****

**Propuesta Ambiental de la Municipalidad de Coronel, en el contexto del Programa de Recuperación de Territorios Ambientalmente Vulnerables del Ministerio del Medio Ambiente, en adelante Programa de Recuperación Ambiental y Social (PRAS) y Consejo de Recuperación Ambiental y Social (CRAS) de Coronel.**

Municipalidad de Coronel. Septiembre de 2015.

**PRESENTACIÓN**

El presente informe tiene por objeto aportar con antecedentes para ser considerados en la confección del Programa de Recuperación Ambiental y Social de Coronel (PRAS) a cargo del Ministro del Medio Ambiente, don Pablo Badenier, por intermedio de Fundación Chile como consultor técnico.

Para el efecto, la Municipalidad de Coronel dispuso de un equipo técnico de funcionarios y profesionales de diferentes unidades municipales, cuyo objeto fue la elaboración del presente documento de trabajo que resume una serie de antecedentes y consideraciones relacionadas con la temática ambiental, y que han sido recopilados de diferentes estudios y análisis que han servido como base para la toma de decisiones, tanto en autoridades como en los equipos técnicos locales.

El documento se compone de dos partes. La primera, resume el estado del Medio Ambiente en Coronel en su contexto histórico y geográfico, mientras que la segunda y última parte propone soluciones específicas a los problemas citados.

**PARTE 1: PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DE CORONEL**

Coronel se emplaza en un territorio excepcionalmente privilegiado. Está localizada en una ubicación estratégica, en el Centro de Chile, a los pies de la Cordillera de Nahuelbuta y mirando el Pacífico. Ubicada a 30 kilómetros al sur de Concepción, forma parte además del sistema de ciudades que conforman el Concepción Metropolitano, la segunda conurbación más importante a nivel nacional.

Lo anterior, sumado a sus características naturales y geográficas, han permitido que en este lugar se haya desarrollado un intenso y diversificado conjunto de actividades humanas que coexisten con el paisaje, con los recursos naturales y con los propios elementos culturales y patrimoniales que sus habitantes han ido construyendo desde los inicios de la ciudad física, situación que, a lo largo de la historia, han otorgado en sus habitantes un profundo sentido de identificación con su ciudad, su territorio y comunidad.

La importancia de Coronel en el escenario nacional y en el contexto económico

Coronel se ha convertido en la actualidad en una ciudad pujante, siendo una de las comunas con mayor dinamismo y crecimiento a nivel regional.

Con más de 110.000 habitantes, Coronel se posiciona como una de las ciudades más pobladas de la Región. Es la que concentra además uno de los mayores polos industriales del país, así como también es un referente nacional de la actividad portuaria, pesquera y forestal, a lo que se suma el explosivo crecimiento inmobiliario de la última década, la instalación de nuevas centrales de generación de energía eléctrica, y de encontrarse en la actualidad en un proceso de consolidación de la actividad de servicios con la reciente construcción de grandes centros comerciales. Eso ha generado, en época actual, una sinergia positiva de actividades humanas, que permiten suponer una tendencia que no decrecerá -por lo menos- dentro de las próximas décadas, dada su localización estratégica dentro del territorio nacional, sus características geográficas privilegiadas, su condición de ciudad puerto, y sus vastos terrenos planos para seguir creciendo.

Todo ello no ha sido producto del azar, sino al destacado crecimiento económico del país de las últimas décadas, lo cual ha significado posicionar a Chile dentro las principales economías de Latinoamérica y también en una de las más respetables del mundo, resolviendo así parte importante de uno de sus principales problemas que se ha arrastrado de épocas pasadas: la pobreza.

En ese escenario, a lo largo del territorio nacional, se han consolidado algunos enclaves que con el tiempo fueron adquiriendo importancia productiva a nivel país. Uno de ellos es el Concepción Metropolitano y especialmente la comuna de Coronel. Primero, porque a mediados del siglo XIX, nace la ciudad con el inicio de la minería del carbón en Chile a nivel industrial, consolidándose al poco andar en uno de los más importantes polos de desarrollo económico de la nación. Luego, porque a fines del mismo siglo, se consolidaría un desarrollo portuario, potenciando aún más la importancia de Coronel dentro del concierto de ciudades industriales. Y finalmente, en la actualidad, con la consolidación de un núcleo diversificado de actividades productivas tanto industriales, forestales, portuarias, pesqueras, y recientemente energéticas, Coronel recobra su importancia nacional desde el punto de vista productivo, ubicándose nuevamente como uno de los territorios claves de la economía nacional.

En época actual, y luego de asentadas las políticas nacionales de libre mercado, esa figura cobró mayor fuerza en la década de 1990, cuando el país comienza a posicionarse en los mercados internacionales tras entablar Tratados de Libre Comercio (TLC) con Europa y el Asia Pacífico. De este modo, Coronel ha contribuido notablemente al cumplimiento de este propósito con la instalación del Puerto de Coronel y la habilitación de los Parques Industriales, situación que transformó a Coronel en el más importante motor de la producción regional.

**En general, Chile tiene prestigio internacional por ser uno de los países más prósperos de la región en materia macroeconómica. Sin embargo, se caracteriza también por ser una de las naciones del mundo con mayor desigualdad**[[1]](#footnote-1) **en la distribución de ingresos, desigualdad que también se refleja en el territorio y en su medio ambiente.**

La desigualdad socio/ambiental en Chile

La desigualdad económica de la sociedad chilena ha trascendido del medio humano y se refleja en la expresión del territorio. El más claro ejemplo de ello ha ocurrido con algunas localidades del país que han contribuido enormemente al desarrollo económico de la nación, pero debiendo sacrificar parte importante de su entorno físico, biótico y humano, a causa de las externalidades producidas por la “ideología de desarrollo[[2]](#footnote-2)” que el Estado ha promovido e implantado en el territorio mediante las políticas neoliberales. Algunas de estas localidades son -por ejemplo- Tocopilla, Huasco, Quintero, Puchuncaví y Coronel, entre otras, en donde es posible constatar con claridad las severas consecuencias y efectos que ha producido la actividad económica y energética en el medio ambiente, en la salud de sus habitantes, y en la tensión social que se vive en estos lugares, a tal punto que estas comunidades han sido calificadas a nivel nacional bajo el apelativo de “zonas de sacrificio”.

Dicha situación fue reconocida en el año 2009 por la actual mandataria en su anterior gobierno cuando se refirió al tema energético: “…*El país exhibe una marcada inequidad en la repartición a nivel nacional y local de los beneficios e impactos asociados a la construcción y operación de centrales de energía: por una parte, los beneficios son mayoritariamente percibidos a nivel nacional, mientras que por otra, los impactos producidos por estos proyectos energéticos afectan en forma casi exclusiva a los habitantes de las comunas en las cuales se emplazan los mismos”.* Y concluye señalando que *“…La gran mayoría de los beneficios asociados a proyectos de generación eléctrica son percibidos a nivel nacional, mas no a nivel local”*[[3]](#footnote-3).

La expresión de la desigualdad socio/ambiental en Coronel

En el caso de Coronel, la situación actual es aún más compleja, ya que a esta desigualdad social y económica se suma también la de tipo ambiental, siendo en la actualidad una de las ciudades más contaminadas de Chile por causas de la actividad productiva.

En general, Coronel tiene y ha tenido los mismos problemas ambientales que la gran mayoría de las ciudades chilenas: basura y suciedad, microbasurales, ruido, perros vagos, entre otros[[4]](#footnote-4). No obstante, a eso se suma que Coronel sea una de las comunas más industrializadas y a la vez una de las pobladas de la región y del país[[5]](#footnote-5), en donde **el uso y abuso del territorio producto de la demanda industrial y energética a nivel nacional ha sido tan intenso que ha generado un cuadro ambiental en crisis**, situación que no se condice con el bienestar macroeconómico que el país vive y con el aporte significativo que realiza la comuna de Coronel al incremento del PIB regional y nacional.

La contaminación de origen industrial en Coronel comenzó a la par con el inicio de la actividad minera a mediados del siglo XIX, durante los gobiernos de Manuel Bulnes (1841-1851) y Manuel Montt (1851-1861). A partir de este acto, la industrialización y el uso intensivo del territorio fueron provocando daños irreversibles en la geografía y el medio biótico local, y que junto con el crecimiento urbano no planificado de la ciudad en épocas pasadas, degradaron diferentes ecosistemas del paisaje local, tales como bosques nativos, borde costero, cuencas hidrográficas, cauces y riberas de ríos, esteros, lagunas y humedales, algunos hoy con reducidas posibilidades de recuperación, generando con ello una importante reducción de la diversidad biológica local.

El desarrollo y auge de la industria minera trajo consigo daños ambientales por más de un siglo: vertido de residuos al mar, tala de más del 90% del bosque originario de la Cordillera de Nahuelbuta, la quema intensiva y extensiva de carbón como combustible, ocupación de los esteros para el lavado del carbón, etc. Con ello, a partir de mediados de la década de 1960, Coronel comienza a caer en un proceso de deterioro grave, tanto urbano como ambiental y socioeconómico.

Mientras tanto, en el escenario regional, el territorio del Gran Concepción se posicionaba como un importante centro productivo a nivel nacional, con una marcada vocación forestal, pesquera, portuaria, industrial y de servicios. Sin embargo, este intenso conjunto de actividades implicó a la vez una fuerte presión sobre el medio físico, registrándose un incremento significativo de material particulado respirable que pone en evidencia a fines de la década de 1990 un cuadro medioambiental complejo en toda esta conurbación.

Con la intensa industrialización de la comuna (y coincidentemente con el cierre de la minería del carbón en la década de 1990), la problemática ambiental se acrecienta producto de la instalación de industrias del tipo molestas y contaminantes cercanas a sectores residenciales consolidados, especialmente pesqueras, fábricas de harina de pescado, aserraderos, fábricas de astillas, el puerto y otras actividades productivas diversas. Todas estas instalaciones han impactado de diferente forma el medio ambiente de la comuna, producto del aumento de emisiones de gases contaminantes a la atmósfera (fundamentalmente material particulado y dióxido de azufre), generación de ruidos molestos, sobreexplotación de recursos pesqueros y acuícolas, vertido directo de residuos líquidos y sólidos y efluentes industriales al mar, entre otros. Todas estas actividades en conjunto han determinando en forma directa no solo un deterioro en la calidad de vida de las personas, sino también son responsables en gran medida de la disminución de la riqueza y diversidad biológica que se registra a nivel local.

A lo anterior se suma la instalación del Puerto de Coronel a mediados de la década de 1990. Este centro portuario, hoy convertido en uno de los más importantes del sur de Chile, ocupó todo el borde costero de la bahía, frente al casco histórico de la ciudad. Cabe señalar que, en Coronel, existe evidencia arqueológica de que las comunidades humanas de este lugar han mantenido una relación directa con el mar desde épocas ancestrales, por lo menos de hace unos 6.500 años antes del presente, de modo que la instalación del Puerto de Coronel bloqueó y privó el contacto directo que tenía la comunidad con el mar, lo cual no solo detonó una pérdida o desconexión visual de los ciudadanos con la presencia del paisaje costero, sino que significó además un desconocimiento profundo del modo de vivir de las comunidades locales en el lugar, además de los impactos ambientales propios que genera este tipo de instalaciones portuarias (dragados del fondo marino, vertido de aguas lastre, acopio y movimiento de contenedores, ruidos molestos, aumento de los flujos de vehículos de carga por la ciudad, entre otros).

En época actual, las emisiones de gases contaminantes a la atmósfera en Coronel están determinadas principalmente por actividades humanas de tipo industrial, energéticas y por calefacción domiciliaria. Todas estas fuentes de emisión son las que generan el mayor aporte de gases contaminantes a la atmósfera en Chile[[6]](#footnote-6), razón por la cual se explica la deficiente calidad del aire de Coronel, encontrándose actualmente en estado de Saturación, dado que cada una de ellas se encuentra fuertemente representada en la comuna.

