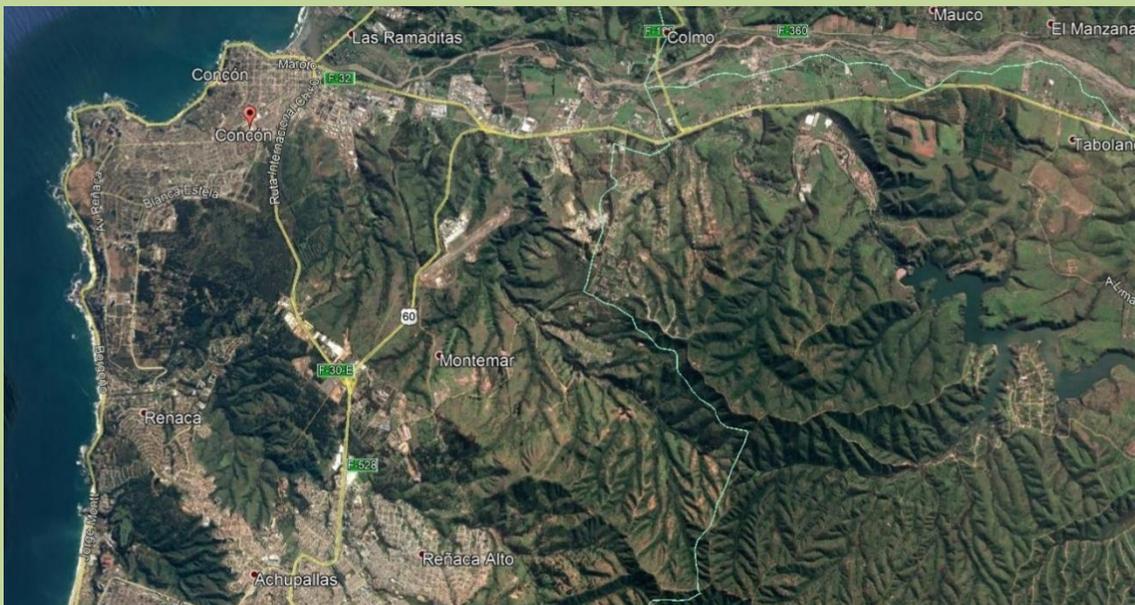




PLADECO CONCÓN 2018 - 2022

NOVIEMBRE 2017



SERGIO GÓMEZ ROJAS
(INVESTIGACIONES EN CONSULTORIAS APLICADAS)

Sergio Miguel Gómez Rojas

Economista –MBA

María Mercedes Galleguillos Torres

Psicóloga – Profesora

Mg. en Coaching y Estrategia de Cambio

Patricia Isabel Pérez Lucero

Ing. Comercial – MBA

William Arenas Zeballos

Asistente Social

Especialista en RR.HH

Miguel Gómez Álvarez

Ing. Comercial

Mg. en Coaching y Estrategia de Cambio.

Bruno Saldías Rivas

Geógrafo – Mg Desarrollo Urbano

Luz María Dintrans

Arquitecta

Sergio Gómez Álvarez

Ing. Comercial - Mg. Administración

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS	10
ÍNDICE DE FIGURAS.....	16
INDICE DE GRÁFICOS.....	17
1. CARACTERIZACIÓN DE LA COMUNA DE CONCÓN.....	19
1.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS	19
1.2. ANTECEDENTES DE LA CREACIÓN DE LA COMUNA	20
1.3. LÍMITES ADMINISTRATIVOS	20
1.4. CARACTERÍSTICAS DE LOCALIZACIÓN	21
1.5. ESTRATEGIAS DE DESARROLLO REGIONAL	21
2. MEDIO FÍSICO, MEDIOAMBIENTAL E INFRAESTRUCTURA	22
2.1. ANTECEDENTES FÍSICOS GENERALES.....	22
2.1.1. <i>Clima</i>	22
2.1.2. <i>Geología y Geomorfología</i>	22
2.1.3. <i>Hidrografía</i>	25
2.2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	27
2.2.1. <i>Gestión Ambiental y Territorial Integrada</i>	27
2.2.2. <i>Unidades de Paisaje y Sistemas Naturales</i>	31
2.2.2.1. Dunas de Concón.....	32
2.2.2.2. Estuario del Río Aconcagua.....	33
2.2.2.3. Ribera del Río Aconcagua.....	36
2.2.2.4. Lomajes de la Cordillera de la Costa.....	37
2.2.2.5. Concón Urbano.....	37
2.2.3. <i>Capacidad de Uso y Uso Actual de Suelo Comunal</i>	37
2.2.4. <i>Proyectos con Permiso Ambiental y en Calificación</i>	37
2.2.5. <i>Calidad del Aire</i>	38
2.2.6. <i>Aguas Servidas</i>	39
2.2.7. <i>Residuos Sólidos Domésticos (RSD)</i>	40
2.2.8. <i>Microbasurales</i>	41
2.2.9. <i>Incendios</i>	43
2.2.10. <i>Escasez Hídrica</i>	44
2.2.11. <i>Riesgos de Desastre</i>	46
2.2.11.1. Zonas Inestables.....	46
2.2.11.2. Riesgo de Inundaciones.....	47
2.2.11.3. Riesgo de Tsunami.....	48
2.2.12. <i>Infraestructura y Equipamiento</i>	50
2.2.12.1. Red Vial.....	50
2.2.12.1.1. Concón y la Conurbación Viña del Mar – Valparaíso.....	50
2.2.12.2. Equipamiento	50
2.2.12.2.1. Centros de Salud	50
2.2.12.2.2. Transporte	51
2.2.12.2.3. Aeródromo Torquemada	51
2.2.12.2.4. Equipamiento Educacional	51
2.2.12.2.5. Cobertura de Servicios Básicos.....	52
2.2.12.2.6. Equipamiento Deportivo.....	52
2.2.12.2.7. Equipamiento Comercial.....	53
2.2.12.2.8. Áreas Verdes.....	53

2.2.12.2.9. Equipamiento Cultural	54
2.2.12.2.10. Distribución del Equipamiento	55
2.3. CONFLICTOS AMBIENTALES	55
2.3.1. Problemas Ambientales Estratégicos	56
2.3.2. Presiones Ambientales	58
2.3.3. Factores Ambientales Críticos	61
2.4. DESARROLLO URBANO	62
2.4.1. Breve descripción de la configuración de la comuna	62
2.4.2. El PRC y el centro urbano comunal.....	64
2.4.3. Evolución del área urbana de Concón	64
2.4.4. Promoción de un desarrollo urbano compatible con la conservación de ecosistemas de valor natural.	65
2.4.5. Resguardar las áreas de interés paisajístico, ecológico y elementos de valor natural mediante el establecimiento de una norma urbanística restrictiva.	65
2.4.6. Generar condiciones para la estructuración de una trama vial conectada y para la dotación de un sistema de espacios públicos y áreas verdes que posibilite la integración socio espacial de las distintos sectores y barrios que componen el territorio sujeto a planificación.	66
2.4.7. Límite urbano	66
2.4.8. Zonificación	67
2.4.9. Áreas verdes.....	68
2.4.10. Zonas de riesgo.....	69
2.4.11. La Escala Humana.....	70
2.4.12. Situación actual, evolución y tendencias de la población urbana.....	71
2.4.13. Población total año 2002 y proyección de población año 2020, Región y Comuna.....	71
2.4.14. Situación de la demanda de vivienda	71
2.4.15. Resultados de talleres territoriales: Vivienda.....	72
2.4.16. Resultados de Encuesta Comunal: Vivienda	72
2.4.17. La Movilidad Urbana	73
2.4.19. El Patrimonio Natural - Protección	73
2.4.20. Humedal "Parque Ecologico La Isla" desembocadura río Aconcagua.....	74
2.4.21. Áreas en vías de consolidación o zonas de interés para orientar la expansión urbana, el sector rural y área de extensión urbana.....	75
2.4.22. En relación a la infraestructura sanitaria para el área de extensión urbana, del estudio de factibilidad sanitaria del PRC, se desprende	76
2.4.23. El Área industrial - Fragilidad ambiental por crecimiento urbano e industrial.....	79
2.4.24. La Planificación Local.....	80
2.4.25. Instrumentos de planificación territorial	80
3. SOCIODEMOGRÁFICO Y CULTURAL	84
3.1. CARACTERIZACIÓN SOCIOECONOMICA DE LA POBLACIÓN	84
3.1.1. Población	84
3.1.2. Población por Sexo y Grupo Etario.....	84
3.1.3. Población regional, crecimiento y proyecciones al 2020.....	86
3.1.4. Población Urbana/ Rural	86
3.1.5. Proyecciones 2012 a 2033 Comuna de Concón	86
3.1.6. Pobreza	87
3.1.7. Índice de Desarrollo Humano, Ranking de Chile en el Mundo y América del Sur.....	87
3.1.8. Índice de Desarrollo Humano, Comuna de Concón, Ranking y sus Variables	88
3.1.9. Ranking IDH, Dimensión Salud	89

3.1.10.	<i>Ranking IDH, Dimensión Educación</i>	90
3.1.11.	<i>Ranking IDH, Dimensión Ingresos</i>	91
3.1.12.	<i>Índice de Calidad de Vida Urbana</i>	91
3.1.13.	<i>Ranking Índice de Calidad de Vida Urbana año 2017</i>	92
3.1.14.	<i>Estadísticas Vitales</i>	93
3.1.15.	<i>Esperanza de Vida al Nacer</i>	93
3.1.16.	<i>Consumo de Tabaco y Otras Drogas</i>	94
3.2.	EDUCACIÓN	94
3.2.1.	<i>Alfabetización y Nivel Educativo</i>	94
3.2.1.1.	Tasa de Alfabetización.....	94
3.2.1.2.	Nivel Educativo.....	94
3.2.1.3.	Años de Escolaridad	95
3.2.1.4.	Último Nivel Educativo Cursado.....	96
3.2.2.	<i>Establecimientos Educativos de la Comuna</i>	96
3.2.3.	Cobertura de los Establecimientos	98
3.3.3.	<i>Indicadores de Eficiencia</i>	99
3.3.3.1.	Resultados SIMCE y PSU.....	99
3.3.3.2.	Costo por Alumnos	103
3.3.3.3.	Relación Docentes Alumnos	104
3.3.3.4.	Relación Ingresos Propios (MINEDUC) versus Aportes Municipales.....	104
3.3.3.5.	Tasa de retiro de Alumnos por Establecimientos	104
3.3.3.6.	Porcentaje de Asistencia	105
3.3.3.7.	Porcentaje Aprobación.....	105
3.3.3.8.	Cobertura.....	106
3.3.3.9.	Matrícula Establecimientos Educativos de Dependencia Municipal.....	106
3.3.3.10.	Resultados Evaluación Docentes	107
3.3.3.11.	Índice de Vulnerabilidad Escolar.....	107
3.3.3.12.	Gastos Educación Municipal Concón 2017	108
3.3.4.	<i>Demanda Potencial Comunal</i>	108
3.3.4.1.	Proyección de Demanda	108
3.3.5.	<i>Evaluación PADEM 2016 – 2017</i>	109
3.3.5.1.	Evaluación de Planes de Acción PADEM 2016	109
3.3.5.2.	PADEM 2017	116
3.3.5.3.	Presupuesto Inicial versus Presupuesto Devengado (año 2016)	117
3.3.6.	<i>Principales Problemas</i>	117
3.3.7.	<i>Resultados de Talleres Territoriales: Educación</i>	117
3.3.8.	<i>Resultados de Encuesta Comunal: Educación</i>	118
3.4.	SALUD	120
3.4.1.	<i>Sistema de Salud Comunal</i>	120
3.4.2.	<i>Organigrama CESFAM SAPU Concón</i>	122
3.4.3.	<i>Población Per cápita o población bajo control</i>	123
3.4.4.	<i>Determinación de Brecha entre Población Per cápita y Población Comunal</i>	123
3.4.5.	<i>Análisis de Población Per cápita</i>	124
3.4.6.	<i>Evaluación: Índice de Actividad de Atención Primaria IAAPS</i>	124
3.4.7.	<i>Oferta de Salud Municipal de Concón</i>	127
3.4.8.	<i>Embarazo Adolescente</i>	128
3.4.9.	<i>Ingresos y Egresos en Salud</i>	129
3.4.9.1.	Composición de los Ingresos y Egresos Por Glosa	129
3.4.9.2.	Evolución de Ingresos y Egresos	130
3.4.9.3.	Porcentaje de Aportes Municipales.....	130

3.4.10.	<i>Logros en la Gestión del Subsistema de Salud</i>	131
3.4.11.	<i>Problemas Detectados</i>	131
3.4.12.	<i>Resultados de Talleres Territoriales: Salud</i>	131
3.4.15.	<i>Resultados de Encuesta Comunal: Salud</i>	132
3.5.	ORGANIZACIONES COMUNITARIAS	134
3.5.1.	<i>Organizaciones Comunitarias y Desarrollo Social</i>	134
3.5.2.	<i>Listado de Organizaciones Comunitarias Registradas</i>	134
3.5.3.	<i>Programa “Mujeres Jefas de Hogar”</i>	139
3.5.4.	<i>Inmigrantes</i>	141
3.5.4.1.	Permiso Temporal	141
3.5.4.2.	Residencia Permanente o Definitiva	143
3.5.4.3.	Fuerza Laboral de Población Inmigrante.....	144
3.5.4.4.	<i>Resultados de Encuesta Comunal: Inmigrantes</i>	145
3.5.5.	<i>Centro de la Mujer</i>	145
3.5.5.1.	Resultados de Encuesta Comunal: Mujeres	146
3.5.5.2.	Resultados Focus Group: Mujeres	146
3.5.6.	<i>Oficina de la Infancia OPD</i>	147
3.5.7.	<i>Oficina de Discapacidad</i>	150
3.5.7.1.	Resultados de Talleres Territoriales: Discapacidad.....	150
3.5.7.2.	Resultados Focus Group: Discapacidad.....	150
3.5.8.	<i>Oficina de la Juventud</i>	151
3.5.8.1.	Resultados de Talleres Territoriales: Jóvenes	152
3.5.8.2.	Resultados Focus Group: Jóvenes y niños	152
3.5.9.	<i>Oficina de la Vivienda</i>	153
3.5.9.1.	Resultados de Talleres Territoriales: Vivienda	153
3.5.9.2.	Resultados de Encuesta Comunal: Vivienda	154
3.5.10.	<i>Oficina del Adulto Mayor</i>	155
3.5.10.1.	Resultados Focus Group: Adulto Mayor	155
3.6.	SEGURIDAD CIUDADANA	157
3.6.1.	<i>Instituciones de Carácter Público</i>	157
3.6.2.	<i>Dirección de Seguridad Pública</i>	159
3.6.3.	<i>Antecedentes Delictuales</i>	159
3.6.4.	<i>Delito de Mayor Connotación Social</i>	159
3.6.5.	<i>Tasa de Denuncia Policiales por Delito</i>	160
3.6.6.	<i>Procedimientos Policiales por Ley de Drogas</i>	160
3.6.7.	<i>Identificación de Delitos más Relevantes a Nivel Comunal</i>	161
3.6.8.	<i>Georeferenciación Delictual</i>	162
3.6.9.	<i>Diagnóstico Participativo de Seguridad Ciudadana</i>	163
3.6.10.	<i>Oferta Institucional por Ejes de la Estrategia Nacional de Seguridad Pública en la Comuna y/o territorios Comunales</i> 163	
3.6.11.	<i>Factores Protectores y de Riesgo Asociados a Temas Relevantes</i>	164
3.6.12.	<i>Resultados de Talleres Territoriales: Seguridad Ciudadana</i>	164
3.6.13.	<i>Resultados de Encuesta Comunal: Seguridad Ciudadana</i>	166
3.7.	PROTECCIÓN CIVIL Y COMITÉ OPERATIVO DE EMERGENCIA	167
3.7.1.	<i>Antecedentes de emergencias registradas</i>	167
3.7.2.	<i>Identificación de puntos críticos de la comuna actualizados</i>	169
3.7.3.	<i>Catastro de los Parques Industriales con planes de emergencias y evacuación ante emergencias</i>	171
3.8.	CULTURA	174

3.8.1.	<i>Identidad</i>	174
3.8.2.	PATRIMONIO CULTURAL	174
3.8.3.	<i>Fiestas Religiosas</i>	174
3.8.4.	<i>Bailes Religiosos</i>	175
3.8.5.	<i>Otras Expresiones Culturales</i>	175
3.8.6.	<i>Artistas, Gestores Culturales y Organizaciones Culturales</i>	175
3.8.7.	<i>Infraestructura Cultural</i>	175
3.8.8.	<i>Oficina de la Cultura</i>	175
3.8.9.	<i>Actividades Gestionadas y Ejecutadas por la Oficina de Cultura</i>	176
3.8.10.	<i>Resultados de Focus Group: Cultura</i>	177
3.8.11.	<i>Resultados de Talleres Territoriales: Cultura</i>	178
3.8.12.	<i>Resultados de Encuesta Comunal: Cultura</i>	180
3.9.	DEPORTES	180
3.9.1.	<i>Actividades Deportivas Comunal 2016</i>	181
3.9.2.	<i>Resultados de Focus Group: Deporte</i>	182
3.9.3.	<i>Resultados de Talleres Territoriales: Deporte</i>	183
3.9.4.	<i>Resultados de Encuesta Comunal: Deporte</i>	184
4.	DESARROLLO ECONÓMICO PRODUCTIVO	184
4.1.	ESTRUCTURA PRODUCTIVA Y ACTIVIDAD ECONÓMICA DE LA COMUNA	184
4.1.1.	<i>Evolución de la Actividad Económica Comunal</i>	184
4.1.2.	<i>Estructura Económica</i>	185
4.1.3.	<i>Caracterización Económica de la Comuna</i>	187
4.2.	ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA)	192
4.2.1.	<i>Situación de Ocupados y Desocupados</i>	192
4.2.2.	<i>PEA Ocupados por Categoría de Ocupación</i>	192
4.2.3.	<i>Ocupación Actual de las Personas Económicamente Activas</i>	194
4.3.	ACTIVIDADES ECONÓMICAS MENORES	195
4.3.1.	<i>Pesca</i>	195
4.3.2.	<i>Agricultura</i>	197
4.4.	DESARROLLO TURÍSTICO	199
4.4.1.	<i>Análisis de la Oferta Turística</i>	199
4.4.2.	<i>Análisis de la Demanda Turística</i>	200
4.4.3.	<i>Identidad Turística</i>	201
4.4.4.	<i>Diagnóstico Estratégico FODA</i>	202
4.4.5.	<i>Atractivos Turísticos</i>	205
4.4.5.1.	<i>Atractivos Turísticos de Patrimonio Cultural- Histórico</i>	205
4.4.5.2.	<i>Atractivos Turísticos de Patrimonio Natural</i>	210
4.4.5.3.	<i>Atractivos Turísticos Gastronómicos</i>	216
4.4.5.4.	<i>Atractivos Turísticos de Recreación</i>	218
4.4.6.	<i>Organizaciones Productivas</i>	221
5.	GESTIÓN MUNICIPAL	222
5.1.	ALCANCE	222
5.1.1.	<i>Creación de la Comuna de Concón y Fijación de la Planta Municipal</i>	222
5.1.2.	<i>Organización Municipalidad</i>	225
5.1.3.	<i>Personal</i>	231
5.1.4.	<i>Presupuesto</i>	237

5.1.5.	<i>Instrumentos de Planificación y de Gestión</i>	244
5.1.6.	<i>Indicadores de Gestión Municipal (IGM)</i>	245
5.1.7.	<i>Resultados FODA</i>	248
5.1.8.	<i>Desafíos e Ideas de Proyectos en Gestión</i>	250
5.1.9.	<i>Áreas de Intervención y Elementos para la Misión y Visión</i>	251
5.1.10.	<i>Árbol de problema</i>	252
5.1.11.	<i>Conclusiones</i>	252
6.	ANÁLISIS DE INFORMACIÓN RECAUDADA EN LOS TALLERES EJECUTADOS	253
6.1.	ANÁLISIS FODA.....	253
6.2.	ARBOLES DE PROBLEMAS, ARBOLES DE OBJETIVOS Y ESTRATEGÍA	255
6.3.	RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA.....	289
6.4.	MATRICES DE MARCO LÓGICO	312
7.1.	MISIÓN	338
7.2.	IMAGEN OBJETIVO – VISIÓN	338
7.3.	EJES DE DESARROLLO, LINEAMIENTOS ESTRATEGICOS (POLITICAS COMUNALES) Y OBJETIVOS ESTRATEGICOS 340	
7.4.	CARTERA DE PROYECTOS	343
7.4.1.	EJE: MEDIO FÍSICO, MEDIOAMBIENTE E INFRAESTRUCTURA	345
7.4.1.1.	<i>VIALIDAD</i>	345
7.4.1.2.	<i>ALCANTARILLADO, AGUA POTABLE Y COLECTORES DE AGUAS LLUVIAS</i>	347
7.4.1.3.	<i>ALUMBRADO PÚBLICO</i>	348
7.4.1.4.	<i>EQUIPAMIENTO COMUNITARIO</i>	348
7.4.1.5.	<i>URBANISMO</i>	351
7.4.1.6.	<i>EDUCACIÓN</i>	351
7.4.1.7.	<i>SALUD</i>	353
7.4.1.8.	<i>CULTURA</i>	353
7.4.1.9.	<i>DEPORTE</i>	354
7.4.1.10.	<i>EMERGENCIA</i>	354
7.4.1.11.	<i>SEGURIDAD</i>	355
7.4.1.12.	<i>MEDIOAMBIENTE</i>	355
7.4.1.13.	<i>INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL</i>	359
7.4.1.14.	<i>OTROS PROYECTOS INTERCOMUNALES CONTEMPLADOS EN ARI 2018 PROVINCIA DE VALPARAÍSO -</i> <i>GOBIERNO REGIONAL CON IMPACTO EN LA COMUNA</i>	359
7.4.2.	EJE: SOCIODEMOGRÁFICO, CULTURA, SALUD Y EDUCACIÓN	361
7.4.2.1.	<i>EDUCACIÓN</i>	361
7.4.2.2.	<i>SALUD</i>	362
7.4.2.3.	<i>CULTURA</i>	362
7.4.2.4.	<i>DEPORTE</i>	364
7.4.2.5.	<i>SEGURIDAD Y EMERGENCIA</i>	365
7.4.2.6.	<i>GRUPOS PRIORITARIOS</i>	365
7.4.3.	EJE: ECONÓMICO PRODUCTIVO	367
7.4.3.1.	<i>FOMENTO PRODUCTIVO</i>	367
7.4.3.2.	<i>TURISMO</i>	369
7.4.3.4.	<i>OMIL</i>	370

7.4.4.	EJE: GESTIÓN MUNICIPAL.....	372
7.4.4.1.	EDUCACION	372
7.4.4.2.	SALUD.....	373
7.4.4.3.	DIDECO.....	373
7.4.4.4.	SECPLAC, DOM, TRANSITO Y OPERACIONES	374
7.4.4.5.	DAF Y RECURSOS HUMANOS.....	375
7.4.4.6.	INFORMATICA.....	376
7.4.4.7.	DIRECCION JURIDICA.....	376
7.4.4.8.	SEGURIDAD (EMERGENCIA Y PROTECCION CIVIL).....	377
7.4.4.9.	TURISMO	377
7.4.4.10.	EQUIPAMIENTO COMUNITARIO.....	378
7.4.4.11.	INSTRUMENTOS DE GESTIÓN INTERNA Y PLANIFICACIÓN	379
7.4.4.12.	ASOCIATIVIDAD	387
7.4.4.13.	DIFUSIÓN.....	388
7.4.4.14.	FISCALIZACIÓN.....	389
7.4.4.15.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	390

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Distritos Climáticos de Concón.....	22
Tabla 2: Reconocimiento en el Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso, de las Dimensiones de Desarrollo Territorial y Ambiental Presentes en la Comuna de Concón	29
Tabla 3: Distribución de Superficies por Usos del Suelo Comunal	30
Tabla 4: Aspectos Relevantes del Humedal La Isla	36
Tabla 5: Tipo de Emisiones Declaradas por Establecimientos en 2015	39
Tabla 6: Establecimientos Emisores de RILES	40
Tabla 7: Establecimientos Educativos por Dependencia.....	51
Tabla 8: Cobertura de Servicios Básicos en Concón	52
Tabla 9: Nivel de Saneamiento de Servicios Básicos	52
Tabla 10: Tipo de Equipamiento Deportivo en Concón.....	53
Tabla 11: Estado de las Áreas Verdes según la Mantención de su Equipamiento	53
Tabla 12: Matriz de Problemas Ambientales por Sectores de la Comuna de Concón	59
Tabla 13: Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales en la Comuna de Concón.....	60
Tabla 14: Población Total Año 2002 y Proyección de Población Año 2020, Región y Comuna	71
Tabla 15: Resultados de Talleres Territoriales Vivienda- Debilidades.....	72
Tabla 16: Resultados de Talleres Territoriales Vivienda- Ideas de Proyecto.....	72
Tabla 17: IDI N°1	73
Tabla 18: IDI N°2	74
Tabla 19: IDI N°3	78
Tabla 20: Población de Concón, por Sexo, Rango Etario Según CENSO 2002 y Proyección al 2033.....	84
Tabla 21: Proyección de la Población según CENSO 2002.....	85
Tabla 22: Proyección Población Comuna de Concón 2012 - 2033.....	86
Tabla 23: Estratificación Social de la Comuna de Concón de acuerdo a CASEN 2015	87
Tabla 24: Ranking América del Sur Año 2015.....	88
Tabla 25: Metodología para el Cálculo del IDH Especial para Chile	88
Tabla 26: Ranking General de IDH comuna y Valores por Dimensiones	89
Tabla 27: Ranking de IDH Comunas, Dimensión Salud	89
Tabla 28: Ranking de IDH Comunas, Dimensión Educación.....	90
Tabla 29: Ranking de IDH Comunas, Dimensión Educación	91
Tabla 30: Rangos de Distribución	92
Tabla 31: Índice de Calidad de Vida Urbana (ICVU) Comuna de Concón 2017	92
Tabla 32: Esperanza de Vida al Nacer (EVN) 2012 - 2014, Según Comunas de más de 10.000 Habitantes.....	93
Tabla 33: Estadística Regional de Consumo de Drogas Región de Valparaíso, SENDA 2012 (%).....	94
Tabla 34: % Población que sabe Leer y Escribir.....	94
Tabla 35: Nivel Educativo (%)	95
Tabla 36: Años Escolaridad	95
Tabla 37: Último Nivel Educativo Cursado	96
Tabla 38: Establecimientos Educativos de la Comuna de Concón de Acuerdo al Nivel de Enseñanza y Dependencia	97

Tabla 39: Establecimientos Educativos (Escuela de Lenguaje) de la Comuna de Acuerdo al Nivel de Enseñanza y Dependencia.....	98
Tabla 40: Establecimientos Educativos (Jardines Infantiles) de la Comuna de Acuerdo al Nivel de Enseñanza y Dependencia	98
Tabla 41: Cobertura de los Establecimientos	98
Tabla 42: Resultados del SIMCE 4° Básico.....	99
Tabla 43: Resultados del SIMCE 6° Básico.....	100
Tabla 44: Resultado SIMCE 2° Medio	101
Tabla 45: Resultado PSU 2016 Colegios Particulares Pagados	101
Tabla 46: Resultado PSU 2016 Colegios Particulares Subvencionados.....	102
Tabla 47: Resultado PSU 2016 Colegios Técnicos Profesionales particulares Subvencionados.....	102
Tabla 48: Resultados PSU 2016 Establecimientos Educativos de Dependencia Municipal	102
Tabla 49: Resultados PSU 2016 Establecimientos Educativos de Dependencia Municipal	103
Tabla 50: Resultados PSU 2016 Establecimientos Educativos de Dependencia Municipal	103
Tabla 51: Resultados PSU 2016 Establecimientos Educativos de Dependencia Municipal	103
Tabla 52: Costo por Alumnos	103
Tabla 53: Relación Alumno por Profesor	104
Tabla 54: Relación Alumno por Profesor (Jardín Infantil)	104
Tabla 55: Ingresos Educación	104
Tabla 56: Tasa de retiro de Alumnos por Establecimientos	105
Tabla 57: Porcentaje de Asistencia.....	105
Tabla 58: Porcentaje Aprobación	105
Tabla 59: Matrícula Establecimientos Educativos de Dependencia Municipal	106
Tabla 60: Resultados Evaluación Docentes 2016	107
Tabla 61: Índice de Vulnerabilidad Escolar.....	107
Tabla 62: Índice de Vulnerabilidad Escolar (Escuelas).....	107
Tabla 63: Gastos Educación Municipal Concón 2017	108
Tabla 64: Demanda Potencial Comunal.....	108
Tabla 65: Proyección de Demanda.....	108
Tabla 66: Evaluación de Programas de Acción PADEM 2016.....	109
Tabla 67: Nivel de Cumplimiento de los Programas de Acción PADEM 2016	110
Tabla 68: Fuente de Financiamiento, PADEM 2017	117
Tabla 69: Presupuesto Inicial Versus Presupuesto Devengado	117
Tabla 70: Resultados de Talleres Territoriales Educación- Fortalezas.....	117
Tabla 71: Resultados de Talleres Territoriales Educación- Debilidades	118
Tabla 72: Resultados de Talleres Territoriales Educación- Oportunidades	118
Tabla 73: Resultados de Talleres Territoriales Educación- Desafíos	118
Tabla 74: Resultados de Talleres Territoriales Educación- Ideas de Proyectos	118
Tabla 75: Población Inscrita Validada por FONASA, Población Estimada y Población Proyectada para la Comuna de Concón Periodo 2013 - 2017.....	123
Tabla 76: Población Inscrita Validada por FONASA, Clasificada por Edad, Periodos 2014-2017	124
Tabla 77: Rebajas en el Cumplimiento para Actividad General.....	124
Tabla 78: Índice de Actividad de Atención Primaria 2013	125

Tabla 79: Índice de Actividad de Atención Primaria 2014	125
Tabla 80: Índice de Actividad de Atención Primaria 2015	125
Tabla 81: Índice de Actividad de Atención Primaria 2016	126
Tabla 82: Consultas Médicas Realizadas el Año 2015	127
Tabla 83: Cantidad de la Población de Concón por Programa Año 2014	127
Tabla 84: Atenciones Entregadas Dividas por Programa, Año 2014	128
Tabla 85: Población Embarazo Adolescente 2014	128
Tabla 86: Población Embarazo Adolescente 2015	129
Tabla 87: Población Embarazo Adolescente 2016	129
Tabla 88: Gestantes en Control con Riesgo Psicosocial 2017	129
Tabla 89: Composición de los Ingresos por Glosa 2016	129
Tabla 90: Composición de los Egresos por Glosa 2016	130
Tabla 91: Indicadores del Gasto en Salud 2016	130
Tabla 92: Evolución de Ingresos y Egresos.....	130
Tabla 93: Porcentaje de Aportes Municipales 2016	130
Tabla 94: Resultados de Talleres Territoriales Salud- Debilidades.....	131
Tabla 95: Resultados de Talleres Territoriales Salud- Ideas de Proyectos.....	131
Tabla 96: Cuadro Resumen de Organizaciones Comunitarias Vigentes al 2017.....	134
Tabla 97: Listado de Organizaciones Comunitarias Registradas	134
Tabla 98: Programa Jefas de Hogar Comuna de Concón Año 2017.....	139
Tabla 99: Visas Otorgadas Período 2012 - 2016, Permanencia Temporal Informada Comuna de Concón.....	141
Tabla 100: Permanencia Definitiva Otorgada Período 2012 - 2016, Residencia Informada Comuna de Concón.....	143
Tabla 101: Profesión u Oficio Desempeñado en la Comuna de Inmigrantes con Residencia Definitiva, según Sexo y Porcentaje por Actividad, 2017	144
Tabla 102: Resultados Focus Group Mujeres- Fortalezas	146
Tabla 103: Resultados Focus Group Mujeres- Debilidades	146
Tabla 104: Resultados Focus Group Mujeres- Ideas de Proyectos	147
Tabla 105: Registro de Niños/as Ingresados a OPD Periodo 2015-2017, según Tipología de Ingreso Informada.....	147
Tabla 106: Registro de Usuarios de la Oficina de la Discapacidad.....	150
Tabla 107: Resultados de Talleres Territoriales Discapacidad- Fortalezas	150
Tabla 108: Resultados de Talleres Territoriales Discapacidad- Ideas de Proyectos	150
Tabla 109: Resultados Focus Group Discapacidad- Fortalezas.....	150
Tabla 110: Resultados Focus Group Discapacidad- Debilidades.....	151
Tabla 111: Resultados Focus Group Discapacidad- Ideas de Proyectos	151
Tabla 112: Resultados de Talleres Territoriales Jóvenes- Fortalezas	152
Tabla 113: Resultados de Talleres Territoriales Jóvenes- Debilidades	152
Tabla 114: Resultados de Talleres Territoriales Jóvenes- Ideas de Proyectos	152
Tabla 115: Resultados Focus Group Jóvenes y Niños- Fortalezas.....	152
Tabla 116: Resultados Focus Group Jóvenes y Niños- Debilidades	152
Tabla 117: Resultados Focus Group Jóvenes y Niños- Ideas de Proyectos	153

Tabla 118: Resultados de Talleres Territoriales Vivienda- Debilidades.....	153
Tabla 119: Resultados de Talleres Territoriales Vivienda- Ideas de Proyectos	154
Tabla 120: Resultados Focus Group Adulto Mayor- Fortalezas	156
Tabla 121: Resultados Focus Group Adulto Mayor- Debilidades	156
Tabla 122: Resultados Focus Group Adulto Mayor- Ideas de Proyectos	156
Tabla 123: Instituciones de Carácter Público 2017	157
Tabla 124: Delito de Mayor Connotación Social 2015	159
Tabla 125: Tasa de Denuncia Policiales por Delito	160
Tabla 126: Procedimientos Policiales por Ley de Drogas	160
Tabla 127: Identificación de Delitos más Relevantes a Nivel Comunal	161
Tabla 128: Oferta Institucional por Ejes de la Estrategia Nacional de Seguridad Pública en la Comuna y/o territorios Comunales.....	163
Tabla 129: Resultados de Talleres Territoriales Seguridad Ciudadana- Fortalezas.....	164
Tabla 130: Resultados de Talleres Territoriales Seguridad Ciudadana- Debilidades.....	165
Tabla 131: Resultados de Talleres Territoriales Seguridad Ciudadana- Amenazas.....	165
Tabla 132: Resultados de Talleres Territoriales Seguridad Ciudadana- Ideas de Proyectos	165
Tabla 133: Resultados de Talleres Territoriales Seguridad Ciudadana- Elementos para la Visión.....	166
Tabla 134: Emergencias Registradas en la Comuna en el Periodo 2010-2017	168
Tabla 135: Plantas Industriales Relevantes de Concón.....	172
Tabla 136: Resultados de Focus Group Cultura- Fortalezas	177
Tabla 137: Resultados de Focus Group Cultura- Debilidades	177
Tabla 138: Resultados de Focus Group Cultura- Ideas de Proyectos	178
Tabla 139: Resultados de Talleres Territoriales Cultura - Fortalezas	178
Tabla 140: Resultados de Talleres Territoriales Cultura - Debilidades.....	179
Tabla 141: Resultados de Talleres Territoriales: Cultura - Desafíos.....	179
Tabla 142: Resultados de Talleres Territoriales: Cultura - Ideas de Proyectos.....	179
Tabla 143: Resultados de Talleres Territoriales Cultura – Elementos para la Visión	180
Tabla 144: Organización Deportiva.....	180
Tabla 145: Becas Deportivas.....	181
Tabla 146: Resultados de Focus Group Deporte - Fortalezas	182
Tabla 147: Resultados de Focus Group Deporte - Debilidades.....	182
Tabla 148: Resultados de Focus Group Deporte - Ideas de Proyectos.....	182
Tabla 149: Resultados de Talleres Territoriales Deporte - Fortalezas.....	183
Tabla 150: Resultados de Talleres Territoriales Deporte - Debilidades.....	183
Tabla 151: Resultados de Talleres Territoriales Deporte - Oportunidades	183
Tabla 152: Resultados de Talleres Territoriales Deporte - Desafíos.....	183
Tabla 153: Resultados de Talleres Territoriales Deporte - Ideas de Proyectos	183
Tabla 154: Evolución de la Actividad Económica Comunal (2006 - 2015).....	184
Tabla 155: N° de Empresas por Categoría	186
Tabla 156: N° de Empresas por Rango de cada Categoría de Empresas	186
Tabla 157: N° de Empresas por Rubro	187
Tabla 158: N° de Empresas por Rubro y Tamaño a Nivel Comunal	188
Tabla 159: Número de Trabajadores por Tamaño de Empresas	189

