

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CAÑETE

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE VIVIENDA Y
URBANISMO



MUNICIPALIDAD
DE CAÑETE

Diciembre 2003

URBE Ltda.

INDICE

1.- DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	5
1.1.- Sistema de Abastecimiento de Agua Potable	5
1.1.1.- Cañete	5
1.1.2.- Santa Elena de Cayucupil	6
1.1.3.- Alcances Ambientales	7
1.2.- Sistema de Aguas Servidas	7
1.2.1.- Cañete	7
1.2.2.- Santa Elena de Cayucupil	8
1.2.3.- Alcances Ambientales	8
1.3.- Sistema de Aguas Lluvias	8
1.3.1.-Alcances Ambientales	8
2.- ESTIMACIÓN DE NECESIDADES	9
2.1.- Sistema de Abastecimiento de Agua Potable	9
2.1.1. Cañete	9
2.1.2.-Santa Elena de Cayucupil	10
2.1.3.- Alcances Ambientales	10
2.2.- Sistema de Evacuación de Aguas Servidas	10
2.2.1.- Cañete	10
2.2.2.- Santa Elena de Cayucupil	11
2.2.3.-Alcances Ambientales	11
2.3.- Sistema de Aguas Lluvias	11
3.- IDENTIFICACIÓN DE MACRO-INFRAESTRUCTURAS NECESARIAS	11
3.1.-Identificación de Macro-infraestructuras para el abastecimiento de agua potable de ESSBIO S.A.	11
3.2.- Identificación de Macro-infraestructuras derivadas del presente Plan Regulador Comunal	11

FACTIBILIDAD SANITARIA - COMUNA DE CAÑETE

3

3.3.- Ideas de Proyectos

12

3.3.1.-Necesidades de infraestructura sanitaria Cañete

13

3.3.2.-Necesidades de infraestructura sanitaria Santa Elena de Cayucupil

13

3.4.- Prioridad de Inversiones

13

INTRODUCCIÓN

El presente Estudio de Factibilidad forma parte del Plan Regulador Comunal de Cañete y de acuerdo con la O.G.U.C., su propósito consiste en (que sirva) “para ampliar o dotar de agua potable y alcantarillado de aguas servidas y de aguas lluvias, cuando corresponda, en relación con el crecimiento urbano proyectado”¹.

De acuerdo con este propósito, sus contenidos se refieren a la localidad urbana de Cañete y Santa Elena de Cayucupil, que es la única que está afectada al presente Plan Regulador Comunal.

Este centro urbano posee el tamaño de población actual y proyectada que se indican en tabla N° 1 a continuación, y en relación con la población actual su cobertura de abastecimiento de agua potable, evacuación de aguas servidas y aguas lluvias son las siguientes:

TABLA N° 1
COMUNA DE CAÑETE POBLACION Y COBERTURA ACTUAL DE SERVICIOS SANITARIOS

ENTIDAD DE POBLACIÓN	POBLACIÓN TOTAL		COBERTURA ACTUAL		
	ACTUAL AÑO 2002	PROYECTADA AÑO 2015	% AP	% AS	% ALL
CAÑETE	20.357	22.367	99.0	77.2	0.0
TOTAL URBANO	20.357	22.367	99.0	77.2	0.0
SANTA ELENA DE CAYUCUPIL	1.025	1.290	100.0	0.0	0.0
TOTAL RURAL	1.025	1.025	100.0	0.0	0.0
TOTAL COMUNA	21.382	23.657	99.0	NO SE APLICA	NO SE APLICA

Fuente: ESSBIO S.A. Y MOP.

La localidad rural de Santa Elena de Cayucupil posee un sistema de abastecimiento denominado APR cuya población abastecida, proyectada y sus coberturas de agua potable, aguas servidas y aguas lluvias son las indicadas en la tabla anterior. Estos sistemas de abastecimiento no poseen territorio operacional por ley, por lo tanto no tienen la obligatoriedad de otorgar el servicio.

Consecuentes con el propósito de éste Estudio, sus contenidos se han desarrollado en base al Plan de Desarrollo presentado por ESSBIO S.A. a la Superintendencia de Servicios Sanitarios, (Aprobado por la Superintendencia de Servicios Sanitarios en Mayo del 2002), a datos complementarios actualizados por esta consultora a través de reuniones con funcionarios de ESSBIO S.A. y, al archivo de la Superintendencia de Servicios Sanitarios, se ha estructurado en tres partes o capítulos de la siguiente forma:

¹ Citado del Art.2.1.10, punto 2, de la O.G.U.C.

