

LA ECOLOGÍA POLÍTICA Y LA CRISIS ACTUAL

Alain Lipietz

Asunción 10 de junio de 2011.

La conferencia de Alain Lipietz, fue precedida por la intervención de Oscar Rivas, Ministro del Ambiente de Paraguay, quien recordó las palabras del Gran Jefe Seattle, de la Nación de los Squamish, “la Tierra no pertenece al hombre, el hombre pertenece a la Tierra”.

Vamos a hablar de ecología, qué es ecología política, de dónde vienen las crisis ecológicas. Y de la crisis actual que no es solo financiera sino económica, social y ecológica.

Primero: ¿Qué es ecología política? En general ecología de cualquier especie, animal o vegetal es una ciencia que se preocupa de las relaciones entre los individuos de esta especie, de la vida, organizada o no, de esta especie, y de la parte del territorio que es transformada por la actividad de la misma, y que permite la vida de los individuos de esta especie.

Con respecto a la ecología humana, claro que una diferencia aparece muy rápidamente. Es la única especie que puede planificar o proyectar su propia acción de transformación de la naturaleza, de manera de aprovechar su territorio.

Tenemos el triángulo de individuos, sociedad y su territorio. Llamarlo “territorio” y no “tierra” como en el discurso de Seattle, claro que es una diferencia. Pero cuando el jefe Seattle habla de “la tierra”, habla de su territorio, su visión propia como organizador de la caza de búfalos, etc.

La ecología política tiene dos aspectos: como ciencia y como práctica que se inspira en esta ciencia y en valores.

Como ciencia, es una convergencia de muchas ciencias.

Entre individuos y sociedad : la psicología social, economía, economía política, ciencias políticas, sociología...

Desde sociedad al territorio: tenemos todas las ciencias que estudian las formas de ocupación de la tierra por los humanos: la agronomía, el urbanismo, geografía humana...

Del territorio al individuo: las ciencias que se ocupan de un territorio que permite a los individuos vivir (la agronomía...), pero también, cómo el medio ambiente trae enfermedades y muerte (la epidemiología...)

Entonces, tenemos un conjunto de saberes que participan en la ecología política como ciencia de nuestra vida en nuestro territorio, de nosotros humanos en la tierra. Pero esto no permite definir la política.

Ecología política, como política, es un conjunto de acciones que se deducen de un conjunto de valores. Claro que la ecología política como política trata de mantener una unidad "buena" entre el individuo, sociedad y territorio. Es más o menos el ideal del que hablaba Seattle, pero hay mucha gente que hablaba de la visión del mundo bueno, de la vida buena que permitiría una sostenibilidad de este triángulo : Individuo, Sociedad, Territorio, en el tiempo.

Si queremos definir más esta red de valores, creo que podemos distinguir :

- lo que concierne a los individuos: "Autonomía", capacidad de los individuos, de los pequeños grupos, de decidir su propia acción. Es tal vez el más cardinal de los valores de ecología política, como política, porque si no hay autonomía es imposible hacer política.

- Segundo: "Solidaridad." La ecología política busca una sociedad de solidaridad, que no es exactamente la igualdad. La solidaridad es más que la igualdad. No es la idea liberal de que todos nacimos iguales pero al final quedamos muy desiguales. No es la visión socialista de tipo estalinista, que decía que al final todos tenemos que ser iguales, a los que no son iguales tenemos que matarlos. La solidaridad es una visión en la cual, si alguno cae, la sociedad tendrá que recuperarlo, ayudarlo a pertenecer de nuevo a la sociedad.

- Finalmente, el valor más propiamente ecológico, es la "Responsabilidad". El hecho que la sociedad de los humanos tiene la responsabilidad sobre el territorio,

que es el anillo de la cadena entre las generaciones. Destruir el territorio es destruir la capacidad de vida de las generaciones futuras.

