

Compromiso de las universidades ante el desarrollo sustentable

Eduardo Buroz

Lo que me parece más importante ahora es esa visión de cómo las universidades podrían actuar en relación al desarrollo sostenible. En ese sentido, les propongo algo que he venido utilizando en mi cátedra de Innovaciones en el postgrado de Ingeniería y Gestión Ambiental, que es discutir, lo hacemos tipo seminario pero el seminario lo realizamos sobre la base de una gran conferencia tomada de lo que está al día, que sea innovador, se la proponemos a los estudiantes y entre todos construimos a partir de esa conferencia, y eso es lo que quisiera ensayar con ustedes.

Antes de hacer eso, y esa referencia que acabo de mencionarles a la educación universitaria y al desarrollo que nos lleva a plantearnos, como de hecho está en esta presentación, quiero hacerles una reflexión sobre los procesos de construcción universitarios en estos tiempos del siglo XXI.

La universidad tal como la conocemos que comenzó, digamos que fue en la alta Edad Media, es una universidad que tiende hacia la formación conceptual. De hecho algunos de mis estudiantes en la Facultad de Agronomía me preguntaban: ¿profesor, pero es que yo no sé calibrar un tractor?, y eso no nos interesa que tú lo sepas, eso tú lo vas aprender con los que saben hacer eso, nosotros lo que vamos a enseñar es cuánta fuerza tiene que tener el motor que impulsa un tractor dada una cierta relación entre la resistencia que opone el suelo y la profundidad que

tiene que actuar el arado, es decir, ecuaciones matemáticas, números, fórmulas de la ingeniería para resolver este problema.

Este punto es muy importante porque estamos en la discusión de las destrezas, y las destrezas es algo que requiere práctica. Existen hoy en día universidades de gastronomía donde se enseña y se dan títulos de Gastronomía. Yo tuve la curiosidad porque había una universidad venezolana que quería desarrollar la carrera de gastronomía y colaborando con las autoridades me puse a averiguar qué se enseñaba y lo que se enseñaba era química, física y no pretendan que hay una materia ahí en la universidad, en la facultad de gastronomía que dice cómo se hace comida china, cómo se hace comida árabe, eso no existe. Lo que le enseñan es, los sabores, la base química de los sabores, etc., cuando vi el *pensum*, vi una estructura básicamente de conocimiento.

Pero ahora estamos, y en esto me inscribo en esa línea de pensamiento, en la necesidad de reflexionar, si no tenemos que ir a esa universidad medieval, la universidad medieval enseñaba conocimiento básico, el *Trivium* y el *Cuadrivium*, todas estas cosas que seguramente conocen, eran enseñanzas de conocimiento básico, y ¿por qué conocimiento básico? porque es que tenemos la enciclopedia más grande que el hombre ha pretendido crear alguna vez, son todos los sistemas informáticos que estábamos tramando.

Cuando yo le hablo a mis estudiantes, les digo: en nuestras carreras, lo fundamental, lo esencial son nuestros primeros años, donde no vemos materias profesionales, donde estudiamos materias como física, química, matemática por supuesto y tenemos que mejorar esa enseñanza, para que se nos abra la razón de ser de ese conocimiento, porque eso es lo que nos va a permitir acceder a esa inmensa fuente de conocimientos que existe hoy accesible para todos.

Eso es un tema de gran discusión, yo asumo mi posición y se las digo a ustedes, pero cuando estuvimos hablando de estas materias, mucha gente que opina de una manera y de otra y conciliar muchos pensamientos de académicos para construir un libro como el que propuso la academia o las academias, me refiero en particular a ingeniería, costó muchísimo trabajo, porque había desde propuestas muy tecnológicas a propuestas muy filosóficas de la aproximación al conocimiento.

Este punto inicial lo refiero para que nos quede el marco de qué abordar en la educación universitaria, y el modelo de educación universitaria es un tema que está en permanente evolución, que se está en discusión en el mundo, que hay aproximaciones, que muchas universidades europeas han adoptado el camino que hablaba el vicerrector de la educación por competencias, eso además reduce el número de años de estudio y ese es el enfoque de Boloña, que va hacia esa línea. Está en discusión y tenemos que seguir trajinando, tenemos que seguir discutiendo, y tenemos que seguir internalizando, viendo y nutriéndonos unos a otros de cómo es esa aproximación.