Tabla 160: N° de Empresas por Rubro (por Categoría a Nivel Comunal)	189
Tabla 161: Cuadro Comparativo de Información Registrada en dos Fuentes de Información	190
Tabla 162: Situación de Ocupados y Desocupados	192
Tabla 163: Población Económicamente Activa Ocupados por Categoría de Ocupación	193
Tabla 164: Ocupación Actual de las Personas Económicamente Activas	194
Tabla 165: Comparación Ocupación Actual PEA 2006 / 2015.....	194
Tabla 166: Registro de Personas Inscritas por Caleta Pesquera Artesanal	195
Tabla 167: Áreas de Manejo	195
Tabla 168: Estadísticas de Desembarque Artesanal Caleta San Pedro	196
Tabla 169: Estadísticas de Desembarque Artesanal Caleta Higuierillas	196
Tabla 170: Análisis FODA Turismo	203
Tabla 171: Fijación Planta Municipal	223
Tabla 172: Requisitos para Incorporación a los Cargos que se Indican.....	223
Tabla 173: Proporción de los Cargos de la Planta Municipal	223
Tabla 174: Planta Municipal de Origen	224
Tabla 175: Unidad Municipal y Unidades Dependientes	226
Tabla 176: Otras Unidades Administrativas Municipales con Dependencia Directa del Sr. Alcalde ...	227
Tabla 177: Comités de Trabajo	227
Tabla 178: RRHH Sector Municipal Concón.....	231
Tabla 179: RRHH Planta Municipal, Según Sexo y Número de Profesionales Concón 2017.....	231
Tabla 180: RRHH Planta Municipal, según Hombres y Mujeres Escalafones Directivo y Profesional Concón 2017	232
Tabla 181: RRHH Municipal A Contrata Concón 2017	232
Tabla 182: RRHH Municipal a Honorarios Concón 2017.....	233
Tabla 183: Municipalidad de Concón – 2017 Nivel de Profesionalización y Participación por Genero Escalafones Directivos y Profesionales.....	233
Tabla 184: RRHH Sector Educación Municipalidad de Concón 2017 – Tipo de Contrato.....	233
Tabla 185: RRHH Sector Educación Municipalidad de Concón 2017 – Otros Indicadores	234
Tabla 186: RRHH Sector Salud Municipalidad de Concón 2017 – Tipo de Contrato	235
Tabla 187: RRHH Especialidades Médicas	235
Tabla 188: Presupuesto de Ingresos Área Municipal Año 2016	237
Tabla 189: Desglose Presupuestario de Ingresos Área Municipal Año 2016	237
Tabla 190: Presupuesto de Ingresos con Subtitulo, Ítem y Asignación	238
Tabla 191: Indicadores de Ingresos Municipales	239
Tabla 192: Gastos Área Municipal Año 2016	239
Tabla 193: Desglose de Gastos Área Municipal Año 2016	240
Tabla 194: Indicadores de Gastos Municipales 2016.....	241
Tabla 195: Presupuesto de Ingresos Área Educación Año 2016	241
Tabla 196: Composición de los Ingresos Sector Educación 2016	242
Tabla 197: Gastos Área Educación Año 2016	242
Tabla 198: Composición de los Ingresos Área Salud 2016.....	243
Tabla 199: Fuente de la Transferencia de los Ingresos Área Salud 2016.....	243
Tabla 200: Gastos Área Salud Año 2016.....	244

Tabla 201: Indicadores de Gastos Área Salud 2016	244
Tabla 202: Indicadores de Gestión Municipal IGM	245
Tabla 203: Ordenanzas Vigentes y sus Textos Refundidos	246
Tabla 204: Resultados Taller Equipo Directivo Estratégico Municipal- Fortalezas	248
Tabla 205: Resultados Taller Equipo Directivo Estratégico Municipal- Debilidades	248
Tabla 206: Resultados Taller Equipo Directivo Estratégico Municipal- Oportunidades	249
Tabla 207: Resultados Taller Equipo Directivo Estratégico Municipal- Amenazas	249
Tabla 208: Resultados Taller Equipo Directivo Estratégico Municipal- Desafíos	250
Tabla 209: Resultados Taller Equipo Directivo Estratégico Municipal- Ideas de Proyectos	250
Tabla 210: Resultados Taller Equipo Directivo Estratégico Municipal- Áreas de Desarrollo de Mayor Interés	251
Tabla 211: Resultados Taller Equipo Directivo Estratégico Municipal- Elementos para la Misión	251
Tabla 212: Resultados Taller Equipo Directivo Estratégico Municipal- Elementos para la Visión	251
Tabla 213: Análisis FODA	253
Tabla 214: Problemas Detectados y Procedencia	255
Tabla 215: Matriz de Marco Lógico- Desarrollo Urbano.....	312
Tabla 216: Matriz de Marco Lógico- Educación	316
Tabla 217: Matriz de Marco Lógico- Salud	319
Tabla 218: Matriz de Marco Lógico- Organizaciones Sociales	321
Tabla 219: Matriz de Marco Lógico- Seguridad Ciudadana	323
Tabla 220: Matriz de Marco Lógico- Protección Civil y Comité Operativo de Emergencia	325
Tabla 221: Matriz de Marco Lógico- Estructura Productiva y Actividad Económica de la Comuna.....	327
Tabla 222: Matriz de Marco Lógico- Desarrollo Turístico	329
Tabla 223: Matriz de Marco Lógico- Recursos Humanos y Financieros Problemas de Gestión Detectados	332

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Geomorfología de Concón	23
Figura 2: Componentes de la Gestión Ambiental y Territorial Integrada	28
Figura 3: Zonificación PREMVAL en Concón	30
Figura 4: Localización de las Unidades de Paisaje en la Comuna de Concón	31
Figura 5: Dunas de Concón.....	32
Figura 6: Desembocadura del río Aconcagua	34
Figura 7: Parque La Isla	35
Figura 8: Extracción de áridos.....	36
Figura 9: Localización de Termoeléctricas en Concón.....	39
Figura 10: Cobertura de la Empresa de Aguas	40
Figura 11: Sector cercano al Puente de la Ruta F-30-E	41
Figura 12: Letrero municipal, en sector rural ribera sur del río Aconcagua	42
Figura 13: Chipeadora en recinto municipal de acopio de material vegetal	43
Figura 14: ENAP Refinerías, Concón.....	43
Figura 15: Trazado de Infraestructura Energética	44
Figura 16: Proyecciones de Cambios en la Temperatura Atmosférica para el Período 2010 al 2070 a Nivel País, Regional y Comunal	45
Figura 17: Área con Riesgo de Inundación	48
Figura 18: Erosión Lateral de Talud de la Quebrada Las Petras.....	48
Figura 19: Área con Riesgo de Tsunami en Concón	49
Figura 20: Brazo sur del río Aconcagua, sector Puente Colmo.....	49
Figura 21: Vista hacia el oriente sector Av. Reñaca.....	54
Figura 22: Distribución del Equipamiento Comunal.....	55
Figura 23: Concejo Municipal de Concón aprueba PRC: Plan Regulador Comunal - 2017	64
Figura 24: Límite urbano AU Concón	66
Figura 25: Límite urbano ZEU Puente Colmo Villa Independencia propuesto PREMVAL – 2013.....	67
Figura 26: Zonificación PRC.....	67
Figura 27: Zonas de Áreas Verdes- Área Urbana Concón.....	68
Figura 28: Zonas de Áreas Verdes- Área Urbana Puente Colmo.....	69
Figura 29: Zonas de riesgo, Ciudad de Concón	70
Figura 30: Ilustración 2.2-8 Zonas de riesgo, Ciudad de Concón.....	70
Figura 31: Humedal Parque Ecológico La Isla	74
Figura 32: PREMVAL: Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso.....	80
Figura 33: Mapa de Comuna de Concón 2004.....	81
Figura 34: Mapa de Comuna de Concón 2007.....	82
Figura 35: Mapa de Comuna de Concón 2017.....	83
Figura 36: Mapa Borde Costero Comuna de Concón 2017.....	83
Figura 37: Georeferenciación de Establecimientos Educativos	97
Figura 38: Plan Cuadrante N°1	158
Figura 39: Plan Cuadrante N°2	158
Figura 40: Hot Spots de Infracción de Ley de Drogas	161
Figura 41: Hot Spot de Delitos	162
Figura 42: Hot Spot de Robo de objetos y/o accesorios de o desde Vehículo Motorizado	162
Figura 43: Georeferenciación de Actividades Productivas	191

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: ¿Ud. cree que existen en la comuna oportunidades laborales?	87
Gráfico 2: Nivel Educativo del Encuestado.....	119
Gráfico 3: ¿Cómo evalúa la Educación Municipal?	119
Gráfico 4: ¿Cómo evalúa la Infraestructura y Equipamiento del sistema de Educación Municipal?	120
Gráfico 5: Si existiese un centro de Educación Superior en la comuna de Concón ¿Ud. estudiaría y/o enviaría a sus hijos a estudiar en él?	120
Gráfico 6: ¿Ud. cree que existen en la comuna una buena red de salud?	132
Gráfico 7: ¿Cómo evalúa Ud. el CESFAM? Gráfico 8: ¿Cómo evalúa Ud. el SAPU?	132
Gráfico 9: ¿Cuál es su Sistema Previsional de Salud?	132
Gráfico 10: En caso de pertenecer a Isapre, Ud. ¿Usa el Sistema de Salud Municipal?	133
Gráfico 11: En caso de pertenecer a Isapre, ¿Ud. considera que el Sistema de Salud Municipal es?	133
Gráfico 12: Programa Jefas de Hogar Escolaridad	139
Gráfico 13: Programa Jefas de Hogar Edad.....	140
Gráfico 14: Programa Jefas de Hogar Rama Actividad Económica	140
Gráfico 15: ¿De dónde proviene Ud.?	145
Gráfico 16: Datos del encuestado Sexo	146
Gráfico 17: Abuso Sexual.....	148
Gráfico 18: Maltrato de Baja Complejidad	148
Gráfico 19: Maltrato de Mediana Complejidad	149
Gráfico 20: Maltrato Grave	149
Gráfico 21: Negligencia Parental.....	149
Gráfico 22: ¿Su vivienda es?	154
Gráfico 23: ¿Su vivienda posee agua potable?	154
Gráfico 24: ¿Su vivienda posee sistema de eliminación de excretas conectada al alcantarillado?	155
Gráfico 25: ¿Dónde Ud. vive actualmente, posee alumbrado público?	155
Gráfico 26: ¿Ud. cree que la delincuencia en la comuna ha?:	166
Gráfico 27: ¿Ud. cree que el resguardo policial es?:.....	166
Gráfico 28: ¿Ud. cree que en la comuna hay las suficientes actividades culturales?	180
Gráfico 29: ¿Ud. cree que en la comuna hay las suficientes actividades deportivas?	184
Gráfico 30: RRHH Sector Municipal Concón 2017	231
Gráfico 31: RRHH Sector Educación Concón 2017- Tipo de Contrato.....	234
Gráfico 32: RRHH Sector Educación Concón 2017- Categorías Personal Educación	234
Gráfico 33: RRHH Sector Salud Concón 2017- Tipo de Contrato	235
Gráfico 34: N° Profesionales del Área Contratados Sector Salud Municipal	236
Gráfico 35: Ingresos (M\$) Educación Concón	241
Gráfico 36: Ingresos Educación según tipo de Transferencia Concón 2017	242
Gráfico 37: Composición % del Gasto Educación, según Tipo Concón 2017	243
Gráfico 38: Datos del encuestado sexo.....	289
Gráfico 39: Datos del encuestado edad	289
Gráfico 40: Datos del encuestado ¿Ud. Es residente de la comuna de Concón?	290
Gráfico 41: Datos del encuestado ¿es Ud. Originario de la comuna de Concón?.....	290
Gráfico 42: Datos del encuestado ¿Ud. Hace cuánto tiempo vive en la comuna de Concón?.....	291
Gráfico 43: Datos del encuestado nivel educacional del encuestado.....	291
Gráfico 44: Datos del encuestado situación actual del encuestado	292
Gráfico 45: Datos del encuestado rama de actividad económica en la que trabaja	292
Gráfico 46: Datos del encuestado ¿dónde trabaja o estudia?.....	293
Gráfico 47: Datos del encuestado lugar de origen ¿de dónde proviene Ud.?	293

Gráfico 48: Sobre la vivienda ¿su vivienda es?.....	294
Gráfico 49: Sobre la vivienda ¿su vivienda posee electricidad domiciliaria?.....	294
Gráfico 50: Sobre la vivienda ¿sus vivienda posee agua potable?	295
Gráfico 51: Sobre la vivienda ¿su vivienda posee sistema de eliminación de excretas conectada al alcantarillado?	295
Gráfico 52: Sobre la vivienda ¿su vivienda cuenta con computador?	296
Gráfico 53: Sobre la vivienda ¿su vivienda cuenta con internet?	296
Gráfico 54: Sobre la vivienda ¿dónde Ud. Vive actualmente, posee alumbrado público?.....	296
Gráfico 55: Sobre la vivienda ¿dónde Ud. Vive, está pavimentado?.....	297
Gráfico 56: Sobre la vivienda ¿dónde Ud. Vive, existen veredas?	297
Gráfico 57: Percepción de la comuna ¿Ud. Percibe que la comuna está?.....	298
Gráfico 58: Percepción de la comuna ¿Ud. Se siente satisfecho viviendo en la comuna?	298
Gráfico 59: Percepción de la comuna ¿Ud. Cree que existen en la comuna oportunidades laborales?	299
Gráfico 60: Percepción de la comuna ¿Ud. Cree que existe en la comuna una buena red de la salud?	299
Gráfico 61: Percepción de la comuna ¿Ud. Cree que en la comuna un buen sistema educacional?	300
Gráfico 62: Percepción de la comuna ¿Ud. Cree que la delincuencia en la comuna ha?:	300
Gráfico 63: Percepción de la comuna ¿Ud. Cree que la comuna está preparada para las emergencias?	301
Gráfico 64: Percepción de la comuna ¿Ud. Cree que en la comuna se protege el medioambiente?.....	301
Gráfico 65: Percepción de la comuna ¿Ud. Cree que en la comuna existen lugares de esparcimientos adecuados?.....	302
Gráfico 66: Percepción de la comuna ¿Ud. Cree que en la comuna hay las suficientes actividades culturales?	302
Gráfico 67: Percepción de la comuna ¿Ud. Cree que en la comuna hay las suficientes actividades deportivas?	303
Gráfico 68: Percepción de la comuna ¿Ud. Cree que el sistema de transporte público es?:	303
Gráfico 69: Percepción de la comuna ¿Ud. Cree que la recolección de basura es?:.....	304
Gráfico 70: Percepción de la comuna ¿Ud. Cree que la limpieza de calles y veredas es?:	304
Gráfico 71: Percepción de la comuna ¿Ud. Cree que el resguardo policial es?:.....	305
Gráfico 72: Sistema de salud ¿Ud. Y su familia se atienden en el CESFAM - consultorio?.....	305
Gráfico 73: Sistema de salud en caso de pertenecer a ISAPRE, ¿Ud. Considera que la atención en el sistema de salud municipal es?:.....	306
Gráfico 74: Sistema de salud ¿cómo evalúa Ud. El CESFAM?	306
Gráfico 75: Sistema de salud ¿cómo evalúa Ud. El SAPU?.....	307
Gráfico 76: Sistema de salud ¿cuál es su sistema previsional de salud?	307
Gráfico 77: Sistema de salud en caso de pertenecer a ISAPRE, Ud. ¿usa el sistema de salud municipal?.....	308
Gráfico 78: Sistema de salud en caso de pertenecer a ISAPRE, ¿Ud. Considera que el sistema de salud municipal es?:	308
Gráfico 79: Sistema de educación en caso de contar con menores en edad escolar, ¿estos asisten al sistema de educación?:	309
Gráfico 80: Sistema de educación en caso de contar con menores en edad escolar ¿dónde asisten a la escuela?	309
Gráfico 81: Sistema de educación ¿cómo evalúa la educación municipal?	310
Gráfico 82: Sistema de salud cómo evalúa la infraestructura y equipamiento del sistema de educación municipal?	310
Gráfico 83: Sistema de educación si existiese un centro de educación superior en la comuna de Concón ¿Ud. Estudiaría y/o enviaría a sus hijos/as a estudiar en él?.....	311
Gráfico 84: Áreas de desarrollo ¿cuáles debieran ser las áreas de mayor preocupación municipal?.....	311

DIAGNÓSTICO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA COMUNA DE CONCÓN

1.1. Antecedentes Históricos

La Comuna de Concón comienza a ser considerada en la historia, una vez que Pedro de Valdivia, ordena la construcción de un bergantín¹ con el fin de trasladar oro que es extraído del estero Marga-Marga con destino a Europa. En 1541, el Teniente Gobernador Alonso Monroy le comunica a Pedro de Valdivia que se conspiraba en contra de él, por lo que éste viaja a Santiago, dejando a cargo a Gonzalo de Los Ríos, con orden de detener la obra hasta su regreso y de custodiar el contingente de Concón de día y noche.

Los indígenas, liderados por los caciques Tabolango y Chigaimanga, aprovecharon la ausencia de Valdivia para atacar, destruyendo el bergantín.

En el transcurso del tiempo, se instalaron distintos asentamientos humanos en el sector, destacándose la figura de Don Antonio Núñez de Fonseca como dueño del astillero y la hacienda de Concón.

En el año 1891, Concón fue escenario del penúltimo enfrentamiento de la guerra civil, donde se desató la Batalla de Concón entre congresistas y los que apoyaban a José Manuel Balmaceda².

En 1899 se creó la Comuna de Concón, bajo el Gobierno de Federico Errázuriz Echaurren, territorio que hasta entonces pertenecía a Limache.

En el año 1917, Concón se había convertido en un balneario de primer nivel al que llegaba gente de los sectores más acomodados de Santiago.

En 1927, Concón deja de ser una comuna autónoma y forma parte de Viña del Mar. Y con el paso de los años, pese a los distintos sucesos por los que pasó, Concón continuó progresando.

En el inicio de 1990 la ciudad comenzó a buscar una unidad comunitaria que tuvo como objetivo el descentralizar a Concón de Viña del Mar. Durante este proceso, no exento de dificultades, se logra finalmente una buena acogida por el Gobierno Central, el cual, a través de una iniciativa legal, materializó a través de la ley 19.424, la constitución por segunda vez, de la Comuna de Concón, situación que fue realizada por decreto el 28 de diciembre de 1995.

Hoy, Concón es turísticamente considerada como la Capital Gastronómica de Chile gracias a su excelencia culinaria y a la enorme cantidad de establecimientos dedicados a elaborar exquisitos platos

¹ Navío, goleta o fragata

² <http://www.concon.cl/comuna/historia.html>

a base de mariscos, pescados y tiernas carnes. Sin duda, un lugar que con esfuerzo y dedicación se ha diferenciado de las ciudades vecinas³.

1.2. Antecedentes de la Creación de la Comuna

La comuna de Concón se creó en la Región de Valparaíso a partir de Viña del Mar, tomando un 38,6% del territorio original de ésta. Además, aportaron porciones marginales de territorio las comunas de Limache y Quintero. Hoy, Concón tiene una superficie de 76 Km² y una población estimada de 51.533 habitantes, de los cuales el 98% es urbano⁴. Concón es parte de los territorios que conforman la conurbación de la zona metropolitana de Valparaíso y limita con Viña del Mar, Limache y Quintero, siendo alimentada por los servicios que concentran las dos principales ciudades de la Región de Valparaíso: Viña del Mar y Valparaíso.

La comuna de Concón, a diferencia de otras, si no de la mayoría de las creadas en los años 90 y 2004, no es especialmente pobre en su origen. En efecto, presenta datos de pobreza e ingresos familiares (CASEN 2015) consistentes entre sí y que describen un territorio que está algo por encima de aquellos con los que se le puede comparar. Ello es coherente con una ocupación en actividades terciarias, en proporciones cercanas a una gran ciudad como Viña del Mar. Aunque los datos no muestran una evolución clara hacia la disminución de la pobreza o el mejoramiento de los ingresos familiares.⁵

1.3. Límites Administrativos

Concón es una de las siete comunas de la provincia de Valparaíso y se sitúa entre los 32° 54' 50" y los 32° 56' 30" de latitud sur y los 71° 32' 45" y 71°24' 30" de latitud oeste. Limita al Norte con la comuna de Quintero, por el Sur con la comuna de Viña del Mar, por el Este limita con la comuna de Limache y por el Oeste con el Océano Pacífico.

Tiene una superficie de 76 Km² y una altura promedio de 230 metros sobre el nivel del mar (msnm). Posee un clima mediterráneo costero con influencia de la fría Corriente de Humboldt. En enero las temperaturas mínimas oscilan entre los 12 °C y 16 °C, mientras que las máximas oscilan entre los 20 °C y 24 °C, muy raras veces la temperatura excede los 28 °C. En julio las temperaturas mínimas varían entre los 6 °C y 10 °C, mientras que las máximas varían entre los 11 °C y 15 °C siendo muy raras veces vistas temperaturas por debajo de los 5 °C. Las precipitaciones caen sobre todo en otoño e invierno, siendo el mes más lluvioso julio (107 mm); el total anual promedio de precipitaciones es de 480 mm.

Para acceder a Concón existen diversas vías de acceso: desde Viña del Mar por el camino Costero o por el camino internacional o por la subida Los Ositos (Camino del Alto). Todos muy bien señalizados. Desde Santiago por Ruta 5 desvío hacia Calera por Ruta 60 sin derivar directo hacia Concón y desde Quintero por el camino costero ruta única hacia el Sur

³ Para mayores referencias históricas, se sugiere como lectura complementaria la obra denominada "*Descubriendo Concón*" del Autor: Sr. Oscar Somonte G. el año 1994, Ediciones Universitarias de Valparaíso de la Universidad Católica de Valparaíso.

⁴ CASEN 2015

⁵ Ministerio de Interior, Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, división de políticas y estudios – Unidad de Estudios 2007, actualizando datos poblacionales al 2017

1.4. Características de Localización

La comuna de Concón está localizada entre los 32° 54' 50" y los 32° 56' 30" de latitud sur y los 71° 32' 45" y 71°24' 30" de latitud oeste. Limita al Norte con la comuna de Quintero, por el Sur con la comuna de Viña del Mar, por el Este limita con la comuna de Limache y por el Oeste el Océano Pacífico.

Es una comuna perteneciente a la región de Valparaíso, provincia de Valparaíso con una población estimada para el año 2017 de 51.533. Ocupa el 3º lugar regional y 1º provincial en crecimiento poblacional según proyecciones⁶.

Es considerada la capital gastronómica del Chile por su gran variedad de platos elaborados principalmente a base de pescados y mariscos.

Una de las principales características de la localización de la comuna, es su borde costero privilegiado, en donde se reúnen lo urbanizado con la naturaleza, es un tramo delimitado por sectores rocosos a un lado y la ladera conformada por el "Campo Dunar", creando un paisaje costero único que forma parte de la imagen e identidad de la comuna para recorrer y explorar.

1.5. Estrategias de Desarrollo Regional

Desde el punto de vista de la planificación, la Comuna de Concón se enmarca en la Estrategia Regional de Desarrollo 2020, Región Valparaíso, la cual plantea la siguiente Visión de desarrollo para la región:

"Una Región diversa con un desarrollo sostenible para el bienestar de sus habitantes.

La Región de Valparaíso ha logrado un desarrollo equitativo y solidario de todos sus territorios – continentales e insulares- gracias a la protección y puesta en valor de las personas, el patrimonio, su paisaje y recursos. Su calidad de vida se expresa en estilos de vida saludables y en la disponibilidad y uso de un entorno social, cultural y medioambiental amigable y acogedor.

Con una estructura económica diversificada y un crecimiento sostenido que se destaca por la dinámica de los servicios, la logística y los sectores productivos, la Región ha potenciado su ubicación privilegiada en la macrozona central, considerándose como una región pivote en el Pacífico Sur.

La alta vinculación de sus universidades y centros de investigación con el sector público y las empresas, ha permitido impulsar procesos de innovación, favoreciendo la competitividad y el desarrollo regional."

La Región de Valparaíso, define 12 Lineamientos Estratégicos Regionales, a saber:

- Dinamización del sistema productivo.
- Impulso al emprendimiento y la innovación.
- Valorización del capital humano.
- Disposición de un sistema de seguridad.
- Integración de las personas mayores.
- Fortalecimiento de la identidad regional y la diversidad cultural.
- Construcción de una región habitable, saludable y segura.
- Preservación del medioambiente y biodiversidad.
- Manejo sustentable del recurso hídrico.

⁶INE, CENSO 2002 y proyecciones al 2020

- Fomento a la integración plena entre los territorios.
- Inserción internacional de la región.
- Fortalecimiento de la institucionalidad regional.

2. MEDIO FÍSICO, MEDIOAMBIENTAL E INFRAESTRUCTURA

2.1. Antecedentes Físicos Generales

2.1.1. Clima

El clima de Concón corresponde a un clima templado cálido con lluvias invernales, estación seca prolongada y gran nubosidad presente en la costa e internándose a través de los valles. A nivel comunal, la temperatura media es de 14° C, pero la oscilación térmica tanto diaria como anual, es baja y registros de precipitaciones son de 380 mm y de humedad relativa del aire en torno al 80%⁷.

La comuna presenta cinco distritos climáticos⁸, los cuales corresponden a “Litoral Punta Lobería – Quintero” y “Valle Pre litoral – Valle Transversal”, en la Tabla 1 describen sus principales características:

Tabla 1: Distritos Climáticos de Concón

	<i>Litoral Punta Lobería - Quintero</i>	<i>Valle Pre litoral - Valle Transversal Quillota</i>
<i>Ubicación</i>	<i>Se distribuye sobre una franja de ancho variable que corresponde al nivel de la plataforma litoral.</i>	<i>Valles que han rebajado el relieve de la Cordillera de la Costa y permiten el paso de las brisas costeras que moderan condiciones atmosféricas y de evapotranspiración potencial.</i>
<i>Amplitud térmica</i>	<i>Varía entre 4 y 5° C considerando amplitud invierno - verano de las temperaturas medias del período frío junio - agosto y del período cálido octubre - marzo.</i>	<i>La oscilación aproximada entre las temperaturas medias del período cálido y período frío es de 6 a 10,5° C.</i>
<i>Temperatura máxima media</i>	<i>En el mes enero es cercana a los 22° C.</i>	<i>En el mes de enero varía entre 19,5 y 21° C.</i>
<i>Temperatura mínima media</i>	<i>Varía entre 5,3 y 8,8° C.</i>	<i>Varía entre 6 y 10° C.</i>
<i>Heladas</i>	<i>Se desarrollan con un 50% de probabilidad desde mediados de junio hasta la primera semana de julio y el período sin heladas es de 11 meses.</i>	<i>Se desarrollan con un 50% de probabilidad desde mediados de junio hasta la primera semana de septiembre y el período sin heladas es de 10 meses.</i>
<i>Humedad relativa del aire</i>	<i>Varías entre 74 y 82% en el período cálido y en el período frío aumenta el rango entre 84 y 87%.</i>	<i>En el período cálido se localiza entre el 6 y el 74% y en el período frío varía entre 76 y 81%.</i>
<i>Evaporación potencial (ETP)</i>	<i>La EPT en los meses de diciembre - febrero oscila en torno a 400 mm.</i>	<i>La EPT disminuye de norte a sur de 490 a 440 mm en los meses de diciembre - febrero</i>
<i>Déficit hídrico</i>	<i>Varía en el período octubre - marzo entre 650 y 700 mm.</i>	<i>Varía en el período octubre - marzo entre 850 y 770 mm.</i>
<i>Período seco</i>	<i>8 meses de duración</i>	<i>8 meses de duración</i>
<i>Período húmedo</i>	<i>Duración de 2 a 4 meses</i>	<i>Duración de 3 a 4 meses</i>

Fuente: Atlas Agroclimático de Chile, Regiones IV a IX (1990).

2.1.2. Geología y Geomorfología

⁷ Memoria Explicativa. Actualización Plan Regulador Comunal de Concón. 2017, la comuna no presenta estaciones de la DGA, por lo tanto esta información se basa en los registros de las estaciones de Rodelillo, Estero Quintero en Villa Alegre y Valparaíso. <http://apps.arcgis.com/apps/OnePane/basicviewer/index.html?appid=d508beb3a88f43d28c17a8ec9fac5ef0>.

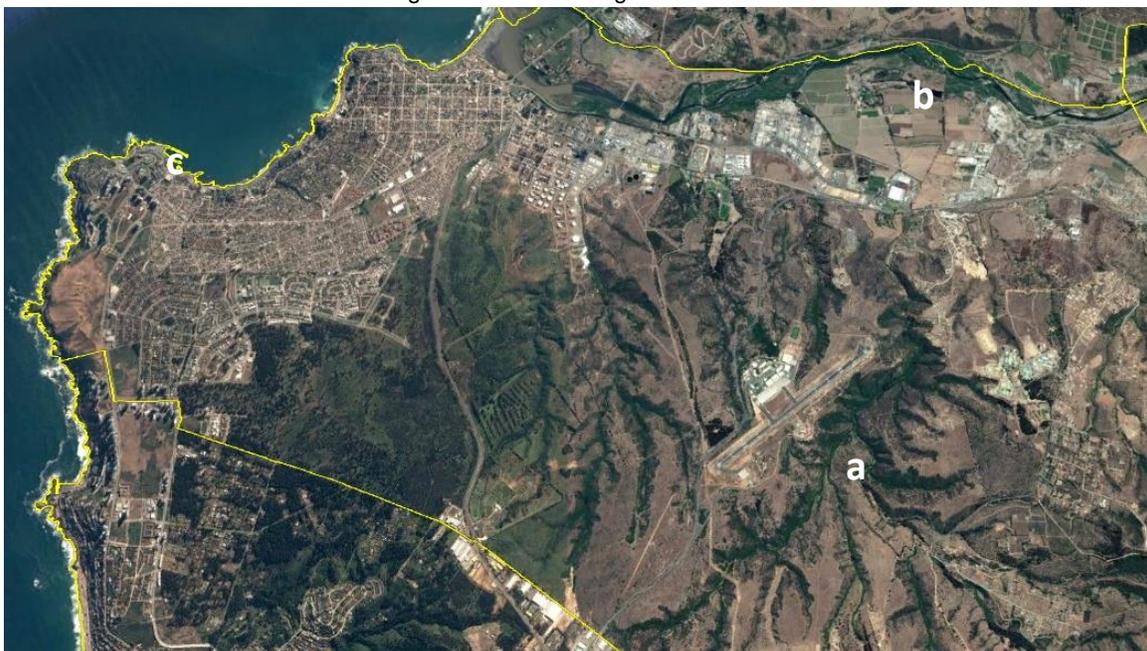
⁸ Atlas Agroclimático de Chile, Regiones IV a IX (N°87 – 1990)

Concón se emplaza principalmente sobre las siguientes unidades geológicas⁹:

- a) **Formación Quintay:** Complejo metamórfico – cristalino que conforma el basamento de las planicies litorales, acantilados costeros y las playas rocosas, las rocas que lo componen afloran en la parte más baja del borde costero, exhibiendo acantilados y arrecifes fuertemente meteorizados, como por ejemplo los localizados en los sectores de Roca Oceánica y puente Los Piqueros.
- b) **Desembocadura del río Aconcagua:** allí se identifican estratos sedimentarios superpuestos de arenas, arcillas y conglomerados.
- c) **Campo Dunar:** es una acumulación sedimentaria asociada a condiciones paleoclimáticas diferentes a las actuales correspondientes a las épocas del Pleistoceno y del Holoceno que se sobrepone en la roca actual

En cuanto a su geomorfología, la comuna se localiza sobre una topografía irregular¹⁰, conformada hacia la costa y hacia el sur, por terrazas litorales recortadas por quebradas y cubiertas de dunas. Hacia el este, está delimitada por cordones pertenecientes a la Cordillera de la Costa, al norte por el río Aconcagua y su desembocadura, y al suroeste por el océano Pacífico. El desarrollo de la ciudad se realiza sobre estas condiciones topográficas, que inciden en situaciones morfológicas de alturas relevantes dentro del total de la meseta de terraza marina (Figura 1).

Figura 1: Geomorfología de Concón



Fuente: Google Earth. Referencias: a. Cordillera de la Costa, b. Río Aconcagua y confluencia con estero Limache, c) Sector Costero.

- a) **Cordillera de la Costa:** Constituye un sector formado por lomajes con pendientes fuertes, destacando la línea de cumbres entre los cerros Torquemada y Cóndores. Las laderas de los cerros presentan remanentes de vegetación nativa con formaciones boscosas en el fondo de las quebradas, dichos terrenos son ocupados principalmente por la Armada de Chile y Refinería de Petróleos de Concón, localizando además en forma dispersa la escasa población rural de la comuna.

⁹ Plan de Desarrollo Comunal 2010 – 2014. Comuna de Concón. 2010, en base a la cartografía geológica de SERNAGEOMIN (2003).

¹⁰ Actualización y Desarrollo del Plan de Desarrollo de la Comuna de Concón 2005 – 2009. 2005.

b) Río Aconcagua y confluencia con estero Limache: La desembocadura del Aconcagua se emplaza entre los cordones divisorios formados por el cerro Mauco por el norte y Torquemada por el sur, antecedidos por un sistema de terrazas litorales; forma un amplio estuario de influencia fluvio-marina, en cuyo curso inferior se reconocen varios niveles de terrazas fluviales. Río arriba, el río Aconcagua recibe como tributario costero al estero Limache; en la confluencia existen pequeños propietarios que se dedican a la agricultura de cultivos anuales, debido a la buena calidad de los suelos con capacidad de uso III y IV; en este sector también del río se localizan las actividades industriales de Concón.

c) Sector Costero: Comprende el borde costero, con playas, acantilados y dunas incorporadas a dos niveles de terrazas marinas con altitudes aproximadas de 80 y 180 m.s.n.m., debido al retroceso del mar solo quedan algunos acantilados vivos. Otro elemento son las dunas que actualmente se encuentran sobre el nivel del mar, compuestas por sedimentos finos relativamente recientes que derivaron de rocas graníticas del batolito costero, se identifican dunas semiestabilizadas, estabilizadas y activas. Las playas litorales constituyen el principal elemento del paisaje litoral, aunque experimentan cambios importantes a través del año, ya que se erosionan durante el invierno y en verano vuelven a rellenarse debido al mayor aporte de sedimentos fluviales. Sobre estas unidades se emplaza el sector urbano (25,6% del total comunal).

1. Acantilado Costero: Conformado por acantilados inactivos, que presentan estabilización de sus taludes por la vegetación o la construcción urbana, tienen pendientes de medianas a fuertes (20 a 90°), y se encuentran separados de la línea de costa, en algunos casos, por la zona de sedimentación marina correspondiente a las playas.

2. Planicies Litorales: Ocupan grandes extensiones y se conforman de mantos de rodados grandes combinados desordenadamente con gravas y arenas gruesas de origen marino y fluvial, y vastos campos de dunas relictas. En el borde costero de la comuna, los acantilados se intercalan con playas de poca extensión, las cuales están formadas por arenas de diferentes características y en algunos casos sobre playas de rodados.

- Playa Negra y La Boca: Arenas negras derivadas de los aportes sedimentarios del río Aconcagua.