Con todos estos valores podemos decir, más o menos, (hay discusión sobre la manera de combinar estos valores) que se pueden definir políticas ecologistas.

Las políticas ecologistas en general surgen porque hay problemas. La Ecología Política también aparece cuando aparecen los problemas de ecología, se identifican estas crisis como problemas de ecología política. Ante estas situaciones, aparecen reacciones de movimientos políticos, que tratan de definir una buena salida de las crisis ecológicas.

¿Qué es una crisis ecológica? Una crisis en general significa que la relación donde los individuos que se combinan en sociedad, y la sociedad transforma el territorio de manera que permite a los individuos vivir, esta relación triangular, se acaba.

¿Por qué? Hay varios tipos de crisis ecológica, pero antes de describirlas hay que insistir que todas agregan con el tiempo. Hay una sucesión de aparición de nuevos tipos de crisis ecológicas, pero las más antiguas crisis siguen existiendo y pueden combinarse de una nueva manera con las nuevas.

La primera de las formas de crisis ecologista es la "crisis de escasez". De todas es la más simple. Seres humanos o animales aparecen en el territorio. Para ellos el territorio significa recursos. Y cuando los recursos no son suficientes para soportar la cantidad de los individuos de esta especie en el territorio, se desencadena una crisis.

El ejemplo típico de los cursos de ecología natural es la historia de los zorros y de las liebres. Al inicio hay muchas liebres. Aparecen los zorros. Para los primeros zorros un territorio donde hay muchas liebres, es un paraíso, cada día pueden comer a sus liebres y se desarrolla la población de los zorros... y desaparecen las liebres. Aparece entonces una situación donde hay demasiados zorros y pocas liebres. Esa es la crisis para los zorros. Desaparecen los zorros por falta liebres. ¿Qué pueden hacer los zorros? Abandonar el territorio, migrar, conquistar otro espacio, o morir. Migrar o morir. Para las liebres, es una salvación la crisis de los zorros Y empieza a crecer de nuevo su población, lo que permite, después de un tiempo, a la población reducida de los zorros conocer una nueva edad de oro.

Esta forma de crisis cíclica, que es bien estudiada por los ecologistas naturales, se describe por las ecuaciones de Lotka - Volterra. Es típica de la crisis de escasez.

Pueden explicar mucho de la situación, no solo de los zorros y de las liebres, sino de todos los seres vivos y de las civilizaciones humanas. Probablemente, antes de la revolución neolítica, cuando los humanos eran principalmente cazadores como el jefe Seattle de los squamish, la situación era más o menos la misma cuando Seattle no encontraba búfalos (¡claro que a los búfalos Seattle les consideraba también como sus recursos, a pesar de sus declaraciones!) Cuando los búfalos se iban o eran cazados y no había suficientes búfalos, los squamish se movían para buscar un territorio con más búfalos.

Cuando se estudia la historia de las ciudades mayas en Centroamérica, es más o menos lo mismo : crecimiento de la ciudad maya, escasez de los recursos en el territorio de la ciudad, en relación con la población de los mayas, y desaparición de la ciudad, reaparición de otra ciudad en un territorio diferente. Eso es típico de la crisis de escasez... pero en el ejemplo de los mayas las cosas son mucho más complicadas.

La situación de los mayas es diferente de la situación del jefe Seattle y de los squamish. La diferencia es la revolución neolítica. La revolución neolítica es una respuesta diferente del ser humano a la crisis de escasez. Para los animales hay dos soluciones: morir o migrar. Para los humanos hay una tercera solución, "inventar". Ante esta situación de escasez, la respuesta del ser humano, de la especie humana fue de inventar formas nuevas de manejar su territorio para hacer crecer la capacidad de carga del territorio para los individuos humanos.

¿Cómo aumentar de la capacidad de carga del territorio? mejorando los recursos, que son otros seres vivos, pero que para los humanos son recursos. Pasar de los búfalos, que se cazan, al ganado que se cría. Pasar de plantas que se recolectan a plantas que se cultivan. Esa invención de ganadería y agricultura constituye la revolución neolítica, que ocurrió diez mil años atrás en varios puntos de la tierra.

