

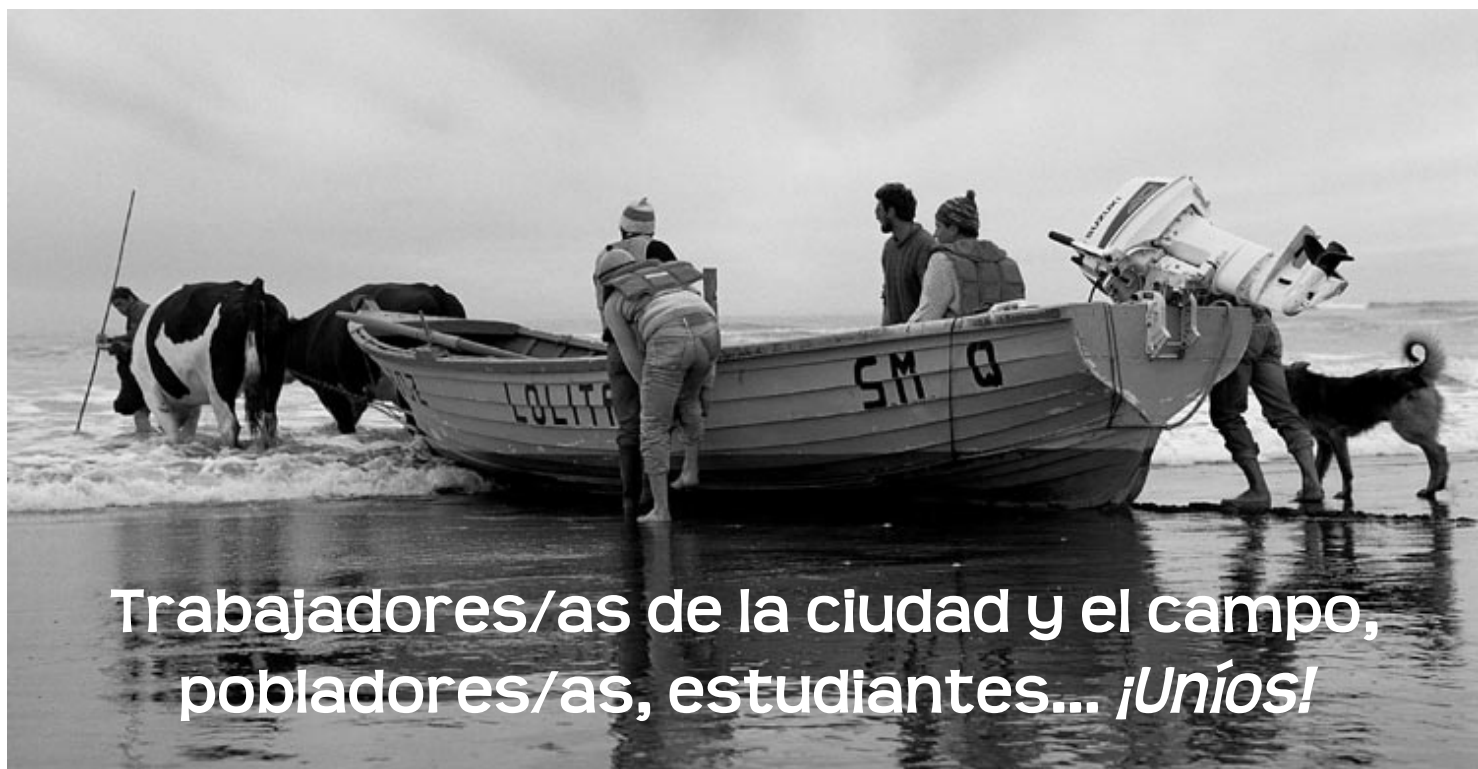


construyendo

organización y conciencia de clase

Nº 4 / Septiembre / 2011

Relaciones Humanidad - Naturaleza



Trabajadores/as de la ciudad y el campo,
pobladores/as, estudiantes... ¡Uníos!



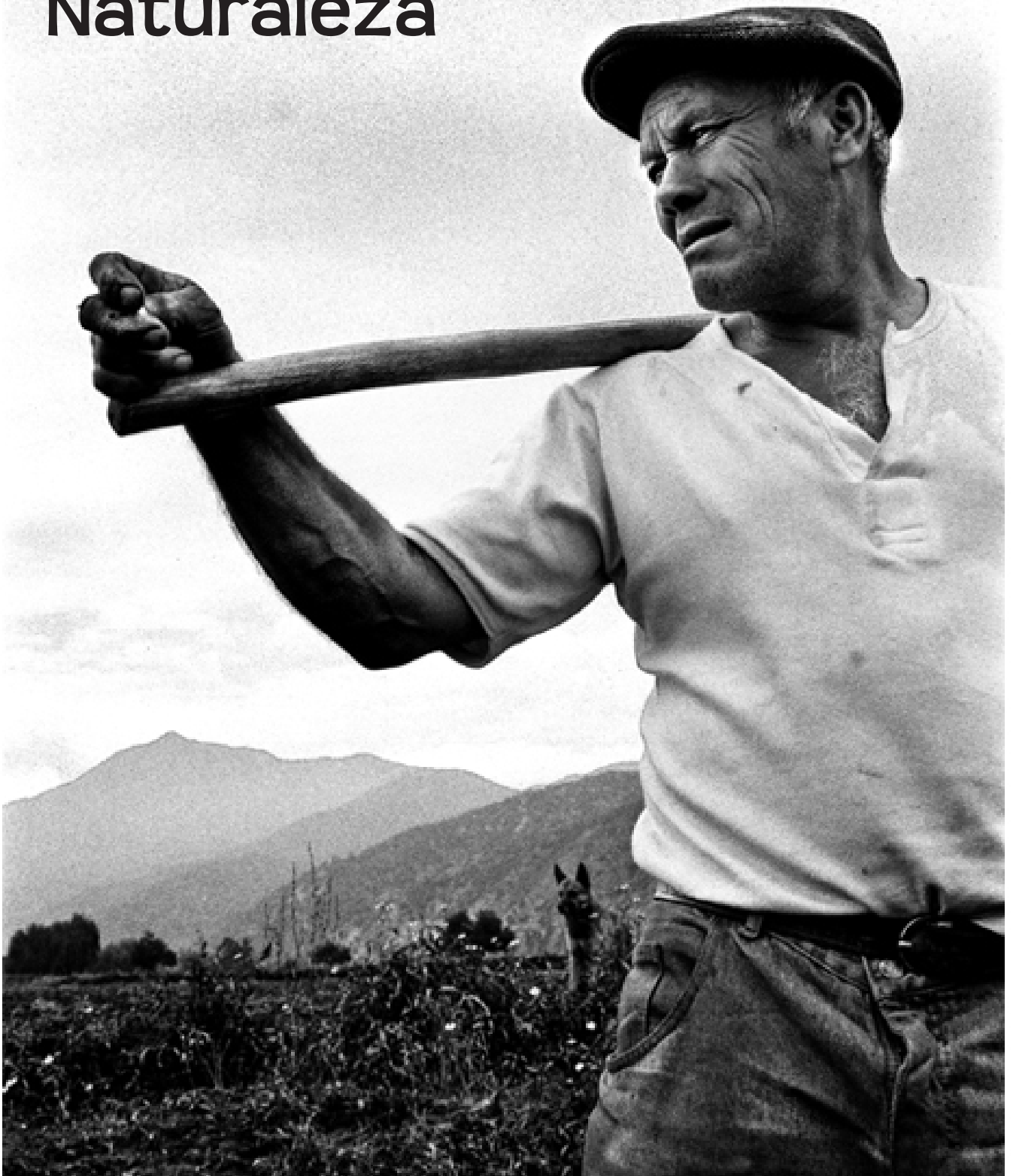
construyendo

organización y conciencia de clase

Nº 4 / Septiembre / 2011
periodicoconstruyendo@yahoo.es

Revista elaborada por un grupo
de trabajadores/as, estudiantes, pobladores/as,
artistas populares y ambientalistas
como contribución al debate
político, ideológico, fraterno y democrático
en el seno del pueblo politizado.

Relaciones Humanidad Naturaleza





...Hacia una praxis revolucionaria del conflicto ambiental

Los procesos económicos de las relaciones sociales de producción, parecieran ser, desde una posición materialista de la Historia, el sistema desde el cual emprender la comprensión de las relaciones dialécticas entre la súper-estructura ideológica y política. Por tanto las organizaciones revolucionarias han priorizado el estudio de la base económica para la comprensión de las expresiones de la contradicción capital/trabajo. La cuestión trascendental sería entonces poseer una política orientada hacia los conflictos que emanan de una sociedad dividida en clases bajo un modo de producción capitalista.

El avance del imperialismo en su imposición del capitalismo como sistema mundial de producción e intercambio de mercancías, posibilita en su salvaje actividad, centrar el debate y la acción política en torno al vínculo de las relaciones

sociales de producción con la naturaleza, es decir, en la comprensión de los procesos sociales de producción dentro de un sistema mayor: la biosfera.

Entra en cuestión de inmediato las nociones dialécticas de la humanidad como naturaleza, la noción de consciencia dentro de las múltiples formas de materia viva, la cuestión de las clases en la crisis de los límites de la biosfera, la cuestión de la reproducción capitalista del crecimiento económico, las contradicciones de los llamados “socialismos reales” y su impulso de las fuerzas productivas, y la diferenciación entre modelos de sustentación del capital y su forma de reproducción de la vida, y la praxis entorno a la contradicción fundamental entre capitalismo y naturaleza.

La organización política de intención revolucionaria debe entonces, comenzar de manera ardua la tarea de

organización y conciencia de clase

incorporar en su praxis la transversalidad del conflicto ambiental, que se expresa integralmente en cada espacio del quehacer del individuo en la sociedad.

¿Cómo se expresa en las formaciones económico-sociales dependientes y primario-exportadoras, la crisis ambiental capitalista? ¿Cuáles son las expresiones estratégicas que pudiera tener esta crisis en el conflicto social, especialmente en este periodo? ¿Cuáles son las estrategias del Capital en torno a la crisis ambiental? ¿Cómo incorporar en la constitución de sujeto revolucionario la expresión conflictiva del capitalismo y la naturaleza? ¿Hasta dónde es necesaria una auto-crítica en torno a la construcción de alternativas al Capitalismo? ¿Cómo superar el academicismo en el estudio de la problemática ambiental? Estas son sólo algunas preguntas esenciales que deben comenzar a interesar al conjunto de las fuerzas políticas fuera del Bloque en el poder y que construyen políticamente nuevas posibilidades de sociabilidad.

Este Construyendo expresa esta necesidad y urgencia tardía en la

organización política, en el camino de generar aportes y discusiones en el seno de las fuerzas sociales y políticas, que deriven en una praxis revolucionaria hacia la crisis del capitalismo y la naturaleza. Más que especular en dar respuestas al conflicto, es un llamado al trabajo fraterno entre los revolucionarios, intentando avanzar en lógicas y visiones novedosas hacia la temática.

Los conflictos sociales y la madurez de la organización política poseen una proporción directa. No podemos revolucionar nada si no comprendemos los distintos momentos de las contradicciones sociales. Para ser mujeres y hombres revolucionarios debemos ser expresión de las contradicciones que subjetivamente van haciendo crisis.

Socialismo o barbarie no es una consigna estática ni vacía. ¿Qué socialismo queremos construir? ¿Contra qué barbarie luchamos? No son preguntas que podamos responder como organizaciones políticas, pero el Pueblo que construimos debe buscar sus horizontes.





I. Introducción

El conjunto de conflictos derivados de la relación establecida entre las sociedades humanas y el entorno natural, entendido aquí primariamente como “problemática ambiental”(1), constituye un tópico que, de un tiempo a esta parte, se encuentra en el primer plano del debate social, abarcando desde los espacios donde se desenvuelve la cotidianidad del común de las personas hasta los círculos de poder político - económico y académicos.

(1) Esta abarca, por ejemplo, los distintos tipos de contaminación atmosférica, marina y terrestre; la pérdida de ecosistemas, de diversidad biológica, la alteración de las condiciones climáticas, del funcionamiento ecosistémico, la afectación negativa de la salud humana producto de estas mismas alteraciones al medio natural, etc.

Oficialmente, se afirma que la responsabilidad de esta problemática es compartida, por igual, por todas y todos. A menudo se enfatiza en que esta problemática es un mal necesario, externalidad propia del progreso social para el aseguramiento de la satisfacción de las necesidades humanas, mientras que se plantean soluciones meramente técnicas para la misma, aparentemente desprovistas de contenido político.

Nuestro posicionamiento –adelantamos– es radicalmente distinto. Sostenemos que la interacción entre la sociedad y la naturaleza está en estrecha relación con el tipo de interacciones establecidas dentro de los cuerpos sociales. Así, la sociedad capitalista actual, que tiene su fundamento en la continua acumulación

de capital en virtud de la apropiación del producto del trabajo social por una minoría propietaria de los medios de producción, genera relaciones objetivas destructivas con el medio natural y desarrolla una ideología propia que justifica, “racionalmente”, el estado de las cosas. En este sentido, establecemos que la no superación de la contradicción interna de las sociedades humanas (es decir, el fin de las clases sociales), permite y necesita de una cada vez más intensa explotación de la naturaleza, lo que causa su continua degradación con sus respectivos efectos negativos sobre las condiciones de vida de la gran mayoría de la población humana.(2) La única responsabilidad que nos cabe entonces, como inmensa mayoría explotada y oprimida, respecto a la problemática ambiental (a escalas locales y globales), es la de permitir la perpetuación de nuestra propia explotación como clase. Pero, y debemos dejarlo claramente establecido, esta “pasividad” no es completamente voluntaria, sino que responde a determinantes histórico-sociales y a mecanismos de control ideológico que muchas veces sobrepasan la propia conciencia y voluntad (individuales y grupales o colectivas). Contribuir a romper con estas condiciones de alienación, enriqueciendo las luchas populares y la comprensión de los procesos naturales y sociales, además del rol que jugamos dentro de ellos, es uno de los objetivos del presente documento.

