

FACTORES SOCIO-POLÍTICOS DE LA DEGRADACIÓN AMBIENTAL EN LA PROVINCIA DE IQUIQUE

* Sociólogo. Universidad
Arturo Prat. Correo
electrónico: victor.
guerrero@unap.cl

Victor Guerrero Cossio*

El incesante aumento de la producción y el consumo humano, ha originado graves problemas ecológicos, los que se concentran en dos grandes áreas: la contaminación y la sobre-explotación de los bienes naturales y sociales.

En Iquique debido a la expansión de sus agentes productivos y al aumento poblacional que de ello deriva, se han desarrollado impactos ambientales tanto industriales como residenciales. En el primer caso, están la contaminación atmosférica y de la costa, así como sobre-explotación de las especies marinas pelágicas. En el segundo sus efectos más graves son la saturación antrópica de los barrios pobres, así como la contaminación acústica, visual y atmosférica causada por la vida moderna.

Tales procesos de degradación de la calidad de vida, requieren implementar políticas y programas ambientales, para lo que no basta diagnosticar las causas materiales del desequilibrio natural, sino que también los factores sociales y políticos que lo han facilitado.

Palabras claves: Contaminación - Ecología - Políticas ambientales.

The growing increase of industrial production and human consumption have given rise to serious environmental problems which have concentrated upon two main areas: pollution and over-exploitation of natural and social resources.

Owing to the favourable situation of Iquique major productive agents and the resulting boom, both industrial and residential environmental impacts have originated. Concerning the former, there exist the coastal and atmospheric pollution as well as the over-exploitation of pelagic marine species. In connection with the latter, its most harmful effects are the anthropic saturation of low social economic level, suburbs together with the acoustic, visual, and atmospheric pollution caused by modern life.

Such life quality degradation processes call for the implementation of environmental policies and programmes. In order to achieve this, it is not enough to diagnose the causes of natural unbalance, but also the social and political factors that have triggered it.

Key words: Contamination - Ecology - Environmental politics.

INTRODUCCIÓN

La inserción de los países capitalistas dependientes en el régimen económico mundial actual ha variado sutilmente. Actualmente existe una subordinación económica, menos evidente, pero intensa y que se expresa principalmente en deterioradas relaciones de intercambio. Esta situación ha dado origen a un endeudamiento externo creciente y a la consolidación de una relación asimétrica estructural.

Los países pobres producen bienes de bajo valor agregado, ya no mono-exportadores, sino multi-exportadores de elaboraciones muy simple. Por el contrario, las naciones ricas tienden a obtener productos muy complejos y de alta manufactura, para lo cual usan la materia prima que en gigantescas cantidades les llega de ultramar.

En el plano ecológico esas diferencias se expresan en que los mayores problemas para las sociedades dependientes surgen de la sobre-explotación de sus recursos, mientras que en las sociedades centrales el problema mayor es la contaminación ambiental. Es importante aclarar que aquí se trata de un énfasis y no de un fenómeno absoluto, pues en las primeras también existe saturación del medio ambiente debido a que recibe tecnología contaminante desechada por los países desarrollados y por cuanto sus urgencias económicas facilitan el apareamiento de una actitud permisiva.

Si bien es cierto este es un proceso mundial, el caso de Chile nos parece particularmente grave. Al proceso global de gestación de un estilo de desarrollo anti-natural se agregan las consecuencias de un régimen de gobierno que, en el plano económico, llevó al país hacia la multiplicación de actividades productivas basadas en elaboraciones simples y orientadas a la exportación incesante. Este fue el proceso de diversificación de las exportaciones basado en ventajas comparativas, de beneficio económico evidente, pero de altos costos ecológicos y de inciertos beneficios futuros.

La presión sobre los recursos naturales no es un fenómeno producido sólo en los últimos 16 años, sino una constante histórica; sabidos son los efectos producidos en el ecosistema nacional a partir de la colonización, conquista y despliegue del modo de producción occidental originario de Europa. Sus resultados más dramáticos se encuentran en la devastación de los bosques nativos del sur de Chile en tiempos de la conquista española y en el colapso

de los bosques del Tamarugal debido a la tala y nuevos cultivos en la pampa y altiplano nortino a raíz de los asentamientos industriales salitreros.

Muchos de los antiguos desequilibrios naturales se desencadenaron principalmente por ignorancia técnica y escasa preocupación social acerca del tema ecológico, pero ese fue un proceso de impacto ambiental que considera muchas causas y períodos históricos.

Por el contrario, los impactos actuales sobre la ecología nacional se han agravado enorme y directamente a causa de las orientaciones vigentes en el desarrollo económico-social. Este explosivo aumento del deterioro ecológico nacional, a diferencia del proceso histórico anterior, corresponde a sólo un período -el actual- y a una sola causa, la imposición del modelo neo-liberal en forma radical.