La revolución permite que crezca mucho más la población de los humanos en el mismo territorio. Pero aparece una diferencia entre los squamish y los mayas. En el caso de los squamish, el jefe es el que tiene la gran autoridad: porque era fuerte

cuando joven, o porque tiene sabiduría cuando anciano; los jefes son una comunidad de ancianos que tienen autoridad.

En el caso de los mayas es completamente diferente. Cuando aparece la revolución neolítica, están los que organizan el territorio y los que trabajan. Inmediatamente aparece esta división entre los que prepararon el territorio para trabajar y los que trabajan.

En la revolución del Nilo en Egipto, o en Mesopotamia, en Sumeria, o en China, con la agricultura, inmediatamente aparece una división del trabajo entre los que organizan y los que trabajan directamente. Y los que organizan se transforman muy rápidamente en dueños, dominadores. La dominación humana siempre se basa en el servicio que ofrece el organizador a la sociedad. Claro que las sociedades podrían organizarse más igualitariamente, pero en realidad se transforman de organizadores a dominadores.

Con la dominación aparece una nueva forma de crisis, la crisis de distribución. Esta es completamente diferente, pero puede combinarse con la crisis de escasez. Puede existir una situación donde el territorio ofrece la cantidad necesaria de comida para toda la sociedad, solo que una parte de la sociedad puede capturar una parte tan grande del producto social que los otros, en general los que trabajan, no pueden sobrevivir.

Esta forma de crisis donde la desigualdad, la polarización social es tal, que aparece una situación de falta de recursos por una parte de la sociedad, cuando la sociedad tiene los recursos suficientes, es la crisis de distribución.

Muy rápidamente esta situación aparece, por ejemplo: en la ciudad maya. Claro que la ocupación diferente del mismo territorio con la misma población, pero sin construir pirámides, pudo permitir que todos vivan. Pero por la presión de los que dominan de exigir a los otros construir pirámides, no permitió que las ciudades sobrevivan.

La crisis de distribución en general se combina con la crisis de escasez. Lo más típico: la gran crisis ecológica de Europa, la gran peste de 1347. La peste es un microbio que ha venido atacando a los humanos desde la antigüedad. Pero, en 1347, el microbio de la peste apareció y encontró una situación humana de crisis. Era el fin de la ocupación completa de la tierra en Europa : todos los bosques que

se podían cortar para transformarlos en campos fueron cortados. Había una superpoblación, "crisis de escasez". El territorio de Europa era demasiado pequeño para ofrecer la comida a todos europeos en la situación productiva de la revolución neolítica de esa época. Y al mismo tiempo la guerra entre la nobleza de Europa era tal que la presión sobre los campesinos era enorme, y cuando vino la peste mató a la mitad de la población europea.

Europa tardó casi dos siglos en recuperar la población de 1346 y después remontó de nuevo. En el siglo XVI aparecieron nuevas técnicas de manejar la tierra, una revolución dentro de la revolución, la revolución agraria, con abono, rotación entre agricultura – ganadería. etc... De nuevo Europa produjo más y más comida que era útil para sostener su población. Y esta revolución se acompañó rápidamente de una revolución industrial que permitió vestir a todos los humanos de Europa de manera barata, por la reducción de la cantidad de tiempo que se necesitaba para vestirlos.

Entonces, aparece una situación donde la crisis de escasez casi desapareció de Europa, de Europa del norte al menos. Solo la crisis de distribución apareció como un problema. Desapareció el aspecto ecológico puro de la crisis. Desde el triángulo individuo, sociedad, territorio, la crisis perdió su aspecto triangular para aparecer como una crisis de la sociedad, entre sociedad e individuos, entre clases sociales.