(2) Ya se está haciendo común escuchar hablar de la categoría de “refugiados ambientales” (o “desplazados climáticos”), es decir, “aquellos que debido a graves problemas ambientales, se ven obligados a migrar hacia el interior de su país o fuera de él”. Ver, por ejemplo, Refugiados ambientales o desplazados climáticos, de Lenin Cardozo: <http://www.everde.cl/2011/03/refugiados-ambientales-o-desplazados.html>

Anteriormente, hemos afirmado que como vía de supresión de la sociedad de clases, a nivel local (nacional), dado el contexto actual de desconstitución general del pueblo,(3) surge como tarea principal, estratégica e inmediata, la construcción de un movimiento popular clasista y revolucionario, capaz de hacer frente de forma efectiva al capitalismo y de generar de manera autónoma y colectiva su programa. Para ello, se hace necesaria la síntesis de las experiencias parciales de organización y lucha de distintos sectores del campo popular, en espacios organizativos que integren las visiones de éstos. Es así que la integralidad se torna fundamental en este proceso. En este sentido, la problemática ambiental y los conflictos derivados de ella, son un aspecto imprescindible de abordar en el transcurso de la construcción popular revolucionaria. Es más, es posible indicar sin mucho temor a errar que, hoy por hoy, la contradicción principal al interior de la sociedad humana, esto es, la contradicción capital-trabajo, se manifiesta en la destrucción del medio en que se desarrolla y crece la humanidad. Cada “conflicto ambiental” se resuelve, favorable o desfavorablemente, en términos tales que determina por décadas o centurias el destino de hombres, mujeres y de los ecosistemas afectados por las decisiones empresariales o por la oposición popular a tales decisiones.

A distintas escalas espaciales se hace patente el deterioro del entorno natural; desde la contaminación que afecta a

(3) Cuando hablamos de “desconstitución”, lo hacemos en relación a la ausencia de un claro desarrollo teórico/práctico en el seno de la clase, ejemplificada en la falta de espacios organizativos independientes y en el vago y limitado conocimiento y desarrollo de teoría revolucionaria. Es decir, al no reconocimiento actual de la clase como sujeto transformador. En definitiva, no existe en Chile “clase para sí”.

determinados territorios, hasta el bullado tema del calentamiento global y el cambio climático. La conciencia del daño provocado a la naturaleza y, junto con ello, necesariamente contra nuestra propia especie, entrega desde ya razones sobradas para tomar el tema en serio. Pero integrar el tema ambiental dentro del discurso y la acción revolucionaria no es sólo anexar el mismo y determinar qué uso instrumental político se le da, si no que como se adelantó, forma parte de la contradicción misma del capital con el trabajo vivo, en términos tales que la acumulación capitalista pasa por la destrucción medio ambiental. No se trata de un mero tratamiento técnico del tema (aunque de hecho éste sea necesario), de sólo un manejo de datos dependiente de la ideología o formación intelectual del grupo que hace de esta problemática una de sus aristas a tratar. Integrar quiere decir que tanto los aspectos técnicos y prácticos como los teóricos son comprendidos y potenciados junto al conocimiento y teoría ya existente sobre las luchas sociales y, a su vez, potencian y enriquecen una posición revolucionaria, tanto teórica como prácticamente. Para ser más claros, no se trata sólo de que tal o cual organización se dé cuenta de que una determinada industria contamina y afecta la salud de las poblaciones circundantes o de sus trabajadores y, a la luz de su conocimiento (o ideología) anterior, trate de utilizar este conflicto —o potencial conflicto— para agitar, para darse a conocer, para potenciarse a sí misma; en definitiva, para meramente instrumentalizar tal conflicto generando un bullado hecho político, enriqueciendo su posición a lo más con conocimientos técnicos sobre el proceso de contaminación o los posibles daños a ecosistemas y personas. No, a lo que aspiramos es que tanto el trasfondo teórico que permite comprender de manera amplia los ecosistemas, su organización y el lugar que como especie ocupamos dentro de ellos, así como sus aspectos prácticos y técnicos,

sean integrados a la praxis revolucionaria, como ampliación de la comprensión de la Historia, de la materia y de la dialéctica. Tampoco se trata de “biologizar” la realidad social y cultural humana. Es decir, se trata de que comprendiendo cómo se organizan los ecosistemas, podamos también comprender de mejor forma como se organiza nuestra sociedad, que comprendiendo bajo que principios se desarrolla el proceso de la vida, podamos también enmarcar los procesos de lucha, que observando bajo que lógicas se genera el conocimiento científico natural, comprendamos los procesos que dan origen a un cuerpo teórico en cualquier área. Sólo enfrentando la problemática ambiental de esta manera podremos, por una parte, entender bien los conflictos y actuar de manera real y efectiva en ellos y, por otra, construir sólidamente un posicionamiento revolucionario integral de clase.





II. Fundamento científico de la crisis ambiental

Cuando hablamos del fundamento científico de la crisis ambiental actual, no nos referimos tan solo a lo que comúnmente se entiende por ciencia. La ciencia no es sólo ciencia “exacta” como se pretende hacer creer; es un método del conocimiento de la realidad y que presupone, evidentemente, que es posible conocer, al menos en parte, esta realidad.

Por lo mismo, no es posible pensar que conoceremos las razones de por qué la realidad ecosistémica mundial está cambiando o se encuentra en “crisis”, tan sólo con el análisis de laboratorio del mencionado cambio, con la pretensión de que el cambio es una cuestión meramente cuantitativa y que responde a parámetros de carácter numérico tales como la cuantificación de las especies en riesgo de extinción o de la aseveración de que dicho

riesgo nace de la “actividad humana en general”.

Un acercamiento científico más complejo y completo supone, por el contrario, un análisis y una conclusión que involucre las causas necesarias para que estemos en condiciones de sufrir esta crisis cuantitativa. No es posible hablar de humanidad en términos generales, porque ello no es más que una abstracción mental y, como señalábamos más arriba, supone una responsabilidad social general que no hace más que “diluir” la misma en esta abstracción.

Es necesaria, entonces, la afirmación de que sólo una actividad humana históricamente determinada pone en riesgo sistémico no sólo la vida de la especie humana, sino que el medio circundante que la rodea y con el que interactúa entregando y

recibiendo materia y energía. Esta actividad humana históricamente determinada, como actividad alienada, es la Praxis cosificada del Capitalismo, donde tanto hombres y mujeres como demás seres vivos, son concebidos como medios (cosas) de acumulación y donde tanto la destrucción de vidas humanas como la de los demás seres vivos son externalidades del desarrollo y desenvolvimiento de esta Praxis cosificada.



El desarrollo del Capitalismo, como sistema de producción y de reproducción de la vida social, ha llegado a niveles tales de deshumanización (no entendida sólo como crítica moral), de cosificación de las personas y seres vivos, que no los ve como fines, sino como medios para su propia reproducción infinita, en términos tales que pareciera que no son las personas las que se relacionan entre sí por un fin común, sino que son las cosas las que se relacionan como

diversos capitales pidiendo a gritos carne viva a quien explotar en beneficio de su continua acumulación.

Es entonces, en este plano científico, que queremos exponer las explicaciones científicas “duras o exactas” que a continuación se señalan.

1.- La Tierra

Para una correcta comprensión del conflicto ambiental y su relación con el sistema capitalista, se debe primero establecer el contexto teórico-concreto dentro del cual nos moveremos para llevar a cabo esta tarea. Este marco de referencia debiera considerar a las ciencias naturales, sociales y algunas corrientes de pensamiento revolucionario que han surgido a través de la historia.

Así, lo básico es compartir algunas nociones generales acerca de, en primer lugar, nuestro planeta y su devenir. En este sentido, debe destacarse que la Tierra posee características que la hacen radicalmente distinta de los demás planetas del sistema solar, las cuales están determinadas en gran medida por el fenómeno de la vida.

Enfoquémonos en la atmósfera terrestre, la cual constituye una particularidad. Su composición gaseosa es altamente improbable, lejos de un equilibrio químico de régimen permanente, en el cual se esperaría que todas las reacciones químicas posibles estén ya realizadas. En ella se encuentran coexistiendo, en proporciones altamente estables, gases muy reactivos entre sí, tales como el oxígeno y el metano. Para mantener en una proporción constante gases altamente reactivos entre sí, se precisa de un aporte regular de los mismos desde la superficie de la Tierra y de mecanismos que regulen su abundancia. Ante este fenómeno, surge una primera gran

interrogante ¿Cuál es la fuente de origen de estos gases? Se ha llegado a establecer, en base a diversos estudios, que una gran proporción de estos es originada por seres vivos. Pero, ¿Cómo se mantienen relativamente constantes sus concentraciones atmosféricas? Esto ocurre mediante los llamados procesos de retroalimentación positiva y negativa, en los que interactúan los componentes bióticos y abióticos del planeta.(4) Para el caso de la regulación térmica del planeta, son muchos los factores (vivos y no vivos) involucrados, como la proporción de metano en la atmósfera, los cambios en el albedo,(5) la variación de la actividad geológica, etc. Sin embargo, el hecho de que la Tierra

(4) ¿Cómo funcionan éstos? Basémonos en el siguiente ejemplo: El CO₂, importante gas atmosférico, puesto que está implicado en la regulación de la temperatura terrestre, es emitido tanto mediante fuerzas físicas-geológicas (las erupciones volcánicas arrojan a la atmósfera una gran cantidad de este gas) como por medio de procesos que involucran seres vivos, como la respiración. Este es utilizado en un proceso fundamental para la vida terrestre, como lo es la fotosíntesis, el cual utiliza este gas, junto con el agua y la acción de la luz, para generar glucosa (molécula energética en los seres vivos) y oxígeno. Los organismos que realizan este proceso se denominan “productores” o “autótrofos”, pues, en palabras sencillas, producen su propio alimento, siendo a la vez la base alimenticia de los demás seres vivos (denominados consumidores o heterótrofos). Entre estos se encuentran las plantas y una gran cantidad y variedad de micro-organismos, eucariontes y, principalmente, procariontes (bacterias). Así, siguiendo con el ejemplo, el CO₂ es utilizado por estos organismos, extrayéndolo de la atmósfera y, al morir, devolviéndolo al manto terrestre (tanto en la superficie terrestre emergida como en los fondos marinos), donde nuevamente, por mecanismos geológicos, son expulsados a la atmósfera, completando gigantescos bucles de retroalimentación. Pero el cómo se regula la concentración de este gas es lo que interesa, y



mantenga relativamente estable su organización como sistema a través del tiempo, por medio de mecanismos de retroalimentación, sugiere que el planeta es capaz de regularse tal como lo hacen los seres vivos, lo que ha llevado a la formulación de un cuerpo teórico que lo

es aquí donde la vida juega un rol preponderante. El CO₂ es un gas invernadero. Esto quiere decir que, estando en la atmósfera, permite el paso de radiación solar, calentando la superficie, pero no —o más bien no en la misma proporción — su salida hacia el espacio. Es entonces fundamental para la determinación de la temperatura sobre la superficie terrestre. Si la temperatura terrestre aumenta, la actividad de los organismos autótrofos se ve estimulada, con lo que aumenta la eficiencia en la remoción de CO₂ atmosférico, manteniendo así los niveles de este gas dentro de un limitado rango. Ahora, hay que aclarar que este ejemplo es una esquematización de cómo opera un ciclo de retroalimentación negativo (donde la acción de un parámetro causa la acción contraria en otro, es decir, este último opera en sentido inverso a la causa), pero en la realidad existe una compleja interacción de ciclos similares, los cuales no son lineales.

(5) Relación expresada en porcentaje, de la radiación que cualquier superficie refleja con respecto a la que incide sobre ella. En el caso de la Tierra, el albedo es del 37-39% de la radiación solar que recibe. Las superficies claras tienen valores de albedo superior a las oscuras, y las brillantes más que las opacas. El hielo y las nubes reflejan prácticamente toda la luz que incide sobre ellos.

entiende como un gran supra-organismo. Si bien esto es causa de debate en la comunidad científica, la importancia de la vida como factor regulador de las condiciones físico-químicas del planeta prácticamente no presenta dudas. De este mismo modo, la capacidad auto-organizativa de los seres vivos, en todos los niveles, es ampliamente consensuada. Incluso trasciende las barreras de lo biológico, para ser considerada relevante en muchos procesos físicos y físico-químicos.

En este contexto, de una Tierra dinámica pero relativamente estable, donde la vida como tal juega un activo rol en la generación y mantenimiento de condiciones que le permitan su existencia a través del tiempo (no por razones teleológicas, como hemos visto), es en donde la especie humana se desarrolla, no como ente aislado o independiente de los demás organismos vivos, sino como parte integrante del sistema planetario. De sus relaciones con el entorno natural, así como dentro de las mismas sociedades, nos ocuparemos en adelante.