Cabe señalar que algunas de estas fuentes de contaminantes atmosféricos ubicadas en Coronel no solo impactan a nivel local, sino que trascienden los límites comunales, como es el caso de las emisiones de las Centrales Termoeléctricas y las Megafuentes industriales. Al respecto, estudios regionales confirmaron que en el sector industrial del Concepción Metropolitano existe un grupo de 10 complejos industriales que concentran más del 80% de las emisiones de Material Particulado y de gases precursores del sector, produciendo impactos a nivel local y regional”[[7]](#footnote-7), mientras que para el caso específico de Coronel, el estudio “Review of argument for declaring Gran Concepción cose to saturated in PM10″ del año 2007, demostró que la contribución de las Megafuentes industriales localizadas en Coronel genera impactos que aparecen como significativos sobre la zona Talcahuano-Concepción.

Debemos indicar además que una parte importante de las actuales industrias instaladas en el territorio comunal lo hicieron cuando el país no contaba con normas ambientales y de ordenamiento territorial eficientes, situación que tiende a cambiar recién hacia fines de la década de 1990 con la definición y aplicación de diversos instrumentos regulatorios, como la Ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente (1994), el Reglamento del Servicio de Evaluación Ambiental (1997), SEA, y la actualización del Plan Regulador Metropolitano de Concepción (2003). Sin embargo, no existieron medidas ni regulaciones suficientes para controlar el desempeño de la actividad productiva, y en específico la temática de emisiones, ya que a la fecha varias de estas empresas siguen funcionando y contribuyendo a la generación de impactos ambientales, con emisiones sin ningún tipo de control o fiscalización.

Es claro señalar que en la actualidad uno de los mayores problemas ambientales de Coronel es el fuerte deterioro de la calidad del aire, el cual obedece en forma directa a la importante concentración de industrias y de centrales de energía que se han localizado en diferentes lugares al interior de la zona urbana, impactando directamente en la salud de las personas.

Uno de estos lugares es el cordón industrial de Escuadrón, área que representa una fuente de emisión relevante para Coronel y la intercomuna, detectándose allí la presencia de un alto número de industrias que emiten cientos de toneladas de contaminantes atmosféricos producto de la combustión irregular y de la escasa regulación de la autoridad ambiental pertinente. De acuerdo al Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC) dependiente del Ministerio del Medio Ambiente, las emisiones de las empresas instaladas en el Parque Industrial Escuadrón y Parque Industrial Coronel superan en conjunto las 350 toneladas de MP 10, y 300 toneladas de MP 2,5 en un año.

Otra de las zonas industriales corresponde a la ubicada entre los barrios Maule y Puchoco, lugar en donde se han situado principalmente empresas forestales, y tanto sus faenas como el acopio de madera y astillas también han generado conflictos a las comunidades vecinas, producto del arrastre de material particulado hacia zonas residenciales por la acción del viento.

Sin embargo, existe una zona de Coronel en donde se concentra el mayor número de empresas industriales pesqueras del país y al que se les puede atribuir como uno de los mayores responsables de la contaminación ambiental de Coronel, producto de la emisión de gases contaminantes y malos olores derivados de sus faenas productivas, produciendo eventos críticos cuando dichas empresas utilizan materia prima en estado de descomposición. Este lugar corresponde al sector “Lo Rojas”, ubicado en la parte norte de la Bahía de Coronel, a 500 metros del centro de la ciudad, en donde las emisiones de las empresas pesqueras se suman a las emanadas de la Central Termoeléctrica Bocamina, perteneciente a la Empresa Endesa Chile (Grupo Enel - Enersis).

La Central Termoeléctrica Bocamina es otra de las principales fuentes emisoras de contaminantes a la atmósfera (principalmente Dióxido de Azufre y Óxidos de Nitrógeno, precursores del material particulado y lluvia ácida, entre otros), la cual, desde su entrada en vigencia en el año 1970, tanto sus emisiones gaseosas así como de material particulado no tuvieron ningún tipo de control ni tratamiento adecuado, teniendo en cuenta además que sus impactos a la calidad del aire se circunscriben en el contexto de toda la intercomuna de Concepción. Es claro que en aquel entonces los criterios en su construcción respondieron a aspectos netamente económicos, sin considerar ningún resguardo y protección al medio ambiente y a la salud de las personas, siendo ésta una fuente de emisión determinante en la calidad del aire de toda la cuenca atmosférica de la provincia.

Pese a ello, en los últimos años el Estado de Chile junto a la empresa privada deciden la construcción de tres nuevas Centrales Termoeléctricas a carbón a escasos metros del radio urbano: Una de ellas es la “Central Termoeléctrica Bocamina segunda etapa” perteneciente a ENDESA S.A., consistente en una unidad de generación de 350 MW instalada contigua a la primera unidad; mientras que las otras dos corresponden al “Complejo Termoeléctrico Santa María de Coronel” de la Empresa Colbún S.A., localizado en el sector “Fundo El Manco”, al costado oriente de Centro Cívico de la ciudad de Coronel, consistente en dos unidades generadoras de 350 MW de potencia. Una de las centrales de Colbún S.A. entró en operación el año 2012, mientras que la Central Termoeléctrica Bocamina 2, luego de casi dos años de paralización por irregularidades detectadas por la Superintendencia del Medio Ambiente y denunciadas por los vecinos de Coronel, se encuentra actualmente en marcha blanca.

Entre ambos proyectos, sumados a las centrales de energía ya existentes (Central Nueva Energía S.A. y Sociedad Austral de Generación y Energía Chile S.A.), Coronel cuenta con cinco Centrales Generadoras de Energía y una sexta en proyecto (Segunda unidad Complejo Termoeléctrico Santa María de Coronel, Colbún S.A.), las que en conjunto aportarán una energía de casi 1.200 MW al Sistema Interconectado Central (SIC), que equivale a más del 30% de la energía de la región y casi al 10% de la energía de todo el Sistema Interconectado Central, sin desconocer los fuertes impactos ambientales que a nivel local y metropolitano generan este tipo de Centrales Energéticas, considerando que la generación eléctrica a partir de la quema de combustibles fósiles es la principal fuente de emisión de Carbono (CO2) a la atmósfera y de otros gases de efecto invernadero, principales responsables del actual y alarmante proceso de Calentamiento Global provocado por el ser humano.

A todo lo anterior debemos agregar la quema de leña y biomasa para calefacción domiciliaria, considerada como la segunda principal fuente de contaminación atmosférica en Chile. En el Concepción Metropolitano, Coronel es la tercera ciudad que registra mayores emisiones por consumo de leña para calefacción domiciliaria, con 948 tons/año, después de Concepción y Talcahuano[[8]](#footnote-8), sin considerar las emisiones de la Central de Cogeneración de Biomasa (15 MW) perteneciente a la Empresa Eléctrica Nueva Energía, ubicada en el Parque Industrial Escuadrón.

De acuerdo a lo señalado por la autoridad ambiental del Biobío, en el Concepción Metropolitano existe una marcada estacionalidad en los impactos de la calidad del aire, con un mayor aporte del sector industrial durante el verano y un mayor impacto de la quema de leña durante el invierno. En efecto, la emisión producto del consumo de leña y carbón en la intercomuna es de carácter homogéneo, y equivale a la emisión anual de varias industrias de gran tamaño (6.608 tons/año), siendo uno de los factores de mayor incidencia en la contaminación del aire la quema de leña con alto contenido de humedad y la utilización de especies de bajo rendimiento calórico.

Oficialmente, Coronel se encuentra dentro de las ciudades de la provincia de Concepción declaradas desde el año 2006 bajo “Zona Latente” por niveles de Material Particulado Respirable MP10, y desde 2015 como “Zona Saturada” por MP 2.5, lo cual significa que las concentraciones para estos contaminantes se encuentran sobre el 80% y sobre el 100% del límite diario máximo permitido, respectivamente. Sin embargo, en el caso de Coronel, el deterioro de la calidad del aire es mayor al del resto de las ciudades de la intercomuna, al ser una de las ciudades donde la concentración de partículas supera los límites que la legislación nacional define de “peligrosos” para la salud humana. Así lo confirmaron las mediciones del año 2008 en las estaciones de monitoreo “Coronel Norte” (Yobilo) y “Coronel Sur” (Calle Francia) para el caso del material particulado respirable MP 10, registrando niveles que ya en esos años sobrepasaron la norma anual. En ese mismo año, la estación “Coronel Norte” registró los niveles de MP 10 más altos de toda la intercomuna, encontrándose en los rangos que la legislación chilena define dentro de la saturación para la norma diaria.

Si bien en los últimos años las estaciones de monitoreo de la calidad del aire instaladas en Coronel han registrado una disminución paulatina de las concentraciones de 24 horas para el material particulado respirable MP10[[9]](#footnote-9), las estimaciones del Ministerio de Medio Ambiente para las concentraciones anuales del particulado ultra fino (MP 2,5) son del orden de los 30 µg/m3 (microgramos por metro cúbico), posicionando a Coronel como la segunda ciudad más contaminada de toda la Región del Biobío para este tipo de contaminante[[10]](#footnote-10).

Los efectos de la contaminación en la comunidad local

No es posible desconocer que la contaminación en Coronel afecta la salud de miles de familias. Datos de la Dirección de Salud Municipal de Coronel permiten constatar que los Centros de Salud que presentan mayor número de atenciones por enfermedades asociadas al sistema respiratorio (ejemplo, enfermedades broncopulmonares) son aquellos donde precisamente las estaciones de monitoreo de la calidad del aire presentan los niveles más elevados de contaminantes atmosféricos (sector Yobilo de Coronel).

Asimismo, la contaminación ha imposibilitado el desarrollo de otros aspectos de relevancia para cualquier comunidad local, como es el sentimiento del orgullo (identidad), el apego por el lugar (arraigo), el fomento del turismo y la valoración de los patrimonios naturales y culturales, los que se podrían realizar con mayor fuerza si se solucionaran los problemas de contaminación y deterioro del entorno, cuyo desarrollo en la actualidad está condicionado a una solución estructural de los problemas citados.

Mención especial cabe hacer para la delicada situación que ha generado la construcción de Centrales Termoeléctricas al interior del área urbana de Coronel, en donde la ciudadanía ha debido pagar altos costos sociales, económicos y de salud, considerando la magnitud que implica la construcción de una Megacentral Energética a distancias muy próximas de áreas residenciales: daño estructural en las viviendas por vibraciones del terreno durante el proceso constructivo, altos niveles de ruido, saturación del tráfico vehicular, emisión de partículas y gases contaminantes, etc. Todo ello ha generado un cuadro social complejo que ha generado enfermedades y empobrecimiento de las condiciones de vida de las personas que viven cercanas a estas megacentrales, además de la tensión social y estigma que ha debido asumir la comuna a causa estas decisiones de Estado.

Los documentos que avalan la contaminación ambiental de Coronel

Los conflictos medioambientales provocados por el hombre en esta parte del territorio nacional han sido reconocidos en diversos estudios y documentos. Uno de ellos es la Política Ambiental de la Región del Biobío, la que define que en la Provincia de Concepción, en especial en la zona donde se ubica la ciudad de Coronel, *“los principales problemas están relacionados con el uso intensivo del territorio, producto de la demanda en la expansión urbana e industrial. Otro ámbito de atención es la actividad pesquera y las zonas de puerto. Todas estas actividades impactan ambientalmente a la conurbación pencopolitana, al mismo tiempo, que a la conservación de los recursos hidrobiológicos*”.