Fue el periodo del socialismo. En esta época, como decía Víctor Hugo en *Los Miserables*, "Primero producir, lo sabemos hacer, pero después hay que distribuir". La distribución se presentó como el único problema del ser humano.

Fue un periodo muy breve de la historia humana. La última crisis abiertamente ecológica de la historia de Europa fue la crisis alimentaria de 1848 que provocó una serie de revoluciones, en Francia, en Alemania, en el imperio Austro-Húngaro etc.. Pero después parecía que la producción estaba bien, era suficiente, pero la distribución era terrible.

En el periodo del socialismo se optó por soluciones varias: estalinismo en algunos países ("comunismo de estado", se dice); o social democracia. Es decir formas de distribución del producto nacional por el Estado.

Pero en los años 1960 apareció gente que decía “Hay un problema. La distribución es buena, permite una vida más o menos buena, un crecimiento impresionante de la esperanza de vida, reducción de la morbilidad. Pero el problema es que nuestro territorio, la tierra, la naturaleza, está en una situación muy mala, tal vez esto pueda funcionar hoy, pero mañana no sabemos.”

Hubo una serie de libros de poetas y científicos de ese tiempo, criticando el modelo de desarrollo, no por sus efectos en la población humana de aquel tiempo, 1960, sino por la incapacidad de mantener esa situación durante más de una generación. Aparece la crisis como una “crisis de abundancia”. La situación es buena, para esta generación, y en el noroeste del mundo, pero compromete a una crisis futura para las próximas generaciones.

¿De dónde viene esta crisis? Hay crisis locales, tipo sobre ocupación del suelo y que produce la crisis de escasez, o crisis propias a la forma artificial del modo de vivir, como crisis urbanas, o nuevos fenómenos que se llaman crisis globales, que es la destrucción del ecosistema planetario por la propia forma de desarrollo industrial y agrícola.

Y llegamos a la situación actual. Hoy tenemos una crisis general de la economía mundial que es al mismo tiempo una crisis financiera, social, económica y ecológica. Y eso es bastante nuevo; la coexistencia de una crisis económica y de varias crisis ecológicas.

No es completamente nuevo, como yo decía: en 1845 - 1848, hubo también una crisis de escasez agrícola que provocó una tensión social en toda Europa, que desencadenó una serie de revoluciones democráticas, más o menos como ahora en el mundo árabe. Esta situación de crisis de escasez desapareció de Europa después de 1848 y solo aparecieron crisis de distribución, siendo la crisis de 1929 la más crítica de las crisis de distribución, la crisis de los años 30 en Estados Unidos y Europa.

La crisis de los años 30 era únicamente una crisis de distribución. Los ricos eran demasiado ricos, los pobres eran tan pobres que los trabajadores no podían comprar las mercancías que ellos mismos producían. Resultó en una crisis de superproducción. Pero durante de la crisis de los años 1930, no se ve problema de escasez de recursos naturales. Al contrario, en las películas de esa época, se ve

café, algodón, trigo, en cantidades enormes que se tiran al mar o se queman en las locomotoras, porque hay demasiada producción.

En la crisis de hoy, que empieza en el 2007 digamos, la situación es similar por un lado y por otro diferente. De un lado la crisis de hoy es una gran crisis, exactamente parecida a la crisis de los años 30, con una polarización de los ingresos entre los ricos europeos, americanos, chinos, hindúes, que tienen una cantidad de dinero enorme y que no saben que hacer con ese dinero, y de otro lado, pobres que trabajan mucho (o que son desempleados) desde Vietnam, Bangladesh, China, India, que producen para todo el planeta, con salarios ridículos, que producen más nunca en la historia. La clase obrera mundial actual, es la más grande de la historia humana, pero ellos no pueden aprovecharse de lo que producen. Resulta como en los años 1930 una crisis de distribución.