- Playa Amarilla, Los Lilenes y Caleta Higuierillas: Arenas blancas sedimentarias de rocas cristalinas del Batolito Costero.

Estas playas presentan marcadas variaciones estacionales de su perfil debido a la alternancia de marejadas invernales que las erosionan, con períodos de sedimentación en primavera/verano. En ciclos prolongados de mayor intensidad del oleaje pierden sedimentos que son arrastrados hacia la playa submarina, sobre estos terrenos se encuentran las caletas de Higuierillas y de San Pedro. Para combatir este problema se debería estudiar el impacto de la instalación de rompeolas en las playas, para aminorar el efecto de las marejadas.

3. Terrazas Fluvio - Marinas: En la desembocadura del río Aconcagua, las geoformas planas y de baja pendiente forman un delta de ensenada amplía, con una serie de meandros por los cuales el mar penetra la costa, conformando un ecosistema de

ambientes mixtos, como estuariales, de humedales costeros asociados a sistemas de agua dulce y ambientes terrestres de costa templada.

4. **Dunas:** Corresponden a formaciones dunarias antiguas datación pleistocena (2,3 millones de años – 100 mil años), y holocénica (100 mil años al presente)¹¹, relacionadas con grandes depósitos eólicos de sedimentos finos que provienen de la descomposición de las rocas cristalinas, las que en el pasado fueron transportadas por el viento desde la playa al sector inmediatamente continuo a ésta,

Actualmente se encuentran estabilizadas o semiestabilizadas por la vegetación y las urbanizaciones, en el sector de Costa Brava., que se encuentran sobre una terraza marina entre los 25 y los 80 m.s.n.m. de altitud con forma colinar, no están siendo alimentadas por sedimentos desde la playa, su tendencia evolutiva natural, sin intervención humana, sería hacia una estabilización por parte de la vegetación y procesos de erosión eólica, hasta equilibrarse ambos.

El campo dunario en la actualidad, está influenciado solo por del viento, remodelando las arenas libres y la lluvia que crea formas de erosión lineal. Los sectores de dunas que aún no han sido ocupados por urbanizaciones, se encuentran en su mayor parte fijados por una cubierta de gramíneas o por un matorral bajo costero. En el sector de Punta Concón, se localiza un planchón de dunas libres de morfología característica, con líneas de crestas agudas orientadas perpendicularmente al viento dominante (Suroeste), con depresiones interdunarias, Actualmente el Plan Regulador Comunal lo define como un Área de Protección de Recursos de Valor Patrimonial y Cultura (AP), y como una Zona de Áreas Verdes (ZAV)¹².

2.1.3. Hidrografía

La ciudad de Concón se encuentra localizada en la cuenca del río Aconcagua, que recorre 142 km hasta la desembocadura, en la bahía de Concón. Este río posee una superficie de 7.340 km² equivalentes al 45% de la Región de Valparaíso. Su régimen es pluvio – nival con los mayores caudales en el verano, producto del deshielo en su curso superior, sin embargo, las crecidas extraordinarias más importantes, han tenido origen pluvial y se han originado como producto de lluvias con una línea de nieve a gran altitud¹³.

En su curso inferior, la pendiente de la desembocadura es suave, con una serie de meandros conformando un delta en ría, la suavidad de la pendiente favorece la disminución de la energía del oleaje, dado que el quiebre de la ola se produce alejado de la costa, reduciendo su impacto.

En Tabolango, el caudal medio anual del río Aconcagua es de 57m³/s, variando entre medias mensuales de 102 m³/s en diciembre hasta 36m³/s en mayo¹⁴.

En el valle del Aconcagua, existe un importante acuífero, que es explotado intensamente y que constituye uno de los más destacados elementos de regulación de la disponibilidad del agua. El tramo inserto en la comuna de Concón entre el puente Colmo y la desembocadura, el río se caracteriza por tener sectores con acuíferos libres y confinados, siendo estos últimos sobreexplotados. El acuífero superior se encuentra conectado al río con recargas y descargas sucesivas, y capacidad de

¹¹ <http://sociedadgeologica.cl/dunas-de-CONCÓN/>

¹² Memoria Explicativa. Actualización Plan Regulador Comunal de Concón. 2017.

¹³ Para este antecedente físico se complementó la información del Plan de Desarrollo Comunal 2010 – 2014. Comuna de Concón. 2010; y la Actualización y Desarrollo del Plan de Desarrollo de la Comuna de Concón 2005 – 2009. 2005.

¹⁴ Información Oficial Hidrometeorológica y de Calidad de Aguas en Línea. DGA. <http://snia.dga.cl/BNAConsultas/>

conducción de 45 a 80 l/s, Concón se encuentra en el sector Acuífero 8 – Aconcagua desembocadura y en el sector Acuífero Concón.¹⁵

En la desembocadura, las fluctuaciones del nivel son de 10 a 20 m, las que se van reduciendo hasta valores mínimos a medida que se sube en el curso del río. El espesor de los estratos acuíferos es de 10 – 20 m (potencia), la profundidad de las napas subterráneas fluctúa entre los 3 a 25 m y los caudales por pozos oscilan entre los 30 y los 50 l/s con rendimientos específicos de 4 a 5 m/s¹⁶.

También, se destacan las líneas de vertientes producto de la filtración de aguas en las dunas hasta llegar a la roca, por donde escurren y afloran en el litoral. Estas se aprecian en el sector de Playa Amarilla, Playa Negra, sector norte de la Caleta Higuierillas, Punta Concón y Cochoa, dado que la alta intervención antrópica en el área, alteró los patrones normales de afloramientos y, por lo tanto, solo es posible observarlos en estas zonas que se presentan con un bajo nivel de intervención.

Por otro lado, el estero Limache destaca como uno de los cursos tributarios del río Aconcagua, el cual define en parte, el límite oriente de la comuna. Este estero, es de origen principalmente pluvial y recoge el agua proveniente de la vertiente poniente de los cerros La Campana y el Roble y del cordón de la Dormida (estero Pelumpén), más abajo bisecta la ciudad de Limache y sigue al oeste casi paralelo al río Aconcagua. Este estero conforma una típica hoya de régimen pluvial con una superficie de 572 km². Otros aportes al río Aconcagua, son las aguas subterráneas y de derrames de riego en menor medida.

Finalmente, es importante mencionar la contaminación de las aguas del río Aconcagua en Concón, debido a la descarga de RILES de diversas industrias, la descarga de aguas servidas y algunas actividades agrícolas relacionadas con la aplicación de plaguicidas, en el caso del estero Limache, el cual además, presenta contaminación por elementos naturales, debido a las condiciones que genera el Embalse Los Aromos (localizado en la comuna de Limache), principalmente en cuanto a las condiciones de sedimentación. Este punto será desarrollado en el capítulo 2.6.

¹⁵ <http://www.arcgis.com/apps/MapTools/index.html?appid=c02810cf08df4c7ca322bf4e029935fd>

¹⁶ Plan de Desarrollo Comunal 2010 – 2014. Comuna de Concón. 2010

2.2. Diagnóstico Ambiental

2.2.1. Gestión Ambiental y Territorial Integrada

El Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), es la institución que actualmente orienta el proceso de desarrollo y política territorial en las comunas de Chile. Sin embargo, en el marco del proceso de traspaso de competencias para fortalecer la descentralización y sobre la base de la Ley N.º 19.170; los Gobiernos Regionales y en particular, el Gobierno de Valparaíso, a través de su Departamento de Planificación Territorial ha asumido¹⁷, paulatinamente, las funciones de:

- Coordinar la inversión regional del sector público, en base a las necesidades de los diferentes territorios (PROPIR, Programa ARI).
- Impulsar procesos de recuperación y mejoramiento de territorios, atrayendo recursos que complementen las inversiones de decisión regional (FNDR, PMU, FRIL, Circular 33).
- Solucionar conflictos de uso del territorio en áreas de interés específico, como zonas del borde costero y/o áreas de protección agrícola.
- Identificar territorios vulnerables, que requieran de la acción pública.

Estas nuevas funciones del GORE de Valparaíso, están enfocadas a lograr una gestión integrada del territorio regional y sus respectivas comunas. En este contexto, la Estrategia Regional de Desarrollo Región de Valparaíso 2020, enfatiza la necesidad de responder a los desafíos básicos de la Región y poder alcanzar la Imagen Objetivo proyectada al año 2020; la cual se plantea construir a partir de la integración de 4 Ejes Estratégicos¹⁸, con una diversidad de objetivos, indicadores e iniciativas de inversión; de manera que la ERD represente un marco y soporte de otros instrumentos y niveles de la planificación territorial y sectorial, tanto regional, como para la comuna de Concón.

Por otro lado, según el Eje Programático central del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), correspondiente a la Equidad Ambiental¹⁹; el Municipio debe evaluar en el tiempo y a partir de la implementación del PLADECO; si existen condiciones institucionales/políticas, si hay una cartera de proyectos/programas en desarrollo, o si le interesa definir lineamientos realizables o una política ambiental comunal; que se relacionen o estén en línea, con el cumplimiento de algunos de los principales objetivos ambientales que plantea la Política Ambiental de Chile (que se detallan a continuación) y que se puedan vincular con las actuales características/tendencias ambientales comunales:

- a. Implementar la Estrategia de Planes de Descontaminación Atmosférica 2014-2018.
- b. Impulsar los programas de recuperación de territorios ambientalmente vulnerables.
- c. Perfeccionar el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- d. Avanzar en la legislación en materia de protección ambiental (ley que establece un marco para la gestión de residuos y la responsabilidad extendida del productor).
- e. Desplegar la Superintendencia del Medio Ambiente, abriendo oficinas regionales y fortaleciendo su capacidad de fiscalización y sanción.
- f. Fortalecer la educación ambiental, la gestión ambiental local y la participación ciudadana en la gestión ambiental.

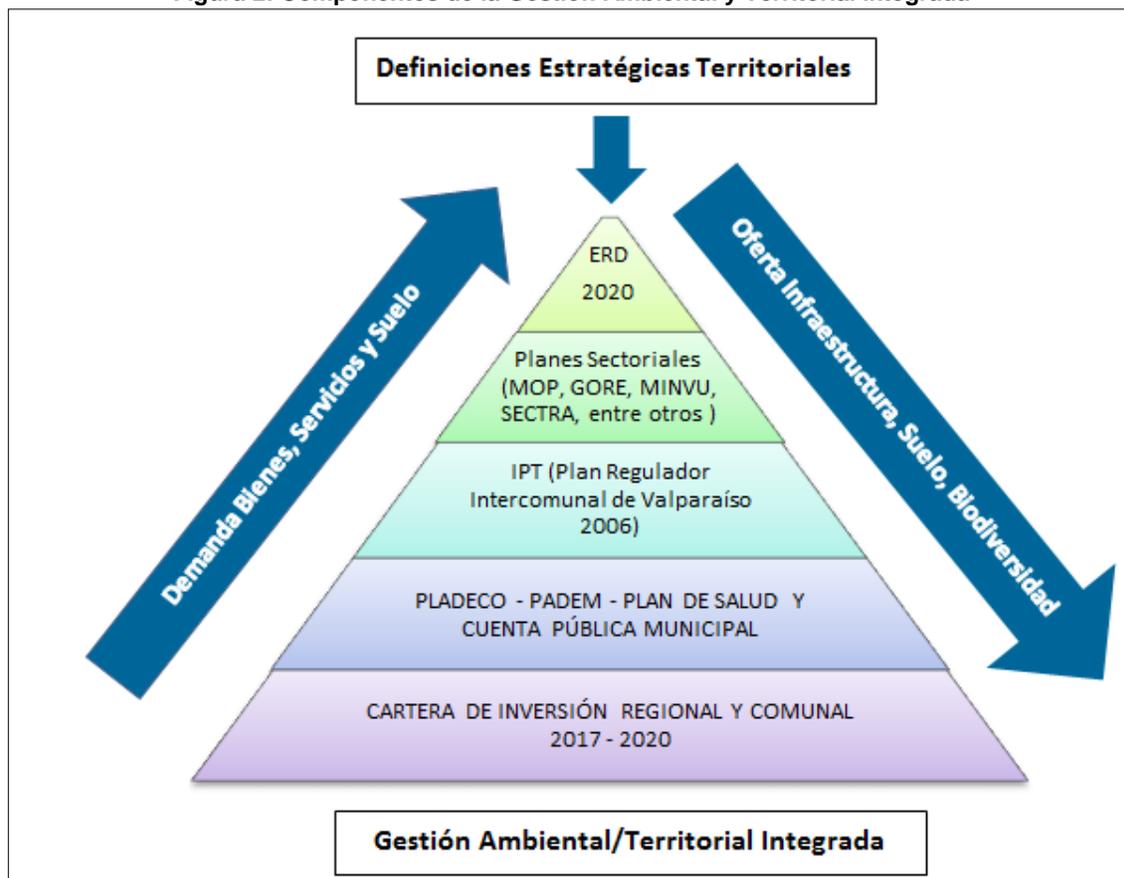
¹⁷Estrategia Regional de Desarrollo 2020. Región de Valparaíso.

¹⁸Crecimiento Económico, Equidad Social, Sustentabilidad Ambiental y Gestión Territorial.

¹⁹Significa poder evitar que los sectores más vulnerables queden expuestos mayormente a los problemas ambientales (Política Ambiental Nacional, Ministerio del Medio Ambiente 2015).

- g. Implementar la evaluación ambiental estratégica y avanzar en las políticas de ordenamiento territorial.
- h. Perfeccionar los sistemas de información y monitoreo del patrimonio ambiental, incluyendo la implementación de un plan nacional de cuentas ambientales.
- i. Implementar instrumentos económicos en la política ambiental como los impuestos verdes.
- j. Avanzar en una agenda de consumo y producción sustentable.

Figura 2: Componentes de la Gestión Ambiental y Territorial Integrada



Fuente: Consultor, en base a ERD, GORE de Valparaíso, 2017.

Esta definición estratégica de una nueva gestión ambiental/territorial para Concón, plantea la necesidad de entender la dinámica territorial y ambiental, a partir de las relaciones e interacciones que la Comuna experimenta actualmente con sus comunas vecinas y/o contiguas; para así proponer en el PLADECO, Iniciativas De Inversión (**IDI**) que sean implementadas y/o gestionadas desde una escala de análisis interprovincial, intercomunal y/o metropolitana con Valparaíso.

Finalmente, la ERD de Valparaíso, define Desafíos de la Región²⁰, dentro de las cuales destacan cómo hacer frente a la mayor demanda de recursos hídricos y energéticos en armonía con el medio ambiente; cómo mejorar la calidad de vida en las ciudades y en los asentamientos rurales y; cómo asegurar mayores niveles de calidad de equidad e inclusión social de los grupos más vulnerables. Así, estas dificultades regionales/comunales deberán ser consideradas por el PLADECO de Concón, para lograr

²⁰Se refiere a los obstáculos que pueden encontrar las personas en el contexto social, institucional, económico y político. En ese sentido, se refieren a los problemas para obtener resultados efectivos en sus procesos de desarrollo expresados en sus objetivos de realización y expectativas de bienestar.

construir una cartera de IDI, que sea coherente y pertinente a las barreras antes señaladas y solucionen los principales problemas ambientales comunales, los que serán analizados en el punto 3 de este Informe.

Esta cartera de IDI, debe lograr en el corto, mediano y largo plazo, alinearse con los objetivos estratégicos y operacionales que se señalan en la ERD, de manera de revertir las brechas y dificultades identificadas. Esta cartera de IDI, debe ser aplicable a las principales áreas de desarrollo comunal y en especial, debe entregar soluciones integrales para los problemas que sean diagnosticados en el PLADECO y en especial, en las áreas de ordenamiento territorial y ambiental.

En esta línea, parte del territorio de la Comuna de Concón²¹, se encuentra normado y está dentro del ámbito de aplicación del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (PREMVAL) Sector Área Metropolitana de Valparaíso (AMV) desde el año 2014²². En este sentido, la Tabla 2 y Figura 3, señalan las diferentes dimensiones que identifica, caracteriza y reconoce el instrumento de planificación intercomunal (IPT), para la Comuna de Concón, evidenciando algunos sectores sensibles a las presiones demográficas y a los efectos ambientales negativos; generados por la demanda poblacional estacional hacia el balneario costero y también, por las actuales tendencias en la ocupación del territorio comunal, sobre todo hacia el área rural de la Comuna.

Tabla 2: Reconocimiento en el Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso, de las Dimensiones de Desarrollo Territorial y Ambiental Presentes en la Comuna de Concón

Dimensión	Categoría o Identificación	Lugar o Ubicación
Zonificación del IPT	Zona de Extensión Urbana (ZEU)	Sector Sur Seccional ENAP - Concón, Parque del Mar - Cementerio Parroquial, Fuerte Militar Aguayo, Base Aeronaval, Lomas de Montemar, Sector sur Límite Comunal y Sector Sur Río Aconcagua
Áreas Protegidas de Valor Natural	Zona de Infraestructura Sanitaria (ZI A)	Sector Sur Río Aconcagua
	Área de Riesgo Inundable (AR 1)	Río Aconcagua
	Zona de Restricción de Aeropuertos (ZRA)	Aeródromo Viña del Mar
	Área Verde (AV)	Río Aconcagua, Concón y Torquemada,
Áreas de Protección del Patrimonio Cultural	Santuarios de la Naturaleza	Campo Dunar de la Punta de Concón y Roca Oceánica
	Monumento Histórico Nacional (MHN)	Réplica del Monolito en Memoria de los Soldados caídos en la Batalla de Concón

Fuente: Consultor, 2017.

²¹ No considera el territorio rural de la comuna.

²² Publicado en el Diario Oficial con fecha 2.04.2014.

hacia la comunidad, de los mecanismos que existen para denunciar irregularidades, malas prácticas y/o incidentes ambientales generados por particulares y por empresas que operan dentro y fuera de la Comuna. En este sentido, la comuna debe plantearse la estrategia de aumentar los procesos de inclusión y participación ciudadana, a través de la implementación de un modelo de gestión del territorio, con la finalidad de involucrar y comprometer a los actores estratégicos que intervienen ambientalmente el territorio; en el cumplimiento de nuevos estándares y de la normativa ambiental/sectorial aplicable a sus actividades productivas.

2.2.2. Unidades de Paisaje y Sistemas Naturales

Corresponden a territorios homogéneos desde el punto de vista ambiental como el suelo, agua, aire, flora y fauna, y, además, presentan ciertas características estructurales de la intervención antrópica como la trama urbana, materialidad, edad y altura de las edificaciones entre otros. Con estos criterios, se han definido las siguientes unidades de paisaje (Figura 4), pertenecientes a la comuna de Concón²⁴.

Figura 4: Localización de las Unidades de Paisaje en la Comuna de Concón



Fuente: Google Earth. Referencias: 1: Dunas de Concón; 2: Desembocadura del río Aconcagua; 3: Ribera del río Aconcagua; 4: Lomajes de la Cordillera de la Costa; 5: Concón Urbano

²⁴Plan de Desarrollo Comunal 2010 – 2014. Comuna de Concón. 2010.

2.2.2.1. Dunas de Concón

Localizadas en el Borde Costero, su elemento diferenciador es la duna de exposición oeste y la mayor altitud de los terrenos sobre el segundo nivel de la terraza marina, que permite una visual de 360°. La playa de Los Lilenes con exposición noroeste, posee arenas de mejor calidad y permanencia, relacionado con la menor frecuencia de vientos del oeste. Actualmente, las dunas están expuestas a la acción eólica, debido a que ellas se localizan sobre el acantilado costero, sin contacto directo con el mar, perdiendo así, la fuente que le aportaba nuevas arenas. Además, se encuentra estabilizada por el matorral bajo costero y gramíneas.

Figura 5: Dunas de Concón



Fuente. Dunas de Concón, 2014.

La importancia del sistema dunario de Concón como patrimonio natural, radica principalmente en cinco funciones que cumple ²⁵

- a) Superposición topográfica de diferentes paisajes, configurando un tren Dunar que integra diferentes generaciones de dunas.
- b) Reminiscencia geológica del cuaternario, evidenciando las condiciones paleoclimatológicas diferentes a las de la época actual.
- c) Espacio que conformó antiguas líneas de costa con emplazamientos arqueológicos derivados del poblamiento por pescador primitivos.
- d) Zona costera con importante presencia de comunidades que constituyen el límite climático austral del desierto florido, con presencia de especies florísticas propias de los ambientes semiáridos.
- e) Recreación en función de su belleza escénica con amplia visibilidad de la costa y del océano Pacífico, y favoreciendo las prácticas de contemplación, deportes y paseos.

Para la protección del Campo Dunar, se han llevado a cabo las siguientes acciones de protección:

²⁵Actualización y Desarrollo del Plan de Desarrollo de la Comuna de Concón 2005 – 2009. 2005.

- Decreto Supremo 481/1993 del MINEDUC, que declaró como Santuario de la Naturaleza los sectores A1 y A2 del Campo Dunar (45 ha).
- Decreto 106/1994: Reduce la superficie del Santuario a 12 ha.
- Ord. 35/2001: Solicitud de ampliación del Santuario
- Decreto 2.131/2006: Modificación de los deslindes
- D.S. 45/2012: Ampliación del Santuario a 30,1 ha²⁶

2.2.2.2. Estuario del Río Aconcagua

En su desembocadura, los terrenos poseen una orientación principalmente norte y presenta playas con arenas de color oscuro. Los humedales se alzan como uno de los elementos naturales diferenciadores con una gran presencia de avifauna, flora y las variaciones permanentes del río Aconcagua, el cual se erige como un Sitio de Conservación de la Diversidad²⁷.

Las dunas de Ritoque, localizadas en la ribera norte del río Aconcagua, son observables desde Concón antiguo (sector estructurado como un plano de damero característico de la influencia española). El estuario, también surge como un importante nudo vial, ya que conecta la costa de la Región de Valparaíso con la cordillera de la misma, por medio de la Ruta 60-CH, enlazando de paso con la comuna de Quintero y los balnearios de la zona norte de la región. En esta área, el barrio La Boca concentra gran parte de los establecimientos comerciales y restaurantes aprovechando la vista de la bahía.

La desembocadura del río Aconcagua²⁸ compuesta por su estuario, humedales y ecosistemas constituyen en su vínculo uno de los lugares con más alta diversidad biológica y valor de paisaje existen en la Región de Valparaíso, debido a que en ellos se sustenta la vida y la alimentación de un importante número de especies nativas de flora y fauna de Chile central.

El ecosistema estuarial, realiza importantes funciones como, el almacenamiento y retención de aguas superficiales, la regulación de caudales, la mitigación de inundaciones, la recarga y descarga de aguas subterráneas, el control de la calidad de las aguas con la depuración, limpieza, purificación, la retención de nutrientes, de sedimentos, pero también, la retención de agentes contaminantes. También, el ecosistema estuarial, regula el clima local, controla la erosión y reduce la evapotranspiración.

En este sentido, y considerando la fragilidad del ecosistema antes descrito, es que se debe poner en marcha, un conjunto de medidas de conservación como es; la preservación, protección, restauración y recuperación que favorezcan la reducción de la pérdida de biodiversidad y de la destrucción del hábitat, favoreciendo de este modo la vida silvestre, la calidad de vida en general de Concón, con un desarrollo sustentable aprovechando el potencial ecoturístico y de educación ambiental aplicable.

²⁶ En los últimos años se han encontrado bajo fuerte presión por el mercado inmobiliario, como en 2011, donde la Sociedad Urbanizadora Reñaca Concón S.A. (Reconsa), dueñas de 21 ha del campo dunar bajo protección como Santuario de la Naturaleza cerró el acceso, los cuales fueron reabiertos por intervención de la Corte de Apelaciones en el 2012 por los alegatos presentados por vecinos del sector, lo cual finalmente desencadenó en la ampliación del Santuario de la Naturaleza en el año 2012 a 30.1 ha.

²⁷ CONAMA – PNUD, 2005. Estrategia y Plan de Acción Para la Conservación de la Diversidad Biológica de la Región de Valparaíso. http://www.sinia.cl/1292/articles-37028_pdf_valpo.pdf.

²⁸ Actualización y Desarrollo del Plan de Desarrollo de la Comuna de Concón 2005 – 2009. Capítulo V. 2005.

Morfológicamente, la desembocadura se compone de dos brazos que caracterizan el ambiente estuarial, el brazo sur recibe las aguas provenientes de toda la cuenca desde la alta cordillera y el brazo norte solo se alimenta principalmente por aguas subterráneas. Fraccionando el área zona de playa, zona estuarial y la Isla, se obtienen las siguientes características para cada una de ellas:

- a) **Zona de playa**, delimitada hacia el norte desde la desembocadura a playa Concón y al sur por la desembocadura a playa La Boca, allí existe dominancia de docas en el sector norte y presencia de avifauna como gaviotas, chorlos, pilpilenes, zaparitos, pitotoi, playeros y colegiales.
- b) **Zona estuarial**, delimitada por el brazo norte con poca corriente y el brazo sur como canal principal en un área permanentemente húmeda, presentando vegetación de tipo pajonal y avifauna como triles, trabajadores, sietecolores, run run, hualas, golondrinas, queltehues, colegiales, churretes, zarapitos, chorlos, garzas, huairavos y perritos entre otros.
- c) **La Isla**, ubicada entre ambos brazos del río y la ribera norte presenta instalaciones industriales del Parque La Isla, corresponde a una zona abierta con matorrales y avifauna como palomas, queltehues, jilgueros, zorzales, dormilonas tontinas, tiques y loicas entre otros.

Figura 6: Desembocadura del río Aconcagua



Fuente: Desembocadura del río Aconcagua 2017. Fotógrafo: Horacio Parraguez, disponible en https://www.worldtravelserver.com/travel/es/chile/airport_via_del_mar_airport/photo_30344304-desembocadura-rgo-aconcagua-con-cgn.html

Un elemento de protección de la desembocadura del río Aconcagua, corresponde al “Parque Urbano Agroecológico La Isla” Concón, el cual fue inaugurado el año 2007, siendo propuesto por la Municipalidad de Concón y construido por ENAP Refinería Aconcagua en un terreno de 13 ha. para que las personas puedan disfrutar de la naturaleza y la belleza de un ecosistema único que alberga gran biodiversidad de flora y avifauna con interés educativo, turístico y científico.

Este parque, hospeda más de 170 especies de aves migratorias y residentes, con especies nómadas que proceden del hemisferio norte (Estados Unidos, Canadá, Alaska), que llegan en la primavera. Hay existencia de aves acuáticas que están allí para cumplir su ciclo de vida: nidificación, alimentación y

migración. Sumado a esto el año 2009, la CONAMA señaló a este humedal como una de las 56 zonas de biodiversidad en riesgo de la región ²⁹

El año 2005 se firmó comodato suscrito entre ENAP Refinerías y Municipalidad de Concón, en el cual ENAP entregaba a la Municipalidad, por un período de 10 años el cuidado y uso de los terrenos para la materialización del Parque Urbano Agroecológico La Isla. Posteriormente en el año 2015, ENAP Refinerías S.A. le entregó el usufructo hasta el año 2045 de las 35 hectáreas que conforman el Parque La Isla, junto a la desembocadura del río Aconcagua ³⁰

Figura 7: Parque Ecológico La Isla



Fuente: Registro 2017

²⁹ Parque Ecológico La Isla, El Humedal de Concón en <https://humedalCONCÓN.jimdo.com/>

³⁰ ENAP, 2015. <https://www.enap.cl/download/forzada/3105/noticia>

El Parque posee uso público, educativos, deportivos recreacionales, turísticos y/o científicos, siempre y cuando sean compatibles con los objetos antes señalados, basado en el reglamento de 2017³¹.

Tabla 4: Aspectos Relevantes del Humedal La Isla

Ámbito Histórico	El área de Concón ha sido un lugar preferido para el asentamiento humano, especialmente la ribera sur de la desembocadura.
Ámbito Paisajístico	Zona de Playa: desde la desembocadura entre la playa de Concón y la Boca, con una amplitud del horizonte única. Zona Estuarial: en el sector La Isla existe abundante vegetación, hay preferencias para la anidación, descanso y alimentación de aves.
Biodiversidad	Gran diversidad de avifauna con 170 especies reconocidas como especies residentes, visitantes, ocasionales y raras.
Ámbito Recreativo	El lugar ha sido utilizado tradicionalmente para realizar diversas actividades deportivas tales como: pesca, deportes de vela, rodeos, carreras a la chilena y otros.
Condiciones actuales	Creación de un Parque Ecológico Recreativo, que intenta armonizar usos actuales y preserva áreas de importancia ecológica.
Fuentes de financiamiento	Aportes de terceros y postulación a financiamiento regional, nacional e internacional.

Fuente: Modificado de Actualización y Desarrollo del Plan de Desarrollo de la Comuna de Concón 2005 – 2009, 2005.

2.2.2.3. Ribera del Río Aconcagua

Corresponde al área contigua al río Aconcagua y los terrenos cercanos que están conformados como un paisaje con elementos rurales y terrenos de origen fluvial, donde se han desarrollado actividades vinculadas principalmente al ámbito rural, como cultivos agrícolas diversos y actividades industriales, como la extracción de áridos que apoya la producción de hormigón de las plantas contiguas a la ribera del río.

Figura 8: Extracción de áridos



Fuente: Registro 2016

³¹ Reglamento para la Organización y Funcionamiento Interno del Parque Agroecológico La Isla. Decreto 2191 del 29/08/2017.

2.2.2.4. Lomajes de la Cordillera de la Costa

Formado por lomajes con gran inclinación, destacando la línea de cumbres formada entre los cerros Torquemada y Cóndores, en los cuales las laderas de estos lomajes presentan remanentes de vegetación nativa con algunas formaciones boscosas en el fondo de las quebradas y plantaciones forestales de tipo eucaliptus en sectores cercanos al camino internacional Ruta 60-CH.

2.2.2.5. Concón Urbano

Es el casco urbano de la ciudad y sus diversos sectores, en la actualidad se diferencian claramente entre el sector antiguo y tradicional del norte; que está relacionado con su calidad de balneario y la gastronomía tradicional con productos del mar; con el sector sur, marcado por la presencia del desarrollo inmobiliario con edificios en altura y condominios de mayor valor económico destinado a sectores más ricos de la población.

2.2.3. Capacidad de Uso y Uso Actual de Suelo Comunal

De acuerdo a CIRÉN, en Concón los suelos presentan capacidad de uso III y IV en la confluencia del estero Limache con el río Aconcagua. Si bien se permite la actividad agrícola, las fuertes pendientes limitan las vertientes del estero. En el lecho del río Aconcagua, se presenta agricultura con praderas y cultivos anuales con restricciones derivadas del drenaje de los suelos.

El curso abajo el río Aconcagua, forma una terraza en la ribera sur, la cual presenta suelos de clases III y IV, con restricciones de drenaje, pero sin actividad agrícola debido a que están ocupados por la infraestructura vial existente.

En la costa, la naturaleza de los suelos es mayoritariamente arenosa, sin aptitud agrícola y se presentan urbanizados o en vías de serlo, por su parte en la cordillera de la Costa se presentan suelos con capacidad de uso VI y VIII con características graníticas, delgados y erosionados por la eliminación del bosque esclerófilo que lo cubría. Son suelos principalmente de secano con aptitud forestal con restricciones³².

2.2.4. Proyectos con Permiso Ambiental y en Calificación

La Ley N° 20.417/2010 que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental, la Superintendencia del Medio Ambiente y que modificó la Ley 19.300/1994 sobre Bases del Medio Ambiente, establece en su Artículo 9 que *“El Titular de todo proyecto o actividad comprendido en el artículo 10 deberá presentar una Declaración de Impacto Ambiental o elaborar un Estudio de Impacto Ambiental, según corresponda. Aquéllos no comprendidos en dicho artículo podrán acogerse voluntariamente al sistema previsto en este párrafo”*.

En este sentido, en la comuna de Concón se han autorizado ambientalmente (con RCA favorable) 38 proyectos desde el año 2007 al 2017³³ y a la fecha, aún no se han ingresado nuevos proyectos³⁴, para

³²Actualización y Desarrollo del Plan de Desarrollo de la Comuna de Concón 2005 – 2009. 2005.

³³ Sobre la base de la información disponible en la web del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), www.sea.gob.cl. La RCA de un Proyecto, caduca después de 5 años de haber obtenido el permiso ambiental (Artículo 73, DS N° 40/2013 “Nuevo Reglamento del SEIA”).

³⁴ Para revisar los Expedientes Ambientales de los Proyectos ingresados al SEA, revisar el link: <http://seia.sea.gob.cl/busqueda/buscarProyectoAction.php>.

construirse. De esta manera, se puede concluir que la comuna de Concón, está enfrentada a importantes desafíos por presiones de nuevos proyectos que generan cargas ambientales³⁵.

En esta línea, y según lo señalado precedentemente, el Municipio debe tener una estrategia de **Gestión Ambiental Integrada del Territorio**, que logre hacer seguimiento al avance de estos Proyectos (no sólo realizar su pronunciamiento, según se señala en el Art. 24, 33 y 34 del DS N°40/2013), y busque una relación temprana con los Titulares de éstos, para:

- Reducir y mitigar el impacto ambiental de los proyectos que se construirán dentro de la Comuna,
- Contribuir a la reducción de los niveles de concentración de algunos contaminantes que se encuentran en los componentes aire, agua y/o suelos.
- Comunicar a la comunidad antes del inicio de la construcción de algún proyecto, sobre los beneficios ambientales, sociales y económicos que se generarán,
- Incluir impactos ambientales no contemplados de los proyectos que se construirán en la Comuna, dentro de los instrumentos de gestión ambiental municipal,
- Disminuir la probabilidad de judicialización y paralización de inversiones dentro de la Comuna,
- Disminuir la ocurrencia de incidentes/accidentes ambientales/sanitarios en la Comuna,
- Mejorar la Imagen de una Comuna que ofrece calidad de vida y sustentabilidad.

Estos datos comunales son significativos de atender, si se considera que sigue siendo relevante conocer, cuál es la cantidad real de emisiones de contaminantes que genera la operación de los proyectos que se van construyendo en la Comuna, el nivel de dispersión de los contaminantes, el efecto sobre la salud en la población directa/indirectamente afectada y las compensaciones que puede recibir la comuna de Concón, por estas externalidades ambientales negativas.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, es posible avanzar en mejorar la calidad de vida y la sustentabilidad de la Comuna, ya que el PLADECO puede proponer IDI orientadas principalmente a reforzar con la comunidad y con los industriales de la Comuna, programas y campañas de capacitación. Así, por ejemplo, se pueden implementar buenas prácticas ambientales, conductas sustentables, vida sana/deportiva, uso de leña certificada, efectos en la salud de la contaminación, cumplimiento de la legislación sectorial, sanitaria/ambiental y forma de postulación al Fondo de Protección Ambiental (FPA)³⁶.

2.2.5. Calidad del Aire

De acuerdo al Sistema Nacional de Calidad del Aire (SINCA), la Comuna presenta tres estaciones de monitoreo de calidad del aire³⁷, las cuales han medido diferentes contaminantes generados en la Comuna. Sobre la base de estos registros y algunos estudios realizados, la comuna de Concón fue declarada zona saturada³⁸ de Material Particulado Grueso (MP₁₀), y Fino (MP_{2,5}). En el período 2013 – 2015, se mantuvieron registros de concentración sobre el 100% de la norma para los contaminantes MP_{2,5} a nivel anual y entre el 80 y el 100%, a nivel diario. Para el caso de MP₁₀, se presentaron concentraciones anuales, entre el 80 y el 100% de valores permitidos por la norma.

³⁵Entendidas como aquellas actividades productivas o proyectos en operación, que generan beneficios sociales, pero a su vez, externalidades ambientales negativas.

³⁶Desde el año 2008 al 2017, la comuna de Concón ha obtenido 4 FPA, en los años 2011 (2), 2013(1), y 2014(1), para las líneas temáticas de Cambio Climático y Descontaminación Ambiental y Conservación de la Biodiversidad.

³⁷Concón presenta 3 estaciones: Las Gaviotas, Colmo y Junta de Vecinos. SINCA. <http://sinca.mma.gob.cl/>.

