportiva Educacional
El Guindo	Cancha de Futbol	Patio de Juegos
Las Morales	Cancha de Futbol	
La Vizcaya	Cancha de Futbol	
Comalle	Cancha de Futbol	Cancha de Futbol Multicancha
Los Alisos	Cancha de Futbol	Multicancha en malo estado Cancha de baby (tierra)
El Chaco	Cancha de Futbol	
Hacienda Teno	Cancha de Futbol - Multicancha	Cancha de baby (tierra)
San Isidro	Cancha de Futbol	
Arboleda	Cancha de Futbol	Multicancha
Medialuna	Cancha de Futbol	
La Esperanza	Multicancha	
San Sebastián	Multicancha	
Liceo		Multicancha
D-56		Multicancha con techo
Teno	Estadio municipal Cancha de Tenis Piscina Municipal Gimnasio Municipal. Estadio Santa Marta Cancha de Tenis Santa. Marta	
Parroquia	02 Cancha de baby futbol	
Hospital	Multicancha	
Nueva Bellavista	Multicancha	
Colegio Aquelarre		02 Multicancha 02 Cancha de hándbol Cancha de fútbol Piscina
San Cristóbal		Multicancha
Dgo Mancilla	Multicancha Cancha de Fútbol	
Complejo Turístico Chinetti	Piscinas Cancha Futbolito Cancha de baby (pasto)	
Teniente Cruz	Cancha de Futbol	
San Pedro	Cancha de baby (tierra)	
Ventana del Bajo	Multicancha Cancha de Fútbol	Multicancha y patio techado
El Molino	Cancha de Futbol	

Sector	Infraestructura Deportiva Comunidad	Infraestructura Deportiva Educacional
Ventana del Alto	Cancha de Fútbol Cancha de baby (tierra)	
La Purísima	Cancha de Fútbol	Multicancha
Santa. Rebeca	Cancha de Fútbol	Cancha de baby (tierra)
Santa. Susana	Cancha de Fútbol	Multicancha techada
Santa. Adela	Cancha de Fútbol Medialuna	
San José	Cancha de Fútbol	
La Laguna	Cancha de Fútbol	Multicancha en mal estado
La Ballica	Cancha de Fútbol	
El Culenar	Cancha de Fútbol	
El Manzano		Cancha de Baby (tierra)
San Carlos	Medialuna	
El Rincón	02 Multicancha Cancha de Fútbol	
La Estrella	Cancha de Fútbol	
El Escudo	Multicancha	
Viña Huemul	Cancha de Fútbol	Multicancha
El Cisne	Cancha de Fútbol	
La Esmeralda	Cancha de Fútbol	
Cenkiwi	Cancha de Futbolito	
Morza	Cancha de Fútbol	Cancha de Fútbol
Monterilla		Cancha de Fútbol
El Quelmen	Cancha de Fútbol	
San Rafael	Cancha de Fútbol	Multicancha
Bio Bio	Cancha de Fútbol	Cancha de Fútbol

Fuente: Departamento de Deportes 2008, Datos PLADECOC 2008-2012

2.1.6 Oferta de Áreas Verdes

Con el objetivo de definir parámetros de análisis de suficiencia y evaluación en cuanto a la oferta de áreas verdes en la comuna, este estudio referencia diversos estándares tanto nacionales como internacionales para su evaluación. Es así como nos referimos al informe "Hacia la Definición del Subsistema Áreas Verdes Funcionales Publicas del Nivel Comunal" (A.C Consultores, 1996) donde se indica que los estándares de superficie dependen de la tipología de área verde que se considere, información que se sintetiza a continuación.