2.- Relaciones naturales

Puesto que como especie, en primera instancia, somos producto de los mismos procesos en los que participan, se generan y se extinguen los demás organismos, corresponde dar una brevísima mirada al funcionamiento del mundo natural y a las interpretaciones que de él se han hecho. Existe la difundida creencia de una naturaleza que se desarrolla como una guerra permanente entre individuos de la misma o distintas especies, como un enfrentamiento sangriento por lograr la sobrevivencia. De ahí que se hable, por ejemplo, de la “ley de la selva” para referirse a situaciones sociales en las cuales cada individuo lucha descarnadamente para asegurarse la subsistencia. En el ámbito de

las ciencias naturales, esta interpretación de las relaciones biológicas es también dominante. Ha encontrado su fortaleza teórica en la teoría de la evolución de las especies mediante el mecanismo de selección natural, desarrollada por Darwin y Wallace, en la segunda mitad del siglo XIX. El mecanismo de selección natural puede explicarse, de manera generalizada, de la siguiente manera: las poblaciones de organismos crecen a una tasa mayor que la disponibilidad de recursos para su sobrevivencia, debido a lo cual se establece entre los distintos individuos una relación de competencia en pos de dichos recursos. En esta relación, existen individuos que poseen una posición ventajosa respecto a otros, en base a características corporales o fisiológicas, lo que los hace estar más adaptados a un determinado contexto natural, con lo cual poseen mayores probabilidades de sobrevivir y dejar descendencia (lo que se denomina reproducción diferencial). Estas características ventajosas -que deben ser hereditarias para intervenir en el desarrollo evolutivo- se transmiten a generaciones posteriores, señalando un proceso evolutivo en el que organismos más adaptados sobreviven y transmiten sus características a la descendencia, transformándose así las especies a través del tiempo, en consonancia con el cambio de las condiciones ambientales, que irán “seleccionando” a los individuos más adaptados. La generación de esta teoría, que presenta una gran consistencia y coherencia interna, posee, a pesar de de que muchos lo desconocen o niegan, una gran influencia ideológica. En primer lugar, está basada en el planteamiento de Malthus sobre la sobrepoblación en sociedades humanas. Malthus es también uno de los primeros ideólogos del capitalismo y es el autor del libro *An Essay on the Principle of Population* (“Ensayo sobre el principio de la población”) en el año 1798. La teoría de Darwin fue expuesta con fecha de 1858 y su



libro, *El Origen de las Especies* es del año siguiente. Por lo demás, la idea de que la competencia entre individuos es determinante para organizar una sociedad, estaba en el ambiente social en que se gesta esta teoría. De esta manera, la explicación de la evolución de las especies mediante la selección natural recoge la ideología dominante y la aplica en las ciencias naturales. Luego, el capitalismo encuentra una explicación científica en la teoría darwiniana que justifica su existencia como sistema natural de las sociedades humanas, cerrando el círculo. Si bien es cierto que la obra darwiniana es saludada por científicos y pensadores socialistas como un golpe a las doctrinas teológicas y oscurantistas, también es blanco de críticas por la razón anteriormente expuesta. En ella, como hemos mencionado, muchos ideólogos del actual sistema capitalista han encontrado el fundamento “científico” para promover la competencia entre individuos como principal mecanismo de progreso social. A su vez, en base al mismo argumento, se afirma la necesidad de ciertas estructuras políticas que protegerían a la sociedad humana del caos y la mutua agresión.

Sin embargo, quienes poseen una posición opuesta a esta concepción de sociedad, recurren a argumentos más bien filosóficos o morales, que harían de la especie humana una excepción natural, por cuanto ella tendería a relacionarse de forma solidaria en base a factores puramente histórico-sociales. Esta característica, atribuida dentro de las teorías socialistas de forma casi exclusiva a la especie humana, en realidad es más extensa. No hay argumentos para negar la existencia de las relaciones competitivas en el mundo natural. Al menos existe en potencia. De otra manera, no estaríamos como ahora, donde precisamente predominan estas interacciones sociales. Además, la selección natural es fuerte en su lógica explicativa (aún cuando hay científicos de renombre que la atacan duramente, sin falta de razón en muchos casos). Sin embargo, tampoco hay razón científica para negar la existencia de inter-relaciones mutualistas tanto en la especie humana como en toda la biosfera, pudiéndose rastrear estas mismas hasta el mundo físico. De hecho, más que argumentos en contra, con el desarrollo de varias teorías, estas interacciones han ganado terreno, tanto como mecanismos

evolutivos (la endosimbiosis,(6) por ejemplo) así como relaciones comunes dentro de los seres vivos.

En síntesis, dado que el conocimiento científico no posee la independencia que comúnmente se le atribuye respecto de la sociedad y su visión de mundo, en el área de las ciencias naturales se ha enfatizado en los aspectos competitivos de las relaciones biológicas, pues estas son coherentes con la ideología dominante y, por tanto, con la visión de mundo compartida por la ciencia oficial. Este énfasis ha servido, al mismo tiempo, para justificar científicamente la competencia social y la existencia y permanencia de un sistema económico-político-social que la enaltece como relación dominante dentro de la sociedad y que le permitiría el progreso (según sus parámetros). Convengamos hasta aquí al

menos lo siguiente; la solidaridad y cooperación igualitaria dentro de las sociedades humanas no son una característica exclusiva de esta especie ni tampoco constituye una rareza o aberración natural, sino más bien expresan una tendencia natural hacia estas formas relacionales, las que se dan comúnmente en todos los niveles de la organización biológica. Lo raro, lo excepcional, lo constituye la no existencia preponderante de este tipo de interacciones, que es lo que ocurre actualmente con las sociedades humanas. Ahora bien, puede ser debatible la intensidad en que se da cada una de estas relaciones. Pero la cooperación y la solidaridad ya no son entendidas sólo desde una perspectiva metafísica, o puramente constructivista, sino que comprendidas (con sus peculiaridades) dentro del gran marco natural en el que se dan.



(6) Proceso que explica la evolución de las células eucariotas (aquellas con sistema endomembranoso), mediante la interacción mutualista entre dos células procariotas. En particular, el caso del cloroplasto (organelo que lleva a cabo la fotosíntesis en las células vegetales) se explica, en términos evolutivos, por el ingreso de una bacteria fotosintética (probablemente una cianobacteria) hacia una bacteria heterótrofa. En lugar de transformarse en comida para esta última, aporta con energía para el nuevo sistema, mientras que la “hospedera” otorga refugio. Esta, por supuesto,

es una descripción muy generalizada del proceso. Debe hacerse notar que existe evidencia molecular y genética robusta en este sentido, y hoy es la explicación más aceptada para el origen de este organelo. También la evolución de la mitocondria (organelo que realiza la respiración celular en la gran mayoría de las células eucariotas) se explica por un proceso similar.

(7) En ecología existen disciplinas abocadas al estudio de las interacciones de este tipo.

3.- Relación Humanidad Naturaleza

La existencia humana presupone la existencia de un medio que le da origen y que le permite ser en el tiempo. Tanto la materialidad externa a lo humano como lo particular de nuestra especie constituyen lo que podemos denominar la Naturaleza.

Es patente que en nuestra época la especie humana muestra capacidades particulares de dominio sobre el entorno natural. Pero este dominio no es igual para todos/as. La relación con la naturaleza, en tanto proveedora de bienes (podemos también considerarla desde otros aspectos como el punto de vista artístico, por ejemplo, cuestión que si bien es de vital importancia, no es tratada aquí), está determinada históricamente por las relaciones fundamentales al interior de la Cultura humana. Es entonces ineludible analizar las relaciones entre los/as humanos/as para poder analizar la relación entre nuestra especie y el resto de la Naturaleza.

La existencia de diferencias al interior de la sociedad humana no es un misterio y no hay nadie que no sea capaz de verlas. Las diferentes teorías acerca de la explicación de dicho fenómeno, si bien son diversas, necesariamente convergen en el punto de que determinado sector social, bastante reducido por lo demás, es el que en grado mayoritario determina la forma de existencia y desarrollo del sistema social humano en su conjunto. En la actualidad a dicha función determinada se le denomina política. Quien determina qué, cómo y cuánto, es el que fija la política, o dicho de otro modo, quien determina la política y es capaz de imponer dicha determinación, establece qué, cómo y cuánto.

Por ello, el tipo de relaciones

establecidas entre la especie humana y el medio natural, no pueden ser entendidas de manera independiente a las inter-relaciones existentes dentro de las mismas agrupaciones humanas. A pesar de un continuo debate acerca de cómo se organizaban las primeras agrupaciones humanas, y de qué tipo de relaciones entablaban con el ambiente circundante, existen múltiples trabajos que permiten establecer que durante la mayor parte de la historia humana (8) las relaciones entre individuos eran en gran medida igualitarias. De ahí que se hable de un comunismo primitivo para referirse a estas agrupaciones



humanas, en las cuales no se ha dado el rompimiento de la unidad originaria. La relación cambia cuando se produce el divorcio entre el productor humano y el

(8) La especie *Homo sapiens* se afirma que posee entre 100.000 a 200.000 mil años de existencia; como homínidos, es decir, el grupo de primates del que evolutivamente formamos parte, se afirma que como mínimo posee 6 millones de años de antigüedad. Para contextualizarnos temporalmente, es conveniente saber que nuestro planeta posee alrededor de 4.500 millones de años, y que la vida aparece hace aproximadamente 3.700 millones de años.

producto de su trabajo, no tan solo en términos de que un tercero ajeno a la producción se apropia del trabajo y lo transforma en capital, sino que también en el sentido de que el ser humano ve a la naturaleza como un opuesto, como lo transformable, pero ajeno a su propia transformación como individuo o como especie. Y esto sucede cuando se establece como modo de organización social-económico hegemónico aquel estructurado en clases sociales y se origina la propiedad privada, no sólo de los medios de consumo o de producción directa, sino que los medios de producción, la tierra y los excedentes productivos. Esto supone un cambio tanto en relación a la forma en que las sociedades producen materialmente para su mantenimiento en el tiempo, basado en la explotación de un grupo por otro, como también en la forma de conciencia, en líneas generales, respeto a la interacción social y con el entorno natural. De hecho, surgiría en estas sociedades, basadas en la alienación (ruptura de la unidad originaria del creador (ser humano) y el producto de la creación) la idea de una naturaleza externa a la humanidad, e incluso considerada enemiga. Este quiebre se puede situar, de manera aproximada, hace unos 15.000-10.000 años atrás, que es cuando comienzan a aparecer las primeras civilizaciones y que supone el inicio de la agricultura y la ganadería. Si bien todas estas formas sociales clasistas presentan un grado importante de alienación, respecto de sus propias actividades sociales-productivas y del contexto natural en el que se desenvuelven, no logran, tanto por sus dinámicas de explotación como de los medios técnicos de los que disponen, alterar significativamente, a gran escala, la naturaleza. Lo que no quiere decir que diversas sociedades de este tipo, a escalas espaciales limitadas, no hayan encontrado límites a su crecimiento, los cuales son producto de su propia actividad explotadora de los recursos que encontraban en el medio natural. Es decir,



sus dinámicas de explotación llegaban a un punto en que sobrepasaban las capacidades de reproducción de recursos de manera natural (lo que indica que necesariamente la existencia de la cultura humana genera interacciones que consumen y destruyen-transforman parte del entorno en términos de obtención de energía y requerimientos de espacio para el asentamiento). Pero es con el establecimiento del capitalismo como sistema hegemónico, que el ritmo de explotación natural adquiere una significativa aceleración, pues se cuenta con los implementos técnicos y tecnológicos necesarios (intrínsecos del desarrollo capitalista) para intensificar la generación de mercancías. En el capitalismo, la alienación, que tiene su fundamento en la ruptura de la

unidad originaria, es decir, en la sociedad escindida en clases sociales antagónicas, adquiere mayores grados de expresión que en los modos de producción anteriores (alienación en términos de ajenidad del producto del trabajo humano, producto que es obtenido, en cuanto a su origen, de la naturaleza y que significa la humanización de la naturaleza por medio de la transformación de ésta y la naturalización del hombre y la mujer por medio del contacto con dicha naturaleza).

El capitalismo, cuya lógica es la continua acumulación de capital, sin más racionalidad que esta, es un sistema profundamente anti-naturaleza, en el sentido de que se encuentra en continua tensión con la organización de los ecosistemas (dentro de los que se incluye nuestra propia especie). A partir de la segunda mitad del siglo XX, el conflicto ambiental se hace más patente, puesto que el capitalismo se ha relativamente homogeneizado a nivel mundial, por ello ya no puede basar su crecimiento en la expansión territorial, sino que necesita, para poder revertir la caída de la cuota media de ganancia, intensificar la explotación de la fuerza de trabajo humano y la transformación de la naturaleza en mercancía, recurriendo también para ello al desarrollo tecnológico.

Una muestra clarísima de la crisis ecológica en la que el capitalismo global está inmerso (aunque intente ocultarlo) es actualmente la huella ecológica (9) del sistema urbano-agro-minero-industrial, el que estaba ya claramente por encima de la biocapacidad planetaria a finales del siglo XX, pues a la biosfera le está costando 1,3 años regenerar aquello que la Humanidad consume en uno (Loh, 2004; Murray et al, 2005). Esto quiere decir que la Sociedad Global estaría en una situación de translimitación de los bienes y servicios que extrae de la naturaleza.