³⁸Línea Base de la Calidad del Aire en la Región de Valparaíso Período 2013 – 2015 – SEREMI Medio Ambiente y SEREMI Salud, Región de Valparaíso, con el cual se actuó mediante el Decreto Supremo N°10/2015 del Ministerio del Medio Ambiente.

Además, de acuerdo al Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes³⁹, en Concón existen 81 registros de emisiones de establecimientos, las cuales se resumen en la Tabla 5 por tipo de emisión, donde el mayor valor corresponde a la empresa ENAP, con 412.344,59 toneladas al año, de emisión de contaminantes.

Tabla 5: Tipo de Emisiones Declaradas por Establecimientos en 2015

<i>Tipo de Emisión</i>	<i>Toneladas al Año (ton/año)</i>
<i>Emisiones de Aire</i>	425.734,97
<i>Emisiones de Agua</i>	739,94
<i>Transferencia de Residuos</i>	7.992,51
<i>Residuos No Peligrosos</i>	4.842,31

Fuente: RETC, 2017.

Por otro lado, la presencia de centrales termoeléctricas en la Comuna y fuera de ella, también incide en mala calidad del aire en la comuna. Así, existen dos fuentes generadoras de energía emplazadas en las proximidades del río Aconcagua (Figura 9), que corresponden a las centrales de Colmito y Concón⁴⁰, la primera en 2015 tuvo emisiones aéreas por un total de 9.889,79 toneladas⁴¹, constituyéndose en el segundo emisor en toneladas de la comuna.

Figura 9: Localización de Termoeléctricas en Concón



Fuente: IDE Chile, 2017.

2.2.6. Aguas Servidas

Las aguas servidas son colectadas por la red de alcantarillado y evacuadas posteriormente por dos emisarios submarinos al mar, luego de la inauguración en el año 2002 de la planta y el sistema de tratamiento de aguas servidas de Concón, como herramienta para descontaminar las playas del borde costero. En la Figura 10, se observa el área del territorio operacional de la empresa sanitaria ESVAL y los puntos de descarga de las plantas de tratamiento de aguas servidas.

³⁹RETC. <http://www.retc.cl/datos-retc/>.

⁴⁰La central Colmito posee capacidad instalada de 58 Mw y la central Concón posee mucha menor capacidad instalada (TECNORED en sus 10 centrales en el país tiene una capacidad de 28 Mw). Ambas funcionan con combustible diesel.

⁴¹Registros de emisiones por establecimiento. RETC.

Figura 10: Cobertura de la Empresa de Aguas



Fuente: Sistema de Información Territorial de la Superintendencia de Servicios Sanitarios, 2017.

En cuanto a la descarga de Residuos Industriales Líquidos (RILES), éstos se encuentran normados por el Decreto 609⁴² y los D.S. 90/2000 y 46/2002⁴³. Así, en la comuna de Concón se emplazan los establecimientos descritos en la Tabla 6, de los cuales, 7 poseen carga contaminante Media y solo un establecimiento, posee un nivel Alto.

Tabla 6: Establecimientos Emisores de RILES

<i>Establecimientos</i>	<i>Sistema Tratamiento</i>	<i>Lugar de Vertimiento</i>	<i>Carga Contaminante</i>
<i>BASF CHILE S.A.</i>	<i>Secundario</i>	<i>Punto de red</i>	<i>Alta</i>
<i>CENCOSUD RETAIL S.A.</i>	<i>Sin</i>	<i>Punto de red</i>	<i>Media</i>
<i>CENCOSUD RETAIL S.A.</i>	<i>Sin</i>	<i>Punto de red</i>	<i>Media</i>
<i>CENCOSUD RETAIL S.A.</i>	<i>Sin.</i>	<i>Punto de red</i>	<i>Media</i>
<i>COCA COLA EMBONOR S.A.</i>	<i>Secundario</i>	<i>EN PTAS</i>	<i>Media</i>
<i>COMERCIAL DORAL LTDA.</i>	<i>Sin</i>	<i>Punto de red</i>	<i>Media</i>
<i>INMOBILIARIA Y CONSTRUCTORA PLDC CONCÓN S.A.</i>	<i>Secundario</i>	<i>Punto de red</i>	<i>Media</i>
<i>QUEZADA HERMANOS LTDA.</i>	<i>Sin</i>	<i>Punto de red</i>	<i>Media</i>
<i>SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE CABAÑAS COSTA BRAVA Y CIA. LTDA.</i>	<i>Sin</i>	<i>Punto de red</i>	<i>No Aplica</i>

Fuente: Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), 2016.

2.2.7. Residuos Sólidos Domésticos (RSD).

Chile ha realizado importantes avances en materia de residuos sólidos domésticos y asimilables a la construcción. En 1995, la totalidad de los residuos domiciliarios se disponía en vertederos y basurales⁴⁴; en cambio al año 2005, más del 60% de los residuos se comenzaron a disponer en

⁴² MOP. Promulgado el 7/5/1998.

⁴³ MINSEGPRES. Regula todo tipo de descargas a aguas marinas y continentales superficiales (90), y Regula las descargas de residuos líquidos a aguas subterráneas (46).

⁴⁴ Relleno Sanitario: Lugar destinado a la disposición final de residuos que cumple con la legislación vigente (Autorización Sanitaria, de acuerdo al D.S. N° 189, más Resolución de Calificación Ambiental).

Vertedero: Lugar destinado a la disposición final de residuos que no cumplen con la legislación vigente, pero cuentan con Autorización Sanitaria, de acuerdo a la Resolución N° 2.444. **Basural y Vertedero Municipal:** Lugar destinado a la disposición final de residuos que no cumplen con la legislación vigente y tampoco cuentan con Autorización Sanitaria, de acuerdo a la Resolución N° 2.444.

rellenos sanitarios, los cuales deben cumplir una serie de exigencias sectoriales, sanitarias y ambientales⁴⁵.

Así y según la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA), el año 2009 en la Región de Valparaíso, se generaron un total de 587.600 toneladas de RSD y en la Comuna de Concón, se generaron cerca de 18.218 toneladas⁴⁶, las cuales actualmente se transportan hasta el Relleno Sanitario El Molle⁴⁷, donde llegan los RSD de 5 de las 7 comunas de la Provincia de Valparaíso. Se destaca la falta de relleno sanitario en la comuna, lo cual genera la existencia de vertederos clandestinos e informales principalmente en el río Aconcagua, donde se han vertido RILES⁴⁸.

Para combatir los problemas asociados al manejo de los RSD, la Ordenanza Local sobre Gestión Ambiental Comunal, indica que⁴⁹ :

- a) Está prohibido abandonar residuos en cualquier terreno.
- b) Los RILES no pueden permanecer por más de dos horas en la vía pública.
- c) Los particulares que deseen desprenderse de residuos caducos deben informar y entregar al municipio el contenido, para los muebles y enseres inservibles acordando previamente los detalles de recogida.
- d) La Municipalidad podrá definir centros de acopio para los vecinos, quedando los contenedores solo definidos para ese uso.

2.2.8. Microbasurales

En la actualidad existe un total aproximado de 50 sectores con microbasurales, los cuales se localizan principalmente en sitios eriazos sin cierres, pertenecientes a algunos particulares, en sectores del borde costero, en riberas del río Aconcagua, o en sectores cercanos a caminos rurales (Figura 11).

Figura 11: Sector cercano al Puente de la Ruta F-30-E



Fuente: Registro 2016

En general, estos sectores, generan condiciones negativas, contrarias a la vocación y potencial turístico que tiene la Comuna, influyendo en la disminución de su valor paisajístico y ambiental, incluso

⁴⁵CONAMA, 2005.

⁴⁶Primer Reporte del Manejo de Residuos Sólidos en Chile. CONAMA, 2010.

⁴⁷<http://www.plataformaurbana.cl/archive/2013/10/03/abre-primer-relleno-sanitario-en-v-region-y-parte-cierre-progresivo-de-13-vertederos/>.

⁴⁸Plan de Desarrollo Comunal 2010 – 2014. Comuna de Concón. 2010.

⁴⁹ Ordenanza Local sobre Gestión Ambiental Comunal, 2017.

algunos de ellos se localizan en las proximidades del humedal. Esta situación, debería ser enfrentada, mediante la implementación de programas de educación ambiental y de la normativa municipal vigente como la Ordenanza Local sobre Gestión Ambiental Comunal del año 2017.

Sin embargo, a pesar de existir estos microbasurales, en la Comuna se ha hecho esfuerzos importantes por disminuir la producción de estos residuos, mediante la instalación de señalética en diversos puntos sensibles de áreas rurales (Figura 12) y también, se han tomado medidas relacionadas con el reciclaje. Así, por ejemplo, en el año 2016, se inauguró el primer punto limpio de Concón para depositar latas de conserva, botellas plásticas tipo PET, envases de aluminio, bolsas plásticas, envases tetrapak, papel de diarios, papel blanco, cartones, cartuchos de tinta y tonner y pilas.

Este programa se realizó mediante el apoyo de ENAP Refinería Aconcagua y EcoRuta Vecinal, como parte de la Política de Sustentabilidad para mitigar los efectos de refinería de petróleo⁵⁰. Por otro lado, la Municipalidad posee un acopio temporal de residuos orgánicos de ramas y tocones de árboles, que son chipeados (Figura 13) y usados como material vegetal destinado principalmente a las plazas que administra la Municipalidad, sumado a esto, se desarrollaron 2 proyectos de retiro de basura de microbasurales e instalación de señalética pertinente con un costo sobre los \$45.000.000⁵¹.

Figura 12: Letrero municipal, en sector rural ribera sur del río Aconcagua



Fuente: Registro 2016

⁵⁰ <http://portal.mma.gob.cl/inauguran-primer-punto-limpio-en-CONCÓN/>

⁵¹ Cuenta Pública 2016 Medio Ambiente Ilustre Municipalidad de Concón. 2016.

Figura 13: Chipeadora en recinto municipal de acopio de material vegetal



Fuente: Registro 2017

2.2.9. Incendios

En Concón, existe riesgo de incendio, asociado a las actividades productivas actualmente emplazadas y en operación. Así, la Refinería de Petróleos de Concón (ENAP Refinerías, Figura 14), se constituye en una actividad peligrosa, fundamentalmente por tratarse de un sector que almacena y utiliza sustancias peligrosas, altamente inflamables.

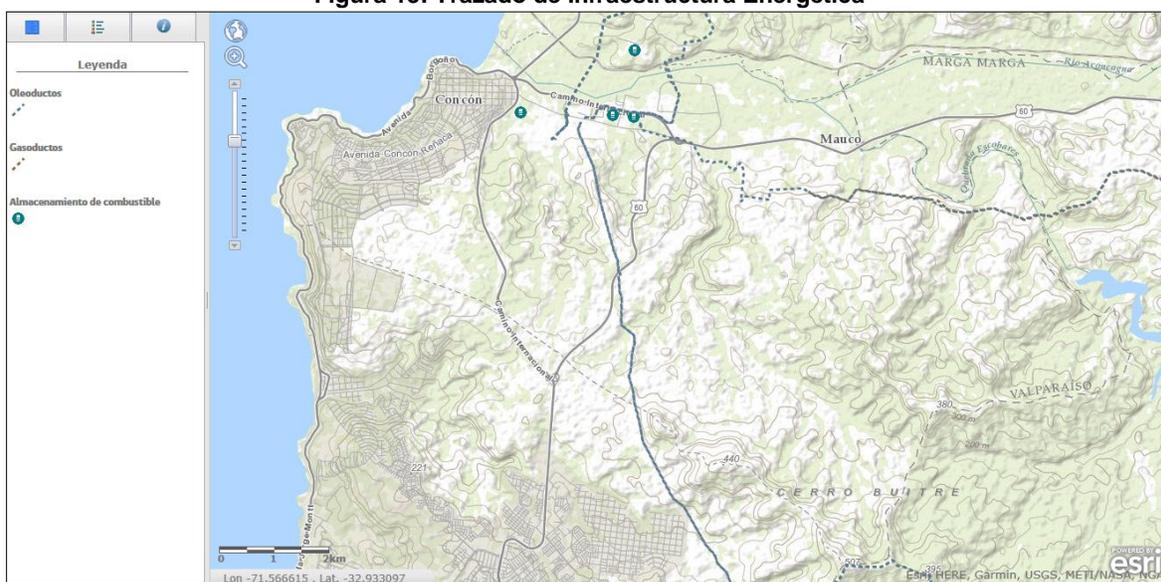
Figura 14: ENAP Refinerías, Concón



Fuente: Registro 2016

Sumado a lo anterior, en la Comuna se emplaza el Gasoducto Quintero – Concón, proveniente desde el Terminal de Gas de Quintero, del cual se abastece ENAP Refinerías, y desde esta empresa, sale un gasoducto de propiedad de la empresa SONACOL, que atraviesa la Comuna, por diferentes propiedades particulares, según un trazado como el señalado en la Figura 14.

Figura 15: Trazado de Infraestructura Energética



Fuente: IDE Chile, 2017

También, en la Comuna existe riesgo de incendios forestales. Así y de acuerdo a las estadísticas de CONAF⁵², en Concón se produjeron 226 incendios forestales provocados principalmente por acción humana y quemaron, un total de 923,86 ha. Aquí, el PLADECO debe proponer Estudios de Riesgos Antrópicos, que zonifiquen las diferentes amenazas naturales y humanas y determine también, la vulnerabilidad actual del equipamiento y de la infraestructura emplazada y en operación.

Además, se debe trabajar en paralelo, con programas de educación de seguridad y prevención a la población y aumentar la gestión territorial público-privada, mediante una mayor cercanía con todas las empresas que operan en la Comuna; con la finalidad de conocer sus planes de contingencia y explicar la normativa sectorial y los procesos de fiscalización que están sujetos de cumplir.

2.2.10. Escasez Hídrica

De acuerdo al Estudio Regional de la Economía del Cambio Climático para Chile (CEPAL, 2012), el cambio climático potencialmente puede afectar un gran número de sectores productivos en el País, entre ellos, las obras de infraestructura. Las proyecciones para Chile, indican dos cambios fundamentales: una baja en las precipitaciones⁵³ y un alza en las temperaturas⁵⁴ (Figura 16).

Este cambio climático nacional, también tiene expresiones regionales; ya que desde el año 2008 el Ministerio de Obras Públicas (MOP), ha decretado zona de escasez hídrica la cuenca del río Aconcagua⁵⁵, y para Concón⁵⁶ evidenciando con esto, que, en la Comuna, existe una condición de sequía hídrica que se viene arrastrando por 8 años dentro del período denominado Megasequía⁵⁷.

⁵²Ocurrencia y Daño por Comunidades entre 200 y 2016. CONAF, 2017.

⁵³El mismo estudio de la CEPAL, estima disminuciones porcentuales de las precipitaciones regionales y para la comuna de Concón, de un 10% a un 20% al año 2070

⁵⁴Se espera para la comuna de Concón, alzas que podrían ir de 2°C a 2,5°C, en los próximos 54 años.

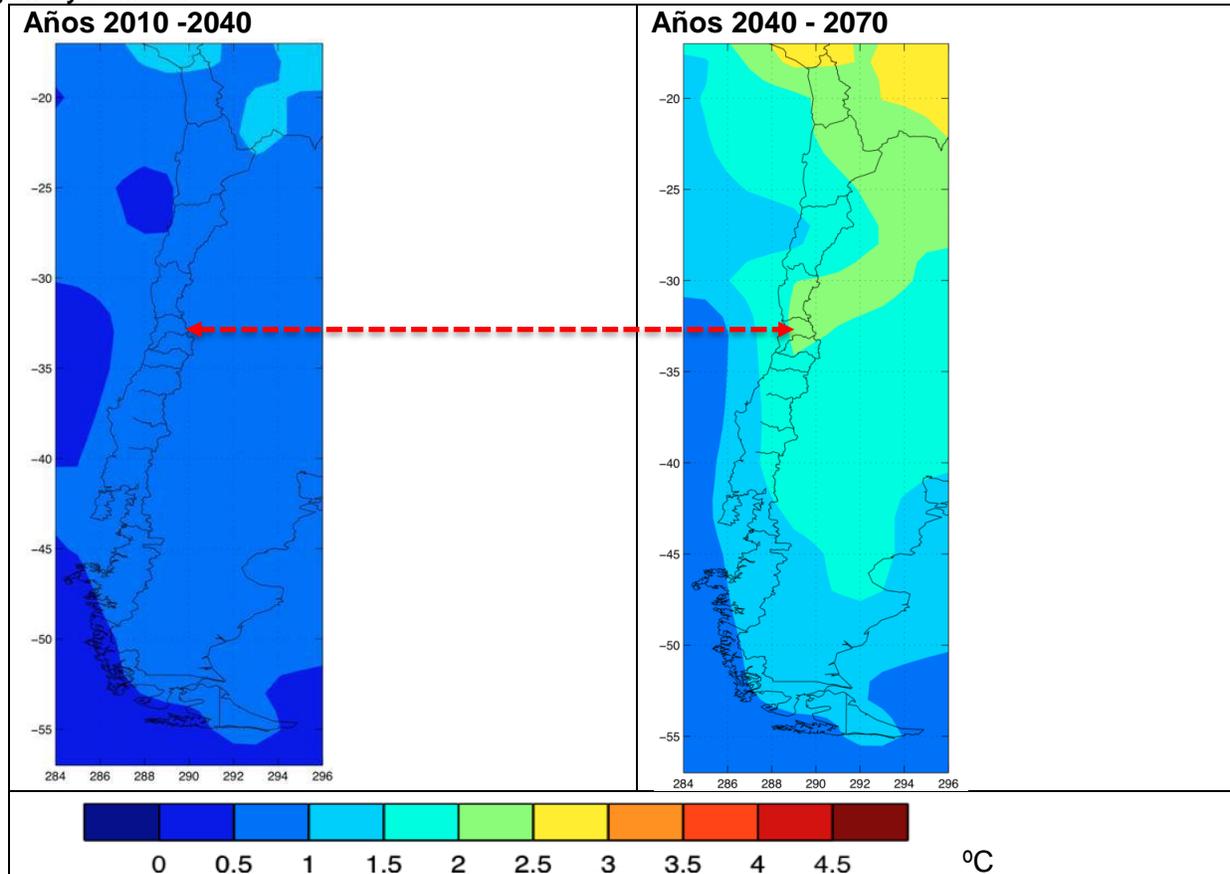
⁵⁵Decreto N° 287 de 21 de abril de 2008; N° 330 de 9 de noviembre de 2012.

⁵⁶Decreto N° 288 de 11 de octubre de 2013

⁵⁷http://www.infor.gob.cl/images/pdf/Seminario_Plantaciones/2-1_Megasequia_impacto_en_el_regimen_de_fuego.pdf

En este sentido, el sistema hidrográfico superficial y quebradas que atraviesan la Comuna, presentan una condición de vulnerabilidad ambiental, asociado a su trazado propiamente tal y vinculado a las actividades residenciales/económicas que pueden impactar sobre la calidad de sus aguas; ya sea con descargas de aguas servidas, acopio de basura/escombros e intervención de especies nativas de flora y fauna.

Figura 16: Proyecciones de Cambios en la Temperatura Atmosférica para el Período 2010 al 2070 a Nivel País, Regional y Comunal



Fuente: CEPAL (2012). Proyecciones de temperatura en el escenario A2, cambio en grados Celsius sobre base histórica.

De esta manera, el sistema hidrográfico comunal en su conjunto, se encuentra vulnerable en relación al cambio de su calidad; siendo necesario conocer y medir la calidad físico-química de los cursos de aguas superficiales y subterráneas; así como, regular su uso de borde y eventuales extracciones ilegales; a través del aumento de la fiscalización que realiza la DGA-MOP. Así y con relación a la medición del recurso hídrico y según la red hidrométrica presente de la DGA-MOP⁵⁸ en la Comuna, el PLADECO debe orientar acciones tendientes a fortalecer las iniciativas tecnológicas y de análisis de datos públicos, para ir controlando y planificando estrategias que protejan aún más, la cantidad y la calidad del agua superficial y subterránea en la Comuna.

Por otro lado, las iniciativas referidas a: la constitución de una comunidad de aguas subterráneas; la implementación del Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM)⁵⁹; evitar la instalación de usos de suelos o actividades productivas que puedan poner en riesgo la calidad de las aguas/salud de las personas; integrar las acciones que están llevando a cabo la DGA-MOP, la Autoridad Sanitaria y la

⁵⁸ En la Comuna de Concón, existen estaciones administradas por la DGA en el río Aconcagua (estaciones sedimentométricas, fluviométricas, meteorológicas y de calidad química, niveles de pozos y niveles de lagos).

⁵⁹ En la actualidad, el Municipio no se posee SCAM.

Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), respecto a la fiscalización sanitaria/ambiental de los puntos de descargas autorizados en la Comuna y; son estrategias que se deben materializar mediante la definición de acciones, programas, proyectos y estudios para el período de vigencia de este nuevo PLADECO.

Finalmente, es importante indicar que la comuna de Concón, no posee un Programa de Agua Potable Rural (APR)⁶⁰. Por su parte, el Municipio entrega semanalmente con un camión aljibe de 18.000 litros de capacidad, de agua potable a un total de 180 familias⁶¹. Para el resto de las comunidades agrícolas/forestales y sectores rurales nuevos; no existe un sistema que permita un correcto y seguro abastecimiento del recurso hídrico. Las localidades rurales se abastecen de este recurso, a través de la extracción de agua para la bebida proveniente de norias y vertientes; las cuáles por la condición de sequía, se han visto disminuidas los últimos años.

2.2.11. Riesgos de Desastre

El concepto de Riesgo de Desastre (**RD**) se define, como “la probabilidad de consecuencias perjudiciales o pérdidas esperadas (muertes, lesiones, propiedad, medios de subsistencias, interrupción de actividad económica o deterioro ambiental); resultado de interacciones entre amenazas de origen natural o antropogénicas⁶² y condiciones de vulnerabilidad⁶³”. Lo anterior, es importante considerar en el diseño de las políticas públicas, para que tengan un alto impacto territorial, social y económico y a la vez, permitan identificar los elementos estratégicos que se deberían incluir en cualquier Plan de Mitigación y/o de Reconstrucción, posterior a la ocurrencia de amenazas naturales extremas.

En este marco, la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR), ha planteado que para enfrentar el riesgo de desastre en áreas metropolitanas y en diversos centros poblados de ciudades intermedias latinoamericanas; es necesario integrar en los instrumentos de planificación territorial, el concepto de ciudades y territorios resilientes⁶⁴. La formulación general para abordar este concepto, se sintetiza en la ecuación siguiente:

$$\text{Riesgo de Desastre (RD)} = \text{Amenaza} \times \text{Vulnerabilidad} \times \text{Exposición}^7$$

En este contexto, la Comuna posee un Estudio Fundado de Riesgos, elaborado en el marco de la Actualización del Plan Regulador Comunal de Concón, aprobado el año 2017⁶⁵. Este estudio zonifica el área urbana de Concón, de la siguiente manera:

2.2.11.1. Zonas Inestables

Son las interacciones de una serie de fenómenos del medio físico con factores naturales específicos, en Concón se encuentran los siguientes:

⁶⁰En el año 2014, solo se planteó la propuesta de pre factibilidad. <https://www.CONCÓN.cl/CONCÓN-al-dia/1447-propuesta-de-prefactibilidad-de-agua-potable-sector-rural.html>.

⁶¹<https://www.CONCÓN.cl/CONCÓN-al-dia/3176-sector-rural-de-CONCÓN-cuenta-con-un-nuevo-camion-aljibe.html>

⁶²Evento físico y/o natural, potencialmente perjudicial que puede causar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad y/o daños ambientales.

⁶³ Condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales y ambientales que aumentan la susceptibilidad y exposición de la población al impacto de las amenazas.

⁶⁴ Capacidad de afrontamiento que poseen las autoridades locales, para enfrentar los procesos de reconstrucción, posterior a la ocurrencia de eventos naturales que originan desastres naturales con pérdidas económicas y humanas.

⁷Condición de desventaja debido a la ubicación, posición o localización de un sujeto, objeto o sistema expuesto al riesgo.

⁶⁵ Decreto Alcaldicio N° 1193 del 11/05/2017.

- **Rocas desprendidas:** son bloques de grandes dimensiones que presentan una probabilidad de desplazamiento favorecida por la acción de las lluvias y en algunos casos del viento que socavan el área de sustentación de las rocas. En la Av. Borgoño se presenta una alta probabilidad de ocurrencia
- **Rocas fracturadas** con un grado de abertura de las fisuras en el farellón costero, a lo largo del tiempo se pueden degradar pasando a formar parte de la zona anterior. Su probabilidad es baja, pero se podrían alterar por agentes meteorizantes o eventos sísmicos en la Av. Borgoño (camino litoral).
- **Taludes con fuertes pendientes en dunas activas:** Las arenas que componen las dunas se movilizan por gravedad (reptación de las arenas hacia sectores más bajos), que pueden ser potenciadas por agentes atmosféricos. Si bien presentan un bajo riesgo, es un elemento que debe ser tomado en cuenta para construcciones que se emplacen en las cercanías de los campos dunarios.
- **Dunas activas:** La movilización de las dunas por el viento, condiciona su uso, ya que estas zonas presentarán una transformación a futuro requiriendo estudios que determinan su variación.

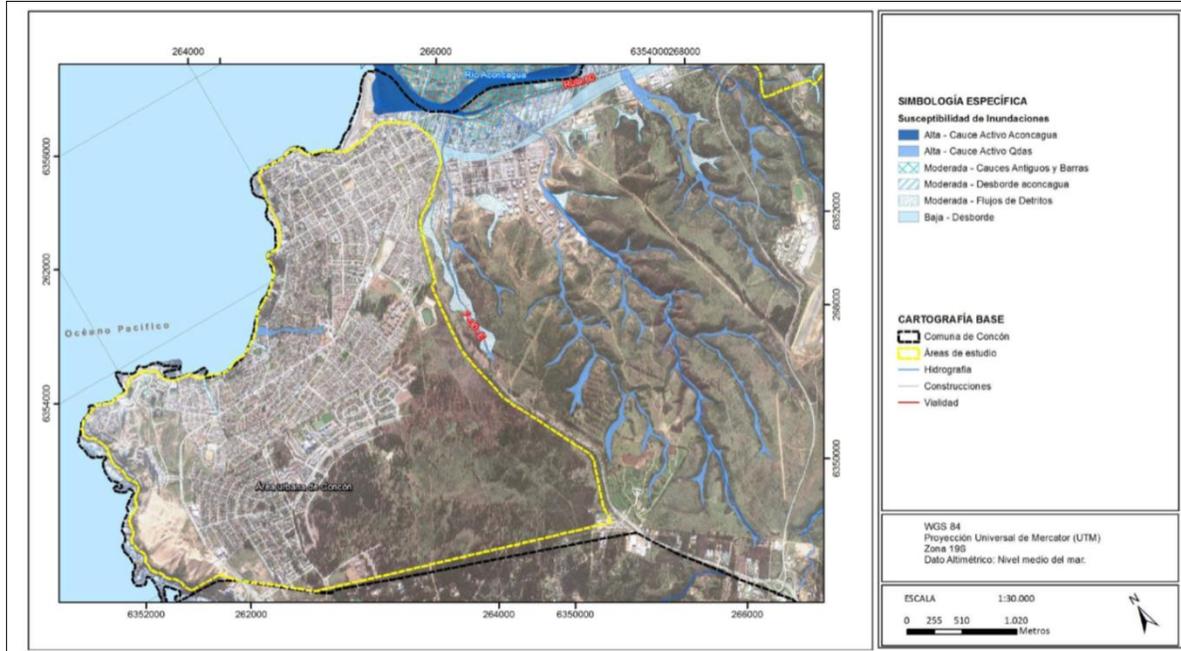
2.2.11.2. Riesgo de Inundaciones

Este riesgo tiene principal relación con eventos meteorológicos extremos, en los años que se presentó El Niño, como en 1997, generando inundaciones por desbordes de la desembocadura del río Aconcagua y en el estero Limache⁶⁶, afectando principalmente a los sectores agrícolas, industriales y comerciales que se localizan en las proximidades de la desembocadura del río Aconcagua, en general para los cauces importantes de la zona costera de la región de Valparaíso, la recurrencia de grandes avenidas es de 30 a 40 años.

Por otro lado, existen inundaciones que se han generado por avenidas de aguas lluvias, como las ocurridas en los sectores altos de Bosques de Montemar. Actualmente, las viviendas contiguas a las quebradas, se han visto afectadas por estos eventos y continúan procesos de erosión del talud de la quebrada en su parte terminal cerca a la desembocadura costera (Figura 17).

⁶⁶Estudio Fundado de Riesgos. Actualización Plan Regulador Comunal de Concón. 2017 y Léppez, L., et al. 2005. Peligro de remoción en masa de inundaciones de las ciudades de Valparaíso, Viña del Mar y Concón, Región de Valparaíso. Santiago: Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN).

Figura 17: Área con Riesgo de Inundación



Fuente: Estudio Fundado de Riesgos de la Actualización PRC de Concón, 2017.

Figura 18: Erosión Lateral de Talud de la Quebrada Las Petras



Fuente: Registro 2017

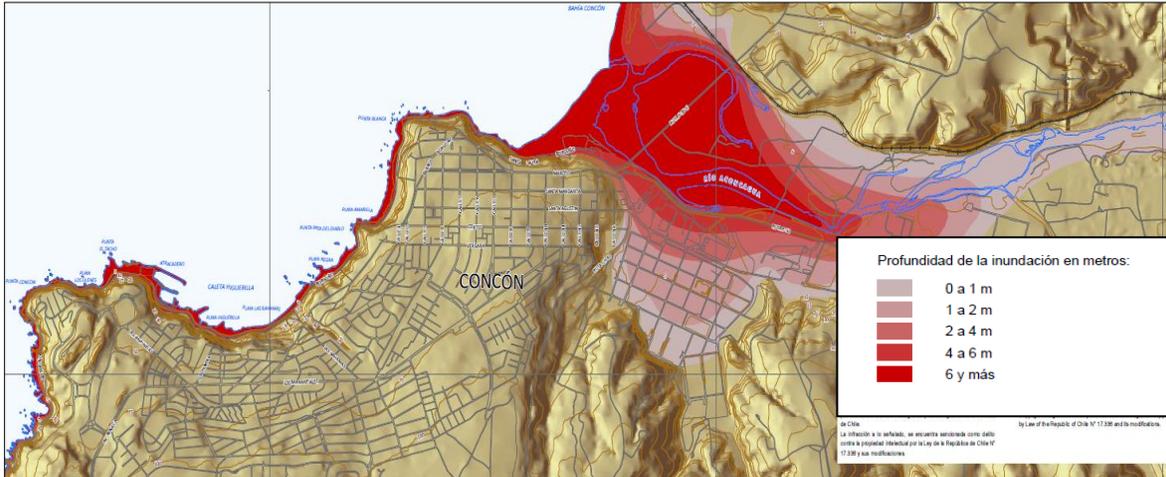
2.2.11.3. Riesgo de Tsunami

De los 5 terremotos que afectaron a la bahía de Valparaíso, estos se registraron en 1647, 1730, 1822, 1906 y 1985, siendo los eventos de 1906 y 1985 los mejor documentados, sin embargo, solo el de 1906 originó un tsunami derivado de un sismo de magnitud 8.2 con epicentro entre Limache y

Valparaíso. En Concón hubo serios daños a la vivienda y el mar subió por la desembocadura del río Aconcagua hasta más allá del nivel de las mareas altas⁶⁷.

La cartografía de inundación del SHOA⁶⁸ (Figura 19), indica que la inundación se desarrollaría en el río Aconcagua afectando principalmente al estuario (Figura 20), la ruta F-30-E y las áreas donde se emplaza la Refinería de ENAP, tomando como referencia el terremoto de 1730.

Figura 19: Área con Riesgo de Tsunami en Concón



Fuente: Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA), 2012.

Figura 20: Brazo sur del río Aconcagua, sector Puente Colmo



Fuente: Registro 2016

⁶⁷Estudio Fundado de Riesgos. Actualización Plan Regulador Comunal de Concón. 2017

⁶⁸Carta de Inundación por Tsunami: Concón - Ritoque referida al evento del año 1730. SHOA, 2012.

2.2.12. Infraestructura y Equipamiento

2.2.12.1. Red Vial.

La vialidad principal que conecta a la ciudad de Concón, con la zona norte de la región, con el área metropolitana de Valparaíso, con la Región Metropolitana de Santiago y a nivel internacional, con Argentina, son las siguientes:

- Ruta F-30-E, conecta Viña del Mar, Concón, Quinteros, Puchuncavi y Papudo.
- Ruta 64, conecta con la Ruta 60 CH (Camino Internacional), pavimentada.
- F-528, de pavimento básico, que conecta con la Ruta 64.
- Ruta F-32, conecta con la Ruta 64.
- Avenida Borgoño, conecta con la Comuna de Viña del Mar por Borde Costero.
- Avenida Concón- Reñaca (Manantiales), conecta con la Comuna de Vila del Mar.
- Vía P.I.V (Plan Intercomunal Valparaíso), esta vía inicia al oriente del sector de Reñaca, conectándose a la vía existente en el sector Bosques de Montemar, prosiguiendo el trazado por las calles Río Aconcagua y Once en la comuna de Concón.
- Avenida Blanca Estela, nace en el poniente a partir de la vía Edmundo Eluchans hasta la calle San Ignacio en el sector de Pinares de Montemar.
- Avenida Francisco Sosa, conecta el sector de Bosques de Montemar con la Avenida Concón-Reñaca.
- Avenida Magallanes, conecta el sector sur de la ciudad con el sector de equipamiento comercial en proceso de consolidación alrededor de la vía Concón Reñaca y el cruce con la Av. Manantiales

2.2.12.1.1. Concón y la Conurbación Viña del Mar – Valparaíso.

Concón se enmarca dentro del área metropolitana de Valparaíso como parte del segundo núcleo industrial periférico, basado en su cercanía a la metrópolis como a los puertos privados de Quintero y Ventanas, emplazados al norte del río Aconcagua. El sector industrial de Concón, se sustenta principalmente, en las inversiones realizadas por ENAP, para aumentar la capacidad de producción de los derivados del petróleo y en las inversiones de CODELCO y Oxiquim, entre otras empresas. La ruta F-30-E, conecta a la Comuna, con el centro industrial y portuario de Quintero/Ventanas prologándose hasta la Ruta 5 Norte, en la comuna de la Ligua. Ya en el año 2006, se indicaba una congestión de esta vía, por la afluencia de diversas actividades económicas y sociales (industrial, turísticos, laboral, educacional y accesos a servicios metropolitanos), y existía la idea de concesionarla⁶⁹.

2.2.12.2. Equipamiento

2.2.12.2.1. Centros de Salud

En la Comuna solo existe el Centro de Salud Familiar (CESFAM), ubicado en Chañarcillo N° 1150, Concón, construido para 15.000 beneficiarios y actualmente, ya ha excedido su capacidad, de atención, tomando en consideración que existen 30.124 personas inscritas dentro del servicio de salud municipal (FONASA)⁷⁰. Junto a este CESFAM, se encuentra el Servicio de Atención Primaria de Urgencia (SAPU)⁷¹, el cual funciona las 24 horas, finalmente para casos más graves los pacientes deben ser trasladados al Hospital Dr. Gustavo Fricke en Viña del Mar.

⁶⁹ Plan de Obras Públicas para el Gran Valparaíso. 2006.

⁷⁰ SINIM. http://datos.sinim.gov.cl/datos_municipales.php

⁷¹ Plan de Desarrollo Comunal 2010 – 2014. Comuna de Concón. Tomo I Diagnóstico Comunal. 2010.

2.2.12.2.2. Transporte

En la Comuna, existe un terminal de taxis y colectivos, ubicado en la rotonda próxima a la desembocadura del río Aconcagua. En cuanto a los buses, existen 4 empresas que brindan servicios de la siguiente forma: Cóndor Bus llega directamente a Concón y TurBus y Pullman Bus, llegan a Viña del Mar, hacia la cual existen recorridos de taxis colectivos y Sol del Pacífico que conectan Valparaíso con Papudo, circulando en Concón por la Ruta F-30-E. Concón carece de terminal de buses interurbanos.