- Diagnóstico de la Situación Actual
- Estimación de Necesidades
- Identificación de Macro-infraestructuras Necesarias

1.-DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

1.1.- Sistema de Abastecimiento de Agua Potable

1.1.1.-Cañete

Esta localidad, conformada por un sistema abastecido de agua potable por la Empresa de Servicios Sanitarios ESSBIO S.A., y el sistema respectivo se compone de captaciones, estanques de regulación y redes de distribución, tal como se muestra en el croquis N° 1 que sigue.

A la red se conectan en total 3.993 usuarios, con una cobertura de 99 % de población urbana

a) Fuentes de Abastecimiento

El sistema de abastecimiento de agua potable de Cañete, se efectúa hasta hoy (año 2003) a través de las fuentes siguientes:

.Captación Superficial en el Estero Huillinco que cuenta con derechos de agua por 22 l/s. Tres sondajes o pozos profundos con derechos de agua por 40 l/s. cada uno. Solo uno está actualmente en explotación con un caudal de 24 l/s.

b) Sistema de Tratamiento

El agua es desinfectada con la aplicación de gas cloro, esta cloración se realiza independientemente en los pozos y en la aducción.

El agua de la vertiente es clorada en la cámara de cloración que se encuentra sobre la aducción de 150 mm.

Con este tratamiento la calidad del agua cumple con los requisitos establecidos en la norma NCH 409-Of.84.

c) Estanques de Regulación

Existe un estanque de regulación. Elevado, de capacidad de 1000 m³, que distribuye el agua a la localidad de Cañete.

d) Distribución

La red de distribución que compone el sistema se encuentra interconectada, está compuesta por cañerías en materiales de cemento asbesto, de PVC y de acero, de diámetros de 63, 75, 90, 100, 110, 125, 140, 150, 160, 200 y de 900 mm.

Con aproximadamente 50.739 ml. de cañerías, de las cuales 25.865 ml son de material de PVC, 17.318 ml son de Asbesto Cemento, 7.435 de Fierro Fundido y 121.0 ml de otros.

e) Cobertura y Areas de Abastecimiento del Servicio de Agua Potable

Las zonas servidas con urbanización completa y/o con urbanización parcial, incluyendo las áreas de expansión propuestas, **se encuentran en el Plano N° 21-E-1 de la localidad de Cañete (Etapa I del Expediente Territorial)**

1.1.2.-Santa Elena de Cayucupil

La localidad de Santa Elena de Cayucupil se abastece con servicios denominados agua potable rural (APR), ésta forma de organización de los servicios responde a la necesidad de solucionar el abastecimiento de Agua Potable para un grupo pequeño de viviendas, los servicios no poseen Territorio Operacional otorgado por ley.

a) Fuentes de abastecimiento

La Fuente de Abastecimiento de ésta localidad es: Santa Elena de Cayucupil una fuente superficial de Vertiente, con un sistema de tuberías de captación.

La capacidad de producción en litros por segundo de las fuentes de agua potable actual, para éstas localidades son:

. Santa Elena de Cayucupil captación en Vertiente con un caudal de 2.2 l/s.

b) Tratamiento

El agua es desinfectada con la aplicación de gas cloro, esta cloración se realiza independientemente en los pozos y en la aducción.

c) Estanque de Regulación

El estanque de regulación tienen la siguiente capacidad:

Santa Elena de Cayucupil 30 m³

d) Redes de Distribución

La red de distribución de Santa Elena de Cayucupil, abastece a 1.025 habitantes con una cobertura de arranques con 100 %. Al año 2014 la cobertura sería de 100 %, con una población abastecida de 1.290 habitantes.

e) Cobertura abastecimiento de agua potable

100 %

1.1.3.-Alcances Ambientales

El sistema de tratamiento de agua actualmente, cumple con todos los requisitos para el consumo humano, en conformidad a la reglamentación vigente.

1.2.- Sistema de Aguas Servidas**1.2.1.-Cañete**

Cañete posee 3.780 uniones, con una cobertura de 77.2 % de población urbana servida. El sistema se muestra en croquis N° 2, que sigue:

Cañete, es una localidad urbana que cuenta con un servicio de alcantarillado, a cargo de ESSBIO S.A.

La red de recolección está conformada por cañerías de PVC. Debido a las características topográficas, hay sectores en los cuales se conducen las aguas servidas en forma gravitacional y otros mediante elevación mecánica hasta un emisario. Este emisario descarga las aguas servidas a la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas existente. (Ver Croquis N° 2).

El tratamiento de las aguas servidas como se dijo anteriormente, se efectúa en la Planta de Tratamiento con capacidad proyectada suficiente para el saneamiento de la localidad de Cañete, actualmente la cobertura de tratamiento es de 77.2 %. Las aguas residuales se disponen finalmente al Estero Caillín, previa desinfección del efluente descargado

a) Cobertura de Alcantarillado

La localidad de Cañete posee una red de colectores con 3.780 conexiones con una cobertura que alcanza el 77.2 % de su población.