¿Pero cuál fue la solución de la crisis de distribución de los años 30, de la gran depresión de los años 30? Fue lo que llamamos el *fordismo* : la propuesta Henry Ford, que la solución a la crisis de distribución es una "mejor distribución", hay que pagar más a los obreros de manera que los obreros puedan comprar coches. Esa idea de los trabajadores deban tornarse consumidores de los productos de masa como los coches, fue la fuente del crecimiento entre 1945, después de la segunda guerra mundial, hasta los años 1980.

Si nos imaginamos salir de nuestra crisis por la generalización de los coches para todos los trabajadores del mundo, desde Bangladesh hasta China, ¡parecería inmediatamente que sería otra catástrofe... ecológica!

La salida de la crisis no puede ser la misma que la de la social democracia o el estalinismo durante los años 40, 50. Se necesita otra solución, porque de nuevo, como en 1848, reaparece crisis de escasez, y también, de abundancia, que se combina con la crisis de distribución.

Vamos a hablar de los dos aspectos más claros de la crisis del 2007, que aparecen directamente como crisis ecológicas, lo que significa que el territorio no puede ofrecer ni a la sociedad ni a los individuos lo que se necesita. Las dos necesidades principales que aparecen en la crisis del 2007 son de energía y comida, crisis alimentaria, crisis de la energía.

La crisis de la energía es más que una crisis de recursos sino también una crisis del flujo de desechos que son el gas carbónico y metano, y su efecto invernadero. Entonces se llama crisis de “energía-clima”. Desde el inicio la humanidad tiene un problema de energía, que está cada vez más encerrada y más dentro del “triángulo de los riesgos de energía”.

Hay tres maneras de producir energía ahora.

Primero: energía que viene del sol directamente o indirectamente. La primera forma de energía de la humanidad fue quemar madero, que es una forma indirecta de captación de energía solar por las plantas. Después aparecieron los molinos de viento, de agua : la capacidad del sol de mover el aire, de mover el agua, permitió la aparición de los molinos. Ahora tenemos una forma completamente directa que son las células fotovoltaicas. Todas esas se llaman renovables, pero durante milenios la única forma de usar la energía del sol fue quemar madero.

Después aparecieron las energías fósiles, que son ex energías renovables que se acumulan dentro de la tierra como carbón, como petróleo, como gas, y que se puede extraer de la tierra para quemarlas.

Y luego, pocos años atrás, aparecía la energía nuclear. Hay otras fuentes de energía diferentes, como geotérmica, lunar, pero no voy a hablar de eso.

Inmediatamente aparecen problemas. Con las renovables : cuando se usan los bosques al quemarlos masivamente, provoca problemas de escasez, problemas para mantener agua, etc. Las crisis ecológicas que vienen de las renovables aparecieron desde el inicio de la humanidad, probablemente. Pero la gente aprendió a limitar el uso el madero como forma de energía, se puede notar en la arqueología de Francia por ejemplo, ciclos de tipo liebre – zorros, ligados al uso de madero como energía.

Los fósiles aparecieron como una fuente abundante, pero, ahora tienen dos problemas: “escasez” (estamos al límite de la posibilidad de la tierra subterránea de ofrecer carbón y sobre todo petróleo) y lo más terrible, problema del “efecto invernadero”.

Yo supongo que saben que es el efecto invernadero: La quema del petróleo, del carbón y del gas, que genera gas carbónico que va a la atmósfera. Y la presencia

de este tipo de gas provoca una capacidad de captación de la energía solar mayor por parte de la atmósfera, que cambia el clima. El cambio climático aparece ahora, no solo como un problema de la generación futura. Cuando yo era un joven ecologista, decía “un problema para las generaciones futuras”... ¡pero hoy el problema está aquí!.