Otros documentos que avalan la contaminación del aire son el conjunto de estudios que sirvieron de base para la Declaración de la Zona Latente en el año 2006 y los monitoreos de la calidad del aire que administra el Sistema Nacional de la Calidad del Aire (SINCA).

Asimismo, en los años 2011 y 2012, informes elaborados por el propio Ministerio del Medio Ambiente, ubicaron a Coronel como la ciudad con peor calidad del aire de toda la Región del Biobío, tanto por material particulado respirable MP 10 como por particulado ultra fino MP 2.5, encontrándose técnicamente en estado de Saturación Ambiental por sobrepasar los promedios anuales permitidos.

En la actualidad (2015), la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región del Biobío cuenta con antecedentes técnicos que confirman el estado de Saturación para toda la zona geográfica del Concepción Metropolitano, incluido Coronel, en el contexto de los antecedentes que fundamentan la declaratoria de Zona Saturada; y posee antecedentes proporcionados por el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RECT) que confirman que las empresas que más contaminan en la declarada zona saturada están ubicadas en la comuna de Coronel.

Todos estos antecedentes han motivado a que el SEREMI del Medio Ambiente del la Región del Biobío, Richard Vargas, haya anunciado para la comuna la implementación de un Sistema de Alerta Sanitaria[[11]](#footnote-11) para el año 2015, además de las medidas que serán implementadas por el Plan de Descontaminación Ambiental de la intercomuna. Del mismo modo, el Ministerio del Medio Ambiente, por encargo directo de la Presidenta de la República, Michelle Bachelet, ha iniciado el estudio para la implementación de un Programa de Recuperación Ambiental y Social (PRAS), como una medida de recuperación estructural implementada por el Estado para las cinco localidades del país que poseen los mayores conflictos ambientales históricos (Puchuncaví, Quintero, Huasco, Tierra Amarilla y Coronel).

Los responsables del deterioro ambiental de Coronel

De acuerdo a la documentación y literatura existente, es posible concluir que los principales conflictos ambientales de Coronel son el resultado de las políticas neoliberales que a nivel de Estado se han aplicado en el territorio comunal, estableciendo preponderancia al sector privado para el establecimiento de un amplio número de actividades productivas y energéticas, y de imponer un patrón de desarrollo urbano que, si bien dan solución efectiva a necesidades estructurales de alcance nacional (la energía, o la vivienda social para los más vulnerables), a su vez concentraron y trasladaron sus externalidades a un solo lugar, en desmedro de las comunidades locales y el medio ambiente.

Es claro señalar que este tipo de decisiones son de carácter político, y se han basado bajo un cierto modelo económico, una cierta filosofía y un cierto modo de vivir, pero en la inconsciencia, el desconocimiento e incomprensión de cómo funcionan las particularidades de un territorio y de cómo éstas generan esa armonía que permite sustentar las riquezas naturales y las diversas formas de vida que existen en ella.

En ese orden de ideas, no cabe duda que los principales responsables del actual deterioro ambiental de la comuna, tal y como lo ha planteado la comunidad científica a nivel global, ha sido la propia actividad humana, que ha actuado bajo los dogmas e ideales del sistema económico imperante (capitalismo), teniendo en el caso chileno al Estado como principal promotor de dicho modelo[[12]](#footnote-12).

El rol y las responsabilidades del Estado en el deterioro ambiental

En Chile, la labor del Estado en temas ambientales se ha caracterizado por una débil atención en décadas pasadas en aspectos de sustentabilidad, así como también del sector productivo privado, agravado además por el modesto desempeño económico que tuvo el país en gran parte del siglo XX (MMA. 2013), lo que explica en parte que las prioridades medioambientales por parte del Estado y las personas en general siempre fueran escasas.

En el caso de Coronel, durante los primeros 50 años de la ciudad (1850-1900), el nuevo Estado no marcó presencia y regulación sobre los sitios ubicados al sur del Río Bio Bio, lo cual se explica por la profunda inestabilidad social y económica que atravesaba el país durante ese periodo, considerando además que esta condición se dio en un contexto histórico en el cual Coronel surge como uno de los primeros asentamientos urbanos dentro de la llamada “zona fronteriza”, inserto en un territorio ocupado por el pueblo mapuche y en donde el Estado chileno no poseía control absoluto de estas ciudades hasta recién finales del siglo XIX.

Por otra parte, en esos años no había conciencia en la sociedad chilena sobre la importancia del ambiente como factor determinante de la vida en el planeta, por cuanto no existió ningún tipo de preocupación ni ambiental ni sanitaria de parte del Estado de Chile en las décadas posteriores a la independencia. Cabe señalar que la prioridad nacional de ese entonces (1850-1900) fue la generación de riquezas, influenciada por intereses extranjeros, lo cual fue representado con el importante apoyo que el Estado chileno le concedió a la industria y a las ciudades puertos, en especial a los empresarios mineros del norte y de la cuenca carbonífera de Arauco. En esos años, Chile era un país inmerso en la pobreza y los polos industriales y mineros como Coronel generaron un éxodo masivo de personas desde los campos a la ciudad, quienes atraídos por la necesidad de trabajo y dinero debieron soportar las precarias e insalubres condiciones ambientales en las cuales se desarrollaron los poblados mineros, con altos índices de vulnerabilidad social y mortandad que se mantuvieron por casi un siglo (1850-1930).

En época actual, la escasa preocupación en la protección del medioambiente por parte de los gobiernos centrales y regionales se ve claramente reflejada en el papel subsidiario y asistencial para con las clases más vulnerables, pero en donde prácticamente no existe un rol de promotor del “desarrollo local” cuando nos referimos a temáticas ambientales y de desarrollo urbano/territorial. Esto se constata en la forma de cómo el Estado impone sus políticas nacionales de manera homogénea sobre un territorio diverso, sin considerar en muchas ocasiones las decisiones locales y las particulares formas de vivir de las personas en los lugares.

Un claro reflejo de ese modelo fue el observado tras el declive de la actividad minera en la cuenca del carbón, a mediados de la década de 1990, en donde las autoridades de Estado de la época impusieron un proceso denominado “reconversión minera” que en la práctica resultó ser un fuerte respaldo a la inversión privada (apertura del Puerto de Coronel en el año 1996, desarrollo de una nueva infraestructura vial de acceso al puerto, y la habilitación de los Parques Industriales Escuadrón y Coronel para la instalación de industrias), pero un fracaso rotundo desde la mirada del desarrollo local: aumento y concentración de la pobreza, estigma, conflicto social, y deterioro urbano y ambiental.

Luego, con la instalación de las Centrales Termoeléctricas a carbón en Coronel, el Estado chileno toma una posición diametralmente opuesta a la que en ese entonces la Región del Biobío se planteaba en su “Política Regional de Desarrollo Biobío 2008-2015”, en cuanto a abordar el desafío energético a través del aprovechamiento de los recursos naturales para la generación de energías renovables y de bajo impacto ambiental, “*de manera de minimizar los efectos en el bienestar de los ciudadanos, en el medio ambiente y en la actividad económica general*”[[13]](#footnote-13). Cabe señalar que durante el proceso de desarrollo de estos proyectos, tampoco las comunidades locales fueron debidamente informadas sobre las medidas adoptadas por parte del Estado en la comuna de Coronel para hacer frente a la crisis de la energía.

Por otra parte, la desatención del Estado y el abandono de la autoridad en asuntos ambientales se refleja también en la baja inversión en Investigación y Desarrollo, menos de un 0,5% del Producto Interno Bruto (PIB), siendo el país de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE, que menos invierte (promedio OCDE 2,5% del PIB) y muy por debajo de países como Estonia y Hungría (promedio 1,4% del PIB) con PIB per cápita comparables al nuestro[[14]](#footnote-14). A ello se suma la inexistencia de líneas de financiamiento público específicamente destinadas a la protección de la biodiversidad o a la recuperación de problemas ambientales estructurales, siendo los propios municipios los llamados a abordar este tipo de problemáticas de forma disgregada, debiendo “competir” en un universo amplio de proyectos mediante los mecanismos de financiamiento tradicionales, y en donde los proyectos de carácter ambiental pierden prioridad al momento de sus aprobaciones técnicas y políticas en las instancias regionales. Cabe recordar que nuestro país es el noveno país del mundo que menos invierte en la preservación de su biodiversidad[[15]](#footnote-15).

Otro de los aspectos no considerados por el Estado en el desarrollo de los territorios locales se refiere a la no tramitación al Sistema de Evaluación Ambiental (SEA) de los proyectos habitacionales gestionados por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo para las familias más vulnerables, en donde el desarrollo de dichos proyectos se “fracciona” de modo tal de evitar su ingreso al SEA. Cabe señalar que Coronel es una de las comunas de la Región en donde el Estado, a través del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), ha construido el mayor número de viviendas sociales en los últimos 20 años. No obstante, en ese mismo periodo de tiempo, sólo un proyecto MINVU ha obtenido su respectiva Resolución de Calificación Ambiental (Conjunto Habitacional Fondo Solidario para Apoyo Reconstrucción Coronel, 2011).

Asimismo, el reducido número de funcionarios públicos dedicados a promover y desarrollar iniciativas de desarrollo ambiental, y el escaso número de fiscalizadores ambientales que deben hacerse cargo de la regulación de miles de empresas productivas que operan en el país, son representación clara de la escasa prioridad que le otorga el Estado a la protección y conservación del Medio Ambiente en Chile. Cabe señalar que sólo dentro de la comuna de Coronel, a la fecha, existen más de 200 proyectos de inversión con RCA aprobada, siendo una de las comunas que concentra el mayor número de actividades que generan Impacto Ambiental. No obstante, a nivel regional, no existe oficina de fiscalización que se haga cargo del efectivo cumplimiento de las normas ambientales, siendo una materia que el propio Superintendente de Medio Ambiente (SMA) reconoce y califica de “precario” el actual servicio.

Hay que reconocer también que, durante los últimos gobiernos, se han hecho grandes esfuerzos en impulsar iniciativas para mejorar las condiciones ambientales y conservación de la biodiversidad, como respuesta al evidente estado de deterioro ambiental que se constata en diferentes lugares del país, y a las exigencias y recomendaciones que ha hecho la comunidad internacional tras la firma de tratados ambientales y su arribo a círculos como la OECD. Sin embargo, estos esfuerzos aún no sintonizan con las problemáticas reales con las que muchas localidades deben vivir.

Tal es el caso de lo que ha sucedido a nivel del Concepción Metropolitano, principal área industrial y demográfica de la Región del Biobío y segunda en importancia a nivel nacional, en donde las acciones concretas de la autoridad han sido escasas e insuficientes frente a la magnitud del panorama ambiental. Ejemplo de ello es la lentitud con que el Estado actuó en hacerse cargo de la “Zona Latente” del Concepción Metropolitano. Si bien esta declaratoria del año 2006 obligaba a la autoridad ambiental a implementar un “Plan de Prevención Atmosférico” que pusiera en marcha un conjunto de medidas orientadas a que los niveles de material particulado disminuyeran o no superaran los límites máximos permitidos, durante los nueves años siguientes dicho Plan nunca fue llevado al efecto, situación que conllevó a que durante el año 2015 estas 10 comunas del Concepción Metropolitano fueran decretadas como “Zona Saturada”, por material particulado 2,5. Esto hace suponer una fuerte presión que ejerce el sector productivo sobre la autoridad, amén de las regulaciones que este tipo de instrumentos imponen sobre las actividades económicas. En consecuencia, ese “modo de hacer” con el que ha actuado el Estado es el que ha provocado las inequidades ambientales que se viven en ciertos territorios del país, como es el caso de lo ocurrido en Coronel.