La localidad de Cañete, como se dijo anteriormente, posee una red de colectores con 3.780 uniones con una cobertura que alcanza el 77.2 % de su población.

b) Sistema de Tratamiento

El tratamiento de las aguas servidas se efectúa en la Planta de Tratamiento, para el saneamiento de la localidad de Cañete, actualmente se trata el 77.2 % de la Población, las aguas residuales se disponen finalmente al Estero Caillín, previa desinfección del efluente descargado.

1.2.2.-Santa Elena de Cayucupil

La localidad de Santa Elena de Cayucupil no posee sistema de alcantarillado ni disposición final de las aguas servidas

1.2.3.-Alcances Ambientales

La Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de Cañete, se ha construido en conformidad a la reglamentación vigente. La construcción de dicha Planta significó la descontaminación de las aguas del Estero Caillín.

1.3-Sistema de Aguas Lluvias

En Cañete no existe sistema de evacuación de Aguas Lluvias propiamente tal, el escurrimiento se efectúa a través de sus calles tal como se describe en el plano del expediente Territorial **Plano Síntesis Ambiental C3-E (Etapa II Síntesis Diagnóstica)**.

En atención a que "Los Planes Maestros que definirán las redes primarias de evacuación y drenaje de aguas lluvias en las ciudades y centros poblados de más de 50.000 habitantes, deberán ser aprobados dentro del plazo máximo de 5 años"², la localidad de Cañete queda al margen de poseer un Plan Maestro de Aguas Lluvias

Sin perjuicio de lo anterior, el presente Plan Regulador Comunal ha contemplado la identificación de áreas anegables por causa de las aguas lluvias, antecedente que se ha cruzado con la información de las áreas inundables por ríos, esteros y áreas de protección de quebradas, con el fin de evitar el emplazamiento de construcciones en dichas zonas que son un riesgo para la población.

1.3.1.-Alcances Ambientales

Las áreas de protección identificadas en el presente Plan Regulador permitirán evitar el emplazamiento de construcciones en zonas de riesgos por causa de las aguas lluvias.

² Citado de la Ley 19.525 Regula Sistemas de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias
URBE Arquitectos

2.-ESTIMACIÓN DE NECESIDADES

2.1.- Sistema de Abastecimiento de Agua Potable

2.1.1. Cañete

El sistema de abastecimiento de agua potable actual de Cañete abastece a 4.847 clientes. En Cañete de acuerdo a las proyecciones de población de ESSBIO S.A. al año 2015 se abastecerá a 22.367 habitantes con un 100 % de cobertura y con 5.716 clientes, con una dotación de consumo de 136 l/hab/día.

Las zonas servidas y áreas de expansión del territorio operacional **se pueden ver en Plano N° 21-E-1 de la localidad de Cañete.**

a) Capacidad de las fuentes

Para la población proyectada la demanda de producción será en Diciembre del año 2015 de 94.0 l/s , la fuente posee una capacidad actual de 64.0 l/s por lo tanto existe déficit en la fuente.

b) Capacidad Tratamiento

En el año 2002 se ha mejorado la Planta de Tratamiento en base a coagulación, decantación, filtración y desinfección . El caudal de diseño de ésta Planta de Tratamiento es de 94 l/s por lo tanto posee capacidad para acoger a la población proyectada al año 2015.

c) Capacidad de los Estanques

En la localidad de Cañete existe un estanque de regulación , que distribuye el agua a la localidad de Cañete.

El estanque del tipo semienterrado de capacidad de 1000 m³.

Para la demanda al año 2015 el estanque no posee capacidad suficiente para el abastecimiento por lo que se construirá en el año 2008 por ESSBIO S.A. un estanque del tipo elevado de 200 m³ de capacidad.

d) Capacidad de Distribución

Existe la necesidad de reforzar la red de distribución de la localidad para acoger a la demanda esperada al año 2015, inversiones que se efectuarán desde el año 2003 hasta el año 2015 por ESSBIO S.A.

2.1.2.-Santa Elena de Cayucupil

a) Capacidad de las fuentes

La capacidad de producción en litros por segundo de las fuentes de agua potable actual es limitada para éstas localidades debido a que los sistemas fueron diseñados para un abastecimiento con consumos con características rurales.

b) Capacidad de Tratamiento

La capacidad del tratamiento es limitada.

c) Capacidad de los Estanques

En la localidad de Santa Elena de Cayucupil existe un estanque de regulación de 30 m³ de capacidad, que distribuye el agua a la localidad, cuya capacidad es limitada.

d) Capacidad de Distribución

Existe la necesidad de que exista una red de distribución con características urbanas.