4.- Principales consecuencias y conflictos derivados de las relaciones capitalistas de producción y distribución a escalas globales

Lo señalado anteriormente, en orden a que las relaciones capitalistas de producción son las primeras que a escala planetaria han puesto en entredicho la capacidad de regeneración normal de los ecosistemas naturales, no es una afirmación



(9) La Huella Ecológica es un indicador de los requerimientos territoriales totales del metabolismo socio-económico de los sistemas urbano-agro-minero-industriales mundiales. De esta forma, si la Huella Ecológica de un sistema determinado es superior a la biocapacidad de su territorio para mantenerlo o para reparar los daños que este le ha causado, estaríamos en un caso de déficit ecológico, que es preciso solventar de alguna forma con el fin de garantizar su funcionamiento, lo cual se realiza sobreexplotando los propios recursos o, generalmente, importando “sostenibilidad” (biocapacidad) del resto del mundo (Fernandez, 2010).

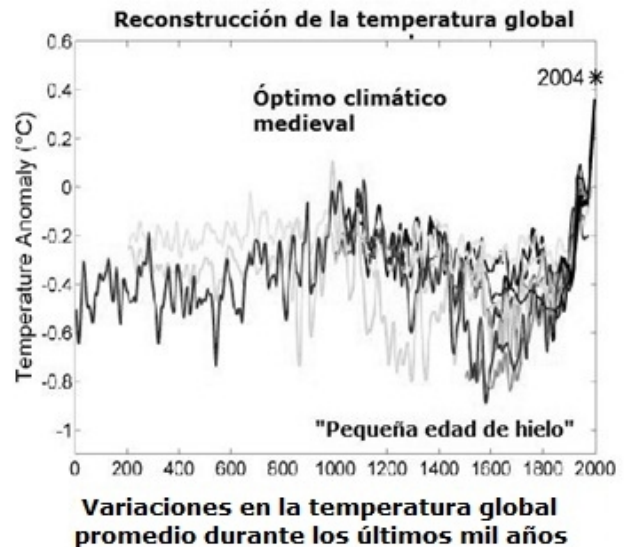
antojadiza. Existen un sin número de ejemplos de ello, pero no se trata de hacer una lista de cada especie o ciclo afectado, si no más bien de conocer los sistemas de equilibrio mundial puestos en riesgo por la actividad humana desplegada dentro de los parámetros capitalistas de producción.

a) Aumento en la concentración de CO₂ y eventual Cambio climático

Durante los últimos 200 años, la concentración de dióxido de carbono (CO₂) atmosférico se ha incrementado cerca de un 40%. Aumentando desde aproximadamente 280 ppmv (10) hasta cerca de 384 ppmv (al año 2007) (Solomon et al., 2007). Esta tasa de incremento, conducida principalmente por la quema de combustibles fósiles y la deforestación, es al menos un orden de magnitud mas rápida que la observada durante millones de años (Doney & Schimel 2007), siendo la concentración más alta en el planeta durante los últimos 800.000 años (Luthi et al., 2008).

Existen 3 eventos fundamentales derivados aumento del CO₂ y su consiguiente forzamiento a la temperatura global que podrían provocar severos cambios en los ecosistemas de la Tierra. El primero de ellos es la relación del incremento en la concentración de este gas con la estabilidad de los casquetes polares. Una amplia variedad de datos paleoclimáticos de los últimos 65 millones de años sugieren que el decrecimiento en la concentración de CO₂ atmosférico desde entonces hasta ahora, ha sido el principal responsable del descenso en la temperatura que caracteriza nuestro periodo (el del desarrollo de los grandes mamíferos). Estos mismos datos sugieren que el planeta estuvo un largo tiempo libre de hielo hasta

que las concentraciones atmosféricas de CO₂ cayeron a valores cercanos a 450 ppm (con un margen de error de ± 100 ppm), indicando así una zona de peligro cuando las concentraciones de CO₂ alcancen un rango de 350-550 ppm. (Hansen et al. 2008)



El segundo punto, y directamente relacionado con el anterior, tiene que ver con el rápido retroceso de los glaciares del Océano Glacial Ártico durante los veranos (Johannessen, 2008), el retraimiento de los glaciares de montaña alrededor del mundo (con su consecuente importancia como fuente de agua dulce) (IPCC, 2007), la pérdida de masa de las plataformas de hielo de Groenlandia y del Océano Glacial Antártico (Cazenave, 2006), el aceleramiento en las tasas aumento del nivel del mar durante los últimos 10-15 años (Church & White 2006), un cambio climático similar a una corrección de cuatro grados de latitud hacia los polos en las regiones subtropicales (Seidel & Randel 2006), el aumento de la mortalidad de los arrecifes de coral (Bellwood et al., 2004), un aumento en el número de grandes inundaciones (Milly et al 2002; MEA 2005a) y el debilitamiento de los sumideros de carbono oceánicos (Le Quéré et al. 2007).

El tercer punto en consideración es la magnitud de los gases invernadero,

(10) p.p.m.v.: volumen en partes por millón

especialmente el CO₂ como forzante de cambios climáticos de gran amplitud. La mayoría de los modelos sugieren que un aumento al doble de la concentración de CO₂ atmosférico podría llevar a un incremento de la temperatura promedio global en alrededor de 3° C (con un rango de incerteza de 2 - 4.5 °C). Sin embargo, estos modelos no consideran el efecto de retroalimentación positiva que podría significar la desaparición de parte de los hielos del planeta o la redistribución de la vegetación, lo que cambiaría drásticamente las proporciones del albedo, proceso responsable de hacer rebotar gran parte de la radiación solar de vuelta al espacio. De la misma forma, los aumentos de temperatura podrían gatillar la desestabilización de grandes depósitos de metano en zonas profundas del océano mundial, depósitos que al llegar a la atmósfera, podrían acelerar en gran medida los aumentos de temperatura. Si estos bucles de retroalimentación o feedbacks (como se les llama comúnmente en inglés) son incluidos en los modelos, la temperatura podría elevarse unos 6 ° C (con una incerteza de 4–8 °C), Alterando a muchos de los ecosistemas que se han desarrollado en el reciente y estable Holoceno,(11) así como también a la sociedad humana (Rockström et al., 2009).

Aunque el debate sobre estos temas es constante y está sometido a un vertiginoso ritmo de cambio en los análisis debido a nuevas evidencias que cuestionan y/o niegan un calentamiento global mediado por aumento de CO₂. En términos generales, para la comunidad científica, la concepción de que los gases invernadero (CO₂, Óxidos Nitrosos, Metano, etc.) producto de las emisiones antropogénicas están cambiando el clima va



emergiendo como una tendencia cada vez más cercana a ser aceptada.

Como sea, vemos que el problema del calentamiento global ha pasado de ser un mal augurio de los científicos de los años setenta, a ser un problema reconocido para ser sometido a debate desde entonces. Una problemática de la cual no están exentos los intereses económicos, existiendo por una parte grupos que abogan por negar el cambio climático (Compañías Petroleras especialmente) mientras otros que si bien lo reconocen, presentan soluciones que en el menor de los casos significan pagar a otras compañías u organismos fiscalizadores por seguir contaminando, (12) o lo que es peor: hacer presión sobre otras fuentes combustibles para mantener el régimen de

glaciación. Coincidiendo (y facilitando) así, el desarrollo de la agricultura y de las grandes civilizaciones humanas.

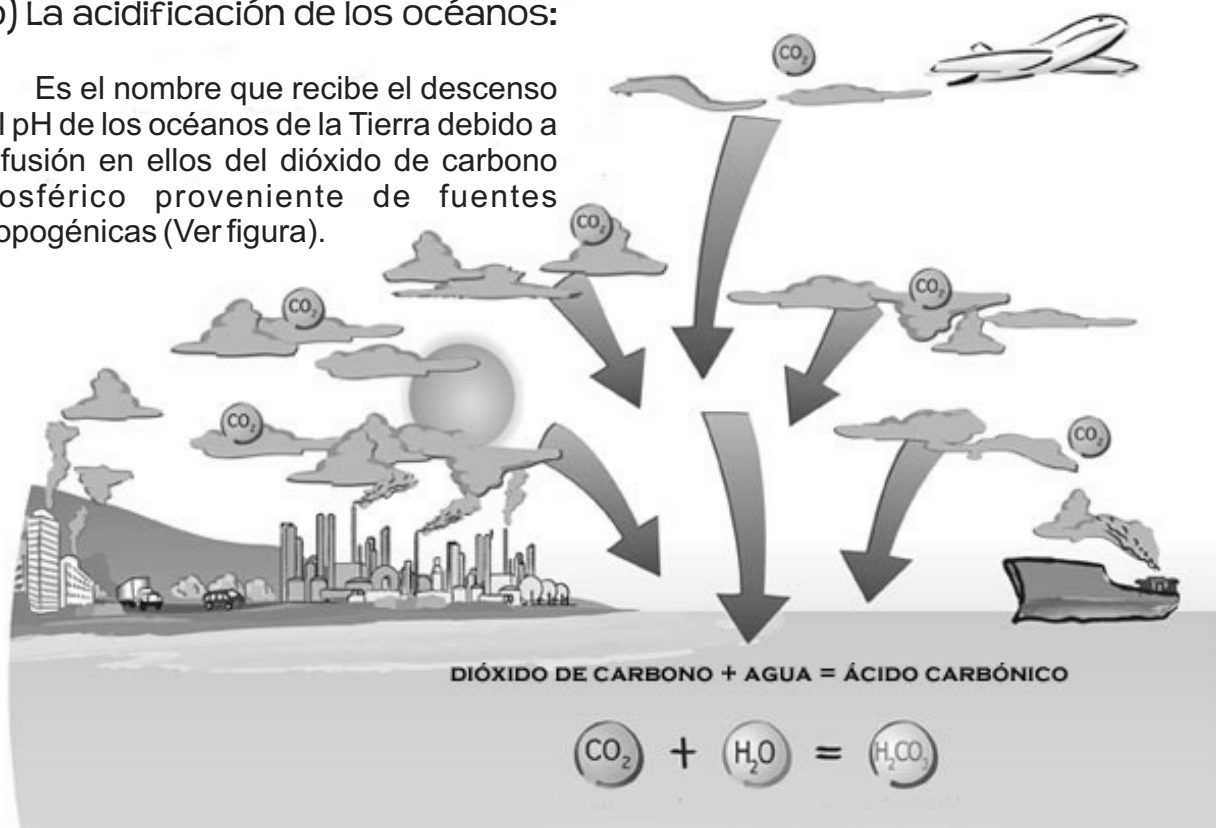
(11) Holoceno (del griego holos, todo, y kainos, reciente: la era totalmente reciente) es la última y actual época geológica. Comprende los últimos 11.784 años desde el fin de la última

consumo de energía del primer mundo, alterando y trastornando así los ecosistemas y la forma de vida de millones de personas en países pobres o en vías de desarrollo. Un caso muy conocido es el de los biocombustibles.(13)

Otro problema adicional que causa el tener fuentes liberando tanto carbono a la atmósfera, es que éste no se queda solamente allí, si no que también es absorbido por los mares, lo que nos lleva a otra problemática: La acidificación de los océanos.

b) La acidificación de los océanos:

Es el nombre que recibe el descenso en el pH de los océanos de la Tierra debido a la difusión en ellos del dióxido de carbono atmosférico proveniente de fuentes antropogénicas (Ver figura).



Desde épocas preindustriales, el promedio del pH en la superficie del océano ha descendido aproximadamente 0,1 unidades, desde 8,21 a 8,10 (Royal Society, 2005). De continuar la tasa actual de absorción de CO₂ (aprox. 25 millones de toneladas cada día) se espera un decrecimiento cercano a las 0,3-0,4 unidades de pH en el caso de hacerse realidad el más pesimista escenario proyectado para finales del siglo XXI por el Panel Intergubernamental en Cambio Climático, donde las concentraciones atmosféricas de CO₂ alcanzarían los 800 ppmv (Orr et al., 2005).

12) Bonos de Carbono: pagar para contaminar. Disponible en http://el-radical-libre.blogspot.com/2008_10_01_archive.html

13) Combustibles en base a la quema de materia orgánica vegetal, se diferencian de los combustibles fósiles en sus menores emisiones de CO₂. El problema es que su producción requiere el uso de enormes extensiones de monocultivos de plantas como Maíz, Soja y

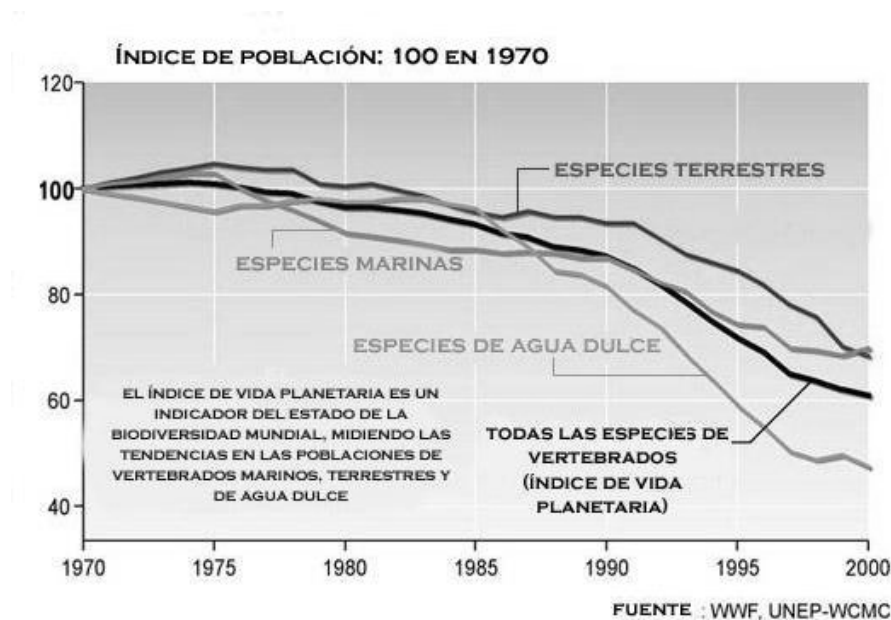
Palma Aceitera (aunque también Pino y Eucalipto) que provocan grandes daños en los ecosistemas y además reemplazan el uso de tierras cultivables para satisfacer las necesidades alimenticias humanas. Debido a esto, organismos como la FAO y el Banco Mundial pronostican drásticos aumentos en el precio de los alimentos y fuertes crisis alimentarias durante las próximas décadas.