2.2.12.2.3. Aeródromo Torquemada

El Aeropuerto de Concón, ubicado en la base naval de Torquemada, que podría ser utilizado para vuelos comerciales a futuro, pero se necesitaría de inversión, para dotarla de las características propias de un aeropuerto comercial de pasajeros que cumpliría funciones para el Gran Valparaíso⁷².

2.2.12.2.4. Equipamiento Educativo

En Concón existen los siguientes tipos de establecimiento educacionales de acuerdo a los registros del MINEDUC⁷³

Tabla 7: Establecimientos Educativos por Dependencia

<i>Cobertura Educativa</i>	<i>Total</i>
<i>Total, Establecimientos</i>	33
<i>Dependencia Municipal</i>	8
<i>Particular-subsidiado</i>	8
<i>Particular-Pagado</i>	14
<i>JUNJI</i>	2
<i>INTEGRA</i>	1

Fuente: PADEM 2017, MINEDUC.

⁷² Dirección de Aeropuertos – MOP. <http://www.aeropuertos.gov.cl/>

⁷³ <http://www.mime.mineduc.cl/mvc/mime/portada>

2.2.12.2.5. Cobertura de Servicios Básicos.

A continuación, se presentan los cuadros con información sobre la cobertura de los servicios básicos y el nivel de saneamiento en la Comuna de Concón:

Tabla 8: Cobertura de Servicios Básicos en Concón

COBERTURA DE SERVICIOS BASICOS EN CONCON	
SERVICIO BASICO	%
Energía Eléctrica	99,8
Red pública con medidor propio	85,2
Red pública con medidor compartido	14,1
Red pública sin medidor	0,5
No dispone de energía eléctrica	0,2
Agua Potable	100,0
Distribución de agua con llave dentro de la vivienda	99,8
Distribución de agua con llave dentro del sitio, pero fuera de la vivienda	0,2
Sistema de Eliminación de Excretas	99,8
Alcantarillado	99,2
Fosa Séptica	0,6
No dispone de sistema de eliminación de excretas	0,2
TOTAL	100,0

Fuente: Elaboración propia en base a CASEN 2015, INE

Tabla 9: Nivel de Saneamiento de Servicios Básicos

NIVEL DE SANEAMIENTO DE SERVICIOS BASICOS		
CATEGORIA	% COMUNA CONCON	% REGION VALPARAISO
Aceptable	99,8	96,8
Deficitarias	0,2	3,2
TOTAL	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia en base a CASEN 2015, INE

De acuerdo a la CASEN del año 2015, el 99,8% de los encuestados en la Comuna de Concón señaló que dispone de energía eléctrica en la vivienda donde residen⁷⁴. También el 99,8% señaló que posee algún sistema de eliminación de excretas, y el 100% señaló que tiene suministro de agua potable en la vivienda. Es de relevancia mencionar, que el porcentaje de encuestados que posee alcantarillado en Concón es de 99,2% mientras que en la Región de Valparaíso es de un 78,5%. En lo referido al grado de saneamiento de servicios básicos⁷⁵, es posible inferir que la Comuna de Concón presenta un nivel “aceptable” mayor en comparación con la misma categoría evaluada en toda la Región de Valparaíso (99,8% y 96,8% respectivamente).

2.2.12.2.6. Equipamiento Deportivo

El equipamiento deportivo se concentra principalmente en el área urbana de Concón, donde se destaca el Estadio Antiguo colindante con la Plaza Patricio Lynch, el Estadio Atlético Municipal de Concón, ubicado en avenida Magallanes y el Estadio Vista al Mar, que se encuentra ubicado en la Población Vista al Mar, los equipamientos deportivos tradicionales o criollos, en la desembocadura del río Aconcagua y una serie de equipamientos repartidos dentro de la comuna como multicanchas

⁷⁴ En la base de datos de CASEN del año 2015 (INE) se recoge información referida a: si acaso en la vivienda encuestada se dispone de energía eléctrica, y no sobre información del alumbrado eléctrico, que la base de datos de CASEN del año 2006 sí considera.

⁷⁵ En la base de datos de CASEN del año 2015 (INE) se recoge solamente información del nivel de saneamiento de servicios básicos de las categorías “aceptable” y “deficitario”, a diferencia de la base de datos de CASEN del año 2006 que considera además, las categorías “bueno”, “regular”, y “menos que regular”.

comunitarias⁷⁶. En la Tabla 10 se presentan los equipamientos de tipo públicos y privados existentes en la Comuna.

Tabla 10: Tipo de Equipamiento Deportivo en Concón

<i>Equipamiento Deportivo</i>	<i>Cantidad</i>
<i>Público</i>	9
<i>Privado</i>	28
<i>Total</i>	37

Fuente: IDE Chile, 2017.

2.2.12.2.7. Equipamiento Comercial

Según el listado de patentes municipales entregado por la Municipalidad, en la comuna actualmente existe un total de 331 actividades económicas con patentes comerciales vigentes a Julio de 2017. Destaca la gran variedad de restaurantes que se ubican a lo largo de Av. Borgoño, y el sector de Caleta Higuierillas, donde los propios pescadores han habilitado sus viviendas para vender su gastronomía⁷⁷.

2.2.12.2.8. Áreas Verdes

Según antecedentes entregados por la SECPLAC de la Municipalidad de Concón⁷⁸, en la comuna existen 108 terrenos destinados a áreas verdes con mantención municipal⁷⁹. Del total, el 68,5% de las áreas verdes, posee buen estado de su equipamiento, el 26,8% de ellas, requieren mantención y el 4,6%, se encuentra en mal estado.

Tabla 11: Estado de las Áreas Verdes según la Mantención de su Equipamiento

<i>Estado del área verde</i>	<i>Cantidad</i>
<i>Bien mantenida</i>	74
<i>Requiere mantención</i>	29
<i>Requiere mantención inmediata</i>	5
<i>Total</i>	108

Fuente: SECPLAC, 2017

Al mismo tiempo, si se considera el total de oferta de áreas verdes con mantención municipal correspondiente a 193,456 m² y se divide por el total de población comunal estimada según los resultados preliminares de Censo 2012, correspondiente a 37.988 habitantes; se tiene un estándar de 5 m² de áreas verdes por habitante. A la vez, si se compara este valor, con el estándar recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), de 9 m² de áreas verdes por hab.⁸⁰; se tiene un déficit comunal, de 4 m² de áreas verdes por habitante.

De esta manera, destaca el sector de Los Romeros y algunos tramos del borde costero, los cuales poseen un atractivo adicional, debido principalmente a la presencia de árboles de gran tamaño. Por su parte, en Lomas de Montemar, existe una importante masa verde de bosques. También, las plazas Patricio Lynch y Laura Barros, pertenecientes a Concón Antiguo, cuentan con valiosos árboles con una larga data en el lugar.

⁷⁶Plan de Desarrollo Comunal 2010 – 2014. Comuna de Concón. 2010.

⁷⁷ Plan de Desarrollo Comunal 2010 – 2014. Comuna de Concón. 2010; y Planilla de Patentes y Permisos Comerciales Julio 2017. <http://www.CONCÓN.cl/transparencia/actos-y-resoluciones-efectos-terceros-1/patentes-comerciales-1/patentes-comerciales-2017.html?layout=table>.

⁷⁸ Informe sobre la caracterización de Áreas Verdes por tipo. Según la Mantención de su Equipamiento. SECPLAC Concón. 2017.

⁷⁹ La superficie total de áreas verdes con mantención municipal, es de 193.456 m².

⁸⁰ SINIM, 2017. http://datos.sinim.gov.cl/datos_municipales.php

Por otro lado, actualmente la Comuna, está experimentando una fragmentación y pérdida de los ecosistemas que habitan en estos bosques, principalmente por las urbanizaciones que se han comenzado a construir los últimos 10 años, principalmente en el sector Bosques de Montemar, contiguo al borde costero (Figura 21).

Figura 21: Vista hacia el oriente sector Av. Reñaca.



Fuente: Registro 2015

2.2.12.2.9. Equipamiento Cultural

El equipamiento cultural presente en la comuna de Concón, corresponde a los siguientes:⁸¹

- a) Avanzada Cultural, ubicada a un costado del CESFAM frente a la Villa Comercio.
- b) Biblioteca Pública N° 235 "José Alejandro Naranjo Toro", su rol es establecer una relación dinámica, permanente y fluida con la comunidad de manera que la biblioteca, en su especialidad, se constituya en un espacio de desarrollo cultural⁸².
- c) Museo Histórico y Arqueológico de Concón, su rol fundamental es el de administrar, conservar e investigar el patrimonio cultural de la comuna y difundirlo dentro de la propia comunidad⁸³.
- d) Centro Integral para el Desarrollo Humano "Casa Abierta", con programas de talleres artísticos y sociales de alta demanda dentro de la comunidad. Emerge como iniciativa de RSE por parte de ENAP⁸⁴.

⁸¹ <http://www.espaciosculturales.cl/>

⁸² <http://www.CONCÓN.cl/cultura/biblioteca.html>

⁸³ <http://www.CONCÓN.cl/cultura/museo.html>

⁸⁴ <http://www.casaabiertaenap.cl/historia/>

2.2.12.2.10. Distribución del Equipamiento

La distribución espacial del equipamiento se concentra principalmente en el área urbana, identificándose tres zonas (Figura 22).

Figura 22: Distribución del Equipamiento Comunal



Fuente: Google Earth. Referencias: a. Concón antiguo, b. Borde costero, c. Camino Concón - Reñaca.

- a) Concón antiguo, contiguo a la Plaza Patricio Lynch, con la ubicación de servicios y comercio. Esta situación se organiza esencialmente en calles comerciales que presentan deterioro y necesitan una renovación urbanística, debido a que se produce por la afluencia de vehículos y por la presencia de la iglesia que atrae población en determinados momentos, favoreciendo el desgaste del paisaje.
- b) La presencia de la industria gastronómica en el Borde costero, con la localización de restaurante y puestos de mariscos y pescados, sumado a ello, la presencia hotelera, las caletas de San Pedro al norte e Higuierillas al sur, y el Club de Yates. Se debería trabajar para potenciar la industria turística de esta área. El PLADECO puede proponer en su cartera de inversiones, la realización de un Plan de Desarrollo Turístico y Estrategia de Marketing.
- c) La avenida Concón – Reñaca que atraviesa la comuna de Concón, con equipamiento de carácter comercial, el centro de salud familiar, escuelas y una iglesia para la zona residencial permanente.

2.3. Conflictos Ambientales

A partir del diagnóstico ambiental comunal desarrollado; caracterizado por la existencia sistemas naturales con un alto valor ambiental asociado a una rica biodiversidad, contaminación atmosférica y degradación de la calidad del aire, con declaratorio de zona saturada, un uso intensivo del borde costero en época estival, áreas naturales protegidas sometidas a presión antrópica, creciente demanda por agua potable hacia sectores rurales, aguas servidas que aún descargan directamente al mar, riesgo de tsunamis en el borde costero, proliferación de microbasurales, indefinición de qué hacer con

los perros vagos⁸⁵ y riesgo de incendios, el PLADECO debe proponer IDI que solucionen y/o prevengan el deterioro de los recursos ambientales que posee la Comuna.

En este sentido, la Unidad de Medio Ambiente de la Municipalidad⁸⁶, debe proponer en conjunto con la SECPLAC, IDI que resuelvan gradualmente las problemáticas presentadas en el Capítulo 2 del Diagnóstico Ambiental. Así, los nuevos loteos al margen del actual PRC, y la presión constante por la demanda estival, seguirá demandando al Municipio, diversos proyectos tales como: regularización/catastro de terrenos fiscales/privados, conexiones a infraestructura sanitaria, diseños de factibilidad de agua potable y tratamiento de aguas servidas, fiscalización sobre las emisiones de contaminantes al medio ambiente, apertura de nuevos accesos y ampliación de la cobertura de los programas y servicios que actualmente ejecuta la Municipalidad⁸⁷, entre otros.

Estas inversiones, deben ser estratégicamente abordadas y formuladas por el Municipio; ya sea resolviendo problemas legales de los terrenos, resolviendo observaciones de los organismos sectoriales que financian/asignan recursos, identificando los sectores/localidades más deficitarias, hasta definir; el lugar más rentable y sustentable construir los futuros proyectos de inversión.

Una primera mirada estratégica de la evaluación ambiental, se refiere a considerar el área rural de la Comuna, como un territorio frágil que es impactado por las actividades y usos del suelo que se demandarán al año 2050 y la otra, se refiere a incluir como área de influencia directa de los proyectos actuales y futuros, aquella superficie que se encuentra dentro/fuera de los límites urbanos y en aquellas situaciones de borde que limita con más de dos o más comunas; las cuales experimentan diferentes presiones y son afectadas por externalidades ambientales negativas y cargas ambientales⁸⁸ permanentes.

De esta manera, la elaboración del PLADECO debe orientar al Municipio, respecto a cuáles son las acciones/inversiones fundamentales que se deben gestionar con el nivel regional, provincial y sectorial; con la finalidad de conocer las decisiones de inversiones que se planifican desde estos niveles de planificación y a la vez, aumentar el control público/social y la coordinación interna de los departamentos municipales; para consensuar las vocaciones de usos de algunos sectores del territorio comunal y con ello, minimizar los conflictos y *trade off* que afectan actualmente a la comuna.

2.3.1. Problemas Ambientales Estratégicos

La declaración de Concón como Zona Saturada⁸⁹, permitió la elaboración del Plan de Descontaminación⁹⁰, orientado a regular las emisiones y definir nuevos criterios para la instalación de nuevos proyectos. Para Concón, existe un horizonte de 7 años, para disminuir los niveles de MP_{2,5}, MP₁₀, Azufre (SO₂) y Óxidos de Nitrógeno (NOx)⁹¹.

⁸⁵En reciente proyecto de Ley llamado, Ley Cholito, si bien reconoce a los dueños de los animales como los únicos responsables de inscribir, alimentar, manejar sanitariamente y hacer cumplir la norma a los animales; no plantea nada, respecto a cómo llevar un registro de perros vagos y qué hacer con ellos; ya sea cuando la población supera la oferta de nuevos dueños o la capacidad de los caniles municipales. Además, deja la responsabilidad en los Municipios, para rescatar a los animales vagos que no cuenten con una correcta identificación y poder entregarlos a organizaciones promotoras de tenencia responsable, las cuales, tampoco define su estándar y límites de la población de canes que pueden recibir.

⁸⁶La cual estratégicamente debería separarse de la Dirección de Tránsito y Operaciones y pasar a constituirse en una Dirección de Medio Ambiente.

⁸⁷Las IDI que se propongan, deberían ser priorizadas y pensadas de ejecutarse desde el diseño, en conjunto con la comunidad y los dueños de actividades comerciales/industriales, ya sea en el corto, mediano y largo plazo.

⁸⁸Según el Artículo 94 del Reglamento N° 40 del SEIA, se entenderá que provocan cargas ambientales aquellos proyectos o actividades que generan beneficios sociales y que ocasionan externalidades ambientales negativas en localidades próximas durante su construcción u operación.

⁸⁹Diario Oficial. N° 41.178. 5 de junio de 2015.

⁹⁰Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. http://epac.mma.gob.cl/Pages/Home/ficha_detalle.aspx?IdNorma=23

⁹¹Para ENAP Refinerías Aconcagua, se pretende bajar las emisiones en un 26% de SO₂, 41% de MP y 8% los NOx.

Por otro lado, el Municipio deberá cumplir lo estipulado en la Ordenanza Local sobre Gestión Ambiental⁹², para prevenir el origen multifactorial que genera este problema, coordinando acciones con el Ministerio del Medio Ambiente, el Ministerio de Salud y los organismos sectoriales respectivos. Un punto de conflicto del Plan, corresponde a la construcción de la central termoeléctrica Nueva ERA de ENAP, la cual, a la fecha, presenta 2 observaciones e incluso se pide por parte del Municipio, su retirada del SEIA⁹³.

Además, las descargas de aguas servidas sin tratar, ya sea a cursos de aguas superficiales, al mar, a quebradas, por infiltración directa al suelo, o mediante ductos no declarados a la Autoridad Sanitaria, ni a la SISS; también se constituyen en situaciones de riesgo ambiental y sanitario⁹⁴. Acá el PLADECO, puede orientar inversiones para sanear localidades que presentan mayores déficits de alcantarillado, o que no posean sistemas de tratamiento de aguas servidas; de manera de minimizar la eventual contaminación física y química de las aguas, y con ello, disminuir la aparición de diversas enfermedades y problemas sanitarios mayores⁹⁵ que puedan afectar a la comunidad.

Además, las descargas de aguas servidas sin tratar, ya sea a cursos de aguas superficiales, al mar, a quebradas, por infiltración directa al suelo, o mediante ductos no declarados a la Autoridad Sanitaria, ni a la SISS; también se constituyen en situaciones de riesgo ambiental y sanitario⁹⁶. Acá el PLADECO, puede orientar inversiones para sanear localidades que presentan mayores déficits de alcantarillado y/o de sistemas de tratamiento de aguas servidas, de manera de minimizar la eventual contaminación física y química de las aguas, y con ello, prevenir diversas enfermedades y problemas sanitarios mayores⁹⁷ que puedan afectar a la comunidad.

De acuerdo a los talleres territoriales, presentados en la tabla 12, se evidencian los principales problemas ambientales: déficit de contenedores de basura, de áreas verdes y espacios sustentables, de Programa de Gestión Ambiental, ruidos molestos y contaminación por olores. Estos problemas ambientales, en su mayoría coinciden y se encuentran caracterizados en el diagnóstico ambiental.

Finalmente, las estrategias que impulse el Municipio de Concón para abordar las problemáticas asociadas al riesgo ambiental y sanitario existente en la Comuna, deben ser implementadas integralmente y de manera concertada con Municipios de la misma Provincia o de provincias contiguas; considerando que las causas que generan efectos negativos sobre los recursos ambientales presentes en el territorio comunal; se producen a veces, por actividades económicas ubicadas fuera de la Comuna; evidenciando con esto, la aparición de externalidades ambientales negativas que recibe el territorio comunal, desde otras comunas contiguas o lejanas.

En este sentido, el PLADECO debe impulsar y difundir acciones hacia la comunidad, los gremios y las actividades comerciales que desarrollan sus actividades y tributan dentro de la Comuna; de manera de informar sobre la normativa ambiental/sectorial aplicable, los procedimientos de fiscalización/sanción que aplica la Autoridad Sanitaria y la SMA, las multas vigentes según el Código

⁹²Artículos 67 al 91.

⁹³Proyecto que contempla agregar 510 Mw de potencia al Sistema Interconectado Central (SIC), pero que según el SEA y el Municipio presenta graves deficiencias. Incluso la Contraloría indaga la pertinencia ambiental del proyecto.

⁹⁴ Se plantea un análisis que se fundamenta desde la integración e interacción de tres conceptos ambientales sistémicos: la fragilidad que puede vulnerar un recurso; la potencialidad de evolución que posee un recurso y; el impacto potencial y directo, sobre los componentes que definen y permiten la evolución del recurso natural. Los riesgos ambientales también poseen una dimensión social, en el sentido que afectan directa o indirectamente, la salud, las actividades económicas, laborales, de recreación, o aquellas actividades cotidianas de las personas.

⁹⁵ Los perros vagos pueden causar problemas de salud y riesgo a la integridad física de las personas y también, generar vectores sanitarios.

⁹⁶Se plantea un análisis que se fundamenta desde la integración e interacción de tres conceptos ambientales sistémicos: la fragilidad que puede vulnerar un recurso; la potencialidad de evolución que posee un recurso y; el impacto potencial y directo, sobre los componentes que definen y permiten la evolución del recurso natural. Los riesgos ambientales también poseen una dimensión social, en el sentido que afectan directa o indirectamente, la salud, las actividades económicas, laborales, de recreación, o aquellas actividades cotidianas de las personas.

⁹⁷Los perros vagos pueden causar problemas de salud y riesgo a la integridad física de las personas y también, generar vectores sanitarios.

Sanitario y las buenas prácticas ambientales que se deben implementar en conjunto con los trabajadores y la comunidad.

2.3.2. Presiones Ambientales

De acuerdo a lo anteriormente señalado, es necesario precisar la relación existente entre aspecto ambiental⁹⁸ e impacto ambiental; de manera de integrar lo señalado en la Tabla 13, con la identificación de situaciones de presiones ambientales que experimenta la Comuna. En este sentido, en la Comuna existen diversas actividades en desarrollo, que están generando impactos ambientales negativos, ya sea sobre los recursos naturales y sus componentes, así como sobre la salud de la población. Estos impactos ambientales, se han identificado a partir del conocimiento de cómo funciona el sistema ambiental comunal, de la comprensión de cómo es la interacción entre sus componentes, sobre la base de conversaciones con la comunidad en los talleres participativos y a partir de reuniones con profesionales de la Municipalidad.

De esta manera, los aspectos ambientales con mayor repercusión en la Comuna y que generan impactos ambientales negativos, corresponden a: operación de termoeléctricas de la refinería de ENAP, déficit de programa de gestión ambiental, la demanda poblacional en verano, construcciones bajo la cota de seguridad de tsunami, descarga de aguas servidas sin tratamiento, traslado de oleoducto y gasoducto, asentamiento en quebradas y dunas y loteos irregulares en el área rural.

La suma de estos elementos, desencadena el estado actual en el cual se encuentra la comuna de Concón, presentándose como una comuna localizada en una posición estratégica entre los puertos industriales de Quintero/Ventanas con el Área Metropolitana de Valparaíso, recibiendo los impactos ambientales negativos de la instalación de infraestructura energética para sustentar el desarrollo de la región, tanto a nivel costero como a nivel andino⁹⁹, de ahí, que el río Aconcagua, su desembocadura y la costa, adquieran especial valor de protección de las fuertes presiones ambientales, como las declaradas tanto por la comunidad, como por el Municipio; poniendo en riesgo la salud, los suelos, las aguas, el aire, el patrimonio natural y afectando finalmente, el equilibrio de ecosistemas e incrementando con ello, los riesgos naturales sobre Concón.

⁹⁸Corresponde a elementos, actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el ambiente. Un aspecto ambiental, es aquel que tiene o puede tener un impacto sobre el ambiente. El impacto ambiental puede ser negativo o positivo.

⁹⁹Las actividades productivas requieren de la localización de empresas energéticas cercanos a cursos de agua.

Tabla 12: Matriz de Problemas Ambientales por Sectores de la Comuna de Concón

Problemas Ambientales	Microbasurales	Déficit de Contenedores de	Déficit de alcantarillado	Déficit de áreas verdes y espacios	Déficit de red de agua lluvias	Déficit de Programa de Gestión Ambiental	Déficit de Agua Potable	Toma de Terrenos	Loteos Irregulares	Inundaciones por agua lluvias y	Déficit de frecuencia de camión de basura	Ruidos Molestos	Contaminación de olores	Contaminación de río, playas y humedal
Sectores de la Comuna (Unidades Vecinales)														
Grupo 1 (9,14)														
Grupo 2 (1,6,7,11)														
Grupo 3 (2,3,5,8)														
Grupo 4 (4,10,13)														
Grupo 5 (Zona urbana Oriente y Rural)														
Problema Ambiental														

Fuente: Consultor, 2017.

Tabla 13: Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales en la Comuna de Concón

Impactos Ambientales	Riesgos Naturales	Contaminación Acústica	Riesgos a la Salud	Congestión Vehicular	Contaminación Hídrica	Contaminación de Suelos	Escasez Hídrica	Contaminación Atmosférica	Pérdida de Suelo Agrícola	Alteración de Ecosistemas	Pérdida de Patrimonio	Generación Vectores
Aspectos Ambientales												
<i>Operación Termoeléctricas</i>												
<i>Construcciones Bajo la Cota de Seguridad de Tsunami</i>												
<i>Descarga de Aguas Servidas sin Tratamiento</i>												
<i>Operación Refinería ENAP</i>												
<i>Operación Aeródromos</i>												
<i>Trazados de Oleoducto y Gasoducto</i>												
<i>Descarga de Aguas Lluvias</i>												
<i>Microbasurales</i>												
<i>Demanda Poblacional en Verano</i>												
<i>Asentamientos en Quebradas y Dunas</i>												
<i>Loteos Irregulares en el Área Rural</i>												
<i>Ruidos Molestos</i>												
<i>Déficit de Programa de Gestión Ambiental</i>												
<i>Déficit de Contenedores de Basura</i>												
<i>Contaminación de Olores</i>												
Generación de Impacto Ambiental												

Fuente: Consultor, 2017.

Cada iniciativa de inversión que proponga el PLADECO, debe tener una lógica de implementación multi-objetivo y de amplia cobertura espacial, es decir, debe lograr contribuir a reducir, mitigar o eliminar la mayor cantidad de riesgos e impactos ambientales identificados y, además; debe abarcar la mayor cantidad de población beneficiada, perteneciente a la Comuna de Concón o a otras comunas vecinas.

Del mismo modo, cada iniciativa que formule el PLADECO, debe ser diseñada bajo un enfoque de **Gestión Municipal Ambiental/Sustentable Integrada**; donde las acciones y financiamiento para acciones, estudios, programas y/o proyectos; puedan ser compartidas por territorios similares o municipios contiguos que experimenten similares problemas, se beneficien del mismo recurso natural y de sus componentes o quieran conservar, mejorar o promover el uso de éstos.

En este sentido, problemas sanitarios asociados principalmente a: generación, recolección y transporte de residuos sólidos domiciliarios (RSD), propagación de perros vagos, emisión de contaminantes atmosféricos; emergencias sanitarias por roturas y descargas de aguas servidas; contaminación hídrica por descargas de RILES y aguas servidas sin sistemas de tratamiento efectivos; son algunas situaciones que deben ser abordadas con una mirada de escala intracomunal e intercomunal, por la forma como se manifiestan estos problemas y la propia difusión que experimentan éstos, hacia la población afectada.

2.3.3. Factores Ambientales Críticos

La Municipalidad de Concón debe reorientar su modelo de gestión ambiental y territorial, para resolver los **trade-off**¹⁰⁰ que tensionan la intensidad y tipos de ocupación que está experimentando el territorio comunal y con ello, minimizar los impactos ambientales/sanitarios negativos sobre los recursos y la población. **En primer lugar**, debe velar por integrar los principales elementos señalados en la Ordenanza sobre Gestión Local Ambiental, en los lineamientos y propuestas de otros instrumentos de gestión municipal y de planificación territorial que gestiona la Municipalidad¹⁰¹.

En **segundo lugar**, debe propiciar la conformación de una comisión de fiscalización integrada por algunos departamentos municipales¹⁰², de manera de aumentar las visitas a terreno y la revisión de las problemáticas ambientales identificadas y, **en tercer lugar**, debe crear una nueva figura de gestión pública-privada¹⁰³ que negocie mejores compensaciones asociadas a los impactos negativos que generan los proyectos antiguos/actuales/nuevos y las empresas/industrias que operan dentro de la comuna.

Dentro del marco legal, en el cual estos factores críticos pueden desarrollarse; están las nuevas atribuciones que podrían definirse en la Ordenanza Local sobre Gestión Ambiental Comunal, la creación de un nuevo departamento de Gestión Territorial, la firma de una alianza de cooperación con la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) o el inicio de un trabajo de capacitación a dirigentes sociales, para que se comience de manera temprana, a fiscalizar y denunciar, los incidentes/accidentes/irregularidades/ilegalidades ambientales.

¹⁰⁰La Comuna está en permanente tensión; en lo que respecta a la integración de mecanismos de fiscalización ambiental, disminución de costos del crecimiento urbano-rural y formalización de sanciones/multas generadas por incumplimientos a la legislación ambiental y sectorial, por parte de algunas actividades económicas que se desarrollan actualmente.

¹⁰¹En esta línea, está la integración de la Ordenanza Local sobre Gestión Ambiental Comunal, con la Memoria Explicativa del nuevo PRC aprobado en 2017, con los lineamientos estratégicos del nuevo PLADECO, PLADETUR 2012 - 2016, y con la programación financiera que definirá el nuevo presupuesto municipal para el año 2018.

¹⁰²Por ejemplo: DAO, Medio Ambiente, D.O.M. y SECPLAC.

¹⁰³Modelo de Gestión del Territorio orientado a crear una unidad de fiscalización municipal integral y una comisión municipal de gestión territorial, que se coordine con los organismos y servicios fiscalizadores de la Región de Valparaíso; de manera de conocer de manera anticipada, los proyectos nuevos que desean instalarse en la Comuna o estar informados sobre sanciones ambientales y sanitarias resueltas por los organismos fiscalizadores.

Finalmente, existen algunas estrategias municipales orientadas a minimizar los impactos ambientales y problemáticas territoriales analizadas, entre las que destacan:

- Instalar tecnología basada en telemetría on-line, para medir en el sector costero, la calidad de las aguas descargadas mediante emisarios submarinos y, gestionar la instalación de una estación meteorológica, para iniciar un registro sistemático y seguimiento a variables atmosféricas y de calidad de aguas del estuario, que pueden incidir en problemáticas ambientales.
- Profundizar la evaluación de la calidad y disponibilidad de agua subterránea, con la finalidad de orientar la factibilidad técnica de instalación de sistemas APR y a la vez, conocer la disponibilidad de agua potable o para riego, mediante la evaluación de los niveles históricos y actuales que presentan los pozos y acuíferos de la Comuna.
- Crear una mesa público-privada con representantes de las principales industrias/empresas presentes en la Comuna; con la finalidad de informar sobre los alcances de fiscalización que posee el Municipio¹⁰⁴, conocer las demandas e intereses de las industrias/empresas que operan o que se quieren instalar en la Comuna, así como concertar visitas a terreno, para conocer los aspectos ambientales de cada actividad y sus eventuales impactos ambientales sobre la salud de la población.
- Difundir entre las organizaciones funcionales y territoriales de la Comuna, las diversas fuentes de financiamiento para iniciativas de gestión, conservación, investigación o educación ambiental que financia, por ejemplo, el Ministerio de Medio Ambiente (MMA), a través de los Fondos de Protección Ambiental (FPA). Además, el Municipio debería conocer o realizar co-seguimiento de estos proyectos con el MMA, de manera de ir midiendo indicadores de impacto y resultados de los proyectos ejecutados en la comuna.

2.4. Desarrollo Urbano

2.4.1. Breve descripción de la configuración de la comuna

Concón reúne dentro de su historia la vieja comuna, aquella que se menciona tras la llegada de los españoles en la creación de un astillero para la construcción de la primera embarcación que se haría en Chile, con el fin de transportar oro al viejo continente, y la nueva comuna, aquella que surgió institucionalmente en el año 1997, para comenzar a tener vida propia.

Concón, comuna de reciente formación, ubicada a 26 kilómetros de Valparaíso por el camino costero, a 17 kilómetros al norte de Viña del Mar y por la costa a 11 kilómetros de Reñaca. Está emplazada en una amplia meseta que deslinda con el río Aconcagua y su desembocadura. Se clasifica como balneario marítimo, por su ubicación geográfica, convirtiéndose de a poco en lugar de paso a distintas localidades y regiones, por lo que se percibe como un balneario dormitorio, siendo sus principales entradas la Ruta Internacional CH 60 a Quillota, Ruta Costera a Litoral Norte, Camino Costero a Viña del Mar y Camino del Alto a Viña del Mar. Existen algunas localidades rurales que se abastecen desde Concón, destacándose la localidad de Puente Colmo, donde se identifican los asentamientos Villa Independencia, Las Ilusiones, Los Pinos, Lomas del Valle, Fuerte Aguayo, Cumbres de Concón, La Higuera, Los Peumos, Nuevo Milenio, Altos de Concón, Los Castaños, etc.

¹⁰⁴La Ordenanza Local sobre Gestión Ambiental Comunal fue aprobada en agosto de 2017.

Físicamente, la comuna se configura en un territorio y una estructura de consistente paisaje urbano natural: la desembocadura del río Aconcagua, el humedal, el parque ecológico, el borde costero y sus rocas oceánicas y las dunas identificadas como zona protegida en el recién aprobado Plan regulador Comunal¹⁰⁵ Esta diversidad geográfica le entrega múltiples fortalezas y potencialidades, con las cuales la comuna ha ido desarrollándose independientemente a Viña del Mar.

Según el Índice de Calidad de Vida Urbana correspondiente a este año 2017¹⁰⁶ la comuna de Concón se encuentra dentro de las 10 mejores ciudades para vivir, esto dado que la comuna cuenta con una serie de atributos naturales, sociales y económicos que son valorados constantemente por los vecinos y ciudadanos.

Los instrumentos de Planificación Territorial intercomunales principalmente potencia esta diversidad geográfica de Concón, incluyendo dentro de sus planes el desarrollo turístico y de servicios de la comuna, así como también la importancia de la conectividad de la conurbación en conjunto a un mejoramiento costero, lo que se entrelaza con los planes comunales, los cuales desean mantener la estructura barrial que caracteriza a la Comuna, pero al mismo tiempo aceptar y promover la modernidad, la integración metropolitana, el patrimonio comunal, y el desarrollo de actividades de servicios.

Dentro de las problemáticas más visibles en la comuna, se encuentra la contaminación, dada principalmente por la refinería de ENAP, problemas de agua potable y alcantarillado en zonas urbanas y de extensión y la migración, trayendo consigo el crecimiento inmobiliario desenfrenado, lo que se toma en cuenta en el nuevo Plan regulador Comunal definiendo criteriosamente estas nuevas zonas residenciales.

Es posible definir 3 paisajes que caracterizan a Concón: el paisaje urbano, el paisaje rural y el paisaje natural, se hace necesario preservar su equilibrio, con el fin de hacer sustentable su desarrollo en conjunto con la comunidad. Como desafío, se debe definir una estrategia de integración, que considere los cuatros áreas importantes de desarrollo urbano: La Escala Humana, El Patrimonio Natural, La Movilidad Urbana y La Planificación Local.

¹⁰⁵PRC Concón 2017

¹⁰⁶http://estudiosurbanos.uc.cl/images/noticias-actividades/2017/Mayo-2017/20170509_Presentacion_ICVU_2017_.pdf

2.4.2. El PRC y el centro urbano comunal

Figura 23: Concejo Municipal de Concón aprueba PRC: Plan Regulador Comunal - 2017



Fuente: I. Municipalidad de Concón, 2017

El **08 febrero 2017**, en el Concejo Ordinario número 5/2017 de Concón, aprobó con 6 votos a favor y una abstención, el Plan Regulador Comunal. Este instrumento es de gran relevancia para la comuna, ya que permitirá su ordenamiento armónico e impedirá que se construyan edificaciones de libre altura y libre densidad, como era posible hasta ahora, al estar funcionando con el PRC heredado de Viña del Mar. Ante este importante anuncio, el alcalde Oscar Sumonte, señaló “la aprobación de este instrumento, es muy importante para la comuna, ya que por más de cuatro años la ciudadanía ha participado activamente del proceso”. “El nuevo Plan Regulador Comunal, determina el límite de altura para construir y además establece la protección de diversas zonas como las dunas, en donde se consolidan las 20 hectáreas aledañas al Santuario de la Naturaleza como área verde, el resguardo del borde costero y el humedal del Río Aconcagua”.

Dentro de los objetivos del nuevo Plan Regulador respecto a la dimensión Urbano – Territorial de la comuna, se menciona en la Memoria explicativa el análisis de una estructura de ordenación del territorio, que establezca las premisas básicas para la intervención de las áreas urbanas, con lo cual se prospecta mejorar el funcionamiento de la estructura urbana en cuanto a la distribución equitativa de las actividades y red de interconexión entre los elementos del sistema regional, cuyos objetivos son optimizar el uso y las relaciones del espacio, la conservación de los elementos naturales que conforman el paisaje del área urbana, Campo Dunar, Borde Costero y reconocer el sector de Independencia y Las Ilusiones (Zona Oriente) como una oportunidad de desarrollo para la Comuna.

2.4.3. Evolución del área urbana de Concón

La propuesta de estructuración urbana del PRC busca integración social y urbana a la vez de equilibrar el desarrollo de la ciudad de Concón y de las localidades incluidas, dentro de los terrenos de extensión urbana incorporados a través del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso. Todo lo anterior, mediante el resguardo de sus recursos naturales y paisajísticos.