2.1.3.- Alcances Ambientales

El sistema de tratamiento de agua actualmente, cumple con todos los requisitos para el consumo humano, en conformidad a la reglamentación vigente.

2.2.- Sistema de Evacuación de Aguas Servidas

2.2.1.-Cañete

Al sistema actual de Evacuación de Aguas Servidas de Cañete se conectan 3.780 clientes. En Cañete de acuerdo a las proyecciones de población de ESSBIO S.A. al año 2015 se saneará a 22.367 habitantes con un 100 % de cobertura en evacuación de aguas servidas.

Las zonas saneadas y áreas de expansión del territorio operacional se pueden ver en Plano N° 21-E-2 de la localidad de Cañete.

a) Sistema de Tratamiento

El tratamiento de las aguas servidas como se dijo anteriormente, se dispondrá como actualmente se efectúa en la Planta de Tratamiento existente con capacidad proyectada suficiente para el saneamiento de la localidad de Cañete (contemplada con capacidad para la demanda a 30 años). Las aguas residuales se continuarán disponiendo al Estero Caillín previa desinfección del efluente descargado.

b) Recolección

Los colectores que componen la red de recolección de aguas residuales no poseen la capacidad suficiente para portear los caudales de aguas residuales recolectados en los distintos sectores de la localidad de Cañete tanto en la actualidad como en la situación futura, por lo tanto ESSBIO S.A. en su programa de inversiones contempla hasta el año 2015 reforzamiento y extensiones de redes para acoger a la demanda esperada.

2.2.2.-Santa Elena de Cayucupil

No existiendo sistema de alcantarillado, es necesario un sistema de alcantarillado y Planta de Tratamiento de Aguas Servidas con características urbanas.

2.2.3.-Alcances Ambientales

El sistema de tratamiento de agua actualmente, cumple con todos los requisitos para el consumo humano, en conformidad a la reglamentación vigente.

2.3.-Sistema de Aguas Lluvias

Con las áreas de restricción propuestas el sistema debe funcionar evacuando los caudales de aguas lluvias en eventos no catastróficos, éstas minimizan los riesgos para ello a nivel de las localidades las áreas de riesgos se han materializado en **plano Síntesis Ambiental C3-E. (Etapa II Síntesis Diagnóstica)** y en éste se caracterizan las áreas de Riesgo en Esteros, ríos y quebradas.

Las áreas de protección para las localidades de la Comuna de Cañete, se identifican en **Planos PRCCÑ-01**. Estas franjas de protección permitirían que el sistema natural de aguas lluvias pueda tener un libre escurrimiento de los caudales en crecidas no catastróficas.

Por otra parte es posible levantar dichas restricciones, previa presentación de estudios y proyectos específicos de las obras de defensas necesarias para protegerlos, debidamente aprobados por el Ministerio de Obras Públicas

3.-IDENTIFICACIÓN DE MACRO-INFRAESTRUCTURAS NECESARIAS

3.1-Identificación de Macro-infraestructuras para el abastecimiento de agua potable de ESSBIO S.A.

Para acoger la población futura el abastecimiento de agua potable de la localidad de Cañete, ESSBIO S.A. efectuará todos los años hasta el año 2015 el reforzamiento y el reemplazo de cañerías con presupuesto de su empresa.

3.2.- Identificación de Macro-infraestructuras derivadas del presente Plan Regulador Comunal

La identificación de Macro-infraestructuras de agua potable e, inversiones debido a las proposiciones de zonificación del presente Plan Regulador Comunal en la Comuna de Cañete son las que aparecen en las Tablas N° 4 y N° 5.

Estas obras se determinaron calculando los consumos de los habitantes futuros a instalar por zonas con los datos de superficie en hectáreas y densidad o en el caso de zonas sin definición de densidades las superficies mínimas prediales en m², vertidos en la tabla N° 2 y Tabla N° 3 siguientes:

TABLA N° 2
SUPERFICIES Y DENSIDADES POR ZONAS DEL PRC EN CAÑETE

LOCALIDAD	ZONA	SUPERFICIE HA	DENSIDAD HAB/HA
CAÑETE	A-1	72,61	200
	A-2	15,04	130
	A-3	296,31	130
	A-4	331,91	80
	B-1	8,98	60
	B-2	2,68	-----
	BCD-1	25,01	-----
	EB	47,73	-----
	E	5,69	-----
	R-1	160,90	-----
	CH	3,36	-----