En la ecología urbana también se han producido graves impactos ambientales, originados por el crecimiento excesivo de las ciudades en un contexto de crisis económica que impide satisfacer las nuevas y antiguas demandas. Sus efectos son de orden social y afectan principalmente a los estratos socio-económicos más pobres.

La magnitud de la crisis ecológica, la dependencia económica y la subordinación política, junto a los caminos restringidos en que marchan los procesos de democratización en latinoamérica, requieren satisfacer dos importantes demandas ecológicas: la conservación natural y la descontaminación ambiental, fenómenos que revelan conflictos estructurales al interior de las sociedades tercermundistas.

HISTORIA ECOLÓGICA RECIENTE DE IQUIQUE

Conocidas son las condiciones ecológicas del Norte Grande chileno, una zona desértica que no ofrece muchas condiciones favorables para la vida, tanto animal como vegetal, y que ha marcado profundamente las características de sus escasos asentamientos humanos. Existen tres grandes pisos ecológicos, marcadamente diferentes: costa, pampa y altiplano, cuyos regímenes climáticos, geográficos y bióticos dan una fisonomía diversa y distintiva. Sin embargo, sus ecosistemas son de alta fragilidad, dada su aridez y por lo tanto de mucha propensión a la erosión de su suelo y al colapso de su sistema hídrico, precisamente dos elementos de la naturaleza que condicionan la vida.

La provincia de Iquique ha sido históricamente una zona que ha descansado fuertemente en sus recursos naturales para satisfacer las necesidades regionales y nacionales. Sin embargo, en el presente estudio nos limitaremos a los principales procesos de implicancia ecológica durante el presente siglo, que indiscutiblemente son la actividad salitrera hasta la década del 50 y posteriormente la pesquería hasta los días actuales.

No obstante lo anterior su caso no escapó a la característica de mono-productor de materias primas, estilo predominante en las economías propias del capitalismo dependiente. Sintomático de ello es el hecho de que el período intermedio entre los años 1950 y 1960 haya sido de crisis para la vida de los habitantes de la región, dada la importancia que tuvo hasta sus últimos momentos la actividad salitrera en la zona norte. Por ello hay que dar relevancia a Iquique provincia, pues su realidad ecológica y humana no se agota en su casco urbano, sino que se extiende hacia el norte, sur y este geográfico.

Actualmente el capitalismo mundial ha modificado su patrón productivo en términos de los fenómenos socio-políticos de la época, pero sus características negativas clásicas como es el hecho de la explotación de hombres y países en función del capitalismo central han continuado vigentes. La mono-exportación de materias primas ha derivado a una multi-exportación de productos de muy baja elaboración, retornando al tercer mundo como productos terminados y a precios muy alzados, lo que se traduce en marginación social y adquisición discriminatoria en los países pobres.

El caso de la región de Tarapacá es particularmente interesante, por concentrarse en ella diversos fenómenos -pesca de exportación, zona franca y potencial minero- que hacen muy clara la instauración de un modelo de desarrollo económico neo-liberal. Si bien es cierto los resultados económicos, desde el punto de vista global, son medianamente exitosos, desde una perspectiva socio-ecológica presentan una serie de aspectos cuestionables, fundamentalmente los que tienen relación con la distribución social y la degradación natural.

En el estudio del ámbito medio-ambiental del ciclo correspondiente a la actividad salitrera hay tres elementos claves y distintivos:

1. Por una parte se trató de bienes naturales de inventario, particularmente de mantos superficiales de caliche y por lo tanto de recursos no renovables. La máxima preocupación pudo ser que sus procesos no perturbaran otras

áreas ecológicas del entorno. Considerando la extensa y aislada zona en que se desarrolló, su influencia negativa no alcanzó a ser catastrófica en ese tiempo.

Sin embargo, existieron efectos indirectos y mediatos sobre la ecología de la zona, tales como la deforestación del bosque pampino (como fuente energética) y el cambio del régimen de cultivos predominante desde tiempos inmemoriales en los valles de la precordillera (debido a la actividad salitrera).

2. Por otra parte, aquellos recursos naturales explotados, aún con la tecnología y el modo de producción de ese tiempo, pudieron haber sido utilizados con un criterio de rendimiento distinto, lo que habría posibilitado que los mismos materiales usados se hubieran optimizado y las reservas actuales fueran aún más ricas de lo que son.

3. Finalmente la tecnología, bastante rudimentaria s la vemos con ojos de hoy, descansó principalmente sobre el factor fuerza de trabajo y no sobre la naturaleza misma. La principal renta era la explotación de los obreros y no sólo las grandes reservas mineras, donde el acoso ejercido sobre el trabajo humano fue mayor que sobre la naturaleza.