2.4.4. Promoción de un desarrollo urbano compatible con la conservación de ecosistemas de valor natural.

El PRC ha considerado como un elemento que caracteriza la identidad comunal, las condiciones de densidad de uso habitacional del territorio situado al interior del límite urbano, en relación con las condiciones morfológicas dominantes, es decir de Borde Costero, Meseta y Zona de Extensión urbana en Montemar. En este sentido la identidad del Borde Costero está caracterizada fundamentalmente por presencia de un borde de turismo gastronómico, existencia de miradores y resguardo de vistas hacia la costa, elementos que se conservan al mantener la normativa vigente. Para los territorios localizados en la meseta, se reconoce como elemento de identidad local la presencia de comercio y corredores viales intercomunales que seccionan el sector.

Mientras para la zona de extensión urbana se advierte la nueva identidad de la zona de Montemar, donde se perfilan viviendas de estrato socioeconómico ABC1, segunda vivienda y zonas de descanso, y que logra compensar las mayores intensidades de uso en el borde costero (sector Costa de Montemar) a favor de la conservación del ecosistema natural del Campo Dunar y Litoral marítimo.

El PRC busca promover un desarrollo urbano que sea compatible con la conservación de ecosistemas de valor natural, manteniendo la identidad en las zonas más sensibles del territorio áreas consolidadas urbanas, borde costero y dunas, regulando la amenaza de un incremento descontrolado en la densidad habitacional. Aspecto que se aborda mediante la propuesta de densificación alrededor de ejes viales e intensificando los usos residenciales y equipamientos complementarios en la zona de extensión urbana

El plan incorpora zonificación de borde costero a favor de la protección del paisaje según la menor intensidad de uso y edificación en el frente urbano litoral, conservando la geografía costera y potenciando el desarrollo de la actividad turística del borde mar.

2.4.5. Resguardar las áreas de interés paisajístico, ecológico y elementos de valor natural mediante el establecimiento de una norma urbanística restrictiva.

El plan reconoce, que los elementos de mayor singularidad y valor paisajístico corresponden a los sectores de borde costero y Campo Dunar. Estos sectores no formaron parte de propuestas de modificación, ya que se buscó mantener la propuesta de miradores y densidades bajas como los atributos del lugar mediante la mantención de la normativa vigente para dichos sectores.

A partir de la normativa existente, el PRC, mantiene el paisaje de la comuna sobre el borde costero, los sectores de mirador y conservación de campos visuales hacia la línea de costa. El Humedal del Río Aconcagua queda fuera del límite urbano y por lo tanto no forma parte del área de planificación, no obstante, se procuran los usos de suelo compatibles en las áreas urbanas colindantes al humedal en la zona de borde costero. Por otra parte, los sectores de borde costero y Campo Dunar, no han sido considerados como áreas diferenciadas, pese a que se encuentran resguardadas por la legislación nacional vigente y considerando que este último atractivo se proyecta como zona de área verde.

En consideración de la identificación de área protegidas y la valorización de elementos paisajísticos, el PRC determina intensidades de uso que varían desde la intensidad de ocupación Baja a Muy Alta. Este gradiente de intensidad de zonas, permite establecer áreas en donde el paisaje y la vista panorámica de la ciudad no se vea entorpecida por edificaciones que quiebren la visión del paisaje conconino.

2.4.6. Generar condiciones para la estructuración de una trama vial conectada y para la dotación de un sistema de espacios públicos y áreas verdes que posibilite la integración socio espacial de los distintos sectores y barrios que componen el territorio sujeto a planificación.

Para la materialización de un sistema de áreas verdes urbanas, arborización y espacios públicos que contribuyan a mejorar el bienestar de la ciudad, va asociado a la configuración de los ejes viales rectores propuestos por el PRC, para los cuales se proyectan franjas verdes arborizadas que formen parte complementaria del sistema vial, sumado a las unidades de bosque en el Borde Costero.

La red vial se ha identificado como una necesidad para la comuna. En forma complementaria, el PRC incorpora en la estructuración de la trama y dotación de sistema de espacios públicos, las quebradas como elementos en la planificación urbana de paisaje, reconocen el riesgo, escurrimiento y drenaje de agua lluvias.

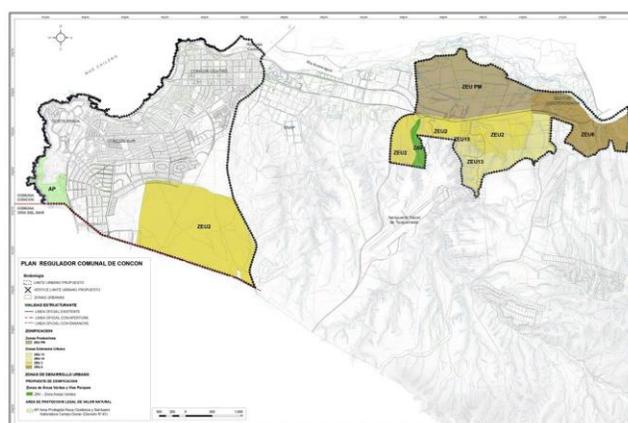
Si bien el PRC define e incorpora corredores viales que permitirán solucionar los problemas relacionados con el **bajo estándar de la infraestructura urbana y mala configuración de la trama vial urbana**, se plantea la necesidad de definir metas y plazos en donde se identifiquen los pasos a seguir para lograr la implementación y el mejoramiento de las condiciones actuales de la red vial, esto principalmente a cargo del Municipio y organismos gubernamentales como el Ministerio de Obras Públicas, los cuales deben asumir la responsabilidad en la ejecución de obras que actualmente se requieren en la comuna para garantizar la solución de problemas asociados.

El PRC, incorpora un sistema de red vial que permite establecer condiciones mínimas de conectividad dentro del sector y hacia fuera de este. Por lo demás, se consideran aperturas y ensanches de fajas viales que sin duda permitirán aportar en la generación de rutas que integren espacios aislados y mejoren la calidad de los ejes viales actuales.

2.4.7. Límite urbano

Uno de los principales cambios planteados en la Modificación en la Planificación Territorial de la comuna de Concón, se enfoca en la disponibilidad de uso urbano. En el área urbana, se incorporan 220 ha. de áreas de extensión urbana en el sector de Lomas de Montemar (ZEU-B.45), mientras que el Plan anterior poseía 827 Has de superficie dentro del límite urbano, para el PRC aprobado totaliza un área urbana de 1.047 ha. de desarrollo urbano, según el marco vigente de la legislación urbanística. En el sector rural adicionalmente a lo señalado se incorporan al desarrollo urbano 595 ha. de las zonas de extensión propuestas por el PREMVAL.

Figura 24: Límite urbano AU Concón



Fuente: Memoria Actualización PRC Concón, 2017.

Figura 25: Zonificación de suelo ZEU 02 Localidad de Puente Colmo Villa Independencia propuesto PREMVAL 2016.

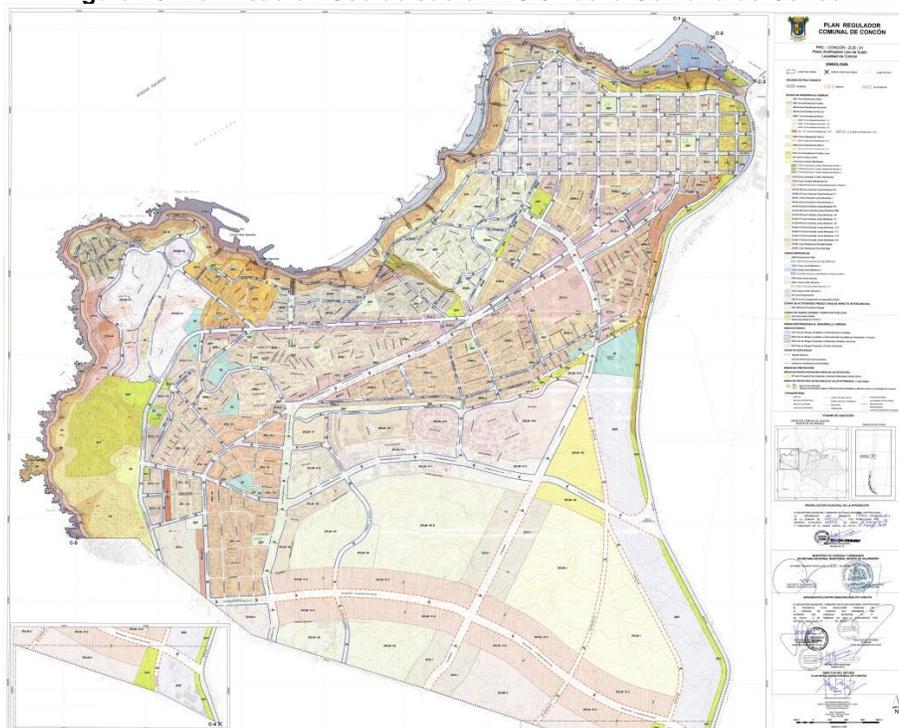


Fuente: PRC, 2017

2.4.8. Zonificación

Se presentó un cambio sustancial entre los tres tipos de zonificación (H-2, H-5, H-7) y la zonificación propuesta en base a gradualidad de la densidad y la consideración de zonas comerciales, residenciales (según densidad), equipamiento y áreas verdes.

Figura 26: Zonificación Uso de suelo ZEU 01 de la Comuna de Concón.



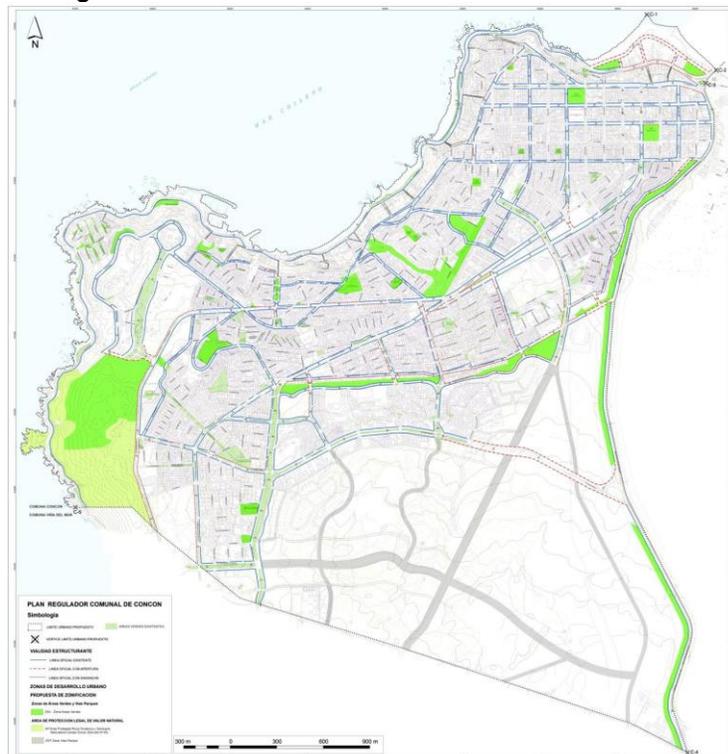
Fuente: PRC – 2017

A partir de la década de los 90, Concón se expande hacia al Suroeste hacia ese sector denominado de **“alto nivel de plusvalía”**, donde se encuentran principalmente los loteos: Bosques de Montemar, Costa de Montemar, Los Pinares de Montemar y Lomas de Montemar, los cuales están destinados a una población de un nivel socioeconómico alto.

2.4.9. Áreas verdes

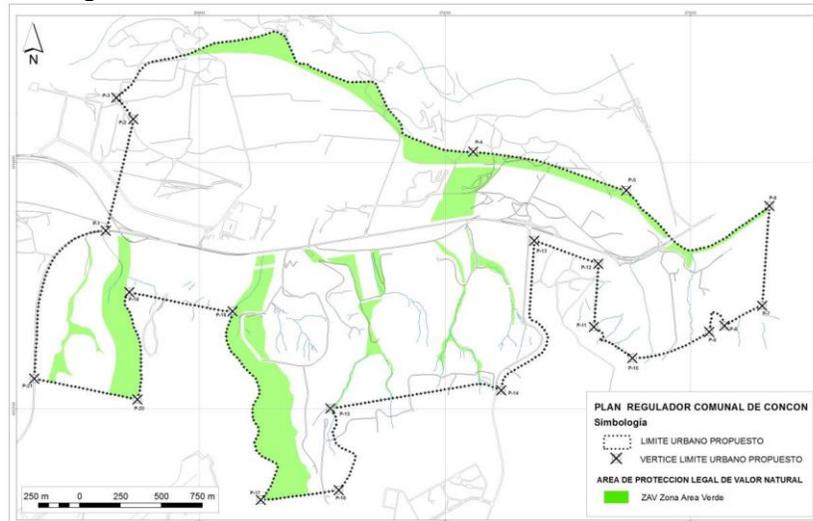
Las áreas verdes en el PRC anterior constituían 37,74 Has., mientras que el actual contempla un circuito de áreas verdes que aumentan en 23,2 Has. las zonas clasificadas como ZAV, totalizando 60,93 ha. Las zonas de áreas verdes se complementan con las áreas reconocidas como de valores naturales legalmente protegidas correspondientes al Santuario de la Naturaleza del Campo Dunar, y el sitio de la Roca Oceánica, las que en su conjunto totalizan 27,5 ha. En el sector rural el área de desarrollo urbano incorpora 68 ha. de Áreas Verdes. Por otra parte, se considera que la incorporación de zonas de áreas verdes definidas por el PREMVAL, ha permitido reconocer valores de conservación asociados a espacios paisajísticos que presentan características y funciones ecosistémicas propias de una cuenca hidrológica, destacan áreas asociadas a esteros y quebradas. Además, las condiciones naturales presentes permiten prever la consideración temprana de incorporar áreas verdes, que permitan garantizar el desarrollo de espacios públicos de encuentro que posibiliten la integración social en el sector y la conservación de los atributos paisajísticos del sector.

Figura 27: Zonas de Áreas Verdes- Área Urbana Concón



Fuente: PRC - 2017

Figura 28: Zonas de Áreas Verdes- Área Urbana Puente Colmo



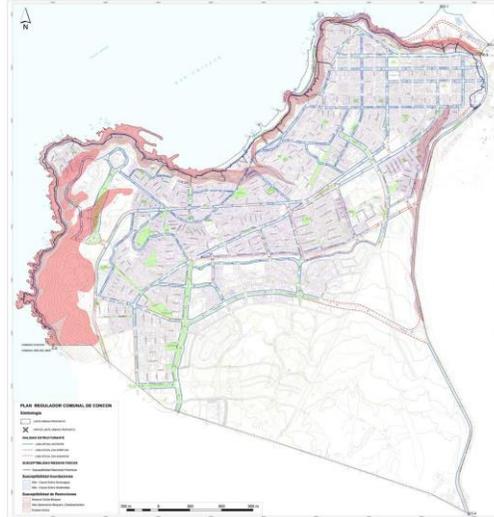
Fuente: PRC - 2017

El PRC considera la implementación de **áreas verdes** que permitan cubrir el déficit asociado a estas y la disparidad en su distribución espacial. La implementación de estas áreas corresponde al primer paso para cubrir este déficit, tarea que podría ser resuelta a través de recursos municipales u otros organismos de carácter gubernamental, incluso la acción de privados. Por lo demás, se recomienda que las áreas verdes existentes incorporen un sistema de cuidado permanente que evite la degradación de éstas, la comuna solo posee un 3m²/hab que poseen mantenimiento municipal, estableciéndose así un desafío por parte del municipio y los mismos residentes.

2.4.10. Zonas de riesgo

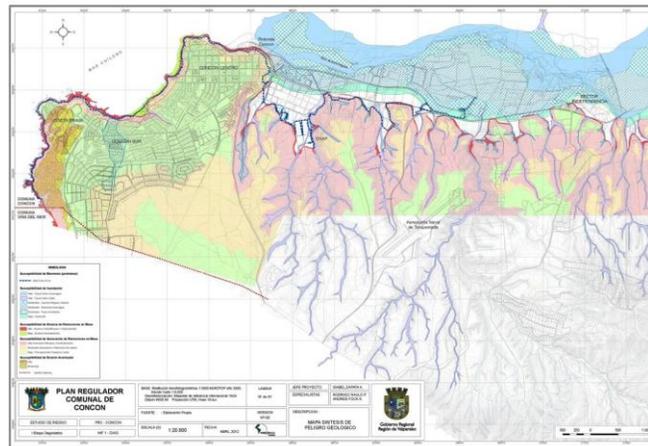
El plan anterior no identificaba áreas de riesgo asociada al área urbana existente, no satisfaciendo la necesidad de reconocer el riesgo a fin de considerar las obras urbanas necesarias para su mitigación y ocupación del territorio conforme a las limitantes físicas geológicas del territorio de emplazamiento de la Ciudad de Concón. Es por lo anterior, que, en base a un estudio fundado de riesgos, el PRC actual consideró áreas de riesgo por erosión acentuada que afectan al Campo Dunar de Concón, riesgo de inundación y por procesos de remoción en masa, las cuales afectan fundamentalmente el borde costero urbano y quebradas, además del riesgo por tsunami que afecta a la zona del litoral marítimo.

Figura 29: Zonas de riesgo, Ciudad de Concón



Fuente: PRC- 2017

Figura 30: Ilustración 2.2-8 Zonas de riesgo, Ciudad de Concón



Fuente: PRC- 2017

2.4.11. La Escala Humana

En el entorno comunal de Concón, una de las principales fortalezas detectadas, es la capacidad de preservar la escala de barrios residenciales como uno de sus principales valores. Esto se debe, en gran parte, al desarrollo inicial de la comuna dentro del Gran Valparaíso.

Es importante mencionar que la Municipalidad de Concón a través del Plan Regulador Comunal toma en cuenta dicho lineamiento asociado a esta imagen objetivo desde su actualización, concentrando equipamientos en los ejes principales longitudinales, y manteniendo condiciones restrictivas hacia los interiores. Esto aporta notablemente a la calidad de vida urbana de la ciudad, obviamente tomando en cuenta otros criterios y disciplinas, para lograr orientar un trabajo integrado tanto internamente entre unidades municipales como con otros organismos públicos y privados.

2.4.12. Situación actual, evolución y tendencias de la población urbana

La información contenida en este apartado, extraída principalmente del Censo de Población y Vivienda del año 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), permite caracterizar a la población en distintos aspectos en un momento determinado y en distintos niveles territoriales, ya sean nacionales, regionales o comunales. Se entrega información estadística de población total del país, región y comuna de Concón. Según el **Censo del 2002** y proyecciones al 2020.

2.4.13. Población total año 2002 y proyección de población año 2020, Región y Comuna

Tabla 14: Población Total Año 2002 y Proyección de Población Año 2020, Región y Comuna

Comuna	Año 2002	Año 2012	Año 2017	Año 2020
Concón	33.448	44.833	51.533	55.805
Región de Valparaíso	1.596.000	1.772.714	1.859.672	1.907.914

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2002 y Proyección de población 2020, INE.

Para el análisis de la población, se ha utilizado la base de datos existente en el INE (Instituto Nacional de Estadísticas), al año 2002 con su proyección al 2020. En la comuna de Concón se proyecta para el año 2020 una población de 55.805 personas, población que representa, solo el 2,9% de la población regional.

En relación al Crecimiento poblacional, existen marcadas diferencias intercomunales del comportamiento demográfico ejemplo de ello son los casos de Concón v/s Valparaíso¹⁰⁷, registrándose un perfil “expulsor” selectivo, correspondiente al flujo migratorio de algunas comunas con el Área Metropolitana de Santiago.

En relación al Crecimiento poblacional, existen marcadas diferencias intercomunales del comportamiento demográfico ejemplo de ello son los casos de Concón v/s Valparaíso¹⁰⁸, registrándose un perfil “expulsor” selectivo, correspondiente al flujo migratorio de algunas comunas con el Área Metropolitana de Santiago.

2.4.14. Situación de la demanda de vivienda

En el análisis de la situación de la vivienda destaca el porcentaje (84,9%) de viviendas ocupadas formalmente (propia totalmente pagada, seguida por la propia pagándose, arrendada con contrato). Este dato es relevante al momento de considerar los usos de suelos y proyecciones de los asentamientos humanos. Lo anterior se puede explicar porque debido al escaso suelo disponible para el crecimiento de la vivienda, éste constituye un bien preciado, llevando a la necesidad de tener que regularizar su tenencia ante el riesgo de perderlo. En la actualidad la disponibilidad de terrenos para la construcción de la vivienda es aquellos que superan en promedio las 5 uf m2.

En la oficina de la vivienda, se encuentran en funcionamiento 2 comités de vivienda, Comité Los Alerces, con 120 socios y PAC, con 65 miembros. Lo cual se traduce en 183 familias con necesidad real de vivienda.

¹⁰⁷Concón considerando que es una comuna de conformación reciente, registra una de las tasas más altas igual al 5,59%, en comparación a la comuna de Valparaíso la de más lento crecimiento igual a 0.01% en todo el periodo de análisis 1982- 2002 (CELADE, 2005).

¹⁰⁸Concón considerando que es una comuna de conformación reciente, registra una de las tasas más altas igual al 5,59%, en comparación a la comuna de Valparaíso la de más lento crecimiento igual a 0.01% en todo el periodo de análisis 1982- 2002 (CELADE, 2005).

Si consideramos que el promedio nacional de personas por hogar es de 3,3¹⁰⁹ personas, y la población estimada para el año 2017 es de 51.533 habitantes, es posible estimar que el 1,7% de la población comunal tiene una necesidad real de vivienda.

2.4.15. Resultados de talleres territoriales: Vivienda

No se registran fortalezas en esta temática, sin embargo, indican como debilidad comunal lo siguiente:

Tabla 15: Resultados de Talleres Territoriales Vivienda- Debilidades

DEBILIDADES
Los jóvenes se van de la comuna por no tener oportunidades de vivienda
Hace tiempos que no se construyen viviendas sociales
Por las inmobiliarias se encareció las viviendas y arriendos

Además, nos proporcionan las siguientes ideas de proyectos a implementar en la comuna:

Tabla 16: Resultados de Talleres Territoriales Vivienda- Ideas de Proyecto

IDEAS DE PROYECTOS
Comprar terrenos para construir viviendas sociales
Comprar terrenos para viviendas sociales
Comprar terrenos para viviendas sociales, los terrenos son ABC1
Revertir el proceso de Emigración de la población por no tener vivienda, a través de la compra de terrenos para viviendas sociales

2.4.16. Resultados de Encuesta Comunal: Vivienda



Respecto al uso de la vivienda en la que fueron encuestados, un 74% indica que su vivienda es propia, mientras que el 15% refiere ser arrendatario y un 6% allegado.

Los hogares en la comuna cuentan con un promedio de 3,38 personas por hogar, según levantamiento de encuesta comunal, lo cual no se aleja del promedio nacional.

En los talleres territoriales – temáticos con la comunidad y los funcionarios municipales, la IDI “que la municipalidad compre terrenos para viviendas sociales”, fue propuesta 8 veces.

En el área de desarrollo “Urbanismo y Vialidad”, se destacan las siguientes IDI con mayor frecuencia.

¹⁰⁹INE 2005, Clasificación socioeconómica de Hogares en Chile, datos de base CENSO 2002

Tabla 17: IDI N°1

INICIATIVA DE INVERSIÓN	FRECUENCIA
Elaborar un plan de ordenamiento vial para la Comuna de Concón	8
Cambio de sistema de alumbrado público e instalación de nuevos (Borde costero; cerca de colegios; calles; plazas; escalas; en calles 5,6 y7; y en toda la comuna)	8
Mejorar las rutas de accesibilidad que conectan a la comuna con otras (entre ellas la Rotonda, carretera 60 H, Los Ositos)	8
Construcción y mantención de calles, caminos y veredas en toda la comuna (Los Romeros y todas las calles de Montemar; calle Edmundo Eluchans; calle Los Pellines; Av. Maroto, Av. Concón Reñaca)	6
Fuente: Talleres Territoriales – PLADECO 2017	

2.4.17. La Movilidad Urbana

Se entiende por movilidad urbana a todos los modos de desplazamiento, tanto de bienes como de personas dentro de la ciudad, que se sirve de todo tipo de energías y espacios de circulación. La movilidad en una ciudad se expresa tanto en el uso de los sistemas de transporte como de la infraestructura y es dependiente de la organización de la ciudad y de su funcionamiento.¹¹⁰

La movilidad representa un gran desafío para la Comuna, ya que actualmente se observa un patrón de movilidad basado en los ejes longitudinales, principalmente en la Avenida Concón - Reñaca y Avda. Borgoño, debilitando el borde costero y no existiendo los suficientes ejes transversales cerro – mar.

La integración de estas problemáticas se traduce en condiciones de movilidad urbana poco sustentables en la Comuna. Las iniciativas para este tema se proyectan en asociación con las comunas aledañas mediante los planes intercomunales. De esta manera, el diseño, calidad y mantención del espacio público afecta directamente a la movilidad. En términos funcionales, es importante considerar cuestiones tales como la continuidad de los recorridos viales y de transporte, la accesibilidad universal y la seguridad. Se debe considerar el acceso y la habilidad de desplazamiento de personas de distintos grupos etarios y género, las personas con movilidad reducida o con actividades que reducen su movilidad. Eso sí, es importante considerar la barrera natural de la configuración transversal de la comuna (borde costero – talud – meseta) lo que denota un desafío mayor a la hora de la planificación. Actualmente la secretaria de Planificación de Transporte (SECTRA) se encuentra desarrollando la actualización del sistema de transporte Urbano del Gran Valparaíso y su agenda contempla la movilidad Urbana Metropolitana el cual se proyecta la extensión de la red de metro desde Reñaca hacia la Comuna de Concón.

2.4.19. El Patrimonio Natural - Protección

El patrimonio natural es un atributo muy valorado en Concón, tanto en su valor paisajístico como ambiental. Se observa que la Comuna se configura dentro de paisajes naturales importantes, como el mar, el río, los acantilados, las rocas, las dunas y bosques de tipo antropogénicos. No obstante, a pesar que los elementos naturales son valorados como un atributo paisajístico, actualmente se presenta una débil integración al sistema urbano de dichos elementos, tanto del río y su borde norte (refinería Concón) como de su borde y camino costero centenario altamente impactado. Actualmente (PRC 2017), un bajo porcentaje del territorio comunal está definido como Área de protección patrimonial, sin embargo, el hecho de que estos terrenos sean privados ha impedido poder generar iniciativas activas de conservación, y, por el contrario, estas áreas se han visto amenazadas por la presión inmobiliaria.

¹¹⁰ MINVU- PNUD, 2015

En los talleres territoriales – temáticos con la comunidad y los funcionarios municipales, en el área de desarrollo “Medio Ambiente y Fiscalización”, se destacan las siguientes IDI con mayor frecuencia.

Tabla 18: IDI N°2

INICIATIVAS DE INVERSIÓN (IDI)	FRECUENCIA
Aumentar la fiscalización a comercio ilegal; instalación de empresas; tránsito; obras; áreas verdes; aseo; tránsito, estacionamientos, capacitaciones que imparte el municipio; contaminación de empresas;	11
Elaborar plan de manejo y su puesta en valor para las dunas, el humedal y borde costero	9
Elaborar plan de descontaminación ambiental, que incluya la ENAP	7
Elaborar estudio para determinar la calidad del agua para consumo humano	6
Construcción y mejoramiento de las áreas verdes y sus estándares	6
Elaborar plan para la protección y recuperación de la flora y fauna (en las dunas, ríos, mar, playas, ordenanza para restringir el uso de motores en La Isla)	4
Fiscalizar la construcción en zonas peligrosas, construcciones en Playa la Boca, plazas, áreas verdes, destrucción de dunas, destrucción de bosques, basura, explotación de áridos, el mal uso de la rivera del río, loteos irregulares, ejecución de proyectos, entre otros	5
Regularizar la explotación de recursos de Cuenca Aconcagua, especialmente a las empresas de áridos	1
Regularizar y normar el crecimiento rural	1

Fuente: Talleres Territoriales – PLADECOC 2017

2.4.20. Humedal "Parque Ecológico La Isla" desembocadura río Aconcagua

Figura 31: Humedal Parque Ecológico La Isla



Fuente: Registro 2016

Consiste en un humedal conformado por un ecosistema único que contribuye a albergar una gran biodiversidad de plantas y aves, con un alto interés educativo, turístico y científico.

El parque fue diseñado en conjunto por la Municipalidad de Concón y la ENAP y construido por ésta en un terreno de 13 hectáreas. El humedal alberga más de 170 especies de aves migratorias y residentes; las especies migratorias fundamentalmente provienen del hemisferio norte, en especial de los Estados Unidos y Canadá, sobre todo en primavera. Las aves acuáticas que habitan el lugar realizan su ciclo de vida de nidificación, alimentación y migración, por lo que se puede observar detenidamente sus comportamientos. Se pueden encontrar en este lugar, importantes colonias de gaviotas dominicanas, pelícanos, gaviotines de Franklin, pollitos de mar, perritos y otras especies como plateros, zorzales, loicas y el pilpilén. Entre las plantas más comunes se encuentran las totoras y el nenúfar, que son hidrófilas y soportan las fluctuaciones de las aguas saladas y dulces. Mediante el decreto N°148 de fecha 16/01/2017, se aprueba la ordenanza local sobre protección del Humedal del Río Aconcagua, sector parque urbano agroecológico la Isla.

2.4.21. Áreas en vías de consolidación o zonas de interés para orientar la expansión urbana, el sector rural y área de extensión urbana.

A continuación, se comenta sobre el desarrollo urbano de la localidad de Puente Colmo, donde se identifican los asentamientos; Villa Independencia, Las Ilusiones, Los Pinos, Lomas del Valle, Fuerte Aguayo, Cumbres de Concón, La Higuera, Los Peumos, Nuevo Milenio, Altos de Concón, Los Castaños, etc.

Debido a que este sector fue perfilado, como un área de extensión urbana, se requiere incorporar las condiciones necesarias para gestionar espacios en donde se pueda establecer una mayor cantidad y diversificación de equipamientos que permitan potenciar su centralidad mediante mayor dotación de equipamientos y servicios, con menor grado de interdependencia funcional con el área urbana de Concón.

En términos generales, se puede decir que la incorporación de la localidad de Puente Colmo implica un desafío constante en términos de planificación, esto debido a que el área aún presenta características propias de un espacio eminentemente rural, el cual requiere de la preocupación constante por parte de las autoridades para que este espacio adquiera funciones que permitan elevar la calidad de vida de los habitantes.

En este mismo sentido, para la localidad de Puente Colmo, donde se identifican los asentamientos Villa Independencia, Las Ilusiones, Los Pinos, Lomas del Valle, Fuerte Aguayo, Cumbres de Concón, La Higuera, Los Peumos, Nuevo Milenio, Altos de Concón, Los Castaños, etc., se deben establecer objetivos de desarrollo y urbanización que por medio de la aplicación de Planes y Políticas definidas en instrumentos de planificación de carácter municipal (PLADECO), permitan establecer un horizonte con plazos establecidos sobre lo que se espera generar en esta área.

El PRC, incorpora una zonificación que incentiva la generación de centralidades que se encuentran localizadas en torno a vías estructurantes de carácter Intercomunal, siendo este el espacio mayormente intervenido, situación que permite respetar elementos de valor natural que en este sector actúan como limitantes para el desarrollo urbano tanto en el sector norte como el sur de la ruta (Estero Limache y riesgo de inundación/remoción en masa, respectivamente).

En términos generales, los rasgos propios que presenta este sector, promueven un desarrollo urbano planificado y concentrado, que sea compatible con la conservación de ecosistemas de valor natural, reconozca la limitante de riesgo natural por presencia de quebradas y cursos de agua, manteniendo así la identidad y el valor paisajístico del territorio por medio del reconocimiento de elementos que poseen valor ambiental.

El PRC reconoce los elementos singulares patrimoniales de valor paisajístico. De acuerdo a las características propias del sector, se han identificado elementos propios de la geografía que hacen del área un potencial riesgo frente al eminente desarrollo urbano planteado para la zona. En consideración de esta situación, El PRC ha planteado áreas en las cuales se debe restringir la urbanización, estableciendo limitantes para el establecimiento permanente de la población o definiendo zonas con menor densidad o definiéndola de manera gradual.

Se debe reconocer que las características propias de la geografía del sector, constituyen un elemento clave al momento de definir cambios en un área eminentemente rural. Las limitantes de riesgo, constituyen la principal condicionante al momento de definir normas urbanísticas bastante restrictivas para su uso y que a la vez aportan en el resguardo de áreas que poseen valor paisajístico y ecológico.

Parte del territorio de la Comuna de Concón¹¹¹, se encuentra normado y está dentro del ámbito de aplicación del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (PREMVAL) Sector Área Metropolitana de Valparaíso (AMV) desde el año 2014¹¹². En este sentido, las diferentes dimensiones que identifica, caracterizan y reconoce el instrumento de planificación intercomunal (IPT), para la Comuna de Concón, evidencia algunos sectores sensibles a las presiones demográficas y a los efectos ambientales negativos; generados por las actuales tendencias en la ocupación del territorio comunal, sobre todo hacia el área rural de la Comuna.

2.4.22. En relación a la infraestructura sanitaria para el área de extensión urbana, del estudio de factibilidad sanitaria del PRC, se desprende

El límite urbano propuesto en el Plan Regulador, para el desarrollo de la comuna sobrepasa el territorio operacional actual de la empresa sanitaria concesionaria del servicio sanitario, sin embargo, la población considerada en el escenario base propuesto en el Plan Regulador, es inferior a la proyección de población del Plan de Desarrollo para esta localidad, siendo respectivamente las proyecciones de población de 51.912 hab., considerando un 10% de población flotante para el año 2042 y de 62.866 hab., para el año 2025, estimadas en el Plan de Desarrollo. En tal sentido, la infraestructura propuesta por el Plan de Desarrollo para la localidad de Concón permite cubrir la demanda de la población estimada en el Plan Regulador.

La localidad de Concón, corresponde a un sistema urbano concesionado, cuya concesión está otorgada a la empresa ESVAL S.A. El servicio cuenta con los procesos de:

- Producción y Distribución de agua potable
- Recolección y Disposición de aguas servidas, con o sin tratamiento

El territorio operacional propuesto para los servicios sanitarios es el mismo para los sistemas de aguas potable y alcantarillado de aguas servidas. Adicionalmente es factible proponer que la empresa concesionaria del servicio ESSVAL S.A., podría abastecer la población propuesta para las localidades aledañas denominada Villa Independencia y otros tres sectores rurales que se estima podrían transitar a localidades urbanas. La población estimada para el año 2042 de estas localidades totaliza 6.122 hab., lo que en conjunto con las estimaciones para la localidad de Concón totalizan 58.034 hab. Las mayores inversiones se requieren para el sistema de producción y distribución de agua potable al corresponder a un sistema único para abastecer tres localidades.

En atención a lo señalado en la Circular DDU 227 de fecha 01 de diciembre de 2009, en aquellos casos en que el territorio sujeto a regulación se encuentre fuera del territorio operacional de la respectiva empresa sanitaria y se requiera dotarlo de agua potable o alcantarillado, el requisito de la consulta previa del estudio de factibilidad para dotar de agua potable o alcantarillado al territorio sujeto a regulación, puede ser cumplido consultando directamente a la Superintendencia de Servicios Sanitarios, quien se pronunciará respecto de la factibilidad técnica de dotar a esos territorios de agua potable y alcantarillado, conforme a lo previsto en la Ley General de Servicios Sanitarios.

Desde el ámbito legal la Superintendencia de Servicios Sanitarios, deberá licitar estos nuevos sectores pudiendo ser ESVAL S.A. quien adquiera la concesión o nuevos interesados.

Con respecto al servicio de alcantarillado de aguas servidas no requiere obras adicionales en disposición sin embargo será necesario considerar las redes requeridas para cubrir la demanda del año 2042 y adicionalmente las requeridas para la cabida máxima.

¹¹¹ No considera el territorio rural de la comuna.

¹¹² Publicado en el Diario Oficial con fecha 2.04.2014.