Al incrementarse la cantidad de dióxido de carbono disuelto en el agua [CO₂(aq)], se forma ácido carbónico que rápidamente disuelve compuestos como el carbonato de calcio (CaCO₃). Así, organismos tan diversos como los moluscos (ver figura X), o protistas fotosintetizadores como los cocolitofóridos(14) y protistas no fotosintetizadores como los foraminíferos que forman su concha calcárea con carbonato de calcio, así como los corales que lo necesitan como parte fundamental para sus esqueletos, podrían verse seriamente amenazados. Debido a esto, se prevén drásticos cambios en los ecosistemas marinos. Cambios que si bien

son difíciles de cuantificar y predecir, pueden ir desde la extinción de otras especies asociadas a ellos (crustáceos, peces, grandes mamíferos y la desaparición de los biológicamente productivos arrecifes de coral) hasta la transformación de grandes zonas costeras del planeta en áreas sin oxígeno (Hofmann & Schellnhuber, 2009). Lo que significaría la desaparición casi total de la vida marina aeróbica, es decir, la que usa este elemento para sus procesos de respiración.

c) Pérdida de biodiversidad Extinción masiva de especies

Sabemos que las extinciones periódicas de especies son procesos naturales. Sin embargo, las pérdidas de biodiversidad durante el denominado Antropoceno (15) se han acelerado en forma brutal. Una gran cantidad de especies está desapareciendo a un ritmo que probablemente no era tan rápido desde la última de las 5 extinciones masivas que han ocurrido durante la historia de la vida en el planeta.



(14) Esto es particularmente importante si se considera que estos organismos (en conjunto con el fitoplancton mundial) son responsables de casi la mitad de oxígeno libre que la biósfera genera en el proceso de fotosíntesis. Además forman parte fundamental del proceso de formación de nubes en alta mar a través de sus emisiones de dimetilsulfuro, las que determinan en gran medida las modulaciones del clima mundial.

(15) Del griego *ἄνθρωπος* *anthropos*, 'hombre (humano)', y *καίνος*, 'nuevo (*kainos*)' es un término acuñado en el año 2000 por el premio

Nobel de Química Paul Crutzen y es usado para describir el actual período en la historia terrestre en que la actividad humana ha tenido un impacto global significativo sobre los ecosistemas. Algunos investigadores postulan su comienzo con el inicio de la agricultura hace aprox. 10.000 años, mientras que otros proponen el inicio de la Revolución Industrial. El uso de este término como concepto geológico oficial no ha estado exento de polémicas pero ha ganado fuerza desde 2008 con la publicación de nuevos artículos que soportan esta tesis y con el reconocimiento de la Sociedad Geológica de Londres.

Hoy, la tasa de extinción de especies es del orden de 100 a 1.000 veces mayor que la considerada natural (Rockström et al., 2009). Así, durante el siglo XXI se prevé que más del 30% de todos los mamíferos, aves o anfibios estarán gravemente bajo amenaza de desaparecer.

Desde el año 1500 hasta mediados del siglo XX, la mayor parte de las extinciones de especies se producía en islas oceánicas. Sin embargo, en los últimos 20 años, se han producido una gran cantidad de extinciones en los continentes. Las causas principales tienen que ver con el cambio climático, el cambio en el uso de suelo, la contaminación química (terrestre, marina o atmosférica), la introducción de nuevas especies a los ecosistemas, los cambios en la frecuencia, magnitud y duración de incendios forestales (o eventos similares), la sobrepesca en los ecosistemas marinos, el daño al suelo oceánico durante las faenas pesqueras, la modificación física de ríos y lagos y la destrucción de arrecifes de coral, selvas tropicales y manglares. Tomando en cuenta únicamente a la pérdida de especies como resultado de la deforestación tropical, algunos investigadores han pronosticado las tasas de extinción de hasta un 75% (Butler, 2007).

d) Cambios en el uso de suelo:

La metrópolis y el agro tecnificado se extienden sin control

El cambio en el uso del suelo del planeta, principalmente debido al reemplazo del ecosistema original para tierras de cultivo o aéreas urbanas también podría llegar a convertirse en un grave problema para la humanidad. Dicha dinámica es propia del sistema capitalista de producción, el que necesariamente supone la existencia de grandes

metrópolis urbanizadas y su contraposición al campo. No obstante lo anterior, debe tenerse presente los intentos cada vez más exitosos del Capital de convertir al campo en campo industrializado, lo que conlleva que todas las cuestiones que son propias de la ciudad capitalista son “traslapadas” al campo, el que cada vez más es un apéndice de la ciudad.

La conversión de bosques y otros ecosistemas a tierras agrícolas ha ocurrido a una tasa cercana al 0,8 % al año durante los últimos 50 años (Millennium Ecosystem Assessment, (MEA) 2005). La mitad de los bosques y selvas originales de la Tierra ya se han perdido. La extensión de la masa forestal mundial hasta 1947 era de 15 a 16 millones de km². Durante los últimos 60 años han sido deforestados entre 7,5 y 8 millones de km² de bosques y selvas, especialmente para su transformación a monocultivos agrícolas o forestales y tierras para ganadería (MEA 2005). Actualmente alrededor del 24% de las tierras emergidas del planeta están bajo uso agrícola (MEA, 2005) y un 2.8% de ellas corresponde ya a terrenos urbanizados (Murray, 2005). Desde 1900 hasta la fecha, la población urbana mundial aumentó de aproximadamente 250 millones de personas distribuidas en diez metrópolis millonarias, a unos 3.000 millones de personas distribuidas en más de 400 grandes conglomerados urbanos



millonarios, de los cuales 80 tienen ya más de 10 millones de habitantes y 5 más de 20 millones (Murray, 2005) Para la construcción y el mantenimiento constante de estas verdaderas ciudades-monstruo ha sido necesario un movimiento de materiales nunca antes visto en la historia de la Tierra: El actual sistema urbano-agro-industrial-minero pone en movimiento cada año por la superficie del planeta, un tonelaje de materias primas muy superior a cualquier fuerza geológica. Es más, el comercio mundial mueve, por sí solo, un tonelaje mayor que los aluviones que arrastran todos los ríos del planeta en su conjunto (Fernández, 2010). Tan sólo el rubro de la construcción mueve cerca de tres cuartas partes en peso del total de todo el transporte mundial de materiales (Carpintero, 2005).

Ante el creciente uso agrícola-industrial del suelo, distintos investigadores proponen que la superficie cultivada de los continentes no debe ser superior al 15%. Tomando en cuenta el ritmo actual de degradación y los lugares geográficos estratégicos donde ésta se lleva a cabo (como las selvas tropicales y bosques templados, lo que promueve la erosión y acelera la desertificación), podrían verse alterados gravemente los flujos que regulan parte importante de varios de los ciclos biogeoquímicos de la Tierra, en especial el que tiene que ver con los movimientos y la disponibilidad del agua de ríos y lagos (Rockström et al 2009).

e) Impacto en el uso del agua dulce

A pesar de que el agua es muy abundante en la Tierra, casi la totalidad de ella se encuentra en los océanos con gran cantidad de sales y minerales disueltos. El agua dulce del planeta representa algo menos del 3% del total de la hidrósfera. Luego, dos tercios de ella se encuentran en glaciares y casquetes polares, quedando en forma líquida sólo un 1%, que es la que esta

disponible para las especies que viven en los ecosistemas continentales.

A lo largo del siglo XX el consumo humano global de agua se multiplicó por diez. Dos veces y media más que el incremento de la población mundial. Esto debido a que las demandas del sistema urbano-agro-industrial-minero se apropian de más de la mitad del agua dulce líquida de la Tierra, la que es devuelta al ciclo hidrológico en general contaminada, provocando una degradación y una mayor dificultad de acceso a esta para muchas especies y también para los seres humanos (McNeill, 2003; Naredo, 2002; Diamond, 2007). Es más, tal cual como todas las cosas bajo la óptica del sistema capitalista, este enorme volumen de consumo no asegura satisfacer las necesidades humanas. Las estadísticas hablan por sí mismas: La mitad de la población urbana en África, Asia, América Latina y el Caribe sufren una o más enfermedades asociadas con el uso de agua contaminada. En todo el mundo, aproximadamente 1,7 millones de personas mueren anualmente como resultado de estas enfermedades (MEA, 2005). Hoy existen más de 1.000 millones de personas que no tienen acceso directo a agua para beber y más de 2.000 millones que sufren también de diversas enfermedades por tener acceso sólo a esta cuando es devuelta al ciclo contaminada, sumando así, algo menos de la mitad de la población mundial. Y eso que esta se ha asentado históricamente donde era más fácil el acceso a este compuesto básico para la vida.

La contaminación del agua de napas subterráneas, ríos y lagos proviene fundamentalmente de efluentes industriales, nutrientes y químicos sintéticos, así como herbicidas y pesticidas de la agricultura industrializada y monocultivos forestales, a lo que se suma la ausencia de un tratamiento adecuado de los desechos urbanos especialmente en las periferias de las

grandes urbes, donde el tratamiento es casi inexistente. Esto constituye un problema grave pues es precisamente allí donde se concentran los grandes focos de enfermedades asociadas al agua. Este problema esta lejos de solucionarse en las próximas décadas. Se estima que hoy, mil millones de personas viven en las barriadas periféricas de las ciudades del tercer mundo y que los pobres de esos suburbios trepan ya a dos mil millones, un tercio de la humanidad. Esas cifras se duplicarán en los próximos 15 a 20 años, ya que el crecimiento de la población mundial se producirá íntegramente en las ciudades y un 95% se registrará en los suburbios de las ciudades de países en desarrollo del hemisferio sur (Davis, 2006b).



(16) En ecología el término eutrofización designa el enriquecimiento en nutrientes de un ecosistema. Un ambiente eutrofizado se caracteriza por cantidades anormalmente altas de nutrientes como Nitrógeno y Fósforo. Aunque existen ecosistemas eutróficos naturales como pantanos y marismas, la contaminación de las aguas por efluentes urbanos, contaminación atmosférica o agrícola aporta cantidades importantes de estos elementos a ambientes que normalmente no presentan estas características, lo que puede provocar un

Finalmente, todos estos residuos llegan al mar, provocando una creciente eutrofización (16) y contaminación como es el caso del Mar Báltico, Mar Negro y Mar Adriático, y también en menor medida el Mar Rojo, el Golfo Pérsico, el Mar Amarillo, el Mar del Japón, el Mar Mediterráneo y el Golfo de México.

f) Alteraciones en el ciclo del nitrógeno y el fósforo

El nitrógeno es el gas más abundante de nuestra atmósfera (cerca del 78% del total de la mezcla de gases). Es un gas inerte en condiciones normales, es decir, que no reacciona con los demás elementos y compuestos. Sin embargo es un componente fundamental para los seres vivos al ser necesario para la formación de aminoácidos (los bloques estructurales de las proteínas), así como también en los ácidos nucleicos, que componen el ADN y el ARN.

En términos generales: el paso del nitrógeno atmosférico inerte hacia los sistemas vivos lo hacen ciertos organismos llamados fijadores (principalmente bacterias). El equilibrio se completa devolviendo a la atmósfera este gas en su forma inerte mediante el proceso de desnitrificación.

Los procesos humanos (especialmente la producción y uso a gran escala de fertilizantes para la agricultura a escala industrial y la producción de

aumento explosivo de algas unicelulares. Este proceso finalmente enturbia las aguas e impide el paso de la luz afectando la fotosíntesis (actividad productora de oxígeno libre) al mismo tiempo que aumenta la actividad metabólica que consume oxígeno (principalmente descomponedores que se alimentan de materia orgánica muerta). De esta manera el oxígeno en el fondo se agota pronto, transformándose el ambiente en un medio anóxico donde la mayoría de las especies originales no puede sobrevivir.

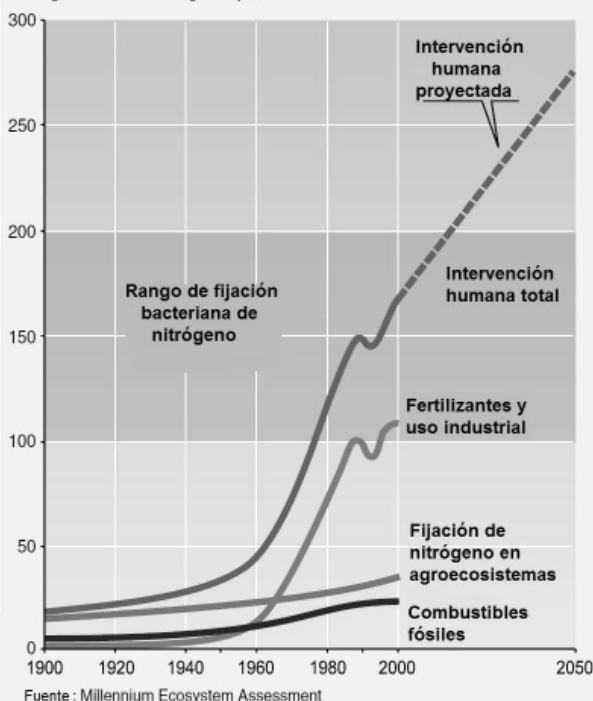
leguminosas) convierten al año alrededor de 120 millones de toneladas de Nitrógeno atmosférico en compuestos reactivos, los que se combinan con los procesos naturales implicados en el ciclo de este elemento.