En lo que sí estamos todos absolutamente de acuerdo es en los principios, en los grandes trazos de principios morales de la enseñanza universitaria que fueron expuestos por todos los ponentes de esta mañana.

Para el caso particular del desarrollo sostenible, quiero tomar algo de la presentación de Óscar que se refiere a la manera como san Ignacio entendió la espiritualidad, que no es religiosidad sino que es una manera que puede abordar cualquier ser humano, que se reconozca a sí mismo, que tiene consciencia, y al tener consciencia puede hacer introspección independientemente de que sea religioso o de que no lo sea.

Entonces esa espiritualidad que nos conduce a la introspección, inmediatamente nos conduce a la acción, ese pensamiento de san Ignacio. Otro jesuita muy posterior entre los dos siglos XIX y XX fue Pierre Teilhard de Chardin SJ que fue un paleontólogo que tenía que responder a algo esencial para un científico y además en esa época, como es el evolucionismo, él continuó desarrollando esa idea y la divulgó, porque el creador no fue precisamente Chardin, es otro filósofo, pero él lo tomó y lo incorporó, que es la idea de la noogénesis y vamos a ver esa palabra y la noosfera. Es la esfera de la consciencia lo que nos hace diferente al resto de los animales, y la noogénesis el proceso de evolución superior que Chardin plantea que nos conducirá en algún momento del proceso evolutivo a la formación del cuerpo místico de Cristo, es decir, eso que decimos continuamente los domingos en la misa, la comunión, la común unión, no el acto de comulgar, el acto de sentirnos unidos todos los hombres por la esfera de la noosfera, por la esfera de la consciencia y esto es vital que lo entendamos, porque si no lo

entendemos no vamos a poder entender los procesos de cambio, basados en

todos esos principios éticos y morales que nos planteamos ahora, porque la humanidad requiere una visión de sí misma, una introspección colectiva y aceptar que tiene que cambiar. Con eso no estamos diciendo sistemas políticos, estamos hablando de la manera de abordar el desarrollo.

El génesis tiene uno de sus versículos que se refiere a la relación del hombre con la naturaleza que ha sido malinterpretado. Mucho libro y mucha tinta se ha escrito sobre esa parte del génesis que dice que: el hombre se apropie de la naturaleza, la someta, la utilice y por supuesto ahora ha venido un nuevo proceso de interpretación de qué se quiso decir y lo que entendemos es que se administre, se administre correctamente la relación entre el hombre y la naturaleza.

Esa reinterpretación que es moderna, encontró una aproximación, un sentido real, un mensaje que es la construcción desde el punto de vista de la religión cristiana, en la relación del hombre con la naturaleza que es la propuesta de san Francisco. Todos ustedes conocen, me atrevo a decir que todos los conocerán, el cántico de todas las criaturas, allí lo que está plasmado es que el hombre es uno más en el conjunto de la naturaleza y que tiene que convivir con la naturaleza y no apropiarse de ella.

Eso es también muy importante porque hay corrientes que parecieran que no aceptan la relación del hombre con la naturaleza, una relación consciente del hombre con la naturaleza. Entonces pareciera algo así como comentaba que había dicho un presidente iberoamericano, de que el hombre estorbaba y había que quitar al hombre para que la naturaleza se desarrollara. No, el hombre es centro de la buena administración, del buen uso de la naturaleza, por supuesto eso implica un respeto a las condiciones de la naturaleza, y eso necesita un abordaje ético, sobre lo cual también se ha escrito bastante. Hay muy buenos documentos de la ética ambiental.

Aparte de esto y ubicándonos en Guayana, el desarrollo sostenible en Guayana tiene otra razón de ser e importancia, resulta que al cruzar el río Orinoco, nos adentramos en más de 500 mil kilómetros cuadrados de territorio nacional, más de la mitad de Venezuela. Yo no tengo las cifras pero sospecho que no debe ser ni el 10% del total de la población de Venezuela en los tres estados: Delta Amacuro, Bolívar y Amazonas que constituyen el conjunto de la región que llamamos el

área silvestre de Venezuela, silvestre porque el grado de intervención que existe en estos tres estados es muy poco.