Fuente: Ordenanza Plan Regulador

TABLA N° 3
SUPERFICIES Y DENSIDADES POR ZONAS DEL PRC EN SANTA ELENA DE CAYUCUPIL

LOCALIDAD	ZONA	SUPERFICIE HA	DENSIDAD HAB/HA
SANTA ELENA DE CAYUCUPIL	A-4	58,53	80
	R-1	10,52	-----

Fuente: Ordenanza Plan Regulador

Considerando en cada zona las superficies o las densidades o la subdivisión mínima mostradas en las dos tablas anteriores, se puede decir que las necesidades de infraestructura sanitaria de abastecimiento de agua potable y de alcantarillado y sus inversiones son las siguientes:

3.3.- Ideas de Proyectos

En las tablas insertas a continuación se indican las obras y las inversiones estimadas a efectuar en cada localidad urbana del Plan Regulador:

3.3.1.-Necesidades de infraestructura sanitaria Cañete.

TABLA N° 4

NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURA SANITARIA EN CAÑETE

LOCALIDAD	OBRAS	CAPACIDAD	INVERSIÓN UF	TOTAL UF
CAÑETE	Estanque	3.300 m ³	40.000	201.300
	Cañería de Porteo	400 mm	2.800	
	Captación	361 l/s	6.000	
	Producción y Tratamiento	-----	50.000	
	Alcantarillado y Planta de Tratamiento de A.S.	-----	100.000	
	Otros	-----	2.500	

Fuente: Elaboración Propia

3.3.2.-Necesidades de infraestructura sanitaria Santa Elena de Cayucupil

TABLA N° 5

NECESIDADES INFRAESTRUCTURA SANITARIA EN INVERSIONES SANTA ELENA DE CAYUCUPIL

LOCALIDAD	OBRAS	CAPACIDAD	INVERSIÓN UF	TOTAL UF
SANTA ELENA DE CAYUCUPIL	Estanque	400 m ³	10.000	37.660
	Cañería de Porteo	200 mm	1.800	
	Captación	43 l/s	1.000	
	Producción y Tratamiento	-----	10.000	
	Alcantarillado y Planta de Tratamiento de A.S.	-----	12.360	
	Otros	-----	2.500	

Fuente: Elaboración Propia

3.4.- Prioridad de Inversiones

Todas las obras anteriores son prioritarias, pero la oportunidad de su ejecución dependerá de donde se vaya instalando la población en el tiempo. Previsiblemente, primero en Cañete y después en Santa Elena de Cayucupil.

En el área de concesión de ESSBIO S. A. las obras planteadas se van a efectuar posterior al año 2015 y posteriormente la empresa sanitaria debe efectuar un Plan de Desarrollo cada 10 años, en el que nuevamente planteará otras obras de acuerdo a nuevos comportamientos de la población .

En el caso de las localidades con APR es necesario que los sistemas sean construidos con características urbanas, o sea con dotaciones de 200 l/hab/día.

**ESTUDIO REFORMULACION
PLAN REGULADOR COMUNAL**

COMUNA DE CAÑETE

**ETAPA V
PROYECTO**

**ESTUDIO
SUFICIENCIA DE
EQUIPAMIENTOS**

Agosto, 2003

INDICE

1.	INTRODUCCION	3
1.1.	Metodología.	3
2.2.	Recolección de Información.	3
2.	CATASTRO EQUIPAMIENTOS COMUNA DE CAÑETE	4
2.1.	Catastro Recintos de Salud.	4
2.2.	Catastro Recintos de Educación.	5
2.3.	Catastro Recintos de Carabineros.	9
2.4.	Catastro Recintos Deportivos Fiscales.	9
2.5.	Catastro Recintos de Bomberos	10
2.6.	Catastro Areas Verdes.	10
3.	CUADRO COMPARATIVO EQUIPAMIENTOS COMUNA DE CAÑETE.	11
4.	CONCLUSIONES	12
4.1.	Conclusiones Comuna de Cañete.	12
4.2.	Conclusiones Generales.	12

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el artículo 2.1.10, se describe que el Plan Regulador Comunal en su memoria explicativa, (letra d) debe justificar su proposición mediante el “Estudio de equipamiento comunal, que permita definir áreas para su desarrollo y expansión, cumpliendo los porcentajes mínimos de superficie urbana comunal definidos por la planificación urbana intercomunal”.

Al no existir planificación urbana intercomunal en la provincia de Arauco, un estudio de este tipo no se acercaría a lo exigido en la ordenanza, sin embargo, con el fin de contribuir con el objetivo principal del estudio, y la consolidación del Plan Regulador, se buscaron estándares que pudiesen servir de referencia, como se explica en la metodología siguiente.