Gran parte de este nuevo nitrógeno reactivo termina de alguna forma en los océanos, aunque importantes cantidades de este elemento se acumulan en el ambiente continental en forma de contaminación atmosférica. El óxido nitroso, por ejemplo, es un peligroso gas invernadero y causante de gran cantidad de enfermedades respiratorias a la población humana.

Tendencias globales en la creación de nitrógeno reactivo en la Tierra por actividades humanas, con proyección a 2050.

Mucho del nitrógeno reactivo producido por humanos proviene de la síntesis de fertilizantes y del uso industrial. El nitrógeno reactivo también se crea como un subproducto de la combustión fósil y de algunos cultivos que fijan el nitrógeno. El rango de la tasa natural de fijación bacteriana de nitrógeno en los ecosistemas terrestres naturales (con exclusión de la fijación en agroecosistemas) se muestra para la comparación. La actividad humana ya produce más nitrógeno que los procesos naturales.

Teragramos de nitrógeno por año



Fuente: Millennium Ecosystem Assessment

La modificación humana en el ciclo del nitrógeno es profunda y drástica (Galloway & Cowling 2002; Gruber & Galloway, 2008). Las actividades humanas están convirtiendo más Nitrógeno de la atmósfera a formas reactivas que todos los procesos naturales de la Tierra combinados. Esta conversión ocurre principalmente a través de 4 procesos:

- Fijación industrial de nitrógeno atmosférico a Amonio: Con cerca de 80 Megatoneladas de nitrógeno al año (80 Mt N yr⁻¹)
- Fijación de nitrógeno atmosférico vía cultivación de leguminosas: Cerca de 40 Megatoneladas de nitrógeno al año (~40 Mt N yr⁻¹)
- Combustión de combustibles fósiles: 20 Megatoneladas de nitrógeno al año (~20 Mt N yr⁻¹)
- Quema de biomasa: 10 Megatoneladas de nitrógeno al año. (~10 Mt N yr⁻¹).

En tiempos preindustriales, el flujo anual de nitrógeno desde la atmósfera a ecosistemas terrestres y acuáticos era aproximadamente entre 110 y 210 teragramos (17) de nitrógeno al año. Las actividades humanas contribuyen en más de 165 teragramos adicionales de nitrógeno por año, aproximadamente el doble de la tasa considerada natural.

La mayor causa de contaminación ambiental por nitrógeno es la agricultura moderna (en su mayor parte, dependiente de sistemas tecnificados que se han vuelto posibles a partir del uso del petróleo y otros combustibles fósiles). Un tipo de agricultura que paradójicamente no sirve (a pesar que excede con mucho la capacidad alimentaria mundial) para satisfacer las necesidades nutricionales de la humanidad. No sirve porque simplemente no está diseñada para eso.

(17) Unidad de medida equivalente a un billón de gramos. Así, un teragramo equivale también a un millón de Toneladas.



Como vemos, la crisis de este modelo agro-industrial se hace patente cuando los altos rendimientos de productividad alcanzados en la segunda mitad del siglo XX (cuando casi se triplica la producción mundial agraria, excediendo el crecimiento poblacional global), comienzan a decaer, haciendo cada vez más necesarios los aportes químicos, cayendo así en un círculo vicioso sin fin. (Hines et al., 2006; Bermejo, 2007).

Los efectos de la distorsión de este ciclo pueden verse en el catastrófico estado de una gran cantidad de sistemas lacustres. En China, 543 lagos grandes y medianos desaparecieron entre 1850 y 1980, debido al uso excesivo de las aguas para riego. Por la misma razón, el mar Aral, ubicado en la región de Asia central, entre Kazajistán y Uzbekistán, pasó del cuarto al octavo lugar entre los lagos más grandes del mundo sucumbiendo ante el potente empuje del Capitalismo de Estado soviético. El lago Victoria y el lago Chad en África central, el Taihu en China sudoriental, el Songla en Tailandia meridional, y el Bhopal en India central, son algunos de los lagos más

amenazados. También es crítico el caso de mares interiores como el Báltico o el Negro que presentan severos periodos de falta de oxígeno debido al exceso de nutrientes.

De la misma forma que el nitrógeno, el fósforo es un elemento ampliamente usado en la agricultura moderna como fertilizante y cuyo ciclo natural también estaría severamente alterado. Actualmente, las tasas de entrada a los océanos de Fósforo antropogénico son de 8 a 9 veces más altas que los valores considerados naturales (Rockström et al., 2009).

Esto se vuelve particularmente peligroso cuando sabemos que aumentos abruptos en las entradas de fósforo a los océanos pueden estar fuertemente relacionados con eventos anóxicos a escala global, los que eventualmente podrían explicar extinciones masivas ocurridas en el pasado (Handoh & Lenton 2003) y aunque si bien a escala global son muy difíciles de predecir y cuantificar, existen altas probabilidades de que se produzcan estos eventos a escala regional o local en zonas de mucha contaminación por este elemento.

g) Carga de aerosoles

Los aerosoles son partículas suspendidas en la atmósfera, entre ellas encontramos los llamados aerosoles primarios como polvo o partículas producto de la quema de combustibles fósiles, y aerosoles secundarios como: nitratos, sulfatos, compuestos de amonio y compuestos formados a través de reacciones químicas con otros gases de la atmósfera como es el caso de óxidos de nitrógeno, de azufre y otros compuestos orgánicos. Los aerosoles varían en tamaño entre unos pocos nanómetros hasta decenas de micrómetros, y se mantienen en

organización y conciencia de clase

el aire desde un par de días hasta varias semanas, pudiendo ser transportados por las corrientes hasta zonas muy alejadas de donde se originaron.

Estos compuestos se consideran peligrosos debido a que alteran el clima de formas que aún no se comprenden totalmente. Se sabe que tienen un doble efecto debido a que algunos absorben la radiación solar que rebota desde el suelo generando una suerte de calentamiento, mientras que otros como los nitratos, sulfatos y el ácido sulfúrico cambian el modo en que las nubes reflejan la radiación solar de vuelta al espacio generando un oscurecimiento o enfriamiento en las células climáticas locales.

En otros aspectos, se tiene certeza de que algunos componentes como el material particulado PM 10 (de tamaño superior a 10 Micrones), el Material particulado fino PM 2.5 (de tamaño igual o inferior a 2,5 micrones(18)) , el ozono troposférico, y los óxidos y sulfuros de nitrógeno provocan desde degradación de la cobertura vegetal debido a la formación de lluvia ácida, hasta cambios en los patrones mundiales de precipitaciones debido a que alteran los mecanismos de formación de gotas en las mismas nubes (Ferek et al., 2000; Rosenfeld, 2000). Pudiendo llegar a alterar incluso los grandes sistemas que forman las lluvias, como en el caso del Monzón en el Sudeste Asiático, evento estacional del cual dependen las cosechas y la vida de alrededor de la mitad de la humanidad (Ramanathan et al. 2005; Lau et al., 2008; Lau & Kim, 2006).

Con respecto a la salud humana se sabe que el material particulado fino (PM 2,5) es responsable anualmente de cerca del 3%

de las muertes a nivel mundial por enfermedades cardiopulmonares, de un 5% de enfermedades relacionadas con la tráquea, los bronquios, el cáncer al pulmón, y de alrededor del 1% de la mortalidad por infecciones respiratorias agudas en niños de áreas urbanas (Cohen et al., 2005). Estos efectos se convierten en alrededor de 800.000 muertes prematuras anuales, elevando las cifras a un total de 6,4 millones de muertes cada año por contaminación, sobre todo en países subdesarrollados y en vías de desarrollo de Asia. Además, debido a la exposición al humo de combustibles sólidos de origen doméstico, la mortalidad es casi el doble que el de la contaminación del aire urbano (aproximadamente 1,6 millones de muertes), mientras que la exposición ocupacional a la contaminación aerotransportada es responsable de aproximadamente 300.000 muertes por año, también en países en desarrollo (Rockström et al., 2009).

Asimismo, hay estimaciones que sugieren que desde que comenzó la segunda mitad del siglo XX, este tipo de contaminación acabó con la vida de unos 30 millones de personas (McNeill, 2003).

La industria, la actividad comercial y el transporte, especialmente el parque



(18) Micrón o micrómetro: Unidad de medida equivalente a la milésima parte de un milímetro o bien, la millonésima parte de un metro. Su símbolo es: μm



automotor mundial son los grandes responsables de estas emisiones. El automóvil, producto estrella por excelencia que engloba todas las aparentes bondades de la sociedad de la mercancía, ha llegado a masificarse de una forma tal que ya no pareciera ser un privilegio de velocidad, si no mas bien un estorbo para el transporte en muchas metrópolis de la Tierra, las que ya no dan abasto ante el creciente numero de vehículos motorizados. Así, las cantidades de automóviles en circulación han aumentado tanto durante el siglo XX que al día de hoy existen más de 800 millones, doblando la cantidad existente en los años setenta (Rockström et al., 2009), potenciando la formación de smog fotoquímico, (19) un fenómeno descrito por primera vez en Los Angeles y que luego se extendería a todas las grandes ciudades del mundo, siendo especialmente grave en Ciudad de México, Teheran, Seúl y Santiago de Chile. Mientras tanto, son ya varios los estudios que afirman una estrecha relación en diversos tipos de cáncer, (especialmente en niños) con la exposición a contaminantes ambientales como: monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, butadieno, dioxinas, benzopireno y diversos compuestos orgánicos. (20)

h) Contaminación Química

Los principales tipos de contaminantes químicos presentes en los

(19) Se denomina a la contaminación del aire, principalmente en áreas urbanas, por ozono originado por reacciones fotoquímicas y otros compuestos. Como resultado se observa una atmósfera de un color plomo o negro.

ecosistemas de la Tierra son: compuestos radioactivos, metales pesados y una amplia gama de compuestos orgánicos creados por la industria desde hace poco más de un siglo.

Estos compuestos pueden alterar la biodiversidad reduciendo la abundancia o incrementando la vulnerabilidad de ciertas especies a efectos de estrés ambiental como el cambio climático o la carga de aerosoles (Jenssen, 2006; Noyes et al., 2009). De la misma forma, la contaminación química está altamente relacionada con el problema del cambio climático debido a que la quema de combustibles fósiles (especialmente carbón) libera enormes cantidades de mercurio, un elemento muy peligroso y bioacumulable en los tejidos vivos. Por otra parte, aumentos en la temperatura global pueden cambiar la distribución de plagas y enfermedades vegetales, aumentando así el uso de pesticidas y herbicidas.

Existen estimaciones vagas de la U.S. Environmental Protection Agency (1998) y la Commission of the European Communities (2001), que lanzan una cifra cercana a los 80.000 o 100.000 químicos peligrosos circulando en el mercado mundial. Una cifra tal que hace imposible un seguimiento eficaz de los efectos a la salud de los seres vivos que puedan causar estos compuestos. Sin embargo, se sabe que

(20) Los asesinos silenciosos, Publicado en El Radical Libre, Mayo de 2008, disponible en: <http://el-radical-libre.blogspot.com/2008/06/boletn-n2-mayo-2008.html>

aproximadamente 1000 de estos compuestos son letales en experimentos, 200 son conocidos como neurotóxicos en humanos, y 5 (metilo, mercurio, arsénico, plomo, PCBs y tolueno) están reconocidos como tóxicos para el desarrollo neurológico humano.

i) Agotamiento del Ozono estratosférico

Es un problema bien conocido y fuente de gran preocupación mediática internacional durante los años noventa. El ozono es una molécula compuesta por 3 átomos de oxígeno y actúa como una pantalla natural en la estratósfera, absorbiendo la radiación solar ultravioleta de mayor energía y que en cantidades inadecuadas puede ser dañina para los sistemas vivos.

La detección de un agujero en la capa de ozono sobre la Antártica a finales del siglo pasado es un ejemplo de que las actividades humanas han traspasado los límites de la biosfera. Una combinación de gases **contaminantes** (como los clorofluorocarbonos) y las gélidas condiciones en las nubes estratosféricas polares, han llevado a ese continente a un nuevo escenario: donde el ozono efectivamente baja drásticamente su concentración durante la primavera austral. Este fenómeno ha tenido un leve impacto negativo en diversos organismos marinos (Smith et., al 1992) y probablemente plantee serios riesgos para la salud humana debido a que una mayor exposición a radiación ultravioleta provocaría un aumento de los casos de cáncer de piel y cataratas, daños en el sistema inmunológico, así como también alteraciones en las cosechas debido a una disminución del ritmo de crecimiento de las plantas.

La problemática de los clorofluorocarbonos comienza a mediados

del siglo XX donde el poderoso empuje industrial de aquella época arrojaba a la atmósfera enormes cantidades de nuevos compuestos cuyos efectos en ese entonces se ignoraban por completo. Así, a comienzo de los años setenta un equipo de científicos descubrió que los compuestos que contenían cloro y flúor permanecían inertes en la baja atmósfera terrestre, pero que reaccionaban con la luz solar en las capas superiores, convirtiéndose así en peligrosos radicales libres que descomponían el ozono a una tasa abismante. De hecho, un solo átomo de cloro puede eliminar hasta 100.000 moléculas de ozono y permanecer activo varias décadas haciendo que los efectos de la contaminación ya liberada puedan sentirse hasta finales del siglo XXI.