Si observamos esa conducta de gobernanza en el plano local, las intervenciones del Estado en temas de regulación y reparación ambiental en Coronel han sido prácticamente nulas, y de las pocas acciones locales tendientes a conservación del medio ambiente en las cuales se ha necesitado el apoyo de los gobiernos centrales, dichas iniciativas no han tenido eco por parte de las autoridades de Estado, como es el caso de la Postulación del Humedal Boca Maule para su declaración como “Santuario de la Naturaleza”, trabajo desarrollado íntegramente por el Municipio con el apoyo de la SEREMI del Medio Ambiente de la Región del Biobío, y presentado al Ministerio del Medio Ambiente a mediados del año 2013, cuyo resultado fue la elaboración de un expediente técnico que a la fecha lleva más de dos años detenido en Santiago para su discusión y aprobación por parte del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad. Asimismo, un proyecto de puesta en valor de este mismo humedal urbano (Parque Humedal Boca Maule, MINVU - Municipalidad) lleva más de un año de tramitación en el Consejo de Monumentos Nacionales sólo por conceptos de revisión. Claramente estas situaciones desconciertan a la comunidad y a sus autoridades, ya que estas trabas administrativas del Estado terminan por desincentivar todo intento futuro de proteger y conservar los ecosistemas locales.

En el año 2014, el Estado implementa el denominado “Programa de Recuperación de Territorios Ambientalmente Vulnerables” a través de su cartera de Medio Ambiente. Dicho programa se presenta como la primera acción concreta de intervención directa del Estado en materia de recuperación medioambiental en la comuna de Coronel.

Los esfuerzos del Municipio en materia de desarrollo local

Mientras tanto, a nivel local, la preocupación por el medio ambiente por parte del Municipio surge recién a mediados de la década de 1990, cuando se crea la oficina de Medio Ambiente. Cabe señalar que, en ese entonces, Coronel ya se perfilaba como una de las comunas con mayores conflictos ambientales del país, producto de las emisiones industriales existentes, de los nuevos proyectos productivos que se estaban instalando en la ciudad, y del modesto desempeño del municipio en aspectos de gestión urbano/ambiental.

Hasta ese entonces, escasos fueron los intentos de las administraciones anteriores en hacerse cargo de la crisis ambiental, dado por la situación política y social que se vivió en el país, y del prácticamente nulo interés de las administraciones locales por un tema que en ese entonces no estaba dentro de las prioridades ni de las autoridades ni de la ciudadanía.

A pesar de todos los conflictos ambientales citados en los apartados anteriores, en los últimos años (2009 en adelante) el Municipio, como administrador del territorio comunal, ha podido dar cuerpo a una figura de gestión urbano/ambiental basada en la sustentabilidad, impulsando con ello una serie de iniciativas ambientales de manera planificada, estableciendo alianzas con la comunidad, con algunas empresas y otras instituciones de Estado. Esta labor no ha sido fácil, y ha significado soportar altas dificultades culturales para promover un desarrollo local y sustentable al cual la comunidad aspira.

Una de las primeras acciones concretas realizadas por la Municipalidad para revertir los peligros ambientales fue en el año 2010 con la elaboración del primer “Plan Maestro de Áreas Verdes y Espacios Públicos de Coronel”, denominado Plan Verde Coronel 2050. A través de este trabajo, que ha significado un cambio total de paradigma, se ha logrado cambiar radicalmente la precaria situación del espacio público. Conjuntamente con ello, el Municipio local inicia el desarrollo e implementación de un Plan Maestro específico para la Recuperación del Humedal Boca Maule, uno de los ecosistemas naturales más importantes de Coronel y de la Intercomuna, mediante el cual se han impulsado una serie de iniciativas, proyectos y acciones concretas. Ambos trabajos marcan el punto de partida en la incorporación de la variable ambiental en los ejes del desarrollo comunal, siendo insumos para la posterior confección del Plan Comunal de Desarrollo (PLADECO) de Coronel 2012-2016, instrumento aprobado en agosto de 2012 por acuerdo del Concejo Comunal.

Otro de los aspectos ambientales abordados a nivel local fue a través del ordenamiento territorial, para efectos de establecer mayor regulación en los usos de suelos industriales. Esto se canalizó a través de la aplicación de dos congelamientos urbanísticos (artículo 117° de la Ley General de urbanismo y Construcciones) en los años 2010 y 2011, y posteriormente en la modificación parcial a los Instrumentos de Planificación Territorial vigentes (Plan Regulador Comunal y Plan Seccional Puerto de Coronel) y en el proyecto de “Modificación Plan Regulador Comunal de Coronel 2011-2012”. A través de estas instancias, el principal objetivo fue prohibir la instalación de actividades productivas al interior de zonas residenciales, y prohibir la instalación de nuevas Centrales de Generación de Energía al interior del límite urbano, como una forma de revertir a nivel local la desregulación normativa de alcance nacional.

Un año más tarde, con la puesta en marcha del nuevo Plan Regulador Comunal de Coronel, vigente a partir de abril del año 2013, el Municipio contempló mayores regulaciones para las zonas industriales consolidadas, prohibición para instalar nuevas centrales de generación de energía dentro del área urbana, resguardo de cauces, humedales y zonas inundación, resguardo del patrimonio natural y cultural, control de densidades habitacionales, entre otros aspectos.

Todos estos esfuerzos antes señalados han tenido como base de acción las decisiones locales. En general, se ha llegado a consenso por parte de la comunidad en cuanto a respaldar este tipo de estrategias, tanto legales como de gestión urbana, a saber de la delicada situación medioambiental que actualmente atraviesa la comuna a causa de las externalidades asociadas a la concentración de industrias, de infraestructuras energéticas, y de la construcción de bolsones de pobreza que el Estado ha propiciado en la comuna durante las últimas décadas, ya que si bien la comunidad local entiende las necesidades sociales y energéticas que existen a nivel regional y nacional, también hay un convencimiento de que **sus soluciones no deben y no pueden ser abordadas en un solo lugar**.

En concreto, los actuales esfuerzos del Municipio en el tema ambiental se han canalizado de diferentes formas, sea mediante sus Instrumentos de Planificación (Plan Regulador Comunal, Plan Comunal de Desarrollo o Planes Maestros), por la línea de proyectos específicos, o de acciones de participación poniendo énfasis en la generación de conciencia. Pese a lo anterior, los esfuerzos desplegados en el tema ambiental son recientes y deben abrirse camino en un cuadro de competitividad ambiental bajo de la comunidad, de los grupos políticos y de los empresarios, lo cual se presenta como una barrera importante para aspirar al modelo de desarrollo sustentable que, por ahora, la ciudad pretende para el futuro.

De esa forma, y teniendo en cuenta la existencia de los instrumentos antes señalados, el Municipio ha redireccionado el desarrollo de comuna hacia modelos que apuntan a un desarrollo de ciudad sustentable, teniendo como base los atributos del territorio y las particulares características y virtudes de la comunidad para establecer alianzas y relaciones de cooperación en ámbitos de desarrollo local.

Esa manera de hacer ciudad ha querido ser capitalizada en un “Plan de Desarrollo Urbano” (actualmente en etapa de revisión) elaborado por el Municipio y que tiene como propósito orientar el desarrollo local bajo un modelo de desarrollo que sea propio y característico de Coronel, esto es, el de una **Ciudad Sustentable, Integral y Multipropósito,** en donde sus ciudadanos aspiren a contar con buena calidad de vida, fortalezcas las relaciones de colaboración, y que sus acciones sean coherentes con esta relación de respeto que propone el concepto de sustentabilidad entre el medio humano y el lugar, bajo el entendido que esa armonía pueda ser reconocida por la comunidad como un valor que les permite vivir, trabajar, desarrollarse como personas y criar a sus hijos.

Las limitaciones de las administraciones locales

A cinco años de haber iniciado el municipio la implementación de acciones concretas para revertir la situación ambiental decreciente, se han observado mejoras significativas en el estado del medio ambiente, las cuales se enuncian en el punto siguiente. No obstante, hay aspectos en los cuales el Municipio local no ha podido hacerse cargo, ya sea por sus limitaciones presupuestarias o falta de atribuciones, como es el caso de los problemas estructurales originados por la industrialización, entre otros.

A partir de la situación ambiental que actualmente vive Coronel, al igual que otras localidades, durante el año 2014 ediles de diferentes comunas del país se reunieron para afrontar en conjunto su condición de vulnerabilidad ambiental, socioeconómica y de salud pública de sus comunidades, conformando así la primera “Unión de Comunas de Zonas de Sacrificio” por parte de los alcaldes de Tocopilla, Huasco, Puchuncaví, Quintero y Coronel.

Dicha Unión de Comunas ha dado pie a la realización de diferentes instancias de discusión en la cual se ha analizado la problemática ambiental que afecta en común a estas comunas, de modo que se ha elaborado en conjunto una propuesta integral que, a opinión de estas autoridades comunales, debe ser abordada por el Estado, bajo el entendido que éste es el principal responsable de resguardar el bienestar de las personas, y en especial en estas comunas que han aportado significativamente al desarrollo económico del país, pero que han debido cargar con los altos costos del crecimiento económico.

Siendo coherentes con el análisis planteado, se expone a continuación una propuesta de desarrollo ambiental para Coronel, en el contexto del Programa de Recuperación Ambiental y Social (PRAS) impulsado por el Ministerio del Medio Ambiente del Gobierno de Chile.

**PARTE 2 : PROPUESTA DE ACTIVIDADES O PROYECTOS VINCULADOS A SOLUCIONAR PROBLEMAS URBANO/AMBIENTALES DE CORONEL**

**1. EJE PRIORITARIO N° 1: FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL**

A partir del año 2009, la Municipalidad de Coronel, como órgano autónomo de la administración de la comuna, ha tomado un rol preponderante como promotor del desarrollo y del establecimiento de la relación de respeto entre el medio humano y el medio ambiental, incorporando con fuerza el concepto de sustentabilidad dentro de sus principales instrumentos de Planificación de la comuna. Primero, en el estudio de modificación del nuevo Plan Regulador Comunal de Coronel, la Municipalidad elabora el primer intento de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) de la Región del Biobío, y luego, en el estudio de actualización del PLADECO 2012-2016, el aspecto ambiental fue tan relevante que redireccionó el desarrollo de la comuna, definiendo así un modelo de desarrollo basado en un concepto de Ciudad Sustentable, Integral y Multipropósito.

No obstante, en paralelo, los equipos técnicos locales del Municipio deciden dar inicio a una serie de iniciativas ambientales concretas, tendientes a resolver de manera local problemas ambientales que existen prácticamente en todas las zonas urbanizadas de Chile, pero que el Estado no ha podido resolver con éxito a nivel nacional, como es el caso del ordenamiento territorial, el déficit de áreas verdes, la gestión de residuos, la recuperación de humedales, entre otros temas.

Algunas de estas iniciativas han sido la actualización del Plan Regulador Comunal de Coronel, la elaboración del Plan Verde Coronel 2050, el Plan Maestro para la Recuperación del Humedal Boca Maule, el Plan de Gestión de Residuos (las campañas de reciclaje, la recopilación de pilas, entre otros), un programa para el fomento de la conciencia pública y la educación ambiental en los establecimientos educacionales, entre otras tantas iniciativas comunales.