La pesca industrial es la actividad económica regional predominante. Se distingue por basar su actividad en la tecnología, la organización del trabajo y uso intensivo de los recursos naturales, siendo sus características principales las siguientes:

1. Se trata de recursos esencialmente auto-renovables y no de inventario fijo como los señalados anteriormente. Corresponden a seres vivos que poseen una biomasa determinada, la que es posible mantener con una racionalidad productiva tendiente a ese fin.

2. La tecnología pesquera reductiva que se aplica en Chile, diseñada para una estrategia productiva intensiva, descansa principalmente en el propio recurso natural, lo que ha hecho descender a un 10 % la biomasa original de la anchoveta, especie que históricamente ha sido el principal objetivo de captura. Otras especies, tales como la sardina española y el jurel, también han descendido notablemente.

3. Diversas razones se usan para justificar esta modalidad productiva, destacando que las especies pelágicas son poco cotizadas para consumo directo -carnes negras se les denomina-y que bastan las vedas para mantener

las comunidades marinas. Sin embargo, la tecnología actual permite procesar para consumo humano directo a estas especies, como carnes neutralizadas en su sabor y luego tratadas con múltiples saborizantes. Asimismo, las crisis suscitadas en el sector, a raíz de la disminución de las capturas, revelan que las vedas son insuficientes.

PRODUCCIÓN Y MEDIOAMBIENTE

Como se ha señalado, la economía chilena ha abandonado su calidad de mono-exportadora, pasando a diversificar sus exportaciones, no sólo como una muestra de eficiencia de su clase empresarial, sino también porque las reglas del juego económico mundial actual así lo exigen.

Si bien este proceso de término de la mono-exportación nacional es un hecho indiscutible, trae aparejado a él un fenómeno interno opuesto: la especialización rigurosa de las distintas zonas en ciertos rubros, los que pasan a tener una virtual exclusividad, a excepción de actividades productivas potenciales que presumiblemente permanecerán en esas condiciones hasta el colapso de la precedente.

La nueva especialización productiva mundial significa también el incremento del impacto sobre las riquezas naturales en los países tercermundistas, cuyos productos son exportados con baja elaboración a los países centrales para su transformación en bienes que posteriormente llegarán encarecidos a los mercados locales. En el plano local esto ha significado que en el ámbito marino industrial el 90 % de la producción se da en forma de harina de pescado, dejando muy poco para la conservería y de ésta sólo un 15 % para el consumo local.

En cuanto a las actividades propias de la pesca artesanal se ha propendido a estimular la extracción de especies de costa -moluscos, algas y crustáceos- con fines de exportación. También aquí la rentabilidad de la actividad ha descansado principalmente en la apropiación intensiva sobre los recursos naturales, descuidando criterios de conservación tendientes a un desarrollo sustentable.

Junto a las connotaciones económicas y sociales que la actual estrategia productiva ha provocado, se han originado importantes efectos negativos sobre el equilibrio natural que ponen en peligro la persistencia de la fauna, la flora y la ecología marina en su conjunto. Con esto se ha afectado a las especies animales y a la misma población humana del litoral norte.

Los principales impactos ecológicos actuales sobre el bioma marino, el espacio costero rural y las condiciones atmosféricas urbanas se resumen en los siguientes aspectos:

1. Sobre-explotación industrial de las especies marinas pelágicas, reduciendo la biomasa de éstas a un 10 % en el caso de la anchoveta y a un 25 % en el caso de la sardina española.
2. Contaminación del aire a causa de las emanaciones de gases y partículas orgánicas. Este impacto negativo sobre la atmósfera no está comprobado en sus efectos sobre la salud, pero algunos especialistas de la localidad lo han relacionado con patologías que han crecido enormemente en la ciudad: la meningitis tipo B (el 30% de los casos producidos en Chile acaecen en Iquique) y el cáncer pulmonar (que con Antofagasta resultan ser en Chile las dos regiones más afectadas por este síndrome). A pesar de que recientes estudios médicos han descartado su influencia directa en el caso de la meningitis, no han conseguido eliminar el temor de la población
3. Contaminación grave de la costa norte iquiqueña, producto de los desechos provenientes de los procesos de reducción, que en gran cantidad y sin tratamiento sanitario previo, son depositados en las aguas. Esto ha significado una evidente y comprobada disminución de las comunidades vegetales y animales en la zona inmediatamente aledaña a las evacuaciones. Junto a estas nocivas cargas se agrega la contaminación producida por el movimiento marítimo industrial y comercial, generando una situación grave e insostenible.
4. Drástica disminución de comunidades vegetales y animales de la costa sur de Iquique, como producto de la desproporcionada actividad de los recolectores artesanales y de los efectos negativos que ocasiona el fenómeno oceánico-climatológico conocido como “El Niño”. Esto ha ocurrido porque, a pesar de los efectos depresivos cíclicos naturales, no ha disminuido la extracción de moluscos, impidiendo que estos recuperen naturalmente sus poblaciones. En definitiva, se ha roto el equilibrio natural entre los hitos depresivos de la fauna costera y su repoblamiento natural una vez que se restauran las condiciones climáticas favorables.
5. En cuanto a otras actividades industriales, que potencialmente pueden incidir negativamente sobre el medio ambiente regional, se puede señalar a la minería metálica y no metálica, que de acuerdo a la tendencia observable,