El problema del calentamiento global también está relacionado con el agotamiento de la capa de ozono. Un escenario de mayores temperaturas en la baja atmósfera implicaría temperaturas más frías en la alta atmósfera, lo que podría causar un incremento en la formación de nubes estratosféricas donde el ozono reacciona con los contaminantes y es descompuesto. Si esto llega a suceder en las regiones árticas, podría gatillar agujeros de ozono sobre las densas áreas pobladas septentrionales euroasiáticas y norteamericanas, con los ya conocidos impactos que ello implicaría en su población.

Luego de la presión internacional a finales de los años 80, especialmente el protocolo de Montreal (1987) y sus medidas adyacentes, se han logrado reducir las concentraciones de ozono (en la baja atmósfera, no en la estratósfera) en un 8-9% con respecto a sus valores de 1992-1994, periodo en el cual el agujero de la Antártica alcanzó la costa sudamericana por primera vez (Clerbaux et al., 2006). Sin embargo, el año 2006 este agujero alcanzó una extensión aproximada de 27,5 millones de kilómetros cuadrados, la mayor apertura de

la historia, y se espera que la situación continúe de forma similar durante varias décadas más.



III. La reacción del sistema

La problemática ambiental, en el sentido antes expuesto, como crisis de la totalidad, ha venido siendo en las últimas décadas objeto de diversas discusiones. Las clases productoras por un lado, y las dominantes por otro, han propuesto soluciones al tema, las cuales difieren al salvaguardar intereses radicalmente opuestos. Sin duda, la propuesta burguesa -que presupone ideológicamente la necesidad de preservar el sistema Capitalista de Producción-, por ser esta clase la que determina la política no solo a nivel local sino que también a nivel Mundial, (FMI, Banco mundial, G8, etc.) es la que se ha difundido y concretizado en cierta manera hasta el momento.

Esto viene a plantear, a la clase trabajadora y al Pueblo en general, una tarea de carácter urgente: Elaborar nuestra propuesta y hacerla carne. Cuestión nada fácil, y que esta revista no pretende zanjar, muy por el contrario: invita recién a iniciar el debate, teniendo en cuenta el acervo construido por el campo popular hasta el momento y que significa hacerse cargo también del fracaso del mundo socialista-estatalista para la humanidad, propuesta incapaz de construir realmente al hombre y mujeres nuevos e incapaz de dar verdaderas luces acerca de cómo queremos que sea el mundo del mañana y la relación humano-naturaleza y la cultura que queremos y es necesario crear para vivir

armónicamente con la naturaleza no humana.

Como se señaló, son las clases dominantes las que han venido elaborando “soluciones” a la crisis de la naturaleza, crisis que ellas mismas han generado y profundizado, siendo inherente al modo de producción capitalista defendido acérrimamente por sus representantes. Por supuesto, las soluciones dadas mantienen el actual estado de las cosas, y como es de público conocimiento, ni siquiera cumplen. La crítica corresponde realizarla entonces a los que planteamos la superación del capital como forma de reproducir la vida.

1.- La propuesta pequeño burguesa:

Si pudiésemos calificar de alguna manera esta corriente, sería ligeramente hablando, la de los “paisajistas”. Inserta generalmente en la dirección de los novísimos “movimientos ciudadanos”, que tienen como características el ser estrictamente reactivos, limitados a la protesta específica, sin lineamientos políticos claros y nido del oportunismo servil (cosa distinta es la participación activa de sectores del Pueblo en estas manifestaciones). También incluimos acá a las grandes corporaciones al estilo de Greenpeace, WWF, etc., partes constituyentes, financiadas y funcionales del sistema.

Sin duda, la crítica a esta corriente es el desconocimiento o derechamente la negación de que la problemática ambiental es parte de la totalidad humano-naturaleza, cayendo en el idealismo de que dentro del modo de producción capitalista habrá solución al conflicto, y que por tanto, clases sociales con intereses antagónicos entre sí, podrían superar la devastación del entorno natural.

Es esta posición, la de la “cara

amable”, la más confusa y peligrosa, la que cae en el círculo vicioso de pretender que dentro de la actual formación social, será posible revertir el conflicto, y que por tanto, solo se trata de tomar las decisiones correctas en materia ambiental por parte del Estado burgués, decisiones que pasarían meramente por un tema de carácter técnico y tecnológico. Sin embargo, dada su superficialidad y falta de contenido, la agudización de la lucha de clases superará este tipo de propuestas en tanto y en cuanto seamos capaces de posicionar en la sociedad en general y en el Pueblo en particular, un discurso más completo y complejo acerca de las razones y destinos de la política ambiental burguesa.

Por lo mismo, lo anteriormente dicho no quiere decir que quien participe de estos “movimientos”, por ese solo hecho defienda al sistema capitalista de explotación; sino que devela la poca capacidad de las organizaciones con posiciones clasistas para conducir – construir una propuesta y alternativa a este conflicto, por el momento.

2.- La propuesta de la gran burguesía:

Sin duda, el tema de este número de Construyendo, como ya señalamos, ha venido preocupando desde hace décadas a las clases dominantes, quienes, incluso en la voz de grandes personeros del capital, o en sus organizaciones internacionales (ONU, FMI, BM, etc.), se han percatado de que si no se elabora una solución al conflicto, éste puede explotar, y no necesariamente a su favor.

Y es que la devastación de la naturaleza, de la cual pretenden limpiarse las manos, indicando que todos tendríamos culpa en ello, ha puesto en tela de juicio su propio sistema de dominación; por ende, el estar constituidos como clase social organizada y con conciencia, les permite

elaborar las herramientas que aseguren mostrar preocupación por el conflicto ambiental pero, obviamente, sin cuestionar el modo de producción del cual se benefician.

Sin embargo, a un nivel más profundo, las corporaciones y el gran capital conciben el problema ambiental de un modo opuesto a la propuesta pequeño burguesa estrictamente paisajista o conservacionista, pero que, sin embargo, engloba a la vez a la propuesta de los pequeño-burgueses ambiguamente llamados “progresistas”.

Se trata de “rehacer la naturaleza” de maneras consistentes con la rentabilidad sostenible y la acumulación de capital, lo cual plantea aspectos políticos, ideológicos, económicos y ecológicos de gran importancia. Por ejemplo: plantaciones industriales maduras que reemplazan a los bosques, la alteración genética de alimentos para reemplazar las pérdidas de cosechas y aumentar el rendimiento de la tierra, bacterias utilizadas en la industria de los semiconductores para que “coman” desechos tóxicos, y plantas alteradas que limpian el suelo contaminado con plomo y otros metales. Cada uno de estos ejemplos plantea sus propios peligros: la plantación forestal destruye la diversidad biológica, mientras los cambios genéticos en los alimentos y el uso de microorganismos para reducir costos tienen peligros biológicos desconocidos. Así, entramos en un mundo donde el capital no se limita a apropiarse de la naturaleza, para convertirla en mercancías que funcionen como elementos del capital constante y variable. Se trata más bien, de un mundo en el que el capital rehace la naturaleza y a sus productos biológica y físicamente, así como también política e ideológicamente a su propia imagen y semejanza (O'Connor, 1998).

Esta concepción se traduce de manera concreta en las políticas de gestión

relacionadas al “Desarrollo Sustentable”, palabra tan ambigua que puede significar casi cualquier cosa (lo que constituye gran parte de su atractivo), la cual nos ha llevado a creer que el crecimiento económico del capitalismo puede ser sustentable en el tiempo para ser aprovechado por las generaciones futuras. Craso error, el “Desarrollo Sostenible” no es más que una brutal contradicción pues desde un punto de vista económico, el capitalismo sostenible debe ser necesariamente un capitalismo en expansión si no quiere entrar en crisis, es decir, la sostenibilidad capitalista depende de la acumulación, las ganancias y la explotación de fuerza de trabajo humana y natural para continuar acumulando. Eso es imposible de mantener por mucho tiempo en un sistema cerrado como un planeta.

Pero otra arista de este tema lo configura la posibilidad de la existencia de tensiones al interior de la gran burguesía: las necesidades de acumulación de capital no se satisfacen de la misma forma. Hay maneras y maneras.

Nadie dentro la gran burguesía, y en eso consiste su dominio como clase, pone en duda la necesidad de producir más y a menor costo, rentabilizando beneficios mayores, con más eficiencia en sus negocios. Lo que es discutible por ellos es la forma. Empresarios hoteleros, turísticos en general, agricultores, etc., se oponen a determinadas formas de producción capitalistas. Empresarios petroleros se oponen a las llamadas “empresas que realizan producción limpia”, etc.

Este tema es de vital importancia, porque, a la larga, más atractivo que el discurso pequeño burgués paisajista, va a ser el discurso sistémico de la sustentabilidad de vida como la conocemos, esto es el estilo de vida televisado y vendido como forma natural de la vida contemporánea.

Y es que mientras no pongamos en duda el sistema capitalista como sistema de

vida, no seremos capaces de imponerles a los burgueses nuestro futuro posible.



IV. La Lucha ambiental: Hacia una concepción de totalidad de la lucha

La interacción con la naturaleza es una cuestión propia de la especie humana; desde que se tiene indicios de la existencia del ser humano, éste, al igual que otros animales, se ha relacionado con su entorno para subsistir. Es más, forma parte de este medio, es parte constituyente de la totalidad naturaleza-sociedad humana, al decir de Carlos Marx *“Sólo conocemos una única ciencia, la ciencia de la historia. La historia sólo puede ser considerada desde dos aspectos, dividiéndola en historia de la naturaleza e historia de la humanidad. Sin embargo, no hay que dividir estos dos aspectos: mientras existan hombres se condicionan recíprocamente... pues casi toda la ideología se reduce o a una concepción tergiversada de esta historia o a una abstracción total de ella. La propia ideología es tan sólo uno de los aspectos de esta*

historia... Mi relación con mi ambiente es mi conciencia.”(22)

Aquí tomamos partido, como se señaló anteriormente, por la tesis que explica que la aceleración y aumento de la explotación del medio se agudiza una vez que la sociedad humana se divide en clases sociales, y especialmente con la aparición de las denominadas civilizaciones.

Es así, como la relación “armónica” - en el sentido de no existir una diferenciación clasista de los individuos ni una separación entre el productor y el producto de su trabajo-existente en la formación social de la comunidad primitiva, deja de serlo a medida que transcurre la evolución del hombre y por tanto su relación con el entorno

(22) Marx, Carlos “La ideología Alemana”

natural del que forma parte, aumentando la explotación gradualmente hasta llegar a la crisis a la que asistimos hoy en día.

El tránsito de las sociedades recolectoras a las agrícolas, o de la unidad

embriones del Estado y las castas (que se apropiaron y administraron estos excedentes) y además, la división del trabajo entre el campo y las primeras ciudades-aldeas, etc., transformando para siempre las relaciones entre humanidad y naturaleza.

Se trata entonces, en este punto, de un mayor *flujo de energía*, producido tanto por el desarrollo de la agricultura y la domesticación de animales –siendo estas actividades las más importantes de aprovechamiento por la humanidad de la energía que se almacena continuamente en la producción de plantas primarias- lo cual lleva a superar la mera subsistencia que le otorgaba la caza y recolección de frutos. En ciertas civilizaciones esto llevó a intervenciones importantes en su entorno inmediato, para la puesta en marcha de las actividades antes mencionadas (cambio del curso de ríos, regadío artificial, deforestación, etc.). La revolución agrícola, fue responsable al menos parcialmente, de la desertización del norte de África. El aprovechamiento forestal y el desmonte de tierras para la agricultura despojaron muchas cuencas fluviales en China, lo que trajo como consecuencia destructores desbordamientos de sus ríos... esto se repite en el resto del planeta. Por ende, la práctica agrícola viene a cambiar los complejos sistemas ecológicos por otros simples.(23)

Con el transcurso de la historia de las sociedades humanas, y sin tener el ánimo de hacer un repaso histórico en este sentido, la relación objeto de nuestro estudio, se ha agudizado de tal manera, que si bien con el surgimiento de las civilizaciones hay una intervención importante por la humanidad del entorno natural, esta aun es reducida al medio ambiente inmediato. No existen aun consecuencias a escala global. Es solo con el devenir del modo de producción



originaria (comunismo primitivo) a la formación social asiática, o modo de producción asiático – germánico y la formación que se desarrolló en las civilizaciones Latinoamericanas, trajo como consecuencias el surgimiento de las clases sociales, al existir excedentes en la producción agrícola; la conformación de los

(23) Vitale, Luis. “Hacia una historia del medioambiente en América Latina”. Nueva

Sociedad/Nueva Imagen. Primera Edición. 1983.

capitalista, cuando la explotación de la naturaleza se agudiza de tal manera, que las consecuencias llegan a ser planetarias. Solo mencionaremos, dada su importancia para Latinoamérica, que la colonización española del territorio, tiene ciertas peculiaridades, al haberse encontrado con tierras riquísimas en vegetación, metales preciosos, sistemas de regadío artificial y abundante mano de obra que explotar. La importancia de esto, para la acumulación originaria del capital, es conocida. La tecnología que habían logrado desarrollar los indígenas sobre todo la metalúrgica, dominando las técnicas de fundición, aleación y orfebrería, hizo que la conquista y colonización fuese más simple para los españoles, al ser los indígenas expertos en la explotación minera. De esta manera, el ecosistema de las antiguas civilizaciones latinoamericanas, se degradó especialmente por la explotación exhaustiva de minerales, y de producción agraria a beneficio de los conquistadores, siendo incluida Latinoamérica, a la fuerza, en el incipiente mercado capitalista en ebullición.