La implementación de estas iniciativas ha dado resultados significativos concretos, como por ejemplo:

* Se incrementó sustancialmente la superficie de áreas verdes públicas, pasando de 17 hás en 2008 a más de 47 hás en 2015.
* Del mismo modo, se ha triplicado la cobertura en materia de mantención de áreas verdes financiadas por la Municipalidad. Para ello, el Municipio ha comprometido recursos propios, destinando en 2015 casi $80 millones mensuales para asegurar la continuidad de esta labor.
* Se han eliminado más de 70 sitios eriazos en los barrios de la comuna, reconvirtiéndolos en plazas, plazoletas y áreas verdes públicas.
* Se remodelaron los espacios públicos más importantes de la ciudad: Plaza de Armas, Plaza 21 de Mayo, Parque Alfredo Salgado y Parque Cristo Redentor. Todos ellos suman más de 70.000 m2 de superficie.
* En los últimos 4 años se han plantado más de 17.000 nuevos árboles en calles y plazas de Coronel, gran parte de ellos de origen nativos.
* Se trabaja en la actualidad (2015) en el diseño de 5 nuevos parques urbanos ubicados al interior de la ciudad.
* La variable ambiental se ha incorporado en todos los instrumentos de planificación de la comuna: PLADECO 2012-2016, Plan Regulador Comunal 2013, y Presupuestos Anuales.
* A partir del año 2014, se implementó en la comuna un nuevo y completo sistema de gestión integral de residuos, incorporando el retiro de los residuos domiciliarios, el levante de microbasurales, el barrido de todas las calles de la ciudad, y un programa denominado 4R (Reduce, Recicla, Reutiliza, Re-Educa) con la comunidad.
* Se aumentó significativamente el presupuesto municipal para mejorar el servicio de aseo de la comuna, pasando de 120 a 190 millones de pesos mensuales.
* A partir del año 2014, se implementó la limpieza de playas como una política comunal de acción permanente durante todo el año.
* Playa Blanca (principal balneario de la Región)
* Playas Negras
* Playa Schwager
* Playa Maule
* En los últimos tres años, se han elaborado y aprobado dos nuevas ordenanzas ambientales:
* La Ordenanza de Áreas Verdes y Arbolado Urbano (N° 002/2012), y
* La Ordenanza de Humedales (N° 002/2014).
* Se han creado diferentes herramientas de gestión urbano/ambiental que sirven como instrumentos para el conocimiento y comprensión del territorio y de la ciudad, tales como:
* Un Sistema de Información Geográfico,
* Un inventario de áreas verdes y espacios públicos,
* Un Atlas Ambiental de Coronel, y
* Un sitio web de ecología urbana (ww.ecoronel.cl).
* A través del Departamento de Medio Ambiente, se ha instaurado un calendario anual de actividades de conciencia ambiental con la comunidad, que incluyen campañas de reciclaje, la recolección de pilas, la limpieza de playas, la celebración del día de la Tierra, entre otras actividades.
* **En el año 2015, Coronel pasó a ser la tercera comuna a nivel nacional con el mayor número de colegios con Certificación Ambiental, y la primera del país con más certificaciones en nivel de excelencia**.
* Entre otros…

Todo ello ha implicado para el Municipio un esfuerzo mancomunado en su tarea de echar a andar las distintas iniciativas y lineamientos ambientales propuestos, los que se han ido materializando gracias a un trabajo de gran esfuerzo por parte de los equipos técnicos municipales, dando pie a un continuo proceso de “ecología urbana” que se viene dando desde hace un par de años, consistente en el estudio y comprensión de los elementos que componen el ambiente comunal y de cómo éstos se interrelacionan con las comunidades humanas.

Gran parte de los resultados de este trabajo están representados en el sitio web ECORONEL ([www.ecoronel.cl](http://www.ecoronel.cl)), a través del cual se expone, entre otras materias, el “Atlas Ambiental de Coronel”, que ha permitido a los planificadores locales desarrollar proyectos urbanos que integren distintos aspectos del ambiente desde el momento de su formulación.

Se ha constatado que el mayor conocimiento y comprensión de la estructura urbana y ambiental de la ciudad, contribuye a la mejor toma de decisiones. En general, la materia ambiental es un aspecto que todavía pocos municipios en Chile han asumido como propia. En cambio, a nivel local, los esfuerzos en la actual gestión ambiental han dado resultados exitosos y ha mejorado considerablemente la calidad de vida de las personas que viven en Coronel. Sin embargo, todo este conjunto de iniciativas impulsadas por el Municipio son de origen reciente, y su puesta en marcha ha significado encontrar fuertes obstáculos, como la disponibilidad de recursos económicos, atribuciones legales, y voluntades humanas.

En ese ámbito, todas estas acciones se han enmarcado en un **Plan de Desarrollo Urbano Sustentable** liderado por la Municipalidad Coronel, mediante el cual se busca, mediante el ejercicio de la planificación y gestión local, impulsar acciones que tienen relación con el mejoramiento del entorno ambiental, de la ciudad y, por ende, de la calidad de vida de los ciudadanos.

**Se propone, por tanto, que el Ministerio del Medio Ambiente, a través del programa de Recuperación Ambiental y Social de Coronel, actúe como un gestionador y facilitador de recursos para el Fortalecimiento de la Gestión Ambiental Local, a efectos de concretar las diferentes iniciativas ambientales impulsadas por el municipio local, de las cuales se indican a continuación las más relevantes:**

* 1. **Planeamiento**
1. Instrumentos de Gestión Local:
* Plan de Desarrollo Urbano de Coronel (en etapa de redacción)
* Plan Verde Coronel 2050. Plan Maestro de Áreas Verdes y Espacios Públicos (operativo desde 2010)
	+ Plan Maestro para la Recuperación del Humedal Boca Maule (operativo desde 2011)
* Certificación Ambiental de la Municipalidad de Coronel (operativo desde 2015)
1. Instrumentos Normativos:
* Actualización del Plan Regulador Comunal (operativo desde 2013 y nuevamente en etapa de estudio para su modificación)
* Actualización del Plan Regulador Metropolitano de Concepción (operativo desde 2003 y actualmente en etapa de estudio de modificación)
* Postulación del Humedal Boca Maule como Santuario de la Naturaleza (expediente técnico finalizado en junio de 2013. Observaciones subsanadas en diciembre de 2014 y desde esa fecha en trámite en el Ministerio del Medio Ambiente para su aprobación por parte del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad)
* Revisión y análisis de ordenanzas ambientales vigentes y elaboración de nuevas ordenanzas:
	+ Ordenanza de Áreas Verdes (operativa desde 2012)
	+ Ordenanza de Humedales (operativa desde 2014)
	+ Otras ordenanzas vigentes (control de animales domésticos y perros vagos, ruidos molestos, aseo y ornato, etc.)
	+ Ordenanza de tenencia responsable de animales (en trámite de aprobación)
	+ Ordenanza de Medio Ambiente (en estudio)

**1.2. Gestión Urbano/Ambiental**

1. Áreas Verdes y Espacios Públicos (Plan Verde Coronel 2050)
* Construcción de Proyectos de Áreas Verdes y Parques Urbanos (operativo, a cargo de SECPLAN)
	+ Construcción de nuevas Plazoletas y Jardines (cartera anual, diferentes líneas de financiamiento)
	+ Conservación y mejoramiento de Plazoletas y Jardines existentes (cartera anual, diferentes líneas de financiamiento)
	+ Construcción de nuevos Parques Urbanos (financiamiento FNDR y MINVU)
		- Parque Humedal Boca Maule, tramo Maule (en etapa de diseño. Plan de Regeneración Urbana, MINVU)
		- Parque Humedal Boca Maule, tramo Camilo Olavarría (en etapa de diseño. Programa de Espacios Públicos, MINVU)
		- Skatepark Villarrica (en postulación de financiamiento FNDR)
		- Parque Pablo Neruda (en postulación de financiamiento FNDR)
		- Parque Laurie - Playas Negras (en postulación de financiamiento. Programa de Campamentos, MINVU)
* Concesión del Servicio de Mantención de Áreas Verdes (operativo en dos contratos a terceros y supervisados por Depto. de Ornato)
* Programa de Arborización Urbana (operativo en coordinación con CONAF, y ejecutado por Depto. de Ornato)
* Concesión del Servicios de Poda de Árboles (operativo mediante contrato a tercero y supervisado por Depto. de Ornato)
* Construcción de Invernadero Municipal (pendiente)
1. Gestión de Residuos

Servicio operativo desde 2014 mediante un contrato de concesión a terceros. Incluye los siguientes servicios de aseo:

* Recolección de Residuos Sólidos Domiciliarios y Transporte a Sitio de Disposición Final ambientalmente autorizados,
* Extracción de Residuos Sólidos Voluminosos y Transporte a Sitio de Disposición Final ambientalmente autorizados,
* Barrido y Limpieza de Calles y Ferias Libres mediante barrido manual y mecánico,
* Limpieza de Sumideros y Canales de Aguas Lluvias,
* Barrido y Limpieza de 4 Playas de Coronel (todos los días en el periodo comprendido entre los días 15 de octubre y el 15 de marzo, y cada quince días durante el resto del año),
* Desmalezado de Espacios Públicos,
* Sistema de Puntos Limpios y Reciclaje (1 Punto Limpio fijo y 2 Puntos Limpios móviles, y Programa de Conciencia 4R, operativos desde 2014).
1. Cartera de Proyectos Urbano/Ambientales en diferentes temáticas de desarrollo urbano:
* Borde Costero
* Movilidad
* Espacios Públicos (áreas verdes y parques urbanos)
* Equipamiento Público
* Patrimonio
* Saneamiento Ambiental
	+ Clínica Veterinaria Móvil (operativa desde 2013)
	+ Programas de Desratización (operativas)
	+ Purificadores atmosféricos (pendiente)

**1.3. Conocimiento y Comprensión del Entorno (Conciencia)**

1. Atlas Ambiental de Coronel:
* Publicación online en sitio web [www.ecoronel.cl](http://www.ecoronel.cl) (operativo desde 2014)
* Publicación en papel y distribución gratuita (pendiente)
1. Sistema de Información Geográfico de Coronel:
* Desarrollo de Planes Catastrales (áreas verdes, recursos naturales, equipamiento público, etc.)
* Publicación online de mapas interactivos en sitio web [www.coronel.cl](http://www.coronel.cl)
* Publicación en sistema electrónico interno.
1. Educación y Conciencia Urbano/Ambiental
* Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales (SNCAE)
* Programa 4R (reduce, reutiliza, recicla, re educa)
* Campañas de Conciencia Pública:
	+ Recolección de Vidrio
	+ Recolección de Pilas, Recopila
	+ Arborización Comunitaria
	+ Limpieza Comunitaria de Playas
* Exposiciones Públicas de temáticas urbano/ambientales dirigidas a la comunidad.
* Programa de Ecoturismo en Barrios patrimoniales Maule-Schwager y Humedal Boca Maule (en estudio de implementación)

**2. EJE PRIORITARIO N° 2: INTERVENCIONES DIRECTAS DEL ESTADO**

Luego de analizado todos los elementos de diagnóstico, es dable señalar que los problemas ambientales son uno de los peligros más preocupantes originados por el ser humano moderno en el territorio, siendo además uno de los que genera mayores impactos negativos no solo en los ecosistemas naturales, sino en la salud y en el modo de vivir de nosotros mismos, las personas.

En Coronel, resulta obvio que esta realidad ambiental no es acorde al nivel de crecimiento urbano y demográfico que hoy exhibe la ciudad y el país en general, por cuanto existe una necesidad real de generar los equilibrios necesarios a través de proyectos públicos y privados que apunten a propiciar una relación de sustentabilidad (respeto) entre el territorio y el habitar humano.

Por lo anterior, además del apoyo requerido para impulsar las medidas propuestas al nivel local, **se necesita de una fuerte intervención del Estado para implementar y financiar medidas reparatorias,** a efectos de revertir la tendencia decreciente en materia ambiental, con la cual ha crecido la ciudad de Coronel durante gran parte de su historia.

Uno de los aspectos no factibles de abordar por la administración local se refiere a la resolución de los problemas ambientales estructurales, los cuales, a opinión de los equipos técnicos locales, se requiere de la implementación de medidas que por ley son de competencia de la autoridad ambiental y sanitaria, como es el caso de los Instrumentos de Gestión Ambiental o los Planes de Alerta Sanitaria, y otros que son sólo abordables a nivel legislativo.