de fomento exclusivo de un solo rubro, vendría a ser la actividad productiva de recambio en la zona y por ello puede ser relevante su influencia sobre las condiciones de la ecología provincial, tanto en lo referente a contaminación del suelo, de aguas subterráneas y superficiales, como sobre-explotación de sus recursos hídricos. La industria manufacturera aún no asoma como un potencial impacto.

Si bien la mayoría de los proyectos mineros se encuentran a nivel de exploraciones o estudios, se puede anticipar que sus impactos sobre la ecología regional pueden llegar a ser muy grandes, pues sus procesos requieren de grandes volúmenes de agua (en una zona donde las reservas son limitadas) y sus residuos líquidos pueden causar grave deterioro sobre la ganadería y agricultura de los valles, principalmente porque sus efluentes químicos pueden infiltrar las napas subterráneas y las corrientes superficiales.

CONTAMINACIÓN URBANA Y ECOLOGÍA HUMANA

No sólo las actividades productivas pesqueras han ocasionado problemas medio-ambientales, sino que éstos también provienen de la mayor complejidad y agravamiento de problemas sanitarios producidos por el explosivo aumento poblacional de la ciudad de Iquique, que en su origen están relacionados con los primeros.

1. Crecimiento poblacional: En 1970 la ciudad de Iquique tenía 64.000 habitantes, alcanzando hoy a 150.000 y ocasionando con ello graves desequilibrios urbanos. Ha originado dos ciudades distintas en un mismo territorio: una urbe que tiene todos los signos del modernismo (equipamiento amplio, sofisticado y automatizado) junto a otra que ha quedado retrasada o sólo tiene pálidos esbozos de la modernización (equipamiento estrecho, miserable y artesanal). Ejemplos de las primeras son algunas zonas residenciales del sector sur de la ciudad -Cavanca y otras- mientras que entre las segundas se pueden mencionar las poblaciones “Caupolicán”, “Jorge Inostroza” y otras.
2. Desarrollo urbano desigual: En su expresión más grave se encuentran los distintos campamentos de pobladores, que constituyen el último anillo periférico de la ciudad. Sin embargo hay también poblaciones antiguas que se formaron en la década de los 60 y que, en muchos casos, han experimentado una degradación del hábitat debido a su antigüedad, por

haberse paralizado su urbanización y por no haberse repuesto oportunamente su infraestructura básica en deterioro (redes viales y peatonales no consolidadas o en degradación, saturación o corrosión de alcantarillado y proliferación de sitios eriazo).

Entre los dos últimos campos mencionados se encuentra un espacio intermedio, constituido por unidades residenciales entregadas a sectores populares en los últimos diez años por los organismos de vivienda gubernamentales. Estos experimentan una rápida degradación material, están insuficientemente provistos de su equipamiento colectivo y han originado múltiples impactos sobre la ecología humana.

Los tres espacios urbanos pobres, que en conjunto afectan aproximadamente a 50.000 personas, sufren graves problemas de salubridad, expresados principalmente en la promiscuidad, el hacinamiento, los deficientes servicios recolectores de basura y con ello la aparición de múltiples sitios eriazos.

3. Vertedero de desechos sólidos: El explosivo aumento demográfico precipita la crisis que se preveía en cuanto al destino futuro de los desechos de la población, tanto en los componentes sólidos como en los líquidos y que amenaza con degradar progresivamente la calidad de vida del conjunto de la población.

Durante mucho tiempo los desechos sólidos fueron depositados en el lugar conocido como Punta Negra, ubicado en el extremo norte de la ciudad y vecino al barrio industrial. Tales materias no eran objeto de tratamientos especiales para disminuir su volumen y acelerar su degradación por la naturaleza, acumulándose grandes cantidades y haciendo estériles los esfuerzos de los administradores para controlar los depósitos sin que afectaran la ecología marina. La basura no caía accidentalmente al mar, sino que formaba parte de la estrategia de eliminación del vertedero. Winston Palma y otros señalan: “por acumulación los desechos caen al mar y son arrastrados al interior de la bahía por el sur, en tanto que al norte son detectados hasta en la localidad de Pisagua” (Palma, Oliva y Soto; 1982).