1.1. Metodología

Para la elaboración del presente “Estudio de Estándares de Equipamiento” se utilizó el documento de A.C. Consultores Ltda, de Septiembre de 1996, y que forma parte de los antecedentes bibliográficos del MINVU, para elaboración de estudios comparativos de este tipo.

Para el cálculo de áreas verdes se cubió los metros cuadrados de las mismas áreas definidas en la Etapa 1, como Antecedentes del Estudio (láminas número 18), y se estableció el patrón comparativo de 10 m² por persona, válido para la OMS y Chile en general. Como se trataba de áreas urbanas, se utilizó para su cálculo solamente la proporción de población urbana.

De acuerdo con esos estándares se hizo un Cuadro Comparativo (ver pto. 3) por unidad y superficie (m²), por lo tanto cuando existe déficit tanto las unidades como las superficies (expresadas en metros cuadrados), éstas aparecen con símbolo negativo, cuando no existe información al respecto con línea segmentada.

1.2. Recolección de Información

Para elaborar el catastro de antecedentes se utilizaron las bases de datos de Chile Deportes, Secretaría Ministerial de Educación, DOM Comunales, Carabineros de Chile y Bomberos, estos dos últimos con su cabecera provincial en Lebu.

A continuación se presentan los antecedentes correspondientes a la información catastral y el Cuadro Comparativo o matriz y conclusiones de cálculo por comuna. Los lugares fueron asimilados por cercanía o accesibilidad al centro urbano más cercano.

2. CATASTRO EQUIPAMIENTOS COMUNA DE CAÑETE.

2.1 CATASTRO RECINTOS DE SALUD.

Fuente: Servicio de Salud Arauco, Red Asistencial Provincia de Arauco y Depto. Salud Municipalidad de Cañete, enero 2003.

Recinto / Lugar: Hospital de Cañete.
Localidad: Cañete.
Comuna: Cañete.
Superficie: 2 430,70 m².

Recinto / Lugar: Posta Cayucupil.
Localidad: Cayucupil.
Comuna: Cañete.
Superficie: 135 m².

Recinto / Lugar: Posta Lloncao.
Localidad: Lloncao.
Comuna: Cañete.
Superficie: 130 m².

Recinto / Lugar: Posta Llenquehue.
Localidad: Llenquehue.
Comuna: Cañete.
Superficie: 135 m².

Recinto / Lugar: Posta Antiquina.
Localidad: Antiquina.
Comuna: Cañete.
Superficie: 147 m².

Recinto / Lugar: Posta Pocuno.
Localidad: Pocuno.
Comuna: Cañete.
Superficie: 147 m².

Recinto / Lugar: Posta Huentelolén.
Localidad: Huentelolén.
Comuna: Cañete.
Superficie: 147 m².

Recinto / Lugar: Posta Pangueco.
Localidad: Pangueco.
Comuna: Cañete.
Superficie: 130 m².

2.2 CATASTRO RECINTOS DE EDUCACIÓN.

Fuente: SEREMI de Educación y DAEM Cañete, enero 2003.

Recinto: Liceo Pol. B-56 José de la Cruz Miranda.
Localidad: Cañete.
Comuna: Cañete.
Superficie: 2 342 m².

Recinto: Escuela E-830 Leoncio Araneda F.
Localidad: Cañete.
Comuna: Cañete.
Superficie: 1 737 m².

Recinto: Escuela E-831 Arturo Prat Chacón.
Localidad: Cañete.
Comuna: Cañete.
Superficie: 1 751 m².

Recinto: Escuela F-819 René Andrade Toledo.
Localidad: Cañete.
Comuna: Cañete.
Superficie: 2 278 m².

Recinto: Escuela F-822 Rubi Nelson Silva Salas.
Localidad: Cañete.
Comuna: Cañete.
Superficie: 2 349 m².

Recinto: Escuela F-832 Homero Vigueras Araneda.
Localidad: Cañete.
Comuna: Cañete.
Superficie: 1 230 m².

Recinto: Escuela E-824 Ricardo Coloma Díaz.
Localidad: Cayucupil.
Comuna: Cañete.
Superficie: 1 905 m².

Recinto: Escuela F-817 Lloncao.
Localidad: Lloncao.
Comuna: Cañete.
Superficie: 524 m².

Recinto: Escuela F-818 La Granja.
Localidad: La Granja.
Comuna: Cañete.
Superficie: 641 m².