A modo de ejemplo, en el contexto de la Evaluación Ambiental Estratégica desarrollada por la Municipalidad de Coronel para el estudio de Modificación del Plan Regulador Comunal de Coronel (año 2011), se identificaron los principales problemas y efectos ambientales actuales y potenciales derivados de la normativa urbana vigente en ese entonces, en donde se constata claramente que los aspectos relacionados con emisiones atmosféricas industriales no son posibles de manejar de acuerdo a las atribuciones normativas locales.

**Cuadro Matriz de Evaluación de la Alternativa, Modificación PRC Coronel**

|  |  |
| --- | --- |
| Problemas y Efectos ambientales actuales y potenciales, derivados de la normativa vigente. | Evaluación manejo ambiental |
| adecuado | Sin cambios significativos | inadecuado |
| Incompatibilidad y superposición de usos de suelo. Alta permisibilidad de actividades industriales al interior de tejidos urbanos mixtos (cerro yobilo, escuadrón, villa verde, calabozo). | **1** |  |  |
| Generación de externalidades asociada a localización de actividades productivas al interior o colindante a zonas residenciales, producto de malos olores y ruidos molestos. | **1** |  |  |
| Ocupación inadecuada de áreas susceptibles a riesgos naturales y antrópicos, expuestas a peligrosidad. | **1** |  |  |
| Exposición y degradación del Sistema hidrológico por la vía del crecimiento urbano residencial e industrial, incompatibles a su protección y resguardo. | **1** |  |  |
| Pérdida y degradación del Recurso costero y cordón dunario por la vía de potenciales proyectos industriales (Playa Escuadrón y sector entre Maule y Puchoco). | **1** |  |  |
| Exposición de zonas de extensión urbana escasamente reguladas, ante desarrollos urbanos explosivos de proyectos en extensión y alta densidad. | **1** |  |  |
| Pérdida de capacidad de absorción del suelo. |  | **2** |  |
| Impactos negativos al Sistema de Transporte, producto de infraestructura vial no jerarquizada e insuficiente para absorber el actual crecimiento urbano, la diversidad funcional y la demanda de traslados. | **1** |  |  |
| Escasa cantidad de áreas verdes y espacios públicos. |  | **2** |  |
| Pérdida y deterioro de atributos naturales y paisajísticos con vocación turística y/o ecoturística (entornos lagunas la posada, Humedal Boca Maule, Playa Blanca) | **1** |  |  |
| Deterioro y bajo resguardo de zonas e inmuebles pertenecientes al patrimonio histórico (carbón) | **1** |  |  |
| Deterioro y bajo resguardo de zonas e inmuebles pertenecientes al patrimonio rural y ancestral |  | **2** |  |
| Calidad de aire decreciente por la intensificación de emisiones industriales en la comuna. |  | **2** |  |
| Calidad de aire decreciente por aumento y concentración de instalaciones industriales en áreas específicas. |  |  | **3** |
| Calidad de aire decreciente por aumento y concentración de Megacentrales de Generación de Energía dentro del radio urbano, con potencial instalación de nuevas unidades. |  | **2** |  |

De este modo, se propone a la Autoridad Ambiental un conjunto de medidas para ser implementadas en la comuna de Coronel y que deban ser abordadas de forma directa a través del PRAS de Coronel, enfocadas en tres áreas de trabajo que son:

* Resguardo y Recuperación Ambiental;
* Salud;
* Desarrollo Territorial.

**Asimismo, se propone que el “Programa de Recuperación Ambiental y Social” impulsado por la Presidenta de la República, Michelle Bachelet, se convierta en un Programa de Estado permanente y de largo plazo, y no en una iniciativa aislada que culmine a la par con el presente periodo de Gobierno.**

**2.1. Implementación de Medidas de Resguardo Ambiental**

2.1.1. Perfeccionamiento de los Instrumentos de Gestión Ambiental para el mejoramiento de la calidad del aire, agua y suelo.

Oficialmente, Coronel se encuentra dentro de las 10 ciudades de la Provincia de Concepción declaradas desde el año 2015 como “Zona Saturada” por Material Particulado MP 2,5. No obstante, cabe señalar que estas comunas fueron declaradas como “Zona Latente” en 2006 por el contaminante MP 10, y a nueve años de ser declaradas como tal, nunca se aprobó el respectivo Plan de Prevención Atmosférico por parte del Ministerio del Medio Ambiente, ni se implementaron medidas orientadas a reducir los niveles de contaminantes atmosférico, para efectos de evitar llegar al estado de saturación.

De acuerdo a lo indicado en el “Plan de Descontaminación Atmosférica. Estrategia 2014-2018), documento anunciado por la Presidenta Michelle Bachelet con fecha 2 de mayo de 2014, se contempló para el Gran Concepción la Declaración de “Zona Saturada” para fines de 2014, y posteriormente la implementación de un Plan de Descontaminación para fines de 2016. Sin embargo, dicha declaratoria se materializó recién a mediados de 2015, mientras que el respectivo Plan de Descontaminación aún no ha iniciado oficialmente su elaboración (agosto 2015).

Teniendo en cuenta que Coronel es una de las ciudades más industrializadas a nivel nacional, la que concentra un número mayor a 110.000 habitantes[[16]](#footnote-16), y la que registra uno de los índices de contaminación más altos de la región y del país, honestamente creemos que el **mejoramiento de las condiciones ambientales de Coronel no puede seguir esperando más.**

Al respecto, cabe señalar que en marzo de 2012 la Municipalidad de Coronel manifestó su preocupación por la larga tramitación que ha significado implementar el correspondiente **Instrumento de Gestión Ambiental** por parte de la autoridad ambiental de la Región del Biobío en el contexto de la Zona Latente, advirtiendo en ese entonces la posibilidad de que las medidas a implementar por parte del Estado resultaran extemporáneas en relación al deterioro ambiental que ha sufrido el área. Y con justa razón, luego de conocer la declaración oficial de Zona Saturada.

**Por tales motivos, solicitamos que la entrada en vigencia del “Plan de Descontaminación Atmosférica del Concepción Metropolitano” deba ser resuelta en forma perentoria.**

Asimismo, el “Plan de Descontaminación Atmosférica. Estrategia 2014-2018” advierte para el Concepción Metropolitano la implementación de **Planes de Alerta Temprana Sanitaria a partir de mayo de 2014** por partedel Ministerio de Salud, documento en el cual se contempló disminuir las emisiones a través de la paralización de fuentes fijas, restricción del uso de la leña domiciliaria, informar a la población sobre riesgos a la salud y fortalecimiento de la fiscalización. Sin embargo, dichas medidas no fueron implementadas en las comunas del Concepción Metropolitano ni en 2014 ni en 2015, desconociendo su razón oficial.

Propuestas específicas, atingentes a la comuna de Coronel:

* Que el Estado implemente de forma inmediata las medidas cautelares (“Planes de Alerta Temprana Sanitaria”) anunciadas en abril de 2014 por la Presidenta de la República, Michelle Bachelet, en el “Plan de Descontaminación Atmosférica. Estrategia 2014-2018”; y anunciadas en febrero de 2015 por el SEREMI del Medio Ambiente de la Región del Biobío, Richard Vargas.
* Que el Estado, a través de su cartera de medio Ambiente, acelere la formulación e implementación del Plan de Prevención y Descontaminación para el Gran Concepción; que contenga medidas eficientes; que se consideren en su desarrollo las observaciones ya planteadas en el trabajo anterior (PPACM) por parte de la Municipalidad de Coronel; y que se aseguren los recursos económicos (vía FNDR u otros) para la real implementación de las medidas propuestas y de su permanente fiscalización.
* Que se financie con recursos frescos la implementación de medidas ambientales concretas para la Recuperación Ambiental de la comuna de Coronel, propuestas a nivel local por el Plan de Desarrollo Urbano/Ambiental de la comuna de Coronel.

Una de estas medidas es, por ejemplo, el financiamiento de un porcentaje de los costos de mantención de áreas verdes y recolección de residuos asumidos por la Municipalidad, de modo tal de liberar recursos municipales con el objeto de ser destinados a la materialización de proyectos e iniciativas ambientales de manera más ágil.

* Que se Incorporen a la administración del Estado la totalidad de las Estaciones de Monitoreo existentes en Coronel que son de privados (Red Endesa Coronel y Red Colbún Coronel) y que se aumente su número en la comuna de Coronel o al menos se evalué su relocalización hacia otras zonas ambientalmente más vulnerables (Lo Rojas, Sector Escuadrón)

Asimismo, se solicita que se incorpore la medición del MP 2,5 en todas las estaciones de monitoreo, y que sus mediciones sean públicas con actualización al minuto, con un lenguaje comprensible para la población, y que se mantenga el registro histórico.

* Se solicita al Estado reponer en forma inmediata la norma anual de MP10 derogada a principios de 2014 por parte del Ministerio del Medio Ambiente.
* Elaborar normas sobre contaminación del suelo, relativas a metales pesados.
* Desarrollar una norma de olores para la pesquería industrial y artesanal.

2.1.2. Fortalecimiento de los Órganos con Competencia Ambiental, para hacer efectiva la fiscalización e implementación de medidas ambientales en la comuna.

No cabe duda que la fiscalización ambiental es una de las materias más débiles de la orgánica del Estado. Tal situación se explica por una implementación tardía del marco legal y de institucionalidad ambiental a nivel país, y el desorden en el modelo coordinador ambiental establecido durante los primeros 15 años de vigencia de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, entre otros aspectos.

La necesidad del establecimiento de una fiscalización más eficiente y eficaz en materia ambiental para el país resulta evidente. Un paso importante constituyó en esa línea la creación de una nueva Institucionalidad Ambiental (Ministerio - SEA - Superintendencia) a partir de la publicación de la Ley 20.417 en el año 2010, que modificó la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente.

De acuerdo a lo establecido en este cambio legal, le corresponde a la Superintendencia del Medio Ambiente ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las RCA, de las medidas de los Planes de Prevención y/o de Descontaminación Ambiental, del contenido de las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión, entre otros aspectos, junto con las facultades para imponer sanciones.

De acuerdo a las Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) aprobadas al 2015 en la Región del Biobío, 201 de ellas corresponden sólo a la comuna de Coronel, siendo una de las comunas que concentra el mayor número de actividades susceptibles a generan Impacto Ambiental, siendo imposible para los órganos sectoriales abordar con eficacia labores de fiscalización.

En junio de 2014, la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) reconoció la precariedad operativa del servicio, para lo cual anunció su reestructuración. Algunas de las medidas anunciadas fueron: el aumento de funcionarios, contar con oficinas en todas las regiones del país, y convertir la unidad de sanciones en una división, quedando en igualdad de condiciones con el área de fiscalización.

A opinión de este municipio, **se requiere que la comuna cuente obligadamente con el establecimiento permanente de una oficina de fiscalización**, considerando que es la ciudad con el mayor número de industrias y de RCA aprobadas de la Región del Biobío. En ese escenario, consideramos necesario que la comuna cuente con un equipo permanente de funcionarios de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), de modo tal de efectuar una real fiscalización ambiental al núcleo productivo regional ubicado en la comuna de Coronel, permitiendo al mismo tiempo acelerar los procesos sancionatorios.

Vemos que el fortalecimiento de los Órganos con Competencia Ambiental a nivel regional debe ser también uno de los pilares fundamentales en la propuesta de Plan de Descontaminación Ambiental, a objeto de asegurar un control eficiente de las normas ambientales aplicadas al sector industrial, del cumplimiento de las respectivas RCA, y de las medidas propuestas por el Plan.

2.1.3. Cuando se presente la ampliación de un proyecto antiguo, se debe requerir que el proyecto completo ingrese al SEIA.