Algunos estudios de mareas indican que residuos provenientes de este basural se extienden a amplias zonas costeras, encontrándose muestras de ellos en lugares muy alejados del depósito local de basuras, como es el caso de la vecina localidad de Pisagua. Esta situación afecta el equilibrio del medio marino y puede llegar a tener serias consecuencias sobre la vida animal y

vegetal, además de alterar la integridad de importantes espacios recreativos y turísticos de la zona.

Actualmente se ha dispuesto en la localidad de Alto Hospicio un botadero de basuras alternativo. Esa zona es la reserva residencial de Iquique, además de ofrecer sitio a cierta actividad agrícola que podría incentivarse para así satisfacer mejor la autonomía alimentaria local, se deberán hacer estudios para que se habilite adecuadamente el nuevo vertedero, considerando su tratamiento como fuente de energía e insumos para agricultura orgánica.

4. Evacuación de desechos líquidos: También se producen graves efectos sobre el medio marino a raíz de la evacuación de los desechos líquidos (alcantarillado) provenientes de la actividad urbana. Estos “emisarios” (originalmente tubos de gran longitud que se internaban en el mar) van siendo corroídos y terminan depositando las materias evacuadas cada vez más cerca de la costa iquiqueña. El hecho de que previamente no sufran ningún tratamiento sanitario que atenúe su contaminación, agrava este problema de saturación del medio marino. Una publicación de CIPMA señala lo siguiente:

“Los principales componentes dañinos para el medio están constituidos por contenidos bacterianos, parásitos y virus; constituyentes orgánicos disueltos y en suspensión; altas concentraciones de fósforo y nitrógeno; y finalmente materias flotantes orgánicas e inorgánicas, superficiales o en suspensión” (Gallardo, V. y Aughsburguer, A.; 1982).

En Iquique la contaminación de efluentes sanitarios es particularmente grave en El Colorado y El Morro, constituyendo puntos críticos comparables a lo que ocurre en las playas de la Quinta Región y de Talcahuano. Materias fecales y otras afectan los espacios recreativos, la alimentación por ingestión de mariscos, ocasionando problemas de salud pública e interfiriendo la autodepuración del mar. El problema se agrava en los últimos dos años a causa de la aparición del cólera.

Es posible observar la persistencia de una antigua tendencia a considerar los espacios marinos como un receptáculo, que puede sostener indefinidamente las crecientes deposiciones de desechos sólidos y líquidos, en circunstancias que los hechos actuales demuestran que ello es un error que no tardará en revertirse sobre los propios causantes de la saturación de la costa.

5. Contaminación atmosférica, visual, acústica y mental. Los efectos propios de la modernidad, como el aumento del parque automotriz, la proliferación de letreros publicitarios, los ruidos propios de la dinámica urbana y las múltiples condiciones de inseguridad, someten a la población a variados impactos que presionan y agreden su calidad de vida.

CRISIS DEL SISTEMA HÍDRICO

Los problemas ecológicos y medio ambientales no sólo se originan por los desequilibrios causados en la naturaleza a raíz de la actividad humana, sino también por el consumo directo e indiscriminado de bienes naturales de flujo o de inventario, considerados muchas veces insumos agotables de procesos industriales.

En cuanto al uso de los recursos naturales en la zona norte del país y particularmente en la provincia de Iquique, se observa que una de sus principales limitaciones está en las reservas de su sistema hídrico, dado que la mayoría de los estudios indican que el agua es, en cuanto a sus actuales fuentes, un recurso en condiciones de agotamiento.

El caso puede llegar a tener características graves, pues si históricamente la minería ha sido un pilar económico de la zona, como ocurrió en el ciclo de la plata, luego con el salitre y hoy con la mediana y gran minería del cobre, además de salitre y recuperación de yodo, su factibilidad económica y técnica actual depende de un intensivo uso del frágil sistema hídrico provincial.

La activación de diversos proyectos mineros arriesga disminuir las posibilidades de abastecimiento de agua potable, como ya ha afectado los requerimientos de agua con que otrora contaban algunos grupos humanos de origen indígena. Ese fue el caso de Pica, Matilla y otros poblados autóctonos, quienes incluso vieron decaer su actividad económica y social ante la disminución drástica del recurso agua de que fueron objeto.

Un dato que puede indicarnos con claridad la gravedad del problema es la información del Servicio Nacional de Obras Sanitarias -SENDOS- respecto a la disponibilidad de agua potable existente para el consumo humano. Ante preocupaciones surgidas de diversos sectores de la ciudad, por cortes en el suministro de agua, reparaciones largas, disminución de la presión o presencia de partículas sólidas en el agua, el Director de ese servicio se apresuró a desmentir

las aseveraciones de que habría contaminación o presunto agotamiento de los depósitos subterráneos de donde se extrae actualmente el recurso.