Cuadro 2.1-9 Estándares de Áreas Verdes Urbanas

TIPOLOGÍA	SUP. MÍNIMA	SUP. PROMEDIO	SUP. MÁXIMA	ESTÁNDAR POR HAB.
Plazas de Juegos Infantiles	140 m ²	1.820 m ²	3.500 m ²	0.25 – 2 m ² /hab
Parques de Adultos	2 Há	7 Há	12 Há	1 – 4 m ² /hab
Parque Urbano Comunal*	17,5 Há	26, 3 Há	35,0 Há	5 – 10 m ² /hab

*En el caso de un Parque Urbano Comunal, las características de este escalón de equipamiento se enmarcan dentro de un universo de más de 35.000 habitantes

Fuente: Elaboración Propia en base a Estudio de Estándares de Equipamiento, A.C. Consultores Ltda, 1996

Otra fuente de referencia corresponde a la establecida por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que en su calidad de organización internacional y referente de estándares de calidad de vida, indica que 9m²/hab son los mínimos necesarios que una ciudad debería considerar en la implementación de áreas verdes.

Lo anterior contrasta con la realidad nacional que regulada por la Ley mediante las cesiones gratuitas que otorga el 10% de los terrenos a lotear para el destino de área verde, por lo que dependiendo de la densidad otorgada al predio, el área verde definida puede llegar a un promedio de 1.5m² por hab, muy por debajo del estándar internacional de la OMS.

En una primera aproximación sobre la tipología de áreas verdes que posee la comuna, encontramos como áreas verdes existentes por la localidad de Teno casi únicamente plazas o plazoletas que están inmersos en la trama urbana como la plaza fundacional, Plaza de Armas.

El análisis sobre áreas verdes se ha centrado en la información obtenida del catastro municipal de plazas y áreas verdes por la localidad de Teno y Comalle como se puede observar en el siguiente cuadro:

Cuadro 2.1-10 Superficie de Áreas Verdes Existentes, Teno

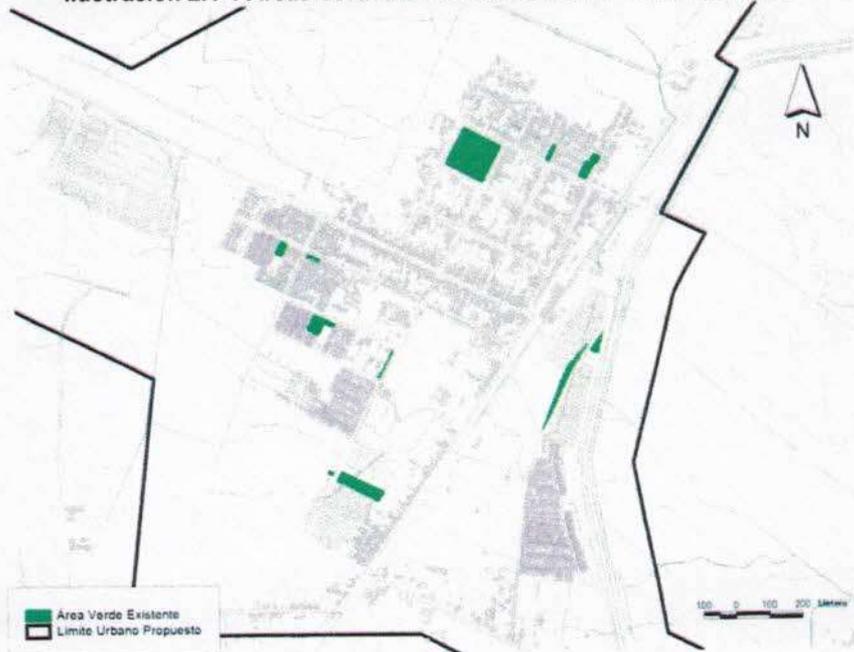
TENÓ		
ZONA	SUPERFICIE (HA)	% SOBRE LA SUP TOT.
Área Verde Existente (AV.)	3,23	0,7
COMALLE		
ZONA	SUPERFICIE (HA)	% SOBRE LA SUP TOT.
Área Verde Existente (AV.)	1,29	2,24

Fuente: Elaboración Propia

En relación con la cantidad de áreas verdes por habitante en Teno (utilizando como parámetro la población del censo 2002, es decir 25.596 habitantes), esta por muy debajo de la media nacional (5,7 m²/hab) con un total de 1,2 m²/hab como también en el caso de Comalle que está por debajo de la media nacional (5,7 m²/hab) con un total de 0,5 m²/hab.