Pero en algún momento lo vamos a tener que usar, entonces en el proceso de conocer todo este territorio, sus recursos, sus posibilidades, conocer lo que no se debe hacer y lo que sí se podría hacer, y empezar a elaborar continuamente propuestas que necesitan una cronología, una prospectiva, una visión de un largo período, más para materializarse pero vamos a hacerlo bien, y la manera de hacerlo bien hecho es investigando en las universidades de Guayana, no solo la Universidad Católica tiene ese reto y responsabilidad frente al futuro, estamos creando un futuro que representará una historia, ese futuro y esa historia que hay que construir tiene que nacer desde la universidad, del conocimiento de este territorio que es parte de toda la nación venezolana.

Entonces este es un punto focal e importantísimo y no del ahora, sino del venir, del futuro y ese pensamiento hacia futuro coloca a los de Guayana en una circunstancia superior. Los venezolanos del otro lado del río, que cometimos errores, tenemos 500 años haciendo las mismas cosas, de este lado falta por empezar a hacerlo bien, y la forma es empezar a hacerlo bien desde el conocimiento y ese conocimiento lo podemos adquirir en un proceso continuo, permanente, creativo y moral, en el seno de las universidades.

Les voy a proponer que vean una presentación en videoconferencia que presentó el profesor Johan Rokström, que defiende la idea de que hay que dejar que el ambiente guíe nuestro desarrollo, después les voy a explicar quién es él. Vean la conferencia con mucha atención, hay algunas cosas que pueden ser no tan fácilmente comprensibles sobre todo hacia el final donde él plantea una propuesta de gestión.

Esta mañana hablaba Óscar de resiliencia en términos psicológicos, pero resiliencia es una palabra muy usada también en términos ecológicos, y allí va a ver una curva para que ustedes se den cuenta de lo que significa la resiliencia, que es la posibilidad de que los ecosistemas tengan múltiples estados estables.

Y también vamos a oír la palabra redundancia, y esas palabras necesitan cierta traducción para entender, eso no le quita que no podamos entender el conjunto del mensaje. Hice como una pequeñísima síntesis de lo que me parece capital

de esa conferencia que se los quiero transmitir con unas láminas sencillas, y a la vez conversarles de mi propia visión del material allí contenido. Pero luego vamos hacer un ejercicio, planteándoles algunas interrogantes y le vamos a pedir que ustedes lo resuelvan, que ustedes den su respuesta frente a estas interrogantes, porque es una manera de ver, de intervenir, de racionalizar el ejercicio que estamos intentando hacer.

¿Quién es el profesor Johan Rokström? Es un científico sueco. Es el director ejecutivo del Centro de Resiliencia de Estocolmo, es profesor de Manejo de Recursos Materiales de la Universidad de Estocolmo. Es vicepresidente del Comité Científico de Potsdam sobre Cambios Climáticos, y es presidente del Grupo de Tareas sobre el Sistema Tierra sobre el Consejo Nacional sobre la Ciencia. Pero además fue líder del equipo de investigación por 30 científicos de rango mundial, de distintos países que se ocuparon de establecer lo que fueron, los límites planetarios, es decir, hasta dónde podemos mantener el ecosistema tierra funcionando sin que se desestabilice totalmente, cuáles son esos límites que tenemos que cumplir. Dentro de esos límites, si logramos los más de 200 países del mundo, actuar conjuntamente y mantener el ecosistema tierra, entonces podemos decir que podemos funcionar y sostener, y cumplir con el propósito del desarrollo sostenible, que es transitar esta nave espacial a la siguiente generación y que funcione tan bien o mejor que como nos ha funcionado a nosotros.

Un punto fundamental de la propuesta del profesor es hablar de límites planetarios y de la visión de problemas principales, y otra cosa es cómo se resuelven, cómo se proponen resolver en la mayoría de los casos a nivel local, lo cual crea problemas de ingeniería tremendamente difíciles de resolver, porque ¿cómo hago yo para determinar en cuánto contribuye la supresión de humos de escape de un carro sobre el conjunto de emisión de gases de efecto invernadero de todo el planeta? Porque hay un problema de escalas muy importante, tenemos problemas de naturaleza global, pero tenemos que resolverlos a nivel local, y para eso necesitamos contabilidades especiales que no estamos llevando en este momento.

Entonces vamos a pasar a ver la videoconferencia que dura 18 minutos.

Creo que este material les ilustra sobre los grandes problemas que estamos teniendo la humanidad en su conjunto y también la propuesta de cómo las

soluciones locales podrían contribuir a solucionar los problemas globales, pero como ya dije antes, ese eje de escala que va desde lo local hacia lo global insertado dentro del sistema político planetario revela la necesidad de establecer unas mediciones, unos indicadores del proceso.