La industria pesquera también tiene responsabilidad en el uso intensivo de los precarios recursos hídricos, pues según informes de la Dirección General de Aguas esa actividad ocupa el 40 % del agua potable con que se surte la ciudad de Iquique. Es decir de un total de 710 lts/seg que se consume, la industria gasta 284 lts/seg de la mejor reserva que dispone la región.

La línea de previsión fijada por las autoridades regionales del sector aluden a la potencial utilización de reservas localizadas en el altiplano, específicamente aquellas existentes en la Laguna de Huasco, al interior de Pica. Allí se encontrarían importantes volúmenes susceptibles de abastecer tanto las necesidades urbanas, rurales, industriales y residenciales de la provincia de Iquique. Tales presunciones se basan en que tal depósito tendría suficiente recarga, a diferencia de lo ocurrido con el lago Chungará, cuya precariedad obligó a la Corte Suprema a fallar favorablemente los recursos jurídicos que interpusieron sectores conservacionistas de la vecina ciudad de Arica en pro de la inviolabilidad del Lago y su agua.

Si bien especialistas en hidráulica y geología indican que existe recarga de los caudales de la laguna del Huasco, persiste el riesgo que su utilización intensiva ocasione una cadena de efectos negativos que terminen por producir una catástrofe ecológica en la zona de Pica y Matilla, la cual sólo sería comparable a la que ocurrió en el valle de Quisma cuando se usufructuó del sistema hídrico de la quebrada de Chintaguay en beneficio de la ciudad de Iquique. Núñez nos recuerda el caso patético del Valle de Quisma.

“Tales perforaciones, 20 pozos en total, tuvieron éxito sólo en el sector precisamente de Chintaguay, donde la surgencia natural facilitó el ascenso de 40 a 50 lts. por seg. La diferencia radicó en que esta agua “fiscal” no era para los agricultores del valle (de Quisma). sino que se entubó allí toda la esperanza y se la condujo con otras de la pampa hacia el puerto” (Núñez, Lautaro; 1985).

Finalmente, hay que considerar aquí una importante diferencia conceptual entre riqueza y recurso natural, pues la primera dice relación con la potencialidad de un elemento, mientras que el segundo concepto se refiere a la posibilidad técnica y económica para acceder a él. Entender esta diferencia resulta clave

para superar ciertas contradicciones suscitadas entre distintos estudios técnicos que llegan a recomendaciones distintas. Concretamente, podría ser que en la zona exista una potencialidad hídrica técnicamente suficiente para abastecer las distintas actividades humanas, pero que su posibilidad concreta no esté asegurada para todos por su alto costo económico

PERSPECTIVAS DE DESARROLLO

La evolución de los acontecimientos regionales indica que Tarapacá se encuentra en situación de crisis global, que afecta a su ecología, constituyéndose en un efecto directo y visible de los variados desequilibrios existentes en la zona.

Sin duda (aunque lejos de ser la única causa) los largos años de gobierno dictatorial acrecentaron los déficits en todo orden, dejando que las leyes del mercado se constituyeran en el único regulador de las actividades humanas. Este *laisse faire* entreguista acrecentó las diferencias sociales entre los distintos estratos socio-económicos, pero al mismo tiempo deterioró intensamente la ecología regional. La permisividad respecto de los impactos a esta última se transformó en una de las ventajas comparativas con que Chile y la región de Tarapacá se insertaron en la economía nacional y mundial.

Algunas de las dinámicas económicas y sociales que se han desarrollado en las últimas décadas, amenazan seguir deprimiendo la calidad de vida y el equilibrio natural, especialmente las siguientes:

1. Ecología y multiplicación de exportaciones:

Durante los últimos diez años Chile ha multiplicado sus exportaciones y para ello ha debido competir en los campos de la agricultura, la silvicultura, la minería y la pesca. Para ello la economía nacional debió asegurar la minimización de sus costos, a fin de asegurar su competitividad, pero tales 'éxitos' se materializaron a costa de deprimir los sueldos y permitir un impacto desmesurado sobre la superficie cultivable y el mar chileno.

2. Costos Ecológicos de la Actividad Minera:

En el caso de la actividad minera regional su impacto es potencial, existiendo hechos que anticipan su gravedad. En tal caso podría llegar a tener una doble incidencia. En primer lugar probable contaminación de las napas subterráneas a causa de sus procesos industriales o a la infiltración por parte de desechos

líquidos. En segundo término puede llegar a ser grave la utilización de grandes cantidades de agua en los proyectos salitreros, especialmente por cuanto sus instalaciones se localizarían en una zona de alto riesgo de agotamiento del sistema hídrico subterráneo. Así lo confirma un oficio del Director regional subrogante de SENDOS, don Jaime Gómez C.