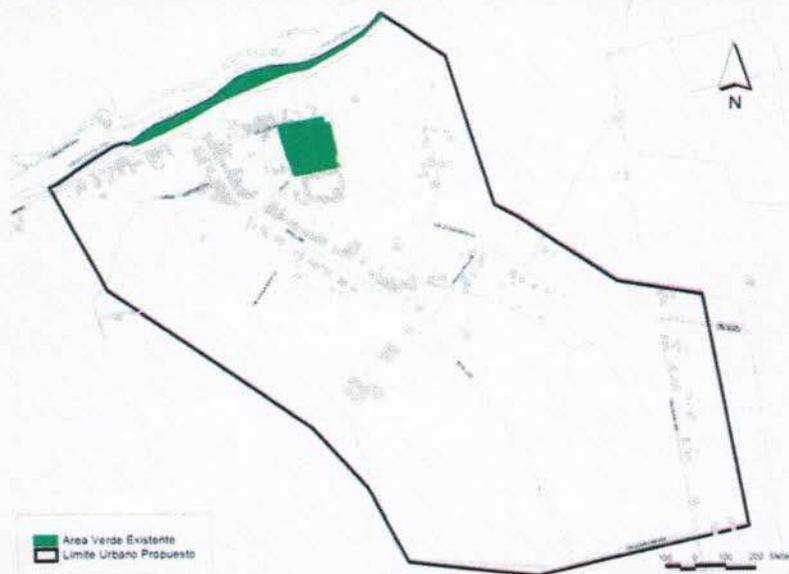
En seguida se reportan las ilustraciones que identifican las áreas verdes existentes (AV.) por ambas las localidades analizadas Teno y Comalle, de la cuales la mayoría de estas últimas coincide con plazas existentes y dos borde urbanos como se observa en la ilustraciones 2.1-1 y 2.1-2.

Ilustración 2.1-1 Áreas Verdes Existentes en la Localidad de Teno



Fuente: Etapa Diagnostico.

Ilustración 2.1-2 Áreas Verdes Existente en la Localidad de Comalle



Fuente: Etapa Diagnostico

3 ESTUDIO SUFICIENCIA DE EQUIPAMIENTO

Los objetivos planteados en esta tarea están relacionados con detectar cuales son las actividades de la población de la comuna que son suficientes y cuales serán deficitarias en el corto, mediano y largo plazo, de acuerdo con los escenarios de población proyectados en el marco del presente Plan, a fin de que el Plan Regulador Comunal aporte facilidades de planificación urbana para alcanzar las metas necesarias para obtener un desarrollo urbano equilibrado.

Cabe mencionar que la determinación de los requerimientos de demanda se han desarrollado sobre la base de proyecciones de población realizadas gracias a elaboración propia sobre la base de los datos obtenidos desde el informe de diagnóstico del PRC en el cuales se identifica la proyección de población (escenario positivo) al 2032 y sobre esta fue posible proyectar la estimación de población al 2042.

Por otro lado se ocuparon los datos del I.N.E donde se evidencia la población de toda la comuna de Teno por edad hasta la proyección al 2020 de la cual fue posible sacar la proyección al 2042 por los rango de edad útiles por el cálculo de la suficiencia de equipamientos en la Comuna.

Se tiene que evidenciar que dada la fuente (INE) de donde se recolectaron los datos, estos últimos no coinciden precisamente con cuanto previamente reportado en el estudio de crecimiento población que se encuentra en la Memoria Explicativa del Plan, y sus escenarios de crecimiento urbano.