Pero quisiera decir algo antes de que empecemos a rescatar puntos clave, Guayana no está en esa situación, a Guayana hay que evitar que llegue a esa situación, eso fue lo último que yo les dije en mi introducción, lo tomo y lo enlazo, los tres estados al sur del Delta del Orinoco no están en esa situación. Entonces hay que pensar en un desarrollo tal que no llegue a esa situación. Lo que sí está claro es que si tenemos problemas de distinto orden y naturaleza al norte del Orinoco, pero ahora veamos los problemas globales, rescatemos las ideas que nos propuso el profesor.

El video hizo referencia a presione. La primera presión es el crecimiento demográfico y el impacto ambiental de las actividades humanas. Les voy a formular algunas preguntas sobre el tema demográfico y todas las implicaciones que tiene en las economías y en las relaciones sociales. *El cambio climático*, el que más conocemos, el que más publicaciones y mediciones tiene, la gran angustia y está asociado fundamentalmente a la energía y uso de los combustibles fósiles ¿qué vamos a hacer?, fíjense que hay una gran revolución en el mundo de las energías, se descubrió el Shale Oil y el gas, el gas de lutita y el petróleo de lutita, también están las arenas bituminosas de Canadá. Recientemente los japoneses han dicho que van a invertir en el rescate de los hidratos de carbono que son bolas de metano congelado en el fondo de los océanos.

Cualquiera de esas soluciones implica emisión de CO₂, pero ¿económicamente qué es lo que pasa?, las energías alternativas son más caras. Pero hay otra cosa que también es importante: ¿Cuánta cantidad de energía necesito usar para producir una unidad de energía?, entonces resulta que la cantidad de energía que necesito usar en muchas de las energías renovables, entre comillas, para producir una unidad de energía es mayor, entonces no hay una ganancia neta de energía. Lo que hay es una pérdida de energía, y ¿de dónde saco la energía?, pues de los fósiles.

Estamos estancados con el problema de la energía, más entrampados todavía

porque un hombre como James Loveland, muy conocido para los ambientalistas

porque escribió en uno de sus libros más famosos llamado *GAIA*, que la propuesta es la solución nuclear, pero eso fue antes de que pasara el accidente nuclear en Japón. Ahora nadie quiere oír hablar de la energía nuclear en este momento. Alemania y Francia están sacando la energía nuclear, los propios Estados Unidos, nadie quiere hablar de energía nuclear.

Ese es un tema tan importante, que este año lo tratan en el Libro de las academias. Las energías, y por supuesto además Venezuela, que es un país cuya economía está centrada en los desarrollos energéticos. Pero es que la energía renovable, que es la mejor que tenemos, que es la energía hidráulica, no la queremos aprovechar. Hay movimientos, no solo digo en Venezuela, sino en el mundo, hay grandes movimientos en contra de la construcción de represas y del aprovechamiento de la energía hidroeléctrica.

Todavía no hemos encontrado una fórmula fácil para el desarrollo de la energía solar, de hecho la crisis europea es la crisis de la energía, todo lo que se estaba haciendo en relación con desarrollo energético renovable le cortaron los fondos. No hay recursos, porque eso era subsidiado, de hecho lo que propone Rokström es pagar una prima a los productores de energía renovable que le equipare el precio mucho más barato de la energía fósil.

Y ¿de dónde sale ese dinero que Rokström habla? Que dice: págame una prima de los impuestos, y ¿quién genera los impuestos? Los ciudadanos, ese es el drama porque no alcanza. Entonces hoy se está en ese proceso mundial "endéudate". Los países mediterráneos dicen: no podemos salir de esto si no es endeudándonos, entonces este dinero es para endeudarnos. Nuevamente los ciudadanos, porque los poseedores del capital del mundo en el fondo son los ciudadanos que colocan sus dineros en los bancos, los bancos son administradores del dinero del colectivo.

Entonces todas estas cosas tienen que ver con que el desarrollo sustentable no es una condición particular de los que trabajamos en ambiente, de los economistas, de los expertos en energía, de los que manejan las relaciones sociales, de los sistemas económicos, no es un problema de la visión global, es un problema de universidades que tiene que ver con toda la visión heurística del problema.