La energía nuclear aparece más y más como un problema que no se puede manejar. Cuando ocurrió el accidente de Three Mile Island se dijo, “¡ah! porque es el liberalismo, la privatización no permite controlar la energía nuclear.” Cuando fue el accidente de Chernóbil se dijo “¡ah! estalinismo, burocracia horrible, no puede funcionar.” Y ahora el de Fukushima, el país más tecnológico, el país con mayor tradición de organización, no puede manejar la energía nuclear. Tres accidentes de este tipo en solo 14.000 años multiplicado por generador. Se pensaba antes que la posibilidad un accidente de este tipo (de Three Mile Island, de Fukushima o de Chernóbil) era uno por 100 mil años. En 14.000 años ya tenemos cinco accidentes de este tipo, de fusión del núcleo del generador.

Entonces, estamos en una situación triangular de crisis, que hoy se manifiesta por escasez de petróleo, efecto invernadero creciente, problemas de energía nuclear, y ahora problemas de las renovables, que aparecía en el 2007 como la solución: plantar plantas para producir energía, el agro fuel.

Al mismo tiempo apareció una crisis precisamente en la agricultura. La agricultura es la ocupación de la tierra para producir comida, pero no solo comida : madera, agro fuel, ganado. Hay cuatro usos de la tierra que los ingleses llaman *Food*, *Feed*, *Fuel* y *Forest*.

Cuando se dice *Forest*, significa cualquier tipo de reserva de biodiversidad, lo que necesitamos guardar porque no sabemos lo que nos depara el futuro como necesidad de biodiversidad. No tengo tiempo de hablar hoy de la crisis de biodiversidad en la crisis actual (ya hay un aspecto de crisis de la biodiversidad, y creo que el problema de la biodiversidad será la próxima crisis). Pero es aceptado globalmente que hay que preservar los bosques. *Food* es la comida para los humanos. *Feed*, la comida para los animales (sea natural, las vacas que pastan por la pampa) o sea artificial como soja que se combina con maíz para las vacas europeas. *Fuel*, es una parte de las energías renovables, la comida para los coches, para las máquinas.

Entonces, ¿qué va pasar en el año 2007? La competición por los usos del suelo se tornó enorme.

Primero: el efecto invernadero reduce el tamaño de las tierras productivas. Las sequías en Australia provoca la desaparición de las exportaciones en Australia, en el 2010 se desarrollo una crisis total de Rusia y Ucrania, desaparecieron las exportaciones agrícolas de Rusia y Ucrania. Y hoy, en Francia, no hay lluvia desde el fin del invierno, marzo, abril, mayo, no llueve.

Segundo: la polarización de los ingresos de dimensión mundial provoca una transformación de la comida de los humanos. Normalmente (¡no aquí en Paraguay!), los humanos comen proteínas vegetales con un poquito de carne para darle el gusto, eso lo que se llama el menú hindú o el menú chino. El problema con las proteínas animales es que necesitamos de 7 a 15 veces más hectáreas para producirlas que las proteínas vegetales. Entonces, cuando se desarrolla la población mundial que necesita carne para sus comidas, la cantidad de tierra que se necesita es enorme.

¿Qué pasó con la entrada masiva de China y de India dentro del capitalismo liberal?. Apareció una forma de polarización social que en 20 años crea una estructura social entre India y China donde el 10% de la población tiene el mismo tipo de comida que en Europa y en Norte América. 250 millones de nuevos habitantes que comen carne en cada comida, lo que significa la aparición de una Europa o de un Estados Unidos más en la tierra, en 20 años, y que usan *Fuel* para sus coches o *Feed* para sus vacas.

La crisis de comida para animales crece a una rapidez increíble que ustedes en Paraguay conocen muy bien. Paraguay se torna un territorio donde se destruye completamente *Food* y *Forest* para usar el territorio para *Feed*, sea directamente (el ganado) o indirectamente (en la forma de soja para Europa).

Pero *Fuel* también. El desarrollo agro fuel como respuesta a la crisis de los fósiles en el año 2007 provocó un crecimiento enorme del precio de la comida en el mercado mundial. En el 2007 aparecieron hondas de insurrecciones de hambre y hoy tenemos sus aspectos políticos, con las revoluciones democráticas en los países árabes, exactamente como en 1848.