Coronel es una de las ciudades más industrializadas del país y la primera en la Región del Biobío. Luego del cierre de las minas a carbón de Lota y Coronel a mediados de la década de 1990, la ciudad experimenta un fuerte proceso de cambio en su matriz productiva, acelerado con la construcción del Puerto de Coronel y la habilitación de los Parques Industriales en el sector norte de la comuna.

En la actualidad, existen industrias de diversos tipos que se instalaron en la comuna cuando en país no contaba con normas e instituciones ambientales y que a la fecha siguen funcionando, contribuyendo a la generación de impactos ambientales significativos con emisiones sin ningún tipo de control.

Esta fue una de las preocupaciones manifestadas por el municipio en el año 2012 al Plan de Prevención Atmosférico del Concepción Metropolitano, ya que en esa oportunidad no quedaba claro si la regulación propuesta al sector industrial se sujetaría a todas las actividades productivas existentes o sólo a aquellas que cuentan con su respectiva Resolución de Calificación Ambiental (RCA).

Por tal motivo, se propone necesario someter a Evaluación de Impacto Ambiental a todas aquellas industrias y/o actividades económicas que no cuentan con RCA, y no solo cuando éstas presenten una modificación o ampliación. Asimismo, se propone hacer exigible el Plan de desmantelamiento de industrias e instalaciones que hayan superado su vida útil declarada.

2.1.4. Regular el uso del carbón como combustible sólido; y prohibición del petcoke a partir del año 2015.

Coronel cuenta con tres Centrales Termoeléctricas a carbón (Bocamina 1 y 2 y Santa María 1), una Central Termoeléctrica de ciclo combinado (petróleo – gas natural) y una de Cogeneración (biomasa).

Si bien en el año 2011 se implementó la Norma de Emisión para Termoeléctricas (Decreto N° 13/2011 MMA) que regula las emisiones al aire de Material Particulado (MP), óxidos de Nitrógeno (NOx), Dióxido de Azufre (SO2) y Mercurio (Hg), y es aplicable en Coronel sólo a las Centrales Termoeléctricas mayores a 50 MW (Endesa S.A. y Colbún S.A.), no existen normas que regulen la calidad del carbón que estas centrales utilizan, así como también que prohíban el uso del Petcoke.

Cabe ser enfático señalar que el Petcoke es un residuo sólido que se obtiene luego de refinar el petróleo. Es un sólido poroso, de color negro o gris oscuro, altamente contaminante, que contiene altas cantidades de azufre y metales pesados cancerígenos, como níquel y vanadio, responsables además de producir más de diez tipos de enfermedades, principalmente respiratorias[[17]](#footnote-17). Su nivel de impureza -y también su grado de toxicidad- está directamente relacionado con la naturaleza del petróleo del cual se extrae. En Chile, diversas industrias y Centrales Termoeléctricas utilizan Petcoke por ser un combustible barato (una décima parte de lo que cuesta el carbón importado), luego de que el Estado aprobara la utilización de este material a fines de la década de 1990, posterior a la crisis energética ocurrida por el corte del suministro de gas natural proveniente de Argentina.

La OCDE, en su documento “Evaluaciones del Desempeño Ambiental de Chile”, señala que “Chile no cuenta con una medida fiscal para internalizar las externalidades asociadas al uso del carbón”, así como también que “Se ha progresado poco con respecto al mejoramiento de la calidad de los combustibles sólidos como el carbón y el coque”. Asimismo, la Agenda de Energía (2014) del actual Gobierno de la Presidenta Michelle Bachelet, señala que “Las emisiones de contaminantes locales y globales de los hidrocarburos son una razón adicional para disminuir la dependencia de los combustibles fósiles y buscar nuevas fuentes energéticas propias, más limpias y a precios accesibles”.

Gran parte del carbón utilizado en Chile para la generación eléctrica (80%) es importando desde el extranjero -proveniente principalmente de Australia, Indonesia, Canadá, EE.UU., Colombia y Venezuela- y en menor porcentaje de productores nacionales. Dos tercios del carbón importado se utilizan para generar electricidad. No obstante, en la actualidad, no existe certificación alguna que valide su eficiencia. Asimismo, los combustibles sólidos altamente contaminantes como el carbón y el coque están exentos de impuestos.

Pese a la implementación de normas y nuevas tecnologías orientadas a reducir los impactos ambientales, el carbón sigue siendo la fuente energética más contaminante. La regulación del carbón como combustible es una materia que debe ser abordada a nivel nacional, y gravada con impuestos adicionales para desincentivar su uso como combustible.

**2.2. Implementación de Medidas de Desarrollo Territorial**

Avanzar hacia modelos de Desarrollo Local es un tema poco explorado a nivel país. La concentración y la inequidad en la distribución de recursos en Chile es una de las más altas del mundo, lo que ha condicionado en gran parte la desigualdad socioeconómica que también se refleja en lo territorial y medioambiental.

El centralismo de Santiago con respecto a Regiones se repite también en las capitales regionales, concentrando parte importante de los recursos públicos y privados, y postergando el desarrollo del resto de las comunidades.

Paradojalmente, las comunas que concentran gran parte de las actividades productivas y energéticas del país son las que poseen mayores carencias en materia de servicios básicos para sus comunidades (agua potable, alcantarillado, infraestructura de salud, educación, gestión de residuos, etc.), así como también son las que deben absorber todos los costos ambientales derivados de esos procesos productivos, problemas que difícilmente pueden ser resueltos por las administraciones locales producto de la falta de recursos públicos.

Claramente en estas comunidades se evidencia con más fuerza la deficiente distribución de los recursos públicos del país por parte del Gobierno Central, buena parte proveniente de los ingresos tributarios, siendo diferentes los estudios que sostienen la necesidad de enfocar los esfuerzos en la redistribución del gasto social.

Coronel es una de las comunas afectadas por esta inequidad económica, territorial y ambiental. En los últimos años, el municipio ha efectuado esfuerzos importantes en su estructura interna a objeto de captar mayores recursos públicos para salir del rezago territorial que arrastra de épocas pasadas. Sin embargo, dichos esfuerzos son insuficientes, para lo cual se requiere la implementación de otros mecanismos orientados a descentralizar el gasto público e impulsar un desarrollo territorial efectivo en términos de sustentabilidad.

2.2.1. Tributación de las empresas en las comunas donde se instalan

En Chile, los ingresos tributarios constituyen la principal fuente de financiamiento del gasto público, tanto para el Gobierno Central como para los gobiernos locales. La política tributaria nacional incide en la distribución del ingreso por dos vías. La primera, mediante la recaudación, que es destinada al gasto público y, en particular, al gasto social con fines redistributivos. La segunda, mediante la progresividad o regresividad de los impuestos que componen la estructura tributaria.

En general, los recursos públicos del país provienen de los ingresos tributarios y son distribuidos por el Gobierno Central. Esta distribución es deficiente en términos de equidad territorial, sustentada en un modelo centralista que privilegia la inyección de recursos en aquellos territorios que concentran al mismo tiempo la administración política y privada del país, acelerando de ese modo dicho modelo de crecimiento concentrado.

A este problema se debe agregar que, en Chile, buena parte de los tributos provienen de las rentas empresariales, y éstas soportan una carga tributaria menor que las rentas del trabajo, considerando el tratamiento preferencial que otorga la política tributaria del Estado a las rentas empresariales. En consecuencia, más allá de propiciar la inversión productiva, ha incentivado el ahorro de las empresas.

Resulta muy necesario enfrentar la inequidad territorial mediante el establecimiento de mecanismos que permitan modificar la tributación de empresas y empresarios, a objeto de retener un porcentaje de los impuestos económicos de las empresas en las comunas donde emplazan sus procesos productivos, no así sus casas matrices, de modo tal que permita a las municipalidades contar con recursos públicos adicionales para invertir en gasto público que vaya en beneficio directo del bienestar de las comunidades locales.

2.2.2. Impuestos verdes

En una línea similar a la planteada en el punto anterior, se requiere el establecimiento de mecanismos para gravar a través de impuestos adicionales a cuyas empresas que generan emisiones de contaminantes a la atmósfera (propuesta en Reforma Tributaria 2014).

Dentro de las recomendaciones de la OECD al Estado chileno, se establece el “introducir instrumentos económicos nuevos (cargos por residuos peligrosos, cargos por emisiones al aire, cargos por contaminación del agua, entre otros)”, y “profundizar la aplicación de los principios “el que contamina paga” y “el usuario paga”, mediante cargos apropiados (sobre el manejo de residuos, el acceso a las áreas protegidas o los recursos naturales, entre otros), con la debida consideración de las restricciones sociales.

En ese marco, se plantea que una parte de dichos impuestos económicos sea reasignada a las municipalidades de las comunas donde aquellas empresas se emplazan, de modo tal que dichos recursos vayan en beneficio directo de aquellas comunas donde se origina la contaminación, con el objeto de desarrollar e implementar instrumentos de gestión y fiscalización ambiental.

La carga tributaria de estos impuestos debe ser destinada a impulsar proyectos e iniciativas de carácter reparador de los ambientes contaminados de aquellas comunas donde están emplazadas dichas actividades.

2.2.3. Regularizar el pago de patentes municipales de Actividades Productivas e Infraestructuras Energéticas.

Una injusta realidad viven hoy las comunas que albergan un alto número de actividades productivas e infraestructuras energéticas, considerando los bajos costos que las empresas deben pagar por concepto de impuestos locales directos (Patentes Municipales) en las comunas donde están instaladas. En la práctica, las empresas pagan Patentes Municipales más altas en las comunas donde está ubicada su casa matriz u oficina principal, principalmente Santiago o capitales regionales.

Conforme a la Ley de Rentas Municipales y a su reglamento, toda persona que desarrolle una actividad lucrativa deberá pagar una patente a beneficio municipal de un mínimo de 1 UTM a un máximo de 8.000 UTM. En el caso que el contribuyente posea una o más sucursales, deberá repartir el pago de la patente entre los municipios en que se localice la casa matriz y las sucursales, conforme al número de trabajadores que labore en cada una de ellas. Dado que ciertas industrias y centrales de generación requieren un bajo número de trabajadores para su funcionamiento, un gran porcentaje de la patente es pagada en las comunas en las cuales las empresas tienen su casa matriz, tradicionalmente en la ciudad de Santiago, y no en las comunas en las cuales se emplazan[[18]](#footnote-18).

Una de las medidas propuestas es la de efectuar un cambio legal en materia de Patentes Comerciales, de modo tal de establecer una relación más justa en cuanto al monto que deban pagar por concepto de Patente Municipal las actividades productivas y energéticas, con respecto al lugar donde están instaladas, para efectos de generar recursos enfocados a la gestión ambiental local.

Existe una iniciativa parlamentaria que van en esta línea, presentada por el Senador por Atacama e integrante de la Comisión de Minería y Energía, Baldo Prokurica.

2.2.4. Establecimiento de un impuesto específico (royalty) a las empresas energéticas en las comunas donde se emplazan.

Con fecha 31 de mayo de 2014, en Cónclave de Impacto Ambiental en Puchuncaví, el senador por la Quinta Región Interior, Ignacio Walker, solicitó revivir el proyecto de ley que presentó el ex ministro de energía, Marcelo Tokman, en el anterior gobierno de Michelle Bachelet, donde solicita que las empresas generadoras eléctricas paguen derechos en las ciudades donde funcionan.

Distintas han sido las iniciativas de preparar un Proyecto de Ley para regular la entrega de compensaciones desde las empresas a las comunidades locales, materia que hoy carece de toda regulación. El primer intento fue la llamada “Ley Tokman”, en 2007, que perseguía compensaciones específicas para el sector eléctrico y su secuela. Posterior a ello, el Gobierno de Sebastián Piñera también avanzó en esa línea, sin generar consensos con los empresarios eléctricos.