3.1 Determinación de la Dotación de Equipamientos

La determinación de la dotación futura de equipamientos y la comparación de la dotación adecuada de equipamientos en la situación actual se realizan sumado a los resultados del catastro los proyectos cuya ejecución está en curso o se encuentra asegurada. De esta manera, se construye una proyección de la dotación mínima futura, que se contrasta con la demanda proyectada a fin de determinar el déficit o el superávit de equipamientos educacionales, salud, seguridad, deportes y áreas verdes.

Como parte del análisis, se desarrolla la aplicación de la Matriz INCAL de Equipamientos¹. La dotación futura de equipamientos, se ajusta a las variaciones en grupos etéreos y en la estratificación socioeconómica reflejadas en las proyecciones de demanda de población según la estimación de población total y por área urbana y rural.

Para efectos de cálculo de suficiencia de Equipamiento existente en Teno, se ha utilizado la Matriz INCAL, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo² en la cual a partir de estándares de equipamiento, entrega un total teórico de sitio y metros cuadrados construidos, de acuerdo a la estructura de la población, además de un estándar mínimo de requerimiento en cuanto a número de personas proyectadas de acuerdo con la tipología de equipamiento (numero de matriculas de colegios, numero de atenciones de salud, dotación de carabineros, metros cuadrados por habitante, entre otros) .

Basado en lo anterior, se realizara una comparación de la dotación actual y la relación con la población objetivo, en este cado al 2042, de cada equipamiento para determinar si este es suficiente o no en la comuna analizada.

La información demográfica corresponde a estadísticas comunales según el Censo 2002 INE y las proyecciones al año 2042 ajustadas por el estudio de tendencias antes mencionado, han sido incorporadas como insumo para la matriz INCAL, entre estas se encuentran las siguientes:

¹ A&C Consultores, 1997

² A&C Consultores, 1997

- Nombre de la comuna
- Población total de la comuna al 2042
- Índices de población proyectada al 2042 según área rural y urbana como también por la demanda de deportes, ambas expresadas según el índice entre 0 y 1.

El último parámetro insertado para la generación de las proyecciones al 2042 fue la distribución de población según lo reportado:

- Distribución de edades, en porcentajes, para los siguientes escalones
 - a. de 0 a 5 años
 - b. de 6 a 14 años
 - c. de 15 a 18 años

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

En el cuadro siguiente se resume cuanto evidenciado en la parte de diagnóstico resumiendo la cantidad y tipos de establecimientos de servicios y equipamiento existentes en la comuna entre el año 2008-2011. El cuadro se presenta según tipología de equipamientos, considerando los equipamientos de Salud, Deporte, Educación y Seguridad que son los ítems calificados por la matriz INCAL gracias a los antecedentes del PLADECO 2008-2012 y de la SECPLAN de la Municipalidad de Teno.

Cuadro 3.1-1 Reasumen cobertura de Equipamientos y Servicios en la Comuna de Teno

COMUNA DE TENO	
SALUD	CANTIDAD
Hospital	1
Consultorio General Rural (CESFAM)	2
Posta Rural	4
TOTAL	7
DEPORTE	CANTIDAD
Estadio	2
Multicancha	23
Gimnasio	1
Medialuna	2
Piscina (Infraestructuras Comunidad y Educacional)	3
Cancha	44
TOTAL	75
EDUCACIÓN	CANTIDAD
Establecimientos Educativos municipales (15 rurales y 1 urbana)	16
Establecimientos Particulares Subvencionados de las cuales hay: 3 colegios, 2 escuelas especiales y 1 escuela de lenguaje (2 rurales y 4 urbanas)	6
Liceo	1
Educación Preescolar (Jardines, salas cunas entre otras)	18
TOTAL	41
SEGURIDAD	CANTIDAD
Carabineros (3ª Comisaría y tenencias)	1
Bomberos	1
Juzgado de policía local	1
TOTAL	3
TOTAL GENERAL	126

Fuente: Elaboración Propia en base a los datos del PLADECOC 2008-2012 y de SECPLAN de la Comuna de Teno

3.1.1 Suficiencia de Equipamientos de Salud

Gracias a las bases de datos oficiales descargables en la página del Sistema de Salud del Maule fue posible obtener los datos al 2015 del servicio de salud a nivel comunal que estima que el número de atenciones por la comuna se acerca a las 44.904 atenciones por el año 2015.