De lo anteriormente expuesto, queremos hacer hincapié, en que sólo con la división en clases de la sociedad humana, la explotación de la naturaleza se agudiza, es decir, se acelera cualitativa y cuantitativamente. Es el surgimiento de la propiedad privada de los medios de producción –tierras y luego industrial- y la generación de excedentes en la producción y su apropiación por una clase determinada

(acumulación de riquezas gracias al trabajo ajeno), lo que sirve de base a la situación urgente que vivimos hoy.

El impacto del capitalismo en el ambiente

Lográndose la independencia en los países latinoamericanos, las burguesías criollas, en busca de nuevos mercados, comienzan la exportación de productos a los países europeos, los cuales se encontraban en plena revolución industrial; por ello, necesitaban de gran cantidad de materias primas. En este sentido, se echan las bases del capitalismo en Chile. Capitalismo que desde su nacimiento es dependiente, ya que la tecnología, es importada de los países a que eran vendidos nuestros recursos naturales. En síntesis, servimos de meros abastecedores de materias primas a las potencias de ese entonces, y como importadores de sus productos industriales. *“Se aceleró la devastación de bosques con el fin de habilitar tierras para la economía agroexportadora. Las comunidades indígenas, que conservaban todavía a fines de la colonia algunas parcelas, fueron expulsadas de sus tierras, terminando de esta manera con los únicos habitantes que mantenían una integración a los ecosistemas.”*

Las plantaciones extensivas de cereales y el uso de grandes latifundios a la



ganadería hicieron aun más grave el desgaste del ecosistema.

Lo que sucedía, es que Chile iba encaminándose hacia el capitalismo. Cuestión que se consolida ya con la extracción de combustible fósil y mineral - carbón y salitre-, y la construcción de los puertos para la exportación de los productos. Sacudiéndose poco a poco de las relaciones sociales de producción del colonialismo.

A la par, la ciudad iba ganando terreno al campo. La migración campo-ciudad, generó nuevas necesidades, sobre todo de energía en los centros urbanos. Cuestión que fue solucionada importando combustible y alimentos. Por ello se habla de que la ciudad es un ecosistema fallido. Esta migración, que parte a mediados del S. XIX, se acentúa en las primeras décadas del S. XX, especialmente luego del cierre de las salitreras.

Ya para las décadas del 30' y 40' del siglo pasado, se inicia en Chile la fase del capital conocida como el modelo Keynesiano. Con la idea de crear un Estado benefactor, y sustituir la importación de ciertos productos, se da el impulso para la creación de la Industria nacional (la que continúa dependiendo de la tecnología importada a las potencias mundiales, creándose en Chile, solo una industria liviana); la que a fin de cuentas, es uno de los principales factores causantes de la crisis ecológica de hoy. Junto con esto, la urbanización de mano con la industrialización, se intensificó de tal manera que trajo como consecuencia, citando a Vitale, *“un aumento de las actividades comerciales, financieras y de la construcción, generando graves problemas de transporte y comunicaciones. Los ruidos, la basura y la contaminación del aire y de las aguas fueron la expresión de un proceso profundo de crisis ambiental”*.

La crisis ecológica en la fase neoliberal del capitalismo

Luego de la frustrada experiencia del modelo ISI en Chile y producto de la contrarrevolución neoliberal; se retorna, totalmente, a ser una economía exportadora de materias primas, saqueadora de los recursos naturales por capitales extranjeros en colusión con la burguesía criolla.

La economía está basada en la exportación de recursos para alimentar los circuitos internacionales de mercancías en función del capital global, los conflictos existentes y potenciales son muchos. El capitalismo a escala nacional se fundamenta en el saqueo de los recursos, principalmente en los sectores de la minería, la pesca, la industria forestal y agropecuaria. De tal manera, la instalación de megaindustrias devoradoras de producción natural y fuerza de trabajo humana se ha hecho habitual en nuestro país, con la complicidad, lógicamente, del Estado. Esto ha acarreado una serie de problemas y conflictos (los “niños de plomo” en Arica, la contaminación de playas en el norte producto de la actividad minera, la contaminación atmosférica en las ciudades más grandes, principalmente Santiago, problemas derivados del uso de químicos en la industria agropecuaria y forestal, los problemas de la salmonicultura en el sur, pérdida alarmante de biodiversidad, etc.) y lo seguirá haciendo.

Nuestro país, totalmente dependiente del capital extranjero, sujeto a todos los vaivenes y crisis periódicas, hoy por hoy, viene solo a ser “el lugar de los hechos” del saqueo medioambiental. La problemática es urgente, y las consecuencias alarmantes para nuestra propia vida. Sin ser apocalípticos en el análisis, cada día se hace más imperativa una solución a la crisis, solución que no vendrá de los beneficiados por el sistema

que condenan a una mayoría a los padecimientos de la explotación y al de un ambiente contaminado. Sino que la clase trabajadora, portadora y constructora de una nueva sociedad, es la llamada a dar esta solución.

Una demanda “nueva” del movimiento popular en construcción

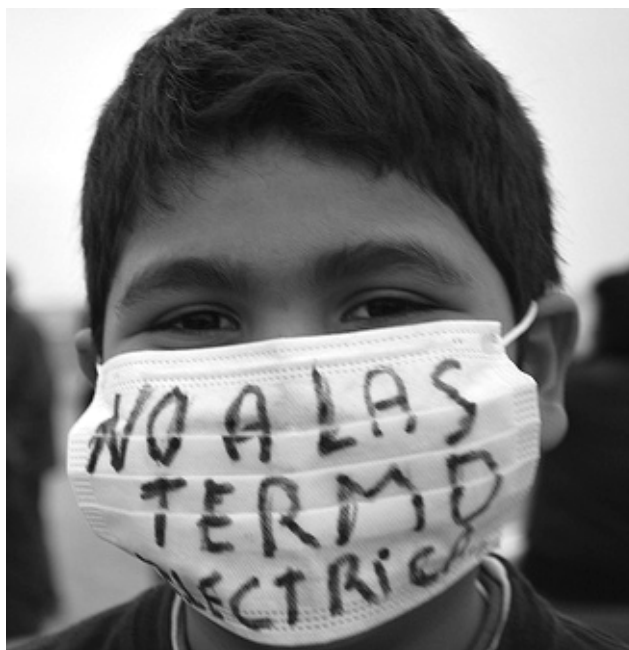
Bajo el análisis desarrollado en los números anteriores de esta revista. La tarea primordial de las organizaciones con pretensiones revolucionarias, en el actual periodo de la lucha de clases, vendría a ser revertir la actual desconstitución del movimiento popular chileno. Esta labor, comenzada ya por varias organizaciones y dirigentes honestos de nuestro Pueblo, debe cristalizar, dentro de su propuesta, la temática ambiental. Demanda “nueva” que se impone por la realidad, y que nuestro Pueblo exige y manifiesta, a la vez que construye soluciones para la misma.

Esta demanda o lucha, tiene la particularidad de ser transversal a todos los sectores de nuestro Pueblo, esto quiere decir, que la generación de propuestas y líneas programáticas escapan a un sector determinado, ya que afecta a toda la clase por igual. La generación de fuentes energéticas, la expoliación de recursos naturales, la contaminación en la producción agropecuaria de los alimentos que consumimos, la soberanía alimentaria, pérdida de biodiversidad, etc. son algunos de los puntos a seguir debatiendo para avanzar en nuestra propuesta.

En el S. XXI, queda caduca, la disputa entre la URSS y EEUU, en cuanto a mayor producción, mayor progreso. Aquella visión, errada según nuestro entender en ese entonces, y que actualmente sigue siéndolo, se aleja del carácter socialista de la

revolución. La propuesta, por ello, deberá contener una relación armoniosa con el ambiente, que tome en cuenta la crisis actual, y que sea capaz de revertirla en cuanto sea posible.

Avanzar en el desarrollo de una conciencia y acción integral, que sea capaz de criticar tanto el daño a la salud humana y a los ecosistemas que distintas actividades industriales pueden provocar, como a la propia explotación sufrida dentro de las mismas. Y más allá, pues el problema de la alienación trasciende los problemas derivados de las actividades industriales, hasta la cotidianidad misma de nuestras vidas, sufriendo por las condiciones asfixiantes en que nuestra existencia es realizada, dentro del marco social que todo lo mercantiliza, cuestión que se ve reflejada por ejemplo en la alta tasa de problemas psicológicos como el estrés y la depresión. En definitiva, lo urgente es desarrollar la integralidad, en el pleno sentido de la palabra, dentro de los mismos procesos de lucha, para construir un movimiento que efectivamente pueda hacer frente al capitalismo y trazar un camino para su superación.





V. Contribución para la elaboración de una propuesta al conflicto ambiental

Como corolario de lo expuesto y esbozando algunos puntos que sirvan para la elaboración de una propuesta desde nuestra clase respecto a esta temática, es posible señalar, a lo menos, lo siguiente:

a) La relación humanidad-naturaleza se transforma de manera importante al momento en que la sociedad humana se divide en clases sociales. Dicha división, en virtud de la cual una clase se apropia del trabajo ajeno, hace que los cambios en las sociedades humanas se desarrollen hasta desembocar en la actual formación social -el capitalismo-, en la cual se plantea la contradicción definitiva entre dos clases (proletariado y burguesía).

b) La explotación de la naturaleza por parte de la humanidad se agudiza en la actual formación social, puesto que el único sentido que la sociedad sigue es la

acumulación ciega y continua de capital por parte de la clase dominante. Es así que continuamente se incrementan los niveles de explotación de la fuerza de trabajo humano y de los “recursos naturales”. En este sentido, tanto la producción humana como los componentes del entorno natural son entendidos como mercancías, las cuales brindan ganancias a la burguesía y sirven para la acumulación internacional.

c) La actual fase del capital, la neoliberal, se caracteriza por una “división del trabajo internacional”, en la cual los países capitalistas desarrollados explotan a los que dependen de ellos. De esta manera, la industria avanzada requiere de recursos naturales, los que abundan en los países “tercermundistas”. Chile, país dependiente, es el fetiche de este modelo, instaurado a sangre y fuego, y que hoy en día se caracteriza por tener una economía exportadora de materias primas. Este hecho

organización y conciencia de clase

trae aparejado el desarrollo de industria altamente degradante de los ecosistemas locales y contaminante, cuestión que directamente afecta el diario vivir de la población, la que en su inmensa mayoría no se ve beneficiada de las ganancias de la producción.

d) Sin existir conciencia de clase en nuestro pueblo, entendiendo por esto que se constituya como clase para sí, tomando las riendas de la historia, por el momento, sólo se puede hablar de resistencia a las políticas ambientales de los gobiernos de derecha en las últimas décadas, sin que exista una propuesta o alternativa creada desde nuestra clase social.

e) Es así que, asumiendo la lucha del pueblo desde una perspectiva totalizante o integral, la lucha ambiental puede considerarse como transversal, en el sentido de que no es privativa de un selecto grupo de “ecologistas”, sino que es propia de la Clase trabajadora. Por tanto, es esta última quien debe asumir esta lucha y generar alternativas.

f) Los gobiernos concertacionistas y de la alianza, ambos seguidores rastreros de la política instaurada por la dictadura militar, no han cambiado un ápice del modo de producción capitalista, es más, lo han perfeccionado, al ser ellos representantes de la burguesía y dueños-accionistas de varias empresas; por ende, tampoco han cambiado la política ambiental, ya que la actual institucionalidad estatal al servicio de la patronal tiene, justamente, en la explotación de recursos naturales sus mayores ganancias. Así, con suerte han hecho los cambios cosméticos que ya conocemos bien en materia ambiental. Y esto último, sobre todo, para regularizar la normativa local según los requerimientos internacionales para la exportación. No obstante, se debe reconocer que estos cambios han sido gatillados por las

expresiones de rechazo (muchas veces masivas) de diversos sectores sociales con una creciente sensibilidad social-ambiental.

g) Finalmente, y en esto se debe ser categórico, en el capitalismo no habrá ninguna solución significativa y definitiva a la cada vez mayor “problemática ambiental”. El desarrollo de “tecnologías limpias” podrá, en algunos casos, aplazar las tensiones en este sentido, absorbiendo las demandas populares en medidas auto-reguladoras del sistema. Esto es peligroso, pues la existencia de un capitalismo ambientalmente sostenible sólo puede estar basada en grados elevadísimos de alienación humana. Es decir, en condiciones de vida altamente nocivas (la cotidianidad de nuestras vidas también es parte de los conflictos ambientales).

h) El Pueblo en general ya ha reconocido la lucha ambiental. La tarea de los revolucionarios y las organizaciones clasistas consiste, entonces, en correr el velo y demostrar que el problema particular de la crisis ambiental es una consecuencia necesaria del desarrollo de este sistema, y debe ser abordado integralmente para atacar la raíz del mismo: la formación social capitalista. De esta manera, la solución es revolucionaria; es la superación del actual modo de producción; **¡es la lucha por una sociedad sin clases!**



*¡A construir la
organización del Pueblo!*



*Trabajadores/as de la ciudad y
el campo, pobladores/as,
estudiantes... ¡Uníos!*