Los mayores costos que se requieren para dotar de infraestructura a la nueva cabida estimada provendrán finalmente de los usuarios tanto los interesados en adquirir propiedades en las nuevas áreas de crecimiento como los que ya habitan en las áreas consolidadas ya que la tarifa es única para todos los abastecen desde una misma cuenca. Se denomina cuenca aquella que tiene una fuente de abastecimiento común.

De los antecedentes analizados relativos a la existencia de recurso hídrico, que haga sustentables los requerimientos futuros de agua potable, es posible señalar que la empresa concesionaria de los servicios urbanos cuenta con derechos de agua de carácter consuntivo y de ejercicios permanentes y continuos para abastecer la demanda del año 2042 y la cabida máxima estimada. (115.379 habitantes)

Desde el ámbito legal existe la posibilidad que la empresa ESVAL S.A., no se encuentre interesada en abastecer nuevos sectores, debiendo la Superintendencia de Servicios Sanitarios, licitar los nuevos sectores.

Con respecto a nuevos interesados estos deberán constituir derechos de aprovechamiento de agua para abastecer los nuevos sectores. En el caso que existan restricciones de extracción, es posible viabiliza este requerimiento a partir de la entrada en vigencia de La Ley N°20.017 publicada con fecha 16/06/06, que modificó el Código de Aguas de 1997. El estudio desarrollado con motivo de la modificación del Código de Aguas, que identificó las áreas de interés nacional relacionadas al recurso hídrico, en las cuales el ejercicio de nuevos derechos no consuntivos, podría generar conflictos ya sea de tipo económico, social o ambiental. Tal conflicto, debe entenderse como la superposición de un derecho solicitado con la existencia de un área de interés nacional, razón por la cual requieren revisarse los requerimientos que estarían asociados a dicho interés y su compatibilidad con el derecho solicitado.

Con respecto a los derechos de agua necesarios para otorgar el servicio de agua potable, se debe tener presente que son bienes transables, y aunque la cuenca está cerrada y no sea posible solicitar más, los derechos pueden adquirirse de otros propietarios. El costo de la transacción se verá reflejado en la tarifa que ofrezca cada proponente en el proceso de licitación de la concesión. Por lo que la disponibilidad para abastecer la demanda dependerá de la decisión respecto considerar el crecimiento estimado.

Con respecto a las redes necesarias para abastecer de agua potable y dotar de alcantarillado de aguas servidas al crecimiento proyectado es necesario tener presente que la localidad se organiza desde el ámbito de los servicios sanitarios como un sistema Urbano por lo que la infraestructura existente cumple con la normativa vigente. En tal sentido se requiere ampliar la infraestructura para dotar las nuevas áreas en la medida de su desarrollo.

Los límites propuestos en el Plan Regulador, para el desarrollo de la localidad sobrepasan el límite propuesto para el territorio operacional, aprobado de la empresa sanitaria, que incluye las futuras áreas de expansión propuestas por la empresa sanitaria, según se establece en el Plan de Desarrollo de la empresa ESVAL S.A. Los nuevos territorios urbanos se emplazan en una parte de los sectores de expansión que propone el Plan de Desarrollo, otra parte se localiza en el casco urbano consolidado, que en la actualidad ya se encuentran urbanizadas o en proceso de consolidación y por último un aparte se localiza fuera del territorio operacional vigente de la empresa sanitaria y en sus inmediaciones.

El territorio operacional actual de los servicios sanitarios es el mismo para los sistemas de aguas potable y alcantarillado.

Las áreas no contenidas en el territorio operacional aprobado de la empresa sanitaria (comprendido entre el límite territorio operacional vigente de la empresa sanitaria y el límite urbano propuesto) será

objeto de una nueva licitación por parte de la Superintendencia de Servicios Sanitarios para otorgar factibilidad de servicio pudiendo ser la misma empresa sanitaria u otra nueva concesión que se adjudique el servicio.

En los talleres territoriales – temáticos con la comunidad y los funcionarios municipales, las IDI, en relación a la dotación de servicios básicos, las IDI con mayor frecuencia son:

Tabla 19: IDI N°3

INICIATIVAS DE INVERSION (IDI)	FRECUENCIA
Dotar con servicios básicos el sector rural y la extensión urbana, debido al desplazamiento del centro de Concón hacia la periferia	5
Construcción de alcantarillados (sector de Las Higueras, Concón Alto, Nueva Milenio, Playa Amarilla y sector rural)	5
Saneamiento básico con agua potable (sector de Las Higueras, Concón Alto, Nueva Milenio y sector rural)	3
Construir planta de tratamiento de aguas servidas	1
Fuente: Talleres Territoriales – PLADECO 2017.	

2.4.23. El Área industrial - Fragilidad ambiental por crecimiento urbano e industrial.

En la configuración del área urbana de Concón, se encuentra la Refinería de Petróleo Concón (RPC) único complejo petroquímico de la región, cuya función es responder a la demanda de combustibles de la macrozona central del país, produciendo actualmente diesel exento de plomo. La industria de mayor importancia es sin duda ENAP Refinerías S.A., que a comienzos de 2004 producto de la fusión de las refinerías RPC S.A. y de PETROX S.A., se convirtió en la mayor empresa de refinación de la Costa Pacífico.

La RPC, instalada en la comuna desde 1955, al Sur de la desembocadura del río Aconcagua y al Norte del Balneario, trajo consigo gran desarrollo, pero también importantes problemas ambientales. A la fecha, otras industrias y empresas se han instalado en las cercanías de la RPC y río arriba, conformando un área industrial de importancia, para toda la Zona Central del país.

Concón se enmarca dentro del área metropolitana de Valparaíso como parte del segundo núcleo industrial periférico, basado en su cercanía a la metrópolis como a los puertos privados de Quintero y Ventanas, emplazados al norte del río Aconcagua. El sector industrial de Concón, se sustenta principalmente, en las inversiones realizadas por ENAP, para aumentar la capacidad de producción de los derivados del petróleo y en las inversiones de CODELCO y Oxiquim, entre otras empresas. La ruta F-30-E, conecta a la Comuna, con el centro industrial y portuario de Quintero/Ventanas prologándose hasta la Ruta 5 Norte, en la comuna de la Ligua. Ya en el año 2006, se indicaba una congestión de esta vía, por la afluencia de diversas actividades económicas y sociales (industrial, turísticos, laboral, educacional y accesos a servicios metropolitanos), y existía la idea de concesionarla¹¹³.

Uno de los mayores impactos que genera esta actividad dice relación con los derrames o descargas accidentales hacia los recursos hídricos superficiales y subterráneos en la desembocadura del río Aconcagua, además de un segundo impacto que corresponde a la emisión de malos olores, con esto se declara zona saturada por material particulado fino respirable mp2,5, como concentración anual y latente como concentración diaria, y zona latente por material particulado respirable mp10, como concentración anual, a las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví.

Respecto de los usos industriales peligrosos, la municipalidad ha formalizado un pacto de mayor simetría, para los habitantes de Concón y eliminar o disminuir al máximo la ocurrencia de eventos que dañen la salud, el medioambiente y el propósito de convertir a la comuna en un destino turístico, para ello, la política ambiental del municipio, impulsó la aprobación de la ordenanza local sobre gestión medio ambiental comunal (D.A N.º 3032-del 29 dic. 2016).

La contaminación ambiental que amenaza la no regulación del sector industrial y destrucción de parte del patrimonio natural, aparece como uno de los problemas más críticos en las encuestas PLADECO y talleres, tanto para los residentes, como para las demandas de la población flotante.

Se observa la falta de un “Plan de regularización de las instalaciones industriales” so pena de salida del territorio en mérito al artículo 62º de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, si es que no logran en plazo establecido en el Plan, la obtención de patente comercial”.

En este sentido, el principal desafío es la integración de estos elementos y su valoración más allá de sus atributos paisajísticos, para integrarlos como elementos que prestan servicios ecosistémicos y como soporte de otras actividades, tales como las educativas, deportivas y recreativas.

¹¹³ Plan de Obras Públicas para el Gran Valparaíso. 2006.

2.4.24. La Planificación Local

La Comuna se está haciendo cargo de su planificación en pos de los temas importantes que se han desarrollado desde sus inicios. Es una oportunidad contar con una comuna joven administrativamente hablando, ya que ha sido posible una cierta continuidad en la planificación local, complementado y apoyado por un sistema de planes estratégicos que orientan dicha gestión comunal.

2.4.25. Instrumentos de planificación territorial

PRDUT: Plan Regional de Desarrollo Urbano y Territorial V Región de Valparaíso (30 años)¹¹⁴

En este Plan, se considera la comuna de Concón como parte importante de la conurbación del Gran Valparaíso a nivel de la costa, con el flujo migratorio correspondiente y su crecimiento demográfico:

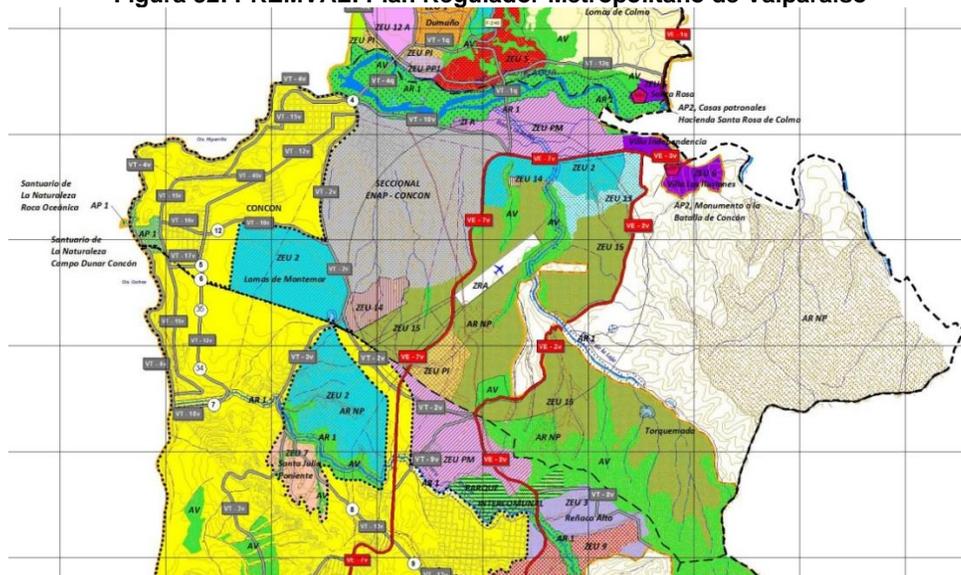
Migraciones:

A través del análisis de los movimientos migratorios, se manifiesta un patrón estructural de movilidad de bienes y personal, cuyas causas radican en las oportunidades económicas, y acceso a bienes y servicios esencialmente. Entre los años 1997- 2002, Concón, Villa Alemana y Quilpué poseen altas tasas netas en el conurbano porteño, la que se consolida tendencia de inmigración interna.

- Conurbano porteño flujo migratorio interno desde Valparaíso hacia Quilpué, Villa Alemana y recientemente Concón.
- Recepción de capital humano de alta calificación (inmigrantes de alto nivel educativo), en comunas del conurbano porteño. Casos de: Concón, Quilpué y Villa Alemana.

PREMVAL: Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso¹¹⁵

Figura 32: PREMVAL: Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso



Fuente: www.ide.ocuc.cl, año 2016

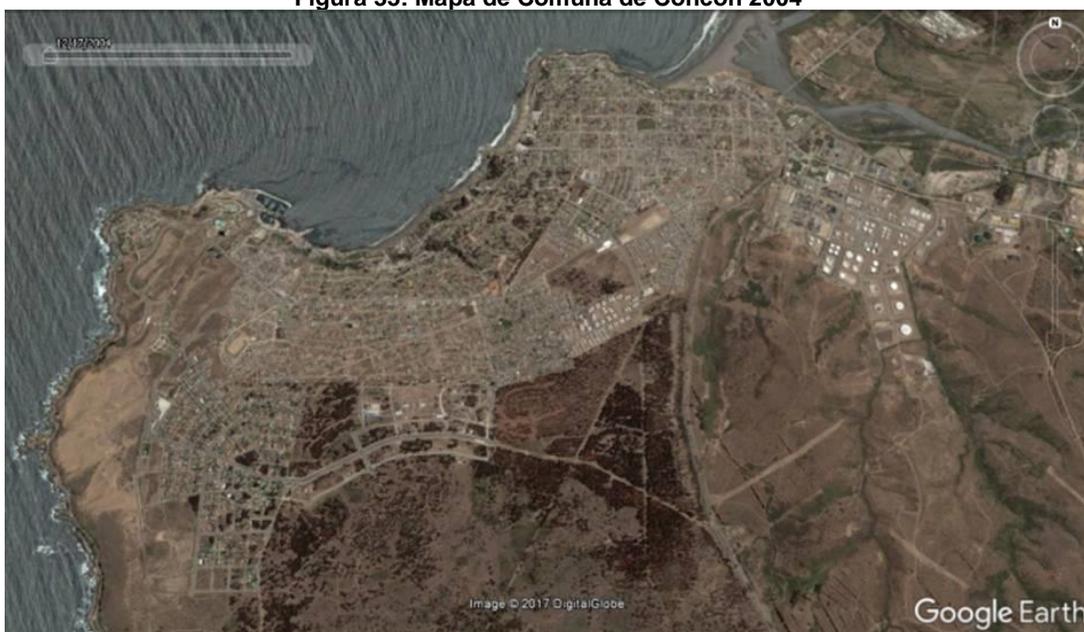
¹¹⁴ http://seia.sea.gob.cl/archivos/MEMORIA_EXPLICATIVA_V03.pdf

¹¹⁵ http://www.observatoriourbano.cl/lpt/ESTADO%20DE%20AVANCE%20IPT/Estado_de_la_Planificacion_Urbana_en_Chile_Cap_5_Valparaiso.pdf

El Gran Valparaíso, área metropolitana compuesta por las comunas de Valparaíso, Viña del Mar y Concón, pertenecientes a la provincia de Valparaíso y las comunas de Quilpué y Villa Alemana, de la provincia de Marga Marga. Esta gran conurbación, según proyecciones del INE para el año 2010, tiene 1.080.000 habitantes, lo que la convierte en la segunda área metropolitana más poblada del país detrás del Gran Santiago. En esta zona, las actividades económicas son mucho más diversas, concentrándose gran parte de los servicios a las empresas y a las personas junto con actividades portuarias e industriales; también en los últimos años se ha producido una mayor proyección de empresas tecnológicas. Por su cercanía con Santiago y también por la dinámica operación portuaria, financiera y comercial, esta zona es considerada como un importante centro de negocios y una interesante plaza para las inversiones nacionales y extranjeras. También tiene relevancia la actividad turística, principalmente, en las comunas de Concón, Viña del Mar y Valparaíso, siendo los destinos turísticos preferidos por santiaguinos y argentinos, mientras que en Quilpué existe una concentración histórica de actividades relacionadas con la pequeña y mediana industria.

CONCÓN URBANO 2004

Figura 33: Mapa de Comuna de Concón 2004

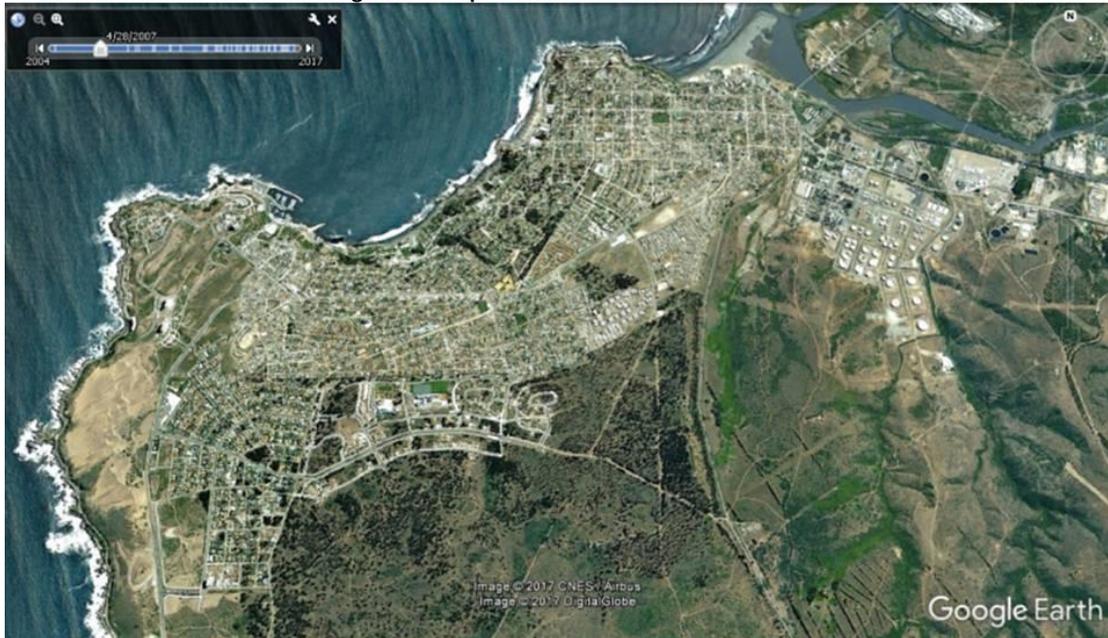


Fuente: Google Earth, elaboración propia, año 2004

¹¹⁶ <http://www.gorevalparaiso.cl/archivos/archivoDocumento/estrategia-regional2012.pdf>

CONCÓN URBANO 2007

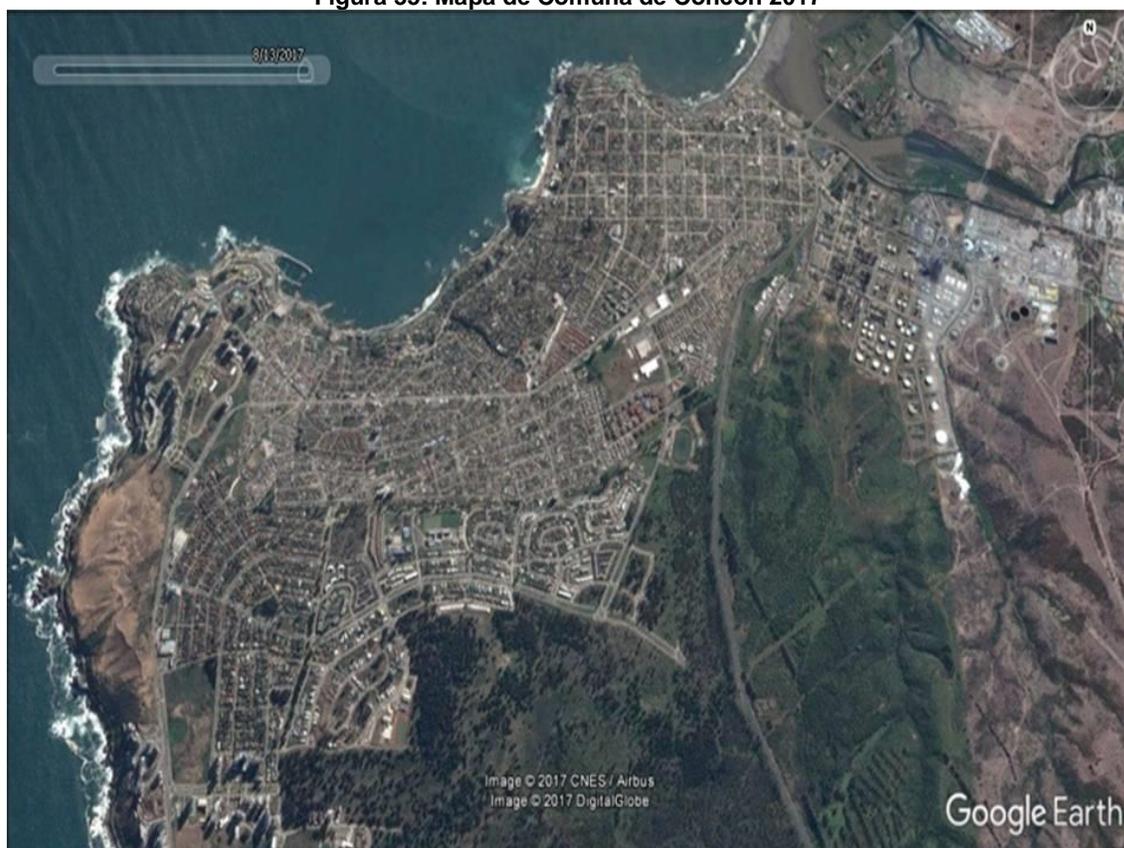
Figura 34: Mapa de Comuna de Concón 2007



Fuente: Google Earth, elaboración propia, año 2007

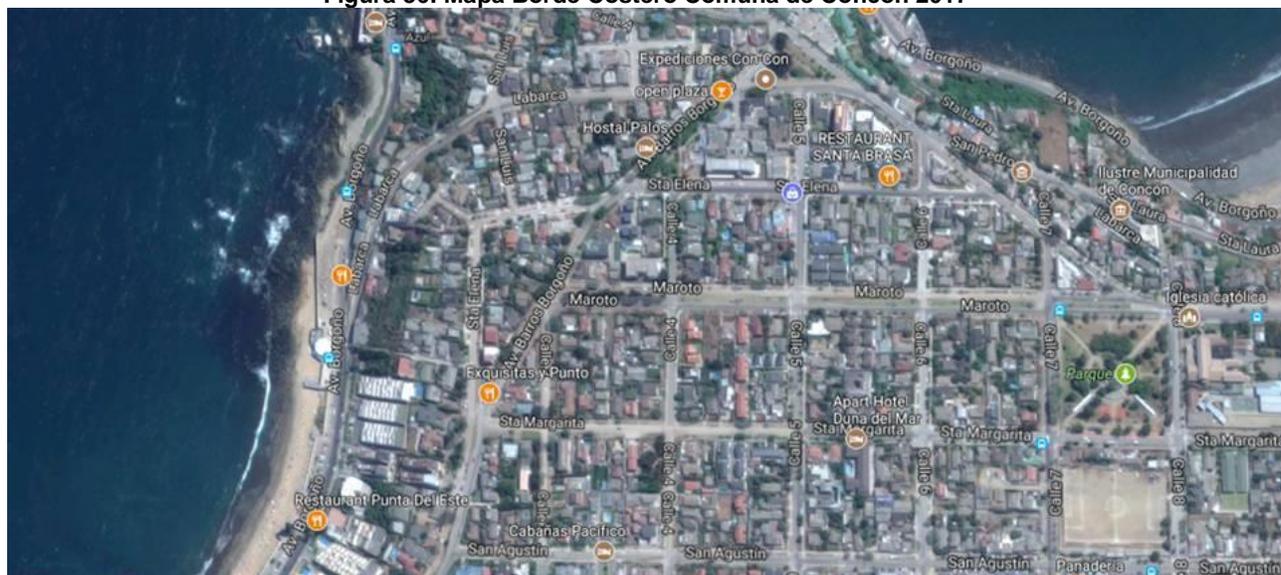
CONCÓN URBANO 2017

Figura 35: Mapa de Comuna de Concón 2017



Fuente: Google Earth, elaboración propia, año 2017

Figura 36: Mapa Borde Costero Comuna de Concón 2017



Fuente: Google Earth, elaboración propia, año 2017

3. SOCIODEMOGRÁFICO Y CULTURAL

3.1. CARACTERIZACIÓN SOCIOECONOMICA DE LA POBLACIÓN

3.1.1. Población

La comuna de Concón de acuerdo a los resultados del CENSO 2002 (últimos datos oficiales), indica que la población comunal asciende a los 33.448 habitantes, de los cuales 16.347 corresponden a hombres y 17.101 mujeres. Se proyecta para el año en curso 51.533 habitantes, de los cuales 25.624 corresponden a hombres y 25.909 mujeres, mientras que al año 2033 se espera que la comuna posea 82.128 habitantes.

3.1.2. Población por Sexo y Grupo Etario

En el siguiente cuadro, es posible visualizar la población estimada de la comuna de Concón para el año 2017, una proyección para el año 2033, categorizada según grupo etario y sexo.

Tabla 20: Población de Concón, por Sexo, Rango Etario Según CENSO 2002 y Proyección al 2033

POBLACIÓN DE CONCÓN, POR SEXO, RANGO ETARIO SEGÚN CENSO 2002 Y PROYECCIÓN AL 2033									
EDAD	CENSO 2002			PROYECCIÓN AL 2017			PROYECCIÓN AL 2033		
	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
0 - 5 años	1.770	1.691	3.461	2.351	2.224	4.575	3.297	3.288	6.585
6 - 10 años	1.631	1.543	3.174	1.945	1.819	3.764	2.539	2.532	5.071
11 - 18 años	2.466	2.530	4.996	2.866	2.839	5.705	3.280	3.271	6.551
19 - 25 años	1.943	1.802	3.745	3.005	2.756	5.761	3.346	3.338	6.684
26 - 40 años	3.900	4.144	8.044	6.368	6.227	12.595	11.229	11.199	22.428
41 - 59 años	3.351	3.605	6.956	6.100	6.218	12.318	9.191	9.167	18.358
60 - 65 años	509	622	1.131	1.201	1.356	2.557	3.238	3.229	6.467
66 años o más	777	1.164	1.941	1.788	2.470	4.258	4.999	4.985	9.984
Total	16.347	17.101	33.448	25.624	25.909	51.533	41.118	41.010	82.128

Fuente: Elaboración Propia en base a datos proporcionados por INE, ocupando variación de crecimiento poblacional por rango etéreo, cuyo promedio anual es del 3,01%.

Como se aprecia en el cuadro anterior, la mayor concentración de personas corresponde al tramo entre 26 a 40 años de edad, siendo mayor el número de hombres presente en la comuna en un 51% que el de mujeres con un 49%, al año 2017, según proyecciones.

Tabla 21: Proyección de la Población según CENSO 2002.

V Región de Valparaíso			CENSO 2002			PROYECCION AL 2017			PROYECCION AL 2020			Ranking	% Crecimiento Poblacional proyectado al 2020
Región	Provincias	Comunas	Población	Hombre	Mujeres	Población	Hombre	Mujeres	Población	Hombre	Mujeres		
IV Región de Valparaíso	Isla de Pascua	Isla de Pascua	3.935	2.071	1.864	6.832	3.588	3.244	7.582	3.973	3.609	1	92,68
	Los Andes	Calle Larga	10.776	5.575	5.201	15.021	7.662	7.359	15.947	8.109	7.838	7	47,99
		Los Andes	62.408	31.515	30.893	68.734	34.499	34.235	69.609	34.905	34.704	26	11,54
		Rinconada	6.934	3.570	3.364	11.028	5.672	5.356	12.013	6.179	5.834	2	73,25
		San Esteban	14.930	7.600	7.330	19.043	9.688	9.355	19.859	10.100	9.759	15	33,01
	Marga Marga	Quilpué	133.267	63.897	69.370	173.617	84.287	89.330	181.831	88.521	93.310	13	36,44
		Limache	40.653	20.076	20.577	46.022	22.564	23.458	46.870	22.957	23.913	20	15,29
		Olmué	14.623	7.439	7.184	16.162	8.197	7.965	16.374	8.299	8.075	25	11,97
		Villa Alemana	99.101	47.784	51.317	145.139	69.707	75.432	155.527	74.666	80.861	5	56,94
	Petorca	La Ligua	33.156	16.748	16.408	33.884	17.166	16.718	33.803	17.138	16.665	37	1,95
		Cabildo	19.607	9.859	9.748	20.135	10.110	10.025	20.113	10.103	10.010	36	2,58
		Papudo	4.778	2.485	2.293	5.340	2.745	2.595	5.417	2.781	2.636	23	13,37
		Petorca	9.785	5.009	4.776	10.384	5.267	5.117	10.372	5.228	5.144	35	6,00
	Quillota	Zapallar	5.865	3.033	2.832	6.244	3.204	3.040	6.274	3.211	3.063	34	6,97
		Hijuela	16.600	8.499	8.101	18.212	9.199	9.013	18.400	9.288	9.112	28	10,84
		La Calera	51.307	25.143	26.164	55.555	27.101	28.454	56.067	27.337	28.730	31	9,28
		La Cruz	13.319	6.614	6.705	20.189	9.975	10.214	21.790	10.757	11.033	4	63,60
	San Antonio	Nogales	22.421	11.235	11.186	23.925	11.997	11.928	24.079	12.082	11.997	33	7,39
		Quillota	78.678	38.744	39.934	95.852	46.778	49.074	99.063	48.276	50.787	16	25,91
		Algarrobo	8.909	4.548	4.361	9.700	5.423	4.277	11.032	5.589	5.443	18	23,83
		Cartagena	17.494	8.747	8.747	21.078	10.539	10.539	21.596	10.798	10.798	19	23,45
		El Quisco	9.819	5.019	4.800	13.641	6.948	6.693	14.479	7.378	7.101	8	47,46
		El Tabo	7.286	3.685	3.601	10.592	5.478	5.114	11.346	5.895	5.451	6	55,72
	San Felipe de Aconcagua	San Antonio	90.386	44.629	45.757	97.481	47.709	49.772	98.299	48.043	50.256	32	8,75
		Santo Domingo	7.087	3.966	3.121	9.552	4.848	4.704	9.906	5.012	4.894	10	39,78
		Catemu	12.561	6.435	6.126	14.151	7.208	6.943	14.389	7.324	7.065	21	14,55
		Llailay	22.438	11.251	11.187	24.955	12.492	12.463	25.331	12.680	12.651	24	12,89
		Panquehue	6.804	3.447	3.357	7.387	3.711	3.676	7.438	3.736	3.702	30	9,32
	Valparaíso	Putendo	15.184	7.653	7.531	16.533	8.367	8.166	16.702	8.463	8.239	29	10,00
		San Felipe	66.461	32.331	34.130	74.812	36.376	38.436	76.103	37.012	39.091	22	14,51
		Santa María	13.281	6.696	6.585	16.005	8.032	7.973	16.489	8.278	8.211	17	24,15
		Casablanca	22.677	11.592	11.085	29.826	15.186	14.640	31.296	15.928	15.368	12	38,01
Valparaíso	Concón	33.448	16.367	17.081	51.533	25.644	25.889	55.805	27.869	27.936	3	66,84	
	Juan Fernández	648	387	261	871	447	424	896	458	438	11	38,27	
	Puchuncaví	13.434	6.922	6.512	18.484	9.462	9.022	19.572	10.008	9.564	9	45,69	
	Quintero	21.947	10.825	11.122	28.581	14.018	14.563	29.931	14.670	15.261	14	36,38	
	Valparaíso	286.054	140.877	145.177	295.927	145.222	150.705	295.916	145.167	150.749	36	3,45	
Viña del Mar	297.349	142.016	155.333	326.760	157.481	169.279	330.898	159.770	171.128	28	11,28		

Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenido por INE CENSO 2002 y proyecciones al 2020.

3.1.3. Población regional, crecimiento y proyecciones al 2020

De acuerdo al cuadro anterior, es posible posicionar a la comuna de Concón en el 3º lugar regional, en la escala proyectada de crecimiento al año 2020, y en 1er lugar de crecimiento correspondiente a la provincia de la Valparaíso.

3.1.4. Población Urbana/ Rural

La comuna de Concón, según datos de CASEN 2015, cuenta con el 98% de la población concentrada en la zona urbana, y el 2% zona rural.

3.1.5. Proyecciones 2012 a 2033 Comuna de Concón

De acuerdo CENSO 2002, la proyección poblacional de la comuna de Concón incluyendo los sectores rural y urbano, al 2033 es de 82.128 habitantes, correspondiente a un crecimiento de un 45%. En relación al género, es posible establecer una proyección al 2033, de 41.118 hombres y 41.010 mujeres.

Tabla 22: Proyección Población Comuna de Concón 2012 - 2033

PROYECCIÓN POBLACIÓN COMUNA DE CONCÓN 2012 - 2033			
Año	Hombres	Mujeres	Total
2012	22.176	22.657	44.833
2013	22.845	23.279	46.124
2014	23.530	23.917	47.447
2015	24.213	24.565	48.778
2016	24.929	25.228	50.154
2017	25.644	25.889	51.533
2018	26.374	26.564	52.938
2019	27.113	27.243	54.356
2020	27.869	27.936	55.805
2021	28.696	28.699	57.395
2022	29.548	29.483	59.031
2023	30.425	30.288	60.713
2024	31.328	31.115	62.443
2025	32.258	31.964	64.222
2026	33.216	32.837	66.053
2027	34.202	33.733	67.935
2028	35.217	34.654	69.871
2029	36.262	35.600	71.862
2030	38.806	35.103	73.910
2031	38.058	37.958	76.016
2032	39.142	39.040	78.182
2033	41.118	41.010	82.128

Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenido por INE CENSO 2002, de acuerdo variación porcentual promedio, correspondiente al 2,84%.

3.1.6. Pobreza

De acuerdo a los datos de CASEN 2015, los indicadores de pobreza y pobreza extrema en la comuna de Concón, se percibe que la comuna presenta un 34,8% de pobres, seguido por la clase media baja con un 17,4%, 14,2% clase media típica, 10,1% la clase media emergente. En tanto la clase alta, representa un 5,3% con un ingreso promedio mensual, superior a los 4 millones de pesos.

En tanto el ingreso promedio de los habitantes de la comuna de Concón es de \$737. 057.El ingreso promedio en hombres \$882.201, mientras que el ingreso promedio en mujeres es de \$550.250, siendo este último un 37,6% menor.

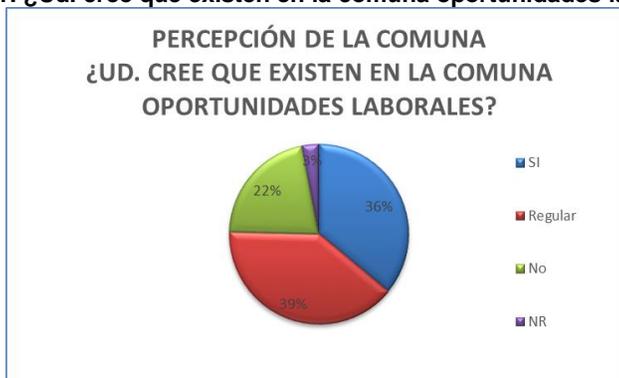
Tabla 23: Estratificación Social de la Comuna de Concón de acuerdo a CASEN 2015

ESTRATIFICACIÓN SOCIAL DE LA COMUNA DE CONCÓN DE ACUERDO A CASEN 2015					
CATEGORÍA	NOMENCLATURA ASIGNADA	%	DESDE	HASTA	PROMEDIO
Clase Alta	AB	5,3	\$ 2.471.000	Más	\$ 4.430.769
Clase Media Acomodada	C1a	8,1	\$ 1.375.000	\$ 2.470.000	\$ 1.692.500
Clase Media Emergente	C1b	10,1	\$ 810.000	\$ 1.374.000	\$ 1.039.560
Clase Media Típica	C2	14,2	\$ 508.000	\$ 810.000	\$ 669.143
Clase Media Baja	C3	17,4	\$ 308.000	\$ 507.000	\$ 412.046
Pobres	D	34,8	\$ 159.000	\$ 307.000	\$ 247.326
Pobres Extremos	E	10,1	\$ -	\$ 158.000	\$ 88.240

Fuente: Elaboración propia en base a datos de CASEN 2015, cuya muestra aleatoria es de 247hogares de la comuna

De acuerdo a la encuesta aplicada, un 22% de la población encuestada indica que en la comuna no existen posibilidades laborales que les permita mejorar su calidad de vida, lo cual está directamente relacionado con los índices de pobreza en la comuna.

Gráfico 1: ¿Ud. cree que existen en la comuna oportunidades laborales?



3.1.7. Índice de Desarrollo Humano, Ranking de Chile en el Mundo y América del Sur.

En el contexto mundial Chile se ubica en el ranking 38º de la escala de Índice de Desarrollo Humano (IDH) al año 2015, posicionándolo dentro de los países con desarrollo humano MUY ALTO, seguidos por Arabia Saudita, Eslovaquia y Portugal. En tanto los primeros tres lugares son ocupados por Noruega (1º), Australia (2º) y Suiza (3º).

Respecto a Sur América, Chile se posiciona el 1º lugar de Índice de Desarrollo Humano.