Además, dentro del sistema de salud, se incorporan establecimientos de salud que pertenecen al sector privado, destinados a atender a la población de estratos socioeconómicos medios y altos que no acceden al servicio de salud primario, entre estos se encuentra el Centro Médico Dental.

En el siguiente cuadro, se muestran los resultados obtenidos para la comuna Teno, según estándares comunales de equipamiento.

Cuadro 3.1-2 Cobertura de Equipamientos de Salud al 2042

TIPO	TERRENO		EDIFICADO		CANTIDAD	ATENCIONES Nº atenciones	CATASTRO Nº atenciones	DIFERENCIA Nº atenciones
	M² /usuario	Total m²	M²/ usuario	Total m²				
CONSULTORIO RURAL 10	0,10	3351	0,06	1705	3	59.092	44.903	14.186

Fuente: Elaboración Propia

Los resultados obtenidos de la matriz INCAL en relación a las proyecciones al 2042 definen como equipamiento mínimo de salud urbano para la comuna de Teno un Consultorio Urbano de atención para 37 mil pacientes con una superficie promedio de 723 m² que vendría substituido con el actual hospital de Teno que atiende 13.622 paciente al año, generando una diferencia de 24.028 atenciones al 2042.

En ámbito rural se necesitarían tres consultorios rurales para atender 59 mil pacientes teniendo en cuenta que son dos consultorios rurales que ya existen en la comuna (Comalle y Morza) al 2042 faltaría un único consultorio que generaría una diferencia de 19.698 atenciones.

El dato que más se destaca de la situación actual es cuanto sobre sale de la proyección al 2042 por la tipología de equipamiento de salud identificado como posta rural dado que según la estimación debería haber 15 edificios de estos últimos repartido según necesidad para generar una oferta dispersa en el territorio; actualmente hay 4 postas rurales en la comuna mas los dos CESFAM que incorporan el mismo servicio, según las proyecciones se estima una necesidad de 35.458 personas más.

3.1.2 Suficiencia de Equipamientos de Educación

En general, los requerimientos de equipamiento de educación se estiman en función de la demanda de matrículas; hecha una estimación de dichas matrículas, en función de éstas y de las tipologías de establecimientos educacionales (Jardines, en pre-básica; Escuelas en educación básica; y Liceos o Escuelas Secundarias en educación Media) se puede definir la cantidad de establecimientos necesarios nominales.

La demanda efectiva, es variable en el tiempo, y sólo se puede conocer por las matrículas anuales que se concretan en cada Escuela. Sin embargo, es posible definir una demanda necesaria nominal, sobre la base de la estructura etérea y algunos supuestos de conducta de la población o niveles deseables de cobertura. Estos supuestos se basan en la experiencia de MINEDUC.

Para calcular la suficiencia de equipamientos de educación dentro de la comuna fue necesarios observar el número de matrículas existentes para poderlo comparar con las proyecciones al 2042.

Los datos relacionados con el número de matriculas al 2010 fue posible obtenerlo gracias a las informaciones que se descargaron desde la pagina del Ministerio de Educación en específico en el Centro de Estudios MINEDUC, donde se obtuvieron los datos resumidos de los alumnos por dependencia y nivel educativo (Matriculas al 2010 por el nivel pre básico, básico y medio) como se puede observar en la tabla reportada en seguida:

Cuadro 3.1-3 Cobertura de Establecimientos Educativos según Matriculas al 2010

DEPENDENCIA	MATRICULA 2010 PRE BÁSICA	MATRICULA 2010 BÁSICA	MATRICULA 2010 MEDIA H-C	MATRICULA 2010 MEDIA T-P
MUNICIPAL	378	2.562	332	498
PARTICULAR SUBVENCIONADO	198	518	119	886
TOTAL	576	3.080	451	1.384
TOTAL GENERAL	5.491			

Fuente: Ministerio de Educación Centro de Estudios MINEDUC 2010; Comuna de Teno, <http://www.mime.mineduc.cl/>

Gracias a los valores recomendados de acuerdo con la matriz INCAL, con respecto a la cantidad de metros cuadrados destinados a uso en educación, cantidad de edificios y número de matriculas en relación con la población de la comuna de Teno proyectada al 2042 se muestra el siguiente cuadro:

Cuadro 3.1-4 Cobertura de Equipamientos Educativos al 2042

NIVEL EDUC.	TIPOLOGÍA	TERRENO		EDIFICADO		CANT.	MATR.	CATASTRO	DIFER.
		M ² /usuario	Total m ²	M ² / usuario	Total m ²				
EDUCACIÓN PRE-BÁSICA	JARDÍN INFANTIL	3,00	3360	2,25	4540	63	2.016	576	1.440
EDUCACIÓN BÁSICA	ESCUELA B09	5,88	6780	3,38	3656	3	1.134	3.080	2324
	ESCUELA B14	5,49	6373	2,99	3234	2	1.176		
	ESCUELA B18	5,32	6039	2,82	3050	1	756		
EDUCACIÓN MEDIA	ESCUELA HC12	6,11	2364	3,61	3021	2	1.008	1.835	743
	ESCUELA HC18	5,96	2225	3,46	2896	1	756		
	ESCUELA HC26	4,77	1958	2,27	1900	1	1.092		
TOTAL							4.158	5.491	1.333

Fuente: Elaboración Propia

Se compara las matriculas proyectadas al 2042 y la situación actualizada al 2010 según los principales niveles educacionales, lo que permitió observar como el número de matriculas por la educación básica es superior en la actualidad a lo que se requeriría el 2042 evidenciando un superávit de este nivel a nivel comunal lo mismo pasa por la educación media que presenta un número mayor de matriculas respecto a cuanto proyectado al 2042.

La estrategia por la Comuna de Teno es concentrar los establecimientos de educación en la zona urbana para permitir el acceso a este último servicio por parte de todos los alumnos a nivel comunal, evitando la dispersión de infraestructura de menor estándar en área rural con los consiguientes problemas de accesibilidad, equidad y calidad educativa.

Observando las proyecciones al 2042 con el número de matriculas actualizado al 2010 su pudo evidenciar lo siguiente:

- Los datos relacionados con la Educación Básica y Media evidencian una situación actual donde el numero de matriculas actuales es mayor de la cantidad de matriculas evidenciada según las proyecciones al 2042 esto permite concluir que no sería necesario generar nuevos equipamientos educacionales nivel básica y media, ya que en la actualidad se observa un superávit de estas últimas.
- La única diferencia que se rescuenta es sobre el número de jardines Infantiles (educación pre-básica) dado que es menor de lo que actualmente se está estimando al 2042. La comuna cuenta al 2010 con 576 matriculas y faltarían 1.440 según cuanto estimado para llegar al nivel óptimo según las proyecciones de población al 2042.

3.1.3 Suficiencia de Equipamientos de Seguridad

La acción policial preventiva de Carabineros de Chile 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 dicha área jurisdiccional, y en función de ella definida la dotación de personal asignada, y el tamaño de las instalaciones físicas requeridas a través de su departamento de logística.

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, aunque no es absoluta, y difícil de obtener. Extraoficialmente se dice 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, llevando a un nivel de atención más alto.