“...la Pampa del Tamarugal y sectores adyacentes tiene una recarga de renovación de sus reservas subterráneas no superior a 500 Its/seg y descarga en la actualidad 1.000 I/s: esto es las reservas de agua fósil se están consumiendo a razón de 500 I/s permanente y ello implica agotamiento virtual de los recursos efectivamente aprovechables para consumos potables directos antes de los próximos treinta años” (Karsulovic y García; 1979).

La puesta en marcha de Cerro Colorado puede disminuir en gran medida los bofedales y recursos ancestrales que permiten la continuidad de los cultivos tradicionales, como asimismo Quebrada Blanca que usará durante 27 años los acuíferos de Michincha, Coposa y Alconcha, ocasionando presumiblemente graves efectos por la sobre-explotación del recurso hídrico y también por contaminación del espacio aledaño a sus procesos.

Actualmente anticipan tales efectos negativos la contaminación de que es objeto la zona de Macaya debido a los efluentes de la empresa Yabricoya, lo que ha perjudicado a la agricultura y ganadería de la zona y de lo que hay prueba en el juzgado de Pozo Almonte a raíz de antiguas e infructuosas demandas por daños y perjuicios; de suelos, aguas y ganado, en contra de los propietarios de tal empresa minera.

3. Costos ecológicos de la pesquería industrial y artesanal

La actividad industrial y artesanal, basadas en los recursos marinos, aparecen también como exponentes de esa lógica de reducir costos en base a una presión indiscriminada sobre el medio natural, lo que pone en serios aprietos su desarrollo futuro.

a) Ecología e impacto industrial pesquero:

La industria tiene precios favorables en su principal producción -harina Premium- debido a la estrategia productiva basada en el recurso natural. En el caso inverso, países que fueron grandes exportadores de harina han pasado a ser importadores, para su consumo directo o agregando valor y re-exportándolos, obteniendo con ello un doble beneficio: ecológico (regeneración

natural después de intensas explotaciones) y económico (captación utilidades vía capacidad tecnológica).

Entre los antiguos productores que han derivado a importar tales materias primas se encuentran Alemania y Japón, principales demandantes de la harina de pescado chilena con 41,6 % y 7 % de las ventas chilenas de ese producto durante el año 1987. Se accede a ese mercado, pero a un enorme costo ecológico, llegándose al hecho de que la anchoveta y la sardina española han disminuido su niveles cuantitativos a 10 y 25 %, respectivamente, de su estado original.

En otra dimensión del problema está la contaminación atmosférica, causada en gran medida por tecnología arcaica que se utiliza para las capturas y desembarques. Se ha constatado que debido a las cada vez mayores distancias en que se opera se llega a puerto con las capturas casi en estado de putrefacción, lo que ocurre porque las embarcaciones no cuentan con sistemas de refrigeración adecuado.

b) Ecología e Impacto Artesanal Pesquero:

La pesca artesanal también ha tenido un desarrollo desequilibrado, lo que ha ocasionado agotamiento de importantes espacios costeros, ricos en recursos marinos y paisajísticos de la costa. A diferencia de la actividad industrial el daño ambiental es ocasionado por pequeñas, pero intensas y numerosas explotaciones de las especies costeras.

En este último fenómeno se observa un doble impacto ambiental: causas naturales -fenómeno oceánico-climatológico conocido como “El Niño”- y causas sociales que infiltran el ordenamiento natural y ocasionan el desequilibrio de la naturaleza.

El punto central es la alta extracción de especies en momentos de crisis natural, impidiendo el repoblamiento natural de las especies. Entre 1976 y 1988 las capturas de mariscos se sextuplicaron, mientras que 1976, 1982 y 1986 han sido años de fuertes crisis debido a “El Niño”, presumiéndose que en esos períodos la fauna marina no alcanzó a recuperarse de su depresión debido a la extracción indiscriminada.

EXTRACCIÓN MARISCOS REG. TARAPACA

(Toneladas)

1972	1974	1976	1978	1980	1983	1984	1986	1987
1221	2102	2771	1962	5235	5117	2713	66.98	6929

Fuente Informativo Estadístico Regional 1987.I.N E

De estos antecedentes se puede deducir que si bien se nota una disminución en el segundo año de producida la crisis -1978 y 1984- las capturas se incrementan rápidamente en los años inmediatamente siguientes, frenando el repoblamiento natural de moluscos y crustáceos y revelando una actitud depredadora causada, tanto por los intereses comerciales como por la sobrevivencia de los pescadores artesanales.

4. Ecología y Expansión Urbana:

En el plano urbano-residencial hay un alto deterioro ecológico producido en las últimas décadas, siendo mayor su gravedad en el caso de los grupos populares más pobres, quienes agregan a los factores contaminantes globales (smog pesquero, vertedero y alcantarillado) sus propios y específicos problemas. Estos son los deterioros individuales (hacinamiento, alcantarillado y redes agua potable) y los déficits colectivos, tales como falta de red vial urbana, focos infecciosos y contaminación del suelo barrial.