Tabla 24: Ranking América del Sur Año 2015

RANKING AMÉRICA DEL SUR AÑO 2015			
Ranking Sur América	País	Ranking Mundial	Nivel de Desarrollo
1	Chile	38	Muy Alto
2	Argentina	45	
3	Uruguay	54	
4	Venezuela	71	Alto
5	Brasil	79	
6	Perú	87	
7	Ecuador	89	
8	Colombia	95	Medio
9	Paraguay	110	
10	Bolivia	118	

Fuente: Elaboración propia en base a publicación del programa de las naciones unidas para el desarrollo, 2016

3.1.8. Índice de Desarrollo Humano, Comuna de Concón, Ranking y sus Variables

La comuna de Concón se posiciona en el 22º lugar del ranking de desarrollo humano, de acuerdo al ranking nacional, según datos proporcionados por MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL al año 2005.

Variables

Tabla 25: Metodología para el Cálculo del IDH Especial para Chile

METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DEL IDH ESPECIAL PARA CHILE REGIONAL Y COMUNAL 2005		
DIMENSIONES IDH	IDH ESPECIAL PARA CHILE REGIONAL 2005	IDH ESPECIAL PARA CHILE COMUNAL 2005
Salud (1/3)	Tasa de Años de Vida Potencial Perdidos (AVPP) * 1.000 habitantes	Tasa de Años de Vida Potencial Perdidos (AVPP) * 1.000 habitantes
Educación (1/3)	1/6 Alfabetismo de adultos (25 años y más)	1/6 Alfabetismo de adultos (25 años y más)
	1/3 Media de escolaridad (25 años y más)	1/3 Media de escolaridad (25 años y más)
	1/2 Cobertura educacional	1/2 Cobertura educacional
Ingresos (1/3)	1/3 Promedio del ingreso per cápita de los hogares, ajustado	1/2 Promedio del ingreso per cápita de los hogares, ajustado
	1/3 Promedio del ingreso per cápita de los hogares, corregido por pobreza	1/2 Promedio del ingreso per cápita de los hogares, corregido por pobreza
	1/3 Promedio del ingreso per cápita de los hogares, corregido por coeficiente de Gini	

Como se mencionó y se puede apreciar en el siguiente cuadro, en el plano general Concón se ubica en el 22º lugar de las 133 comunas evaluadas en el país al año 2005 respecto al IDH.

Tabla 26: Ranking General de IDH comuna y Valores por Dimensiones

RANKING GENERAL DE IDH COMUNA Y VALORES POR DIMENSIONES						
RANKING 2003	REGIÓN	COMUNA	VALOR IDH	VALOR DIMENSIÓN SALUD	VALOR DIMENSIÓN EDUCACIÓN	VALOR DIMENSIÓN INGRESOS
1	RM	Vitacura	0,969	0,91	0,938	1
2	RM	Las Condes	0,933	0,896	0,938	0,966
3	RM	Lo Barnechea	0,912	0,914	0,865	0,958
4	RM	Providencia	0,911	0,859	0,924	0,951
5	RM	La Reina	0,883	0,855	0,899	0,893
6	RM	Nuñoa	0,86	0,844	0,893	0,842
7	XII	San Gregorio	0,823	0,996	0,776	0,698
8	RM	Pirque	0,807	0,849	0,783	0,79
9	RM	Santiago	0,807	0,757	0,846	0,818
10	RM	Macul	0,806	0,808	0,84	0,771
11	XII	Cabo de Hornos	0,806	0,916	0,792	0,709
12	I	Pica	0,793	0,949	0,817	0,614
13	RM	Calera de Tango	0,792	0,823	0,751	0,803
14	III	Diego de Almagro	0,789	0,827	0,815	0,727
15	II	Sierra Gorda	0,789	0,93	0,756	0,681
16	VIII	San Pedro de La Paz	0,787	0,806	0,813	0,741
17	XII	Laguna Blanca	0,785	0,991	0,72	0,644
18	XII	Río Verde	0,784	1	0,726	0,627
19	RM	Quilicura	0,782	0,873	0,807	0,668
20	RM	Maipú	0,782	0,87	0,794	0,683
21	IV	La Serena	0,781	0,824	0,791	0,729
22	V	Concón	0,781	0,865	0,813	0,665
23	II	María Elena	0,779	0,83	0,796	0,71
24	RM	La Cisterna	0,775	0,785	0,797	0,742
25	XII	Primavera	0,774	0,843	0,783	0,695
26	RM	Puente Alto	0,773	0,859	0,771	0,691

Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por Ministerio de Desarrollo Social-PNUD, 2005.

3.1.9. Ranking IDH, Dimensión Salud

Como se puede apreciar en el siguiente cuadro la comuna de Concón se ubica en el 17º lugar en la dimensión salud, de acuerdo al Ministerio de Desarrollo Social.

Tabla 27: Ranking de IDH Comunas, Dimensión Salud

RANKING DE IDH COMUNAS, DIMENSIÓN SALUD			
RANKING 2003	REGIÓN	COMUNA	VALOR DIMENSIÓN SALUD
1	XII	Río Verde	1
2	XII	San Gregorio	0,996
3	XII	Laguna Blanca	0,991
4	I	Camarones	0,958
5	I	Pica	0,949
6	II	Sierra Gorda	0,93
7	XII	Cabo de Hornos	0,916
8	RM	Lo Barnechea	0,914
9	RM	Vitacura	0,91
10	V	Papudo	0,899
11	RM	Las Condes	0,896
12	RM	Quilicura	0,873
13	I	Putre	0,874
14	V	Zapallar	0,871
15	X	Curaco de Vélez	0,876
16	RM	Maipú	0,87
17	V	Concón	0,865
18	V	San Esteban	0,861
19	RM	Providencia	0,859
20	RM	Puente Alto	0,859
21	VI	Codegua	0,858

22	RM	La Reina	0,855
23	RM	San Pedro	0,855
24	RM	Pirque	0,849
25	VIII	Chillan Viejo	0,849
26	V	Calle Larga	0,847

Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por Ministerio de Desarrollo Social-PNUD, 2005.

3.1.10. Ranking IDH, Dimensión Educación

Como se puede apreciar en el siguiente cuadro, la comuna de Concón se ubica en el 14º lugar en la dimensión Educación, de acuerdo a datos del Ministerio de Desarrollo Social (MIDEPLAN).

Tabla 28: Ranking de IDH Comunas, Dimensión Educación

RANKING DE IDH COMUNAS, DIMENSIÓN EDUCACIÓN			
RANKING 2003	REGIÓN	COMUNA	VALOR DIMENSIÓN EDUCACIÓN
1	RM	Vitacura	0,938
2	RM	Las Condes	0,938
3	RM	Providencia	0,924
4	RM	La Reina	0,899
5	RM	Nuñoa	0,893
6	RM	Lo Barnechea	0,865
7	RM	Santiago	0,846
8	RM	Macul	0,84
9	IX	Temuco	0,824
10	V	Villa Alemana	0,823
11	I	Pica	0,817
12	III	Diego de Almagro	0,815
13	VIII	San Pedro de La Paz	0,813
14	V	Concón	0,813
15	V	Viña del Mar	0,809
16	RM	Quilicura	0,807
17	V	Los Andes	0,8
18	V	Isla de Pascua	0,798
19	RM	La Cisterna	0,797
20	I	Iquique	0,797
21	II	María Elena	0,796
22	RM	Maipú	0,794
23	XII	Torres del Paine	0,794
24	VIII	Chiguayante	0,793
25	XII	Cabo de Hornos	0,792
26	IV	La Serena	0,791

Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por Ministerio de Desarrollo Social-PNUD, 2005.

3.1.11. Ranking IDH, Dimensión Ingresos

Como se puede apreciar en el siguiente cuadro, la comuna de Concón se ubica en el 66º lugar en la dimensión Ingresos, de acuerdo a Ministerio de Desarrollo Social (MIDEPLAN).

Tabla 29: Ranking de IDH Comunas, Dimensión Educación

RANKING DE IDH COMUNAS, DIMENSIÓN EDUCACIÓN			
RANKING 2003	REGIÓN	COMUNA	VALOR DIMENSIÓN INGRESOS
1	RM	Vitacura	1
2	RM	Las Condes	0,966
3	RM	Lo Barnechea	0,958
4	RM	Providencia	0,951
5	RM	La Reina	0,893
6	RM	Nuñoa	0,842
7	RM	Santiago	0,818
8	RM	Calera de Tango	0,803
9	RM	Pirque	0,79
10	RM	Macul	0,771
11	XII	Porvenir	0,77
12	RM	San Miguel	0,797
13	IX	Pucón	0,748
14	RM	La Cisterna	0,742
15	VIII	San Pedro de La Paz	0,741
16	XI	Coyhaique	0,735
17	RM	Independencia	0,733
18	IV	La Serena	0,729
19	XII	Punta Arenas	0,728
20	III	Diego de Almagro	0,727
21	VIII	Concepción	0,723
22	I	Iquique	0,721
23	RM	Melipilla	0,721
24	RM	San José de Maipo	0,715
25	II	María Elena	0,71
26	XII	Cabo de Hornos	0,709
66	V	Concón	0,665

Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por Ministerio de Desarrollo Social-PNUD, 2005.

3.1.12. Índice de Calidad de Vida Urbana¹¹⁷

El índice de calidad de vida urbana mide las condiciones de vida de la población generadas a partir de las actuaciones y dinámicas de transformación del espacio urbano inducidas por actores públicos, privados y la sociedad civil, medidas y comparadas con información estadística provistas por fuentes oficiales públicas y privadas lo más actualizadas posibles.

Ponderación de Dimensiones



¹¹⁷Departamento de arquitectura y estudios urbanos de PUC y Cámara Chilena de la Construcción, 2017

Rangos de Distribución

Tabla 30: Rangos de Distribución

SUPERIOR	PROMEDIO	INFERIOR
Cuando se alcanza un índice por sobre el promedio nacional más media desviación estándar	Cuando se alcanza un índice que está entre el promedio nacional menos media desviación estándar y el promedio nacional más media desviación estándar	Cuando se alcanza un índice bajo el promedio nacional menos media desviación estándar
Mayor a 47,9	Entre 37,9 y 47,9	Menor a 37,9

Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos de Índice de calidad de vida urbana de comunas y ciudades de Chile, elaborado por Instituto de estudios urbanos y territorial, departamento de arquitectura y estudios urbanos de PUC y Cámara Chilena de la Construcción, 2017

3.1.13. Ranking Índice de Calidad de Vida Urbana año 2017

Tabla 31: Índice de Calidad de Vida Urbana (ICVU) Comuna de Concón 2017

ÍNDICE DE CALIDAD DE VIDA URBANA (ICVU) COMUNA DE CONCÓN 2017								
Ranking	Comuna	Condiciones Laborales	Ambiente de Negocios	Condiciones Socioculturales	Conectividad y movilidad	Salud y medio Ambiente	Vivienda y entorno	ICVU
1	Las Condes	66,3	71,2	78,2	69,8	77,4	78,1	73,6
2	Vitacura	66,4	62,7	85,5	66,6	68,8	78,2	71,6
3	Providencia	62,7	100	82,2	58,5	68	68,3	71,1
4	Punta Arenas	72,3	41,1	46,4	78,9	67,6	87,4	68,4
5	Puerto Varas	62,1	42,4	45,5	72,3	59	61,5	58,7
6	Lo Barnechea	48,9	33,3	79,6	54,2	59,4	64,8	57,6
7	Castro	60,2	35,3	47,2	64,9	55,7	68,4	57,2
8	Valdivia	50,9	30,4	44,7	69,3	60,6	62,3	55,2
9	Concón	73	21,2	44,2	68,7	44,8	61,6	54,7
10	Nuñoa	49,7	47,5	56,6	53,5	62,3	53,5	54,2
11	Viña del Mar	60,8	31,8	39,8	65,8	51,3	63,4	54,2
12	Temuco	58,1	35,2	44,8	65,3	43,6	64	53,5
13	Osorno	49,4	32,8	42,8	60,6	43,2	74	52,5
14	La Reina	47,9	45,3	59,8	32,6	63,6	63,8	52,4
15	Concepción	50,2	43	49,5	63,9	48,3	50,8	51,7
16	Talcahuano	49	25,9	52,2	54,1	52,7	61,5	51
17	Santiago	55,4	83,2	47,1	45,8	48,7	35,7	50,4
18	Villa Alemana	52,4	10,7	41,1	56,2	64,9	58,3	50,1
19	Puerto Montt	56,4	33,5	27,9	67,9	46,8	53,6	49,6
20	La Serena	42,9	36,7	40	56,7	37,3	72,5	49,3
21	Penco	47,8	24,1	55,9	52,9	52,7	51,7	48,9
22	Los Andes	51,8	39,6	47,4	43,2	47,7	56,9	48,4
23	Machalí	50,4	25,4	44,3	49	45,8	62,6	47,9
24	Macul	43,8	30,8	40,1	44,6	60,7	58,1	47,8
25	Angol	53,9	22,7	45,2	40,8	55,4	58,2	47,7
26	Chiguayante	55,6	10,7	53,9	43,1	52	58,1	47,6
27	Quillota	49,5	26,9	45	48,8	48	57,6	47,5
28	Coyhaique	54,5	43,1	26,8	55,7	55,3	42,9	47,2
29	Quilpué	60,4	23,4	31,6	43,6	58	51,6	46,5
30	Maipú	46,9	23	54,7	36,2	60,1	51,1	46,4

Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos de Índice de calidad de vida urbana de Comunas y ciudades de Chile, elaborado por Instituto de estudios urbanos y territorial, departamento de arquitectura y estudios urbanos de PUC y Cámara Chilena de la Construcción, 2017

3.1.14. Estadísticas Vitales

De acuerdo al MINSAL, durante el 2012 la Tasa de Natalidad¹¹⁸ en la Comuna de Concón es de 8,56% por mil habitantes, menor que el nivel regional y nacional con 13,15% y 14,01% respectivamente.

La Tasa de Mortalidad General¹¹⁹, de acuerdo a datos del MINSAL para el 2015 en la Comuna de Concón fue de 4,5%.

La Mortalidad Infantil en la Comuna de Concón para el año 2012, está representada con un 7,4% por mil niños nacidos vivos. Sin embargo, la estadística puede no ser del todo certera, dado que en la comuna de Concón no son frecuentes los nacimientos por no contar con un hospital en la comuna. La comuna de Concón posee un centro de atención primaria (CESFAM), de un total de 229 que tiene la región.

3.1.15. Esperanza de Vida al Nacer

La comuna de Concón tiene como esperanza de vida, en hombres al año 2014 de 77,81 años, mientras que 82,38 años en mujeres, otorgando un promedio comunal de 80,1 años, posicionando a Concón en 16º lugar (regional) respecto a EVN.

Tabla 32: Esperanza de Vida al Nacer (EVN) 2012 - 2014, Según Comunas de más de 10.000 Habitantes

ESPERANZA DE VIDA AL NACER (EVN) 2012 - 2014, SEGÚN COMUNAS DE MÁS DE 10.000 HABITANTES					
REGIÓN	PROVINCIAS	COMUNAS +10.000 HABITANTES	EVN ESTIMADA		DIFERENCIA EVN (H-M)
			HOMBRES	MUJERES	
Valparaíso	Los Andes	Calle Larga	82,29	87,92	5,63
		Los Andes	76,25	82,95	6,7
		Rinconada	80,92	82,48	1,56
		San Esteban	77,73	83,61	5,88
	Marga Marga	Quilpué	77,99	83,3	5,31
		Limache	75,28	80,12	4,84
		Olmué	79,21	82,36	3,15
		Villa Alemana	77,51	83,14	5,63
	Petorca	La Ligua	77,84	80,3	2,46
		Cabildo	75,85	82,33	6,48
		Petorca	78,21	84,35	6,14
	Quillota	Hijuela	77,07	83,13	6,06
		La Calera	77,06	81,25	4,19
		La Cruz	81,18	87,48	6,3
		Nogales	77,07	81,77	4,7
	San Antonio	Quillota	76,19	82,53	6,34
		Algarrobo	76,28	81,16	4,88
		Cartagena	76,58	83,31	6,73
		El Quisco	78,18	84,8	6,62
		El Tabo	80,82	85,16	4,34
	San Felipe de Aconcagua	San Antonio	74,68	79,82	5,14
		Catemu	77,73	82,94	5,21
		Llaillay	76,81	79,98	3,17
		Putendo	76,48	83,09	6,61
		San Felipe	75,52	81,56	6,04
	Valparaíso	Santa María	78,5	82,4	3,9
		Casablanca	80,75	82,49	1,74
		Concón	77,81	82,38	4,57
		Puchuncaví	77,12	81,28	4,16
		Quintero	77,96	83,06	5,1
Valparaíso		74,98	81,55	6,57	
Viña del Mar	76,55	82,45	5,9		

Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos de INE "Esperanza de vida al Nacer 2012 - 2014", publicado Enero 2017

¹¹⁸Reporte estadístico comunal, INE 2012

¹¹⁹Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS), Ministerio de Salud (MINSAL).

3.1.16. Consumo de Tabaco y Otras Drogas

Actualmente no existen datos oficiales de consumo de drogas divididos por comunas, sin embargo, se puede indicar que, en la Región de Valparaíso, existe un alto consumo de Tabaco, Marihuana y Alcohol, considerando estas como las drogas de mayor consumo regional.

Tabla 33: Estadística Regional de Consumo de Drogas Región de Valparaíso, SENDA 2012 (%)

ESTADÍSTICA REGIONAL DE CONSUMO DE DROGAS REGIÓN DE VALPARAÍSO, SENDA 2012 (%)					
DROGAS	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	12 a 34 AÑOS	35 a 64 AÑOS
Tabaco	68,5	71,6	65,6	50,3	75,8
Marihuana	31,3	41,4	21,3	25,7	33,5
Alcohol	79,9	83,3	76,6	67,9	84,7
cocaína	6,7	11,5	2	2,5	8,4
Pasta base	1,9	3,7	0,2	1	2,3

Fuente: Elaboración Propia, en Base a datos obtenidos de SENDA 2012

3.2. EDUCACIÓN

Departamento de Administración Educacional de Concón, tiene como Misión: “Gestionar la Educación con calidad, desarrollando en toda su operación un estilo participativo que promueve el trabajo en equipo, la mejora continua y la eficiencia de sus procesos internos”¹²⁰.

3.2.1. Alfabetización y Nivel Educacional

3.2.1.1. Tasa de Alfabetización

De acuerdo a la CASEN 2015 en relación a la tasa de alfabetización en la comuna de Concón, 98,1%, de la población lee y escribe, 1,1% sólo lee, y 0,8% es analfabeto.

Si se comparan los resultados a nivel regional y nacional, la comuna de Concón tiene un mayor porcentaje de la población que sabe leer y escribir.

Tabla 34: % Población que sabe Leer y Escribir

	¿SABE LEER Y ESCRIBIR?				TOTAL
	SÍ, LEE Y ESCRIBE	NO, SÓLO LEE	NO, SÓLO ESCRIBE	NO, NINGUNO	
Comunal	98,1	1,1	0,0	0,8	100,0
Regional	97,4	0,6	0,1	1,9	100,0
Nacional	96,0	0,8	0,2	3,1	100,0

Fuente: CASEN 2015

3.2.1.2. Nivel Educacional

De acuerdo a los datos de la CASEN 2015, el nivel educacional de la comuna de la Concón es: 9,4% sin educación formal, 6,9% posee educación básica completa, 15,7% posee educación media humanista completa, 5,4% posee educación media técnica completa, 7,1% tiene educación técnica superior completa, 8,7% tiene educación incompleta, el 12,8% tiene educación profesional completa y 2,1% posee un postgrado completo.

¹²⁰ PADEM, 2017.

Al comparar los resultados de nivel profesional completo, con los resultados regional (6,7%) y nacional (6,4%), la comuna de Concón está por sobre éstos. Así como también, con nivel educacional de postgrado completo, los resultados comunales son superior a nivel regional (0,6%) y nacional (0,6%).

Tabla 35: Nivel Educacional (%)

NIVEL EDUCACIONAL (%)															
	SIN EDUCACIÓN FORMAL	BÁSICA INCOMPLETA	BÁSICA COMPLETA	M. HUMANISTA INCOMPLETA	M. TÉCNICA PROF. INCOMPLETA	M. HUMANISTA COMPLETA	M. TÉC COMPLETA	TÉCNICO NIVEL SUPERIOR INCOMPLETA	TÉCNICO NIVEL SUPERIOR COMPLETO	PROFESIONAL INCOMPLETO	POSTGRADO INCOMPLETO	PROFESIONAL COMPLETO	POSTGRADO COMPLETO	NS/NR	TOTAL
Comuna	9,4	16,6	6,9	9,1	3,1	15,7	5,4	2,6	7,1	8,7	0,3	12,8	2,1	0,2	100,0
Región	10,4	18,5	9,5	12,3	1,9	20,6	4,5	2,9	5,8	6,1	0,2	6,7	0,6	0,2	100,0
País	11,2	21,6	10,6	11,2	2,7	17,1	6,1	2,5	4,1	5,5	0,2	6,4	0,6	0,2	100,0

Fuente: CASEN 2015.

3.2.1.3. Años de Escolaridad

De acuerdo a los datos de la CASEN 2015, los años de escolaridad de la comuna de Concón: 1,4% sin estudios; 16,6% tiene hasta 8 años de estudios, 39,3%, tiene entre 9 y 12 años de estudios, 25% tiene entre 13 y 16 años de estudios y 17,4% tiene más de 16 años estudios.

Si se compara los resultados a nivel regional y nacional, los habitantes de la comuna de Concón, tienen más años de escolaridad.

Tabla 36: Años Escolaridad

AÑOS ESCOLARIDAD			
AÑOS	PORCENTAJE COMUNAL (%)	PORCENTAJE REGIONAL (%)	PORCENTAJE NACIONAL
0	1,4	2,1	2,9
1	0,3	0,5	0,7
2	0,8	1,1	1,5
3	2,0	2,2	2,7
4	1,6	2,7	3,1
5	1,1	1,8	2,3
6	3,2	5,5	5,9
7	2,0	1,9	2,2
8	5,6	8,0	9,6
9	3,5	4,5	4,4
10	5,9	6,8	7,0
11	3,8	4,3	4,3
12	26,1	30,5	28,4
13	4,5	3,5	3,4
14	6,0	4,5	4,1
15	8,9	8,6	6,4
16	5,6	3,0	3,3
17	11,6	6,7	6,2
18	2,7	1,0	0,9
19	2,2	0,6	0,5
20	0,5	0,2	0,2
21	0,1	0,1	0,1
22	0,3	0,1	0,1
Total	100,0	100,0	100,0

Fuente: CASEN 2015.

3.2.1.4. Último Nivel Educativo Cursado

De acuerdo a los datos de la CASEN 2015, el nivel más alto alcanzado o nivel educativo actual, se evidencia que: un mayor porcentaje 21% cursó la educación media científico humanista completa, 18% cursó básica completa, 12,8% tiene nivel profesional completo y el 4,5% nunca asistió al sistema educativo.

Tabla 37: Último Nivel Educativo Cursado

ÚLTIMO NIVEL EDUCACIONAL CURSADO	
NIVEL EDUCACIONAL	PORCENTAJE (%)
Nunca asistió	4,5
Sala Cuna	0,6
Jardín Infantil (Medio menor y Medio mayor)	1,4
Prekínder/Kínder (Transición menor y Transición Mayor)	2,5
Educación Especial (Diferencial)	0,3
Primaria o Preparatoria (Sistema Antiguo)	5,2
Educación Básica	18,4
Humanidades (Sistema Antiguo)	3,9
Educación Media Científico-Humanista	21,0
Técnica, Comercial, Industrial o Normalista (Sistema Antiguo)	0,5
Educación Media Técnica Profesional	8,0
Técnico Nivel Superior Incompleto (Carreras 1 a 3 años)	2,6
Técnico Nivel Superior Completo (Carreras 1 a 3 años)	7,1
Profesional Incompleto (Carreras 4 ó más años)	8,7
Profesional Completo (Carreras 4 ó más años)	12,8
Postgrado Incompleto	0,3
Postgrado Completo	2,1
Sin dato	0,1
Total	100,0
Fuente: CASEN, 2015	

3.2.2. Establecimientos Educativos de la Comuna

La comuna de Concón, cuenta con 32 establecimientos educativos, de los cuales 7 son de dependencia municipal, correspondiente al 21,9% de cobertura total; 8 establecimientos educativos son de dependencia particular subvencionada, lo que corresponde al 25%; 14 establecimientos educativos son de dependencia particular pagado, correspondiente a un 43,8%, 2 de dependencia JUNJI, correspondiente al 6,3% 1 dependencia Integra, corresponde al 3,1%.

En relación a el nivel de enseñanza que imparten los establecimientos educativos de dependencia municipal: 2 escuelas imparten educación parvularia y educación básica, 1 escuela imparte educación parvularia, educación básica y educación especial, 1 liceo imparte enseñanza media humanista científica, enseñanza media técnico profesional y educación media humanista científica adultos; 3 jardines infantiles imparten sala cuna y nivel medio.

De los establecimientos educativos de dependencia particular subvencionada: 5 colegios imparten educación parvularia, enseñanza básica y enseñanza media humanista científica; 1 educación parvularia, enseñanza básica, enseñanza media humanista científica y enseñanza media técnica profesional, 2 escuelas, imparten educación parvularia y trastorno del lenguaje.

Los establecimientos educativos particulares pagado: 1 colegio imparte enseñanza básica; 4 colegios educación parvularia, enseñanza básica y enseñanza media humanista científica; 5 jardines infantiles imparten sala cuna, nivel medio y transición, 1 jardín infantil imparte sala cuna; 1 jardín infantil imparte sala cuna y nivel medio; 2 jardines infantiles imparten nivel medio.

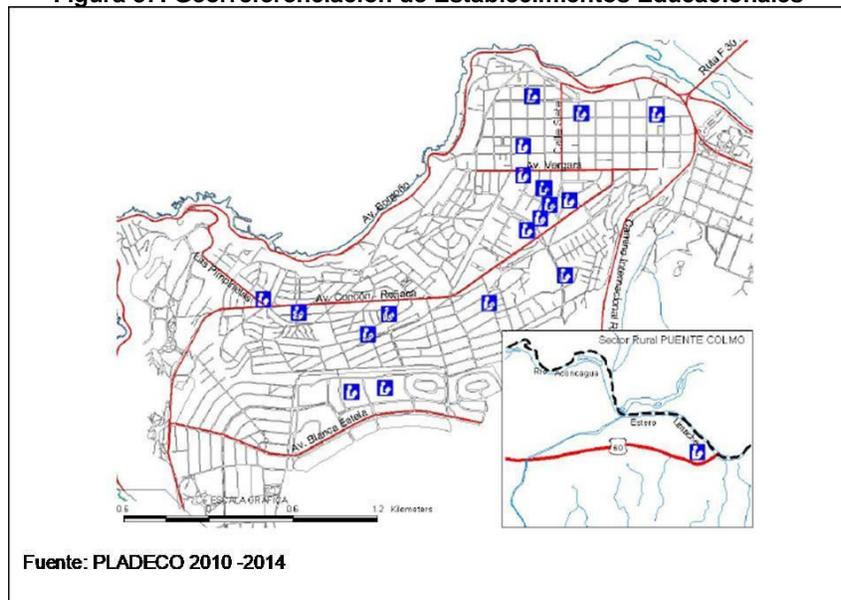
De los jardines infantiles administrado por la JUNJI, 1 jardín infantil imparte sala cuna y nivel medio, 1 jardín infantil imparte nivel medio. El jardín infantil, administrado por Integra, imparte nivel medio y transición.

Tabla 38: Establecimientos Educativos de la Comuna de Acuerdo al Nivel de Enseñanza y Dependencia

COLEGIO	DEPENDENCIA	UBICACIÓN	NIVEL DE ENSEÑANZA						
			EDUCACIÓN PARVULARIA	ENSEÑANZA BÁSICA	ENSEÑANZA MEDIA HUMANISTA CIENTÍFICA	ENSEÑANZA MEDIA TÉCNICO-PROFESIONAL	EDUCACIÓN MEDIA HUMANISTA CIENTÍFICA ADULTOS	NIVEL EDUCACIÓN ESPECIAL	
Escuela Básica Irma Salas Silva	Municipal	Caleta Higerillas	X	X					
Escuela Básica Puente Colmo	Municipal	Independencia	X	X					
Escuela Oro Negro	Municipal	Población ENAP	X	X					X
Liceo Politécnico de Concón	Municipal	Población ENAP			X	X	X		
Col. Parroquial Santa María Goretti	Particular Subvencionado	Balneario	X	X	X				
Colegio Alborada Del Mar	Particular Subvencionado	Villa Magisterio	X	X	X				
Colegio Cristiano Concón	Particular Subvencionado	Los Troncos	X	X	X				
Colegio Altazor	Particular Subvencionado	Balneario	X	X	X				
Colegio Rayen Caven	Particular Subvencionado	Avenida Magallanes	X	X	X				
Colegio Villa Aconcagua	Particular Subvencionado	Villa Aconcagua	X	X	X	X			
Escuela Particular KorcSchool	Particular Pagado	Población ENAP		X					
Colegio Internacional SEK del Pacífico	Particular Pagado	Lomas de Montemar	X	X	X				
Colegio Albamar	Particular Pagado	Lomas de Montemar	X	X	X				
Colegio Británico Saint Margareth'S S.A.	Particular Pagado	Lomas de Montemar	X	X	X				
Colegio Montemar	Particular Pagado	San José María Escríva de Balaguer	X	X	X				

Fuente: PADEM 2017; MINEDUC

Figura 37: Georreferenciación de Establecimientos Educativos



Fuente: PLADECO 2010 -2014

Tabla 39: Establecimientos Educativos (Escuela de Lenguaje) de la Comuna de Acuerdo al Nivel de Enseñanza y Dependencia

COLEGIO	DEPENDENCIA	UBICACIÓN	NIVEL DE ENSEÑANZA
			EDUCACIÓN PARVULARIA Y TEL
Escuela de Lenguaje Monte Akay	Particular Subvencionado	Villa Magisterio	X
Escuela de Lenguaje Alborada	Particular Subvencionado	Los Cisnes	X

Fuente: PADEM 2017

Tabla 40: Establecimientos Educativos (Jardines Infantiles) de la Comuna de Acuerdo al Nivel de Enseñanza y Dependencia

JARDÍN INFANTL	DEPENDENCIA	UBICACIÓN	EDUCACIÓN PARVULARIA		
			CAPACIDAD SALA CUNA	CAPACIDAD NIVEL MEDIO	CAPACIDAD TRANSICIÓN
Gaviota Blanca	JUNJI	Pob. San Jorge Higuierillas	X	X	
El Caracol	Familiar	Las Gaviotas		X	
Conconcito	Municipal VTF	Calle Dos	X	X	
Mauquito	Municipal VTF	Población ENAP	X	X	
Sala Cuna Puente Colmo	Municipal VTF	Independencia	X	X	
Campanita	Integra	Villa Concón		X	X
Edukids	Particular	Bellavista	X	X	X
Macamagus	Particular	Condominio Alto Mar	X		
Rayen Kelu	Particular	Avenida Concón Reñaca	X	X	
Los Enanitos	Particular	Los Cisnes	X	X	X
Rincón De Matías	Particular	Concón Reñaca	X	X	X
Enanitos	Particular	Los Cisnes	X	X	X
Andy Panda	Particular	Los Cisnes		X	
Remolino	Particular	Calle Cinco		X	
Arco Iris	Particular	Tres Marías	X	X	X

Fuente: PADEM 2017; JUNJI

3.2.3. Cobertura de los Establecimientos

La cobertura de la educación municipal en la comuna de Concón es de 12,72% de la población escolar, según SIMIN 2016, el 87,28% pertenece al sector particular pagado y particular subvencionado.

Los establecimientos educativos de dependencia particular subvencionada, concentran la mayor cobertura de educación, seguida por los colegios particulares pagado, concentrando aproximadamente el 50% de la población de ese grupo etario.

Tabla 41: Cobertura de los Establecimientos

COLEGIO	DEPENDENCIA	MATRICULA
Escuela Básica Irma Salas Silva	Municipal	376
Escuela Básica Puente Colmo	Municipal	289
Escuela Oro Negro	Municipal	383
Liceo Politécnico de Concón	Municipal	313
Col. Parroquial Santa María Goretti	Particular Subvencionado	704
Colegio Alborada Del Mar	Particular Subvencionado	600
Colegio Cristiano Concón	Particular Subvencionado	324
Colegio Altazor	Particular Subvencionado	868
Colegio Rayen Caven	Particular Subvencionado	329
Colegio Villa Aconcagua	Particular Subvencionado	825
Escuela Particular KorcSchool	Particular Pagado	104
Colegio Internacional SEK Del Pacifico	Particular Pagado	627
Colegio Albamar	Particular Pagado	474
Colegio Británico Saint Margareth´S S.A.	Particular Pagado	687
Colegio Montemar	Particular Pagado	310

Fuente: <http://www.mime.mineduc.cl/>; JUNAEB

3.3.3. Indicadores de Eficiencia

3.3.3.1. Resultados SIMCE y PSU

SIMCE 4° Básico

En relación a los resultados del SIMCE de 4° año básico 2016 en Comprensión de Lectura y Matemática, se observa que los colegios particular pagado y subvencionado obtienen resultado significativamente más alto que los colegios municipales, a excepción del colegio particular pagado KorcScholl, se aprecia un resultado bajo y similar a los establecimientos de dependencia municipal. Según los resultados del SIMCE de 4° año básico 2016 de Comprensión Lectora, entre los establecimientos educacionales municipales, la Escuela Básica Irma Salas, obtuvo más alto resultado (257) y la Escuela básica Puente Colmo, obtuvo un resultado significativamente más bajo (203).

Al comparar los resultados SIMCE de 4° año básico año 2016 en Comprensión Lectora, con la evaluación anterior, se observa que, la Escuela Básica Irma Salas Silva, subió su resultado en 11 puntos más; la Escuela Básica Puente Colmo, bajó significativamente su resultado en 54 puntos menos, la Escuela Oro Negro bajó su resultado en 18 puntos menos.

Según los resultados del SIMCE de 4° año básico 2016 Matemática, entre los establecimientos educacionales municipales, la Escuela Básica Irma Salas, obtuvo más alto resultado (251) y la Escuela Básica Puente Colmo, obtuvo un resultado significativamente más bajo (209).

Al comparar los resultados SIMCE de 4° año básico año 2016 en Matemática, con la evaluación anterior, se observa que, la Escuela Básica Irma Salas Silva, subió su resultado en 10 puntos más; la Escuela Básica Puente Colmo, bajó significativamente su resultado en 45 puntos menos, la Escuela Oro Negro bajó su resultado en 1 punto menos.

Tabla 42: Resultados del SIMCE 4° Básico
RESULTADOS DEL SIMCE 4° BÁSICO

ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL	DEPENDENCIA	COMPRESIÓN DE LECTURA		MATEMÁTICA	
		2015	2016	2015	2016
Escuela Básica Irma Salas Silva	Municipal	246	257	241	251
Escuela Básica Puente Colmo	Municipal	257	203	254	209
Escuela Oro Negro	Municipal	250	232	254	231
Colegio Parroquial Santa María Goretti	Part. Subvenc.	262	269	257	270
Colegio Alborada Del Mar	Part. Subvenc.	276	283	274	295
Colegio Cristiano Concón	Part. Subvenc.	269	260	261	262
Colegio Altazor	Part. Subvenc.	288	295	281	287
Colegio Rayen Caven	Part. Subvenc.	292	285	299	288
Colegio Villa Aconcagua	Part. Subvenc.	284	271	278	285
Colegio Montemar	Part. Pagado	289	308	302	288
Colegio Internacional SEK Del Pacífico	Part. Pagado	291	298	289	295
Colegio Albamar	Part. Pagado	315	308	301	312
Colegio Británico Saint Margareth'S S.A.	Part. Pagado	306	311	310	308
Escuela Particular KorcSchool	Part. Pagado	290	251	268	236

Fuente: <http://www.agenciaeducacion.cl/#simce>