Siguiendo estos estándares se obtiene el siguiente resultado para la comuna de Teno según la proyección de la población al 2042:

Cuadro 3.1-5 Cobertura de Equipamientos de Seguridad al 2042

TIPO	TERRENO		EDIFICADO		CANTIDAD	CATASTRO	DIFERENCIA
	M ² / usuario	Total m ²	M ² / usuario	Total m ²			
RETEN	370	7628	19	386	3	3	0
TENENCIA	79	1081	17	220	1		1
SUBCOMISARIA	159	2114	14	181	0		0
COMISARIA	45	626	13	168	0	1	1

Fuente: Elaboración Propia en base a los datos del catastro y de la matriz INCAL.

Desde la estimación de cobertura según el número de personas al 2042 se puede observar como la comuna actualmente tenga una cobertura suficiente para cubrir la estimación al 2042.

La cantidad de edificios requerida en el caso de los retenes cumple con la situación existente dado que existen tres Retenes de Carabineros en las distintas localidades de la comuna (Morza, La Puerta, Comalle)

Mientras el edificio que se requeriría como tenencia se compensa con la presencia en Teno de la 3^a Comisaria de Carabineros (Av.Comalle 110).

3.1.4 Suficiencia de Áreas Verdes

Según el catastro de las áreas verdes existentes es posible evidenciar la situación existente según los m² de superficie verde existente por ambas las localidades de Teno y Comalle y comparar ésta última según las proyecciones de suficiencia de esta última al 2042 como se puede observar en la siguiente tabla donde se resume el cálculo aplicado:

Cuadro 3.1-6 Cobertura de Áreas Verdes al 2042

TIPO	TERRENO	CATASTRO	DIFERENCIA
	Total m ²	m ²	m ²
TOTAL ÁREAS VERDES	94.958	45.200	49.758

Fuente: Elaboración Propia en base al catastro de la situación actual.

Con esto se evidencia un déficit dentro de la comuna de áreas verdes según el aumento de población al 2042 que nos permite constatar la necesidad de contar con casi el doble de m² de áreas verdes (parques, plazas entre otros) que llega a un déficit según el catastro de 49.758 m² faltantes al 2042.

3.1.5 Suficiencia de Equipamientos de Deporte

Según cálculos obtenidos a partir de la matriz INCAL y los antecedentes expuestos por el PLADECO 2008-2012 respecto de la población deportivamente activa, los estándares de equipamiento deportivo y recreacional, para la comuna de Teno corresponden a los que se muestran a continuación:

Cuadro 3.1-7 Cobertura de Equipamientos de Deporte y Recreación Recomendados al 2042

TIPO	TERRENO		EDIFICADO		CANTIDAD	CATASTR O	DIFERENCI A
	M ² / usuario	Total m ²	M ² / usuario	Total m ²			
CENTRO ABIERTO RECREATIVO JUVENIL	0,60	10987	0,04	723	7	0	7
CANCHA FUTBOL	3,61	65295			7	44	37
MULTICANCHA	0,40	7235			8	23	15
TOTAL DEPORTES		83518			22	67	45

Fuente: Elaboración Propia

Comparado con lo existente al 2008 se puede observar que el estándar actual de la comuna es bueno dado que esta última cuenta con un total de 75 infraestructuras deportiva de la comunidad (estadio, multicancha, gimnasio, medialuna, piscina, cancha) de estas la mayoría son canchas y multicanchas con un total de 44 canchas de fútbol respecto a lo que se requiere que es de 7 infraestructura; también por las multicanchas se puede observar un número superior a lo que se requeriría al 2042 (8 infraestructuras) dado que en la actualidad existen 23 multicanchas.

Se concluye que lo que faltaría según las estimaciones al 2042, es tipo equipamiento Centro abierto recreativo juvenil, lo que en la actualidad satisface la demanda con la presencia de 2 estadios, 1 gimnasio, 2 medialunas y 3 piscinas.

Según se observa respecto a la dotación de equipamiento recreativo y deportivo, con la oferta de equipamientos existente se cumple con la cobertura estimada al 2042.