La situación económica favorable, en cuanto a los índices macro-económicos, ha multiplicado la población, la que es atraída a la zona precisamente por tal situación de bienestar global, percibida especialmente desde otras regiones.

La tendencia poblacional y las perspectivas mineras, junto a la consolidación de la industria pesquera y la Zona Franca, auguran la continuidad del incremento poblacional. Ante ello se debe desarrollar un estudio integral del desarrollo urbano a fin de que, junto con establecer mecanismos que eliminen los desequilibrios sociales y ecológicos, no repitan el fenómeno de expansión poblacional anárquica y deficitaria.

Finalmente, hay que considerar que los asentamientos humanos son un todo dinámico que debe involucrar tanto los flujos ascendentes como los descendentes de población, asimismo debe considerarse con los mismos derechos y deberes al residente antiguo como al nuevo, materia que no siempre es considerada en los planes de desarrollo regional.

CONCLUSIONES

Los largos años de régimen militar mantuvieron paralizadas artificialmente las demandas sociales, incrementándose viejos problemas y creándose otros nuevos. En la dimensión ambiental se han producido algunos de los mayores y más evidentes desequilibrios, que si bien es cierto tienen su especificidad como área problemática, hay que considerar su vinculación e influencia con la evolución global de la sociedad, a fin de promover el desarrollo actual, pero sin amenazar su futuro.

La solución a los impactos medio ambientales no debe agotarse en la localización y respuesta inmediata a sus efectos negativos más visibles, por muy graves que estos sean. Por el contrario, la detección, estudio y solución a los apremios sobre la ecología de la zona debe contemplar un diálogo con los factores económicos, políticos y culturales en que se desenvuelve el futuro nacional y regional.

Por otra parte no basta detectar los problemas ni es suficiente contar con una normativa genérica, como lo expresan las disposiciones constitucionales de sus artículos N° 19 y 20, sino que requiere la existencia de condiciones y voluntad política para llevar a cabo las transformaciones necesarias, a fin de recuperar el equilibrio natural e impedir futuros daños, haciendo coherente el desarrollo económico estratégico con un uso actual racional del medio, enfrentando urgentemente los problemas más agudos de la actualidad. Someramente anotamos aquí los mas significativos ajuicio nuestro:

1. En el caso del “smog” pesquero no sólo hay que hacer mención a sus malos olores como fuente de disminución de la calidad de vida, sino que también verificar hasta donde sus emanaciones particuladas son causantes de graves enfermedades desarrolladas últimamente en la zona.

En el plano local la “receta” empresarial, no es la solución que se necesita, pues continúa la sobre-explotación de las especies (persiste la estrategia reductiva) y podría aumentar el desempleo (por cuanto la nueva maquinaria es altamente automatizada).

2. La solución a los problemas acumulados en el área urbana debe ser abordado en una perspectiva global y duradera del equilibrio económico, político y cultural, es decir un desarrollo coherente con la distribución de la riqueza, con la participación de la población en la toma de decisiones y

con la consideración de la realidad cultural específica: en el campo de los valores, costumbres e idiosincracia del individuo nortino.

3. Si bien es cierto la llamada “contaminación de los pobres” es urgente de resolver, no se agota allí el deterioro de la calidad de vida urbana, pues también existen manifestaciones que provienen de las características “modernas” actuales de Iquique y que se expresan principalmente en la contaminación visual, acústica y atmosférica.

Finalmente, las soluciones necesitan un contexto donde predominen los valores democráticos, que viabilice un desarrollo armónico a nivel de la naturaleza y la sociedad, que asegure la participación de todos los actores sociales en las decisiones regionales, que se exprese en el equilibrio de poderes políticos, resguarde los intereses económicos y preserve la identidad cultural.

BIBLIOGRAFÍA

- Gallardo V. y Aughsburger A, Bases para el manejo de la contaminación de origen terrestre en Chile, Centro de Investigaciones para el Medio Ambiente - CIPMA, Agosto, 1982.
- Karsulovic y García, Evaluación de recursos hídricos provincia de Iquique, I Región Tarapacá, Informe técnico, 1979.
- Núñez, Lautaro, Recuérdalo, aquí estaba el lagar: la expropiación de las aguas del Valle de Quisma”. En: Revista Chungara N°14, Universidad de Tarapacá, Arica, Chile, 1985. pp 157-168
- Palma Winston, Oliva Eduardo, Soto Raul, Diagnóstico preliminar de los posibles focos de contaminación en la franja litoral de iquique, Centro de Investigación para el Medio Ambiente - CIPMA, Agosto, 1992.