La “Ley Tokman” planteó un mecanismo de compensaciones que buscaba compensar a las comunas que alberguen centrales eléctricas por el costo de asumir la operación de este tipo de plantas en su territorio. La iniciativa planteó que los beneficios de los proyectos energéticos, que sirven a todo el país, se radiquen también en las localidades en donde se emplazan, contribuyendo así a la equidad territorial impulsada por el Gobierno.

Con este proyecto de ley, el anterior Gobierno de la Presidenta Michelle Bachelet buscó asegurar a la comuna en donde se emplace la central, recursos a través de un método objetivo y transparente. Para ello, se propuso que las empresas que conecten unidades de generación a un sistema eléctrico con una capacidad instalada igual o superior a 200 megawatts, que actualmente corresponde al SIC y al SING, paguen un impuesto específico de beneficio municipal, de 270 UTM por cada megawatt de potencia que tenga cada unidad de generación.

Si bien este municipio comparte el fondo de este proyecto, no así su forma. Lo que este municipio sostiene es la imposición de un Royalty a la Generación Eléctrica, que grave las ganancias o los megawatts producidos por estos complejos generadores, similar al que se aplica a la minería, pero con cargo directo a las comunas donde se emplazan.

La presidenta de la República, Michelle Bachelet, durante su anterior periodo, señaló claramente la problemática de las compensaciones no reguladas entre las empresas y las comunidades:

“La gran mayoría de los impactos económicos de un proyecto se producen directamente en la zona en la cual se emplaza el proyecto de generación eléctrica, a diferencia de sus beneficios, que se perciben a nivel nacional. De esta manera, la localización y emplazamiento de una central de generación supone una tensión entre lo nacional y lo local. Si bien desde la perspectiva nacional la construcción y funcionamiento de una central supone un beneficio, en cuanto satisface una necesidad vital para el desarrollo del país, desde el punto de vista local constituye potencialmente una carga.

Esta situación de inequidad en la distribución de los beneficios e impactos de los proyectos de generación eléctrica ha promovido un sistema de negociaciones bilaterales no reguladas entre los titulares de los proyectos y los integrantes de las comunidades locales, con el objeto de compensar las cargas que experimenta la localidad. Este sistema informal presenta múltiples imperfecciones, tanto para las comunidades afectadas, como para el país en su conjunto.

En primer lugar, bajo el actual mecanismo de negociación entre la empresa y la comunidad, el resultado que se obtenga por la comunidad en muchas ocasiones dependerá más del poder de negociación de las partes, que de los impactos que genera un proyecto específico. De esta manera, comunidades que experimentan los mismos impactos, podrían obtener beneficios diferentes en función de su poder de negociación. Asimismo, este sistema no asegura que el acuerdo alcanzado beneficie a toda la comunidad afectada y no sólo a aquellos que han participado en el proceso de negociación.

En segundo lugar, no se encuentra regulado el objeto del acuerdo económico. Por tanto, se puede presentar el caso en que no obstante el bien afectado sea un bien público, esto es, un bien que pertenezca a la comunidad en su conjunto, o que el proyecto produzca consecuencias que perjudiquen a la comunidad en su conjunto, como por ejemplo, dañando el potencial de dicho territorio para el desarrollo de otras actividades económicas; se pacte la entrega de una suma de dinero para uno o más particulares, y no la ejecución de bienes públicos como obras de desarrollo.

Adicionalmente, cabe tener presente que debido a que estas negociaciones no se encuentran reguladas, no existe una instancia que permita la participación de la comunidad afectada en la definición de las obras que se ejecutarán como consecuencia del acuerdo alcanzado. Por el contrario, dichas obras se someterán únicamente a las estipulaciones pactadas en el respectivo acuerdo suscrito por las partes, aun cuando sea la comunidad toda la que resulte afectada por el proyecto de generación eléctrica”.

Consideramos que la proposición de un impuesto específico o royalty a la generación eléctrica es un mecanismo que cumple múltiples beneficios: Por un lado se regula la actual problemática de las negociaciones económicas con particulares; se transparentan los costos de las compensaciones por parte de las empresas eléctricas; y se aumenta el gasto público en obras civiles de desarrollo territorial.

2.2.5. Imponer descuentos en cuentas de electricidad en comunas donde se emplazan generadoras eléctricas.

Como propuesta de compensación directa a las comunidades de aquellas comunas que cuentan con Centrales de Generación de Energía, es la de **imponer descuentos en las cuentas de electricidad a aquellas personas que tienen domicilio en una comuna en cuyo territorio está ubicada una empresa generadora de electricidad.**

**A nivel local, la medida busca, entre otros aspectos, desincentivar el uso de leña para calefacción domiciliaria, en reemplazo de artefactos eléctricos, de tal modo de reducir de manera efectiva los altos índices de contaminación atmosférica que se registra en la ciudad en temporada de invierno.**

**Un grupo de diputados -Felipe Harboe (PPD), Enrique Jaramillo (PPD), Juan Carlos Latorre (DC), Luis Lemus (PS), Andrea Molina (UDI), Adriana Muñoz (PPD), José Pérez (PRSD), Ricardo Rincón (DC) y Patricio Vallespín (DC)- presentó el 9 de enero de 2014 un proyecto de ley orientado en esa línea, mientras que la Presidenta de la República, Michelle Bachelet, anunció en el discurso presidencial del 21 de mayo de 2015 el ingreso a trámite durante el primer semestre de 2015 de una medida legislativa en esta materia.**

2.2.6. Revisión y actualización de los actuales Instrumentos de Planificación Territorial (IPT)

Una de las causas de la problemática ambiental local en las ciudades tiene su origen en la escasa regulación urbanística, muchas veces con instrumentos de planificación desactualizados y obsoletos que permiten la instalación de actividades productivas e infraestructuras cercano o dentro de zonas residenciales.

Tal situación ocurrió en la comuna de Coronel, con ITP con casi 30 años de vigencia, situación que fue revertida recién hacia el año 2010 gracias a un conjunto de iniciativas realizadas por la Municipalidad de Coronel en materia de ordenamiento territorial, y que fueron canalizadas mediante la aplicación de Congelamientos Urbanísticos (Artículo 117° LGUC) para actividades productivas e infraestructura energética; mediante la modificación parcial a los Instrumentos de Planificación Territorial vigentes (Plan Regulador Comunal y Plan Seccional Puerto de Coronel); y en el proyecto “Modificación Plan Regulador Comunal de Coronel”, con su entrada en vigencia a partir de 2013.

La propia Agenda de Energía (2014) del actual Gobierno de la Presidenta Michelle Bachelet, reconoce que una de las causas del problema energético, que radica en la judicialización de proyectos, “tiene como discusión de fondo la compatibilidad en el uso del territorio entre las distintas actividades humanas, las prioridades locales y el desarrollo eléctrico”.

Siendo Coronel una ciudad altamente compleja en cuanto a diversidad de actividades, muchas de ellas en respuesta a necesidades de interés regional, nacional o internacional, obligan a que las actuales dinámicas de desarrollo de la comuna sugiera el estudio constante de dichas tendencias para prever anticipadamente a dichos cambios, en pos de los equilibrios que requiere localmente la comuna en materia urbano/ambiental.

En ese escenario, se solicita que el Estado apoye económicamente en la concreción y realización de estudios urbano/ambientales que permitan a las autoridades locales respaldar la toma de decisiones para efectos de establecer modificaciones y/o actualizaciones al Plan Regulador Comunal, así como también que se tome acuerdo respecto a incorporar y tomar en consideración todos los aspectos señalados por la Municipalidad de Coronel en lo respecta el actual proceso de Modificación del Plan Regulador Metropolitano de Concepción, en especial en las materias que se refieren a Ordenamiento y definición de Actividades productivas de Impacto Intercomunal, y prohibición dentro del área urbana metropolitana para Centrales de Generación de Energía de Impacto Intercomunal.

Patricio Alarcón M. Antropólogo. Jefe Departamento de Medio Ambiente.

Pamela Salazar S. Ing. Forestal. Jefa Departamento de Ornato.

Leticia Carrasco U. Bióloga Marino. Departamento de Medio Ambiente.

Daniel Fuentes S . Área Educación Ambiental y Reciclaje. Departamento de Medio Ambiente.

Leonardo Lira A. Arquitecto. Departamento de Asesoría Urbana.

Municipalidad de Coronel. 2015.

1. De acuerdo a la organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE, Chile es el país de la OCDE con la mayor brecha entre ricos y pobres. La inequidad de Chile es una de las más altas del mundo, ocupando el lugar 20 entre 160 países, con un Coeficiente de Gini de 0,521. Sin embargo, estimaciones del SII arrojan un Coeficiente de Gini de 0,63, lo que situaría a nuestro país dentro de las 5 naciones con mayor desigualdad económica, detrás de Seychelles, Comoras, Namibia y Sudáfrica. [↑](#footnote-ref-1)
2. Cuando hablamos de “ideología de desarrollo”, nos estamos refiriendo a la “ideología neoliberal” o de libre mercado. [↑](#footnote-ref-2)
3. Mensaje de S.E. la Presidenta de la República, Michelle Bachelet, con el que inicia un proyecto de ley que establecía el pago de un impuesto específico de beneficio municipal por la instalación de una central generadora de energía eléctrica. A seis años de su ingreso a trámite , dicho proyecto descansa en el parlamento. [↑](#footnote-ref-3)
4. Ministerio del Medio Ambiente. 2015. Encuesta Nacional del Medio Ambiente. [↑](#footnote-ref-4)
5. Instituto Nacional de Estadística. 2012. Informe Comisiones investigadoras CENSO 2012. [↑](#footnote-ref-5)
6. Ministerio del Medio Ambiente. 2011. Primer Reporte del Estado del Medio Ambiente en Chile. [↑](#footnote-ref-6)
7. SEREMI del Medio Ambiente de la Región del Biobío. 2012. Anteproyecto Plan de Prevención Atmosférico del Concepción Metropolitano. [↑](#footnote-ref-7)
8. SEREMI del Medio Ambiente de la Región del Biobío. 2012. Anteproyecto Plan de Prevención Atmosférico del Concepción Metropolitano. [↑](#footnote-ref-8)
9. De acuerdo a datos proporcionados por la SEREMI del Medio Ambiente de la Región del Biobío. [↑](#footnote-ref-9)
10. Ministerio de Medio Ambiente. 2012. Informe del Estado del Medio Ambiente en Chile 2012. [↑](#footnote-ref-10)
11. http://www.soychile.cl/Coronel/Sociedad/2015/02/07/303727/Seremi-de-Medioambiente-prepara-proyecto-para-que-Coronel-cuente-con-un-sistema-de-alerta-sanitaria.aspx [↑](#footnote-ref-11)
12. Según Hidalgo & Janoschka, Chile es la cuna del neoliberalismo. El capitalismo de libre mercado o neoliberal es el modelo económico aplicado en Chile durante la dictadura de Augusto Pinochet Ugarte, y propuesto por un grupo de economistas denominados los “*Chicago boys*” liderados por Milton Friedman. A partir de ese entonces -década de 1970- el neoliberalismo se ha ido imponiendo como ideología económica dominante. [↑](#footnote-ref-12)
13. Gobierno Regional del Biobío. 2008. Política Regional de Desarrollo Bio-Bío 2008-2015. [↑](#footnote-ref-13)
14. OCDE. 2013. [↑](#footnote-ref-14)
15. Waldron et al., 2013. [↑](#footnote-ref-15)
16. Según proyección de crecimiento basada en datos del CENSO 2002. [↑](#footnote-ref-16)
17. Organización Mundial de la Salud [↑](#footnote-ref-17)
18. Mensaje de S.E. la Presidenta de la República con el que inicia un proyecto de ley que establece el pago de un impuesto específico de beneficio municipal por la instalación de una central generadora de energía eléctrica. [↑](#footnote-ref-18)