Recinto:	Escuela G-809 Paicaví.
Localidad:	Paicaví.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	436 m ² .
Recinto:	Escuela G-810 El Natri.
Localidad:	El Natri.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	57 m ² .
Recinto / Lugar:	Escuela G-813 Butamalal.
Localidad:	Butamalal.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	90 m ² .
Recinto / Lugar:	Escuela G-814 Lencán - Boldo.
Localidad:	Lencán - Boldo.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	166 m ² .
Recinto / Lugar:	Escuela G-815 Cacique Francisco Melín.
Localidad:	Pangueco.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	1 257 m ² .
Recinto / Lugar:	Escuela G-816 Federico Gana.
Localidad:	Peleco.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	455 m ² .
Recinto / Lugar:	Escuela G-825 Salto de Huillenco.
Localidad:	Huillenco.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	308 m ² .
Recinto / Lugar:	Escuela G-826 Llenquehue.
Localidad:	Llenquehue.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	261 m ² .
Recinto / Lugar:	Escuela G-827 García Hurtado de Mendoza.
Localidad:	Ponotro.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	396 m ² .
Recinto / Lugar:	Escuela G-828 Onofre Correa Pascal.
Localidad:	Reputo.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	402 m ² .

Recinto / Lugar:	Escuela G-829 Tres Sauces.
Localidad:	Tres Sauces.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	885 m ² .
Recinto / Lugar:	Escuela G-839 Galvarino.
Localidad:	Huettelolén.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	435 m ² .
Recinto / Lugar:	Escuela F-860 Juan Aguilera Jerez.
Localidad:	Antiquina.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	1 180 m ² .
Recinto / Lugar:	Escuela G-833 Irma Ramírez Sepúlveda.
Localidad:	Pocuno.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	212 m ² .
Recinto / Lugar:	Escuela G-849 Francisco Antonio Encina.
Localidad:	Tranguilvoro.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	223 m ² .
Recinto / Lugar:	Escuela G-850 Juan Luis Lavín Alvear.
Localidad:	Huape.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	1 197 m ² .
Recinto / Lugar:	Escuela G-855 Pedro Etchepare Borda.
Localidad:	Lanalhue.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	1 041 m ² .
Recinto / Lugar:	Escuela G-863 Arturo del Pino Pereira (clausurada)
Localidad:	Lleu-Lleu.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	339 m ² .
Recinto / Lugar:	Escuela G-1215 Manto Blanco de Tres Marías.
Localidad:	Porvenir.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	138 m ² .
Recinto / Lugar:	Liceo Gabriela Mistral.
Localidad:	Cañete.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	3 751 m ² .

Recinto / Lugar:	Escuela Luis Cruz Martínez.
Localidad:	Camino Cañete – Cayupil, Km. 7.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	180 m ² .
Recinto / Lugar:	Escuela El Río.
Localidad:	El Reposo, Km. 8.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	180 m ² .
Recinto / Lugar:	Instituto San José.
Localidad:	Cañete.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	1000 m ² .
Recinto / Lugar:	Escuela Nueva Aurora.
Localidad:	Camino Cañete – Alto Antiquina, Km. 38.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	120 m ² .
Recinto / Lugar:	Escuela Collico.
Localidad:	Camino Cañete – Collico, Km. 21.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	160 m ² .
Recinto / Lugar:	Escuela Lleu-Lleu Bajo.
Localidad:	Camino Cañete – Lleu-Lleu Bajo, Km. 30.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	200 m ² .
Recinto / Lugar:	Escuela Nuevo Toqui Caupolicán.
Localidad:	Camino a Paicaví Chico, Km. 23.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	1 000 m ² .
Recinto / Lugar:	Escuela Diferencial Particular Cañete.
Localidad:	Cañete.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	500 m ² .
Recinto / Lugar:	Escuela Cuyimpalihue.
Localidad:	Cuyimpalihue interior, Km. 10.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	100 m ² .
Recinto / Lugar:	Liceo Politécnico de Cañete.
Localidad:	Cañete.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	1 400 m ² .

2.3. CATASTRO RECINTOS DE CARABINEROS.

Fuente: Prefectura Arauco N° 19, enero 2003.

Recinto / Lugar: 3ª Comisaría de Cañete.
Localidad: Cañete.
Comuna: Cañete.
Superficie: 366,95 m².

2.4. CATASTRO RECINTOS DEPORTIVOS FISCALES.

Fuente: Chiledeportes Región del Bío Bío, año 1995.

Recinto / Lugar: Cancha de Fútbol.
Localidad: Sector Anguita.
Comuna: Cañete.
Superficie: 5 100 m².

Recinto / Lugar: Complejo Deportivo La Granja.
Localidad: Sector Las Misiones.
Comuna: Cañete.
Superficie: 11 812 m².

Recinto / Lugar: Estadio Fiscal de Cañete.
Localidad: Cañete.
Comuna: Cañete.
Superficie: 9 234,56 m².