La crisis de distribución, la crisis de escasez, la crisis de abundancia, sea bajo la forma de la crisis de energía, sea bajo la forma de la crisis de alimentaria, crecen en los años 2000 hacia el año 2007, donde finalmente una asalariada pobre de Estados Unidos no podía pagar al mismo tiempo su habitación, su comida y su fuel para ir a trabajar. En el año 2008 yo era relator del Parlamento Europeo para la crisis financiera de los subprimes, y la gente de Moody's y de Standard & Poor venían a verme, diciendo "El problema es que nuestros modelos matemáticos dicen que cuando una persona no puede pagar su casa, coche y comida, abandona su coche. Pero, en el 2007, abandonaban su casa, porque tenían necesidad de andar en coche para ir a trabajar." Entonces abandonaron las casas, los bancos que financiaron la compra de casas se quebraron, y finalmente todo el sistema financiero quebró.

Esta forma de transmisión de la crisis ecológica hacia las finanzas es bien típica de la crisis de hoy. No fue lo que se produjo en 1848, no fue lo que se produjo en 1929. Es una combinación de las dos, que es totalmente nueva. Entonces, para salir de la crisis, tenemos que hacer mucho más que en la crisis de los años 30.

La solución de la crisis de los años 30, desde el punto de vista económico, era obvio, para los economistas como Keynes, Kalecky: había que reducir la diferencia entre beneficios y salarios. Políticamente era mucho más difícil. Había tres soluciones, decía Polanyi: fascismo, estalinismo y social democracia. Finalmente ganó la alianza social democracia-estalinismo contra el fascismo. Y el noroeste y noreste del mundo se volcó, país por país, hacia la solución de la reforma por la distribución.

Hoy no es suficiente. Tenemos que luchar contra la crisis ecológica y contra la crisis alimentaria. Además debemos tener una salida de la crisis de distribución en una situación donde no existe un estado supranacional que permita reducir a nivel mundial la diferencia entre el salario en China y el beneficio en los Estados Unidos (por ejemplo). Eso es lo primero que tenemos que buscar: una forma de regulación del salario a nivel mundial. ¡No es fácil!

Después, ¡salir de la crisis de energía! No podemos utilizar energía nuclear: más y más países, después de la explosión de Fukushima, abandonan la energía nuclear, como Alemania. No podemos contar con los fósiles. Entonces tenemos

que contar con las renovables, pero sabemos que el uso de las renovables va a provocar una presión en el uso de la tierra.

Así que no se puede contar solamente con el uso de la energía renovable. Primero tenemos que disminuir nuestro uso de servicio final de la energía. Por ejemplo, en pocos años, esta forma de iluminación [de la sala de conferencia] será muy criticada: ¿por qué no usar luz natural? Segundo, hay que ver formas más eficientes de transformación de la energía primaria dentro del servicio de energía. ¡La circulación de coches particulares no es una buena idea! Transportes colectivos economizan la energía. Para protegerse del frío hay que concebir nuevas formas de edificios. etc... Esto crea mucho trabajo, y permite salir de la crisis de la energía sin pasar totalmente a las renovables que también crean problemas.

La crisis alimentaria necesita primero reconstruir, país por país, la autonomía alimentaria. La tierra no está hecha para la exportación de comida para animales o comida para los coches, hay que compartir entre la función *Forest*, y la función *Food*. Esto significa una reforma del sistema mundial de regulación de agricultura, y una reforma país por país que permite a los campesinos producir cosas de calidad para la comunidad de sus compatriotas en cantidad suficiente.

Es un desafío muy grande. La última vez el mundo enfrentó con una crisis tan grande fue en 1929, el desafío se terminó con una guerra mundial. Debemos buscar una solución, que ya conocemos más o menos, ¡sin pasar por una nueva guerra mundial!