Recinto / Lugar: Gimnasio Municipal de Cañete.
Localidad: Cañete.
Comuna: Cañete.
Superficie: 622,2 m².

Recinto / Lugar: Gimnasio y Multicancha Escuela E-830.
Localidad: Cañete.
Comuna: Cañete.
Superficie: 537,75 m².

Recinto / Lugar: Multicancha Escuela F-819.
Localidad: Cañete.
Comuna: Cañete.
Superficie: 504 m².

Recinto / Lugar: Multicancha Liceo B-56.
Localidad: Cañete.
Comuna: Cañete.
Superficie: 674 m².

Recinto / Lugar:	Cancha de Baby Fútbol de Gendarmería.
Localidad:	Cañete.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	375 m ² .
Recinto / Lugar:	Multicancha Deportivo Llenquehue, Escuela G-826.
Localidad:	Llenquehue.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	2 700 m ² .
Recinto / Lugar:	Multicancha Escuela E-824 Cayucupil.
Localidad:	Cayucupil.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	416 m ² .
Recinto / Lugar:	Multicancha Escuela G-849.
Localidad:	Sector Tranguilboro.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	416 m ² .

2.5. CATASTRO RECINTOS DE BOMBEROS.

Fuente: Consejo Provincial de Cuerpos de Bomberos, Provincia de Arauco, enero 2003.

Recinto / Lugar:	1ª, 2ª y 3ª Compañía de Cañete.
Localidad:	Cañete.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	600 m ² .
Recinto / Lugar:	4ª Compañía Antiquina.
Localidad:	Antiquina.
Comuna:	Cañete.
Superficie:	200 m ² .

2.6. CATASTRO ÁREAS VERDES.

Fuente: Etapa I, Planos de Uso de Suelo, Lámina 18, Comuna de Cañete, enero 2003.

Recinto / Lugar:	Plazas.
Localidad:	Cañete.
Cantidad:	2 unidades.
Superficie Total:	14 500 m ² .
Recinto / Lugar:	Áreas Verdes.
Localidad:	Cañete.
Cantidad:	1 unidad.
Superficie Total:	540 m ² .
Recinto / Lugar:	Áreas Verdes.
Localidad:	Santa Elena.
Cantidad:	1 unidad.
Superficie Total:	600 m ² .

ESTUDIO SUFICIENCIA DE EQUIPAMIENTOS

SEGÚN PATRÓN REFERENCIAL MINVU 1996

ELABORACIÓN DEL CONSULTOR

PROVINCIA DE ARAUCO
COMUNA DE CAÑETE

3. CUADRO COMPARATIVO EQUIPAMIENTOS COMUNA DE CAÑETE

	SALUD				EDUCACIÓN				CARABINEROS				DEPORTES				BOMBEROS			ÁREAS VERDES			
	HOSPITAL	CONSULTORIO	POSTA	M²	E BÁSICA	LICEO	M²	RETÉN	TENENCIA	COMISARIA	M²	CANCHA F.	MULTICANCHA	GINNASIO	M²	COMPANÍAS	Nº	PLAZA	PARQUE	ÁREA VERDE	M²		
CANETE	1		4	2973	25	4	23504			1	367		1	3	2	11947	3	600	2		1	15040	
CAYUCUPIL			1	135	3		2100							1		416				1	800		
ANTIQUINA			2	294	6		3132										1	200					

TOTAL	1	0	7	3402	34	4	28736	0	0	1	367	1	4	2	12363	4	800	2	0	2	15640		
EST. REF. NAC.	---	1	1 a 2	2085	6 a 9	2 a 3	16950	---	1	---	340	3 a 5	4 a 6	---	50520	---		1 a 2	1	---	10 M2/p		
DIF. EQUIP. AJN.	1	-1	5	1317	25	1	11786	0	-1	1		-4	-2	2	-38157	4		0	-1	2	-140780		
DIF. EQUIP. M2																							

POBLACIÓN URBANA	15642
POBLACIÓN RURAL	13681
POBLACIÓN TOTAL CAÑETE	29323

4. CONCLUSIONES

4.1. Conclusiones Comuna de Cañete.

La Comuna de Cañete revela un buen abastecimiento de servicios de salud y educación. En seguridad posee un pequeño déficit de superficie construida. En deportes y áreas verdes posee sus principales carencias.

4.2. Conclusiones Generales

Al no existir estándares de bomberos como dato, se podría considerar que cada comuna tiene suficiente equipamiento de este tipo, sin embargo el riesgo de incendio forestal, hace que las Estaciones de Bomberos colaboren cotidianamente con las Brigadas Forestales, por lo tanto también se recomienda aumentar estas dotaciones, así como las de seguridad, para el control del territorio con variados problemas étnicos y de seguridad.