La otra presión es la pérdida y deterioro de las funciones y servicios del ecosistema, y la sorpresa, este es uno de los elementos fundamentales que aporta Rokström que es una vieja idea de la resiliencia que había manejado el profesor Holling de la Universidad de British Columbia en Canadá a finales de los años 70 y que se quedó olvidada y él llamó a esa propuesta: “la ecología adaptativa”, pero ahora estamos viendo que existe. Los ecosistemas sí tienen resiliencia, sí se estabilizan, pero se pueden reestabilizar en una posición no deseada.

El otro aspecto importante que rescato de lo que planteó el profesor, es la aceleración de las variables. La curva tipo bastón de jockey, que vimos en una serie de láminas, que todas tienen la misma forma y se están acelerando las variables, la comprobación científica de que los sistemas naturales tienen múltiples estados estables. El que rebasara un umbral, ese ejemplo que hizo tan habilidosamente de dejarse caer para que nos demos cuenta, él estaba en un estado estable, arriba de la tarima haciendo su exposición y de repente se cayó y probablemente se hubiera podido parar y continuar su charla y estar en un nuevo estado estable y ese no es el que queríamos, porque la gente no lo ve y por eso está la tarima, eso es una explicación sencilla para lo que queremos decir de estas cosas.

Evidentemente desaparecieron los dinosaurios y aparecieron otras especies, estamos nosotros, los mamíferos aparecimos después, no había mamíferos en el periodo de los dinosaurios. El petróleo, ¿y de dónde salió el petróleo?, de una enorme vegetación que existió en esos periodos, y existía por qué, porque había una atmosfera que tenía mucho CO₂, que estimulaba al desarrollo de enormes masas vegetales, se murieron, desaparecieron y por millones de años se acumularon y formó el petróleo de hoy.

¿Qué es lo que estamos haciendo?, pues liberando el CO₂ que habíamos sacado de la atmósfera con esas plantaciones que existieron en esas épocas biológicas, por eso uno de los objetivos, una de las líneas de investigación más importantes es cerrar el ciclo del CO₂, ¿cuánto CO₂ saco?, ¿cuánto recupero?, y hay muchas líneas de investigación en ese asunto para mantener el uso de la energía fósil.

Lo que aparentemente nos dicen y eso es lo que él plantea como un choque emocional, lo que parece ser para alcanzar la sostenibilidad que es retórica,

¿están de acuerdo? ¿Es retórica alcanzar la sostenibilidad? cuando él se hace

esa pregunta y obliga a repensar, pues entonces aparece la respuesta que él mismo da, y si es posible, sí lo podemos hacer porque todavía nos podemos manejar dentro de los límites planetarios que establecieron, y lo que tenemos que hacer es revertir algunos de esos límites que hemos superado, y ¿cómo lo podemos hacer? Bueno, ahí están, esos son los 9 límites planetarios del nuevo enfoque, incluso eso significa revisar líneas de trabajo metodológico que todavía no se está haciendo, se está trabajando en esquemas de evaluaciones de impacto ambiental, porque es que no tenemos patrones de medición, no sabemos cómo medir las soluciones locales, las escalas globales.

Por lo tanto, es necesario y urgente un cambio pragmático en la gestión ambiental, y aquí hay algunos ejemplos. No vamos a explicarlos, y plantear los retos del futuro. Somos 7 mil millones de personas proyectadas a ser 9 mil millones de personas, hay que alimentar a 9 mil millones de personas.

Uno de los mayores productores de gases de efecto invernadero son las vacas, por sus excretas, entonces una de las preguntas que nos debemos hacer es: ¿será la carne el alimento del futuro? ¿El alimento proteico del futuro?, pues en esa línea también tenemos que reflexionar.

Se requieren cambios en el consumo de agua. Venezuela es un país que en todos los libros que ustedes van a leer, plantea que es un país rico en agua, es un país donde sobra el agua. Venezuela no es un país donde sobra el agua, de hecho este año se publica un libro en el cual hemos contribuido varios autores, que se llama algo así como: *Venezuela el Agua Escasa*. En el mismo se trata de referir que el agua está aquí de este lado, ustedes no deberían tener problemas de agua aquí porque tienen todos los ríos, noventa y tanto por ciento del escurrimiento nacional, pero al norte del Orinoco, no hay agua, además ¿dónde está ubicada la gente?, en la línea más lejana de donde hay agua. Los llanos no están ocupados, está ocupado el pie de monte, están ocupadas las cordilleras, las líneas de costa, entonces las necesidades de agua ¿dónde están? y se está agotando la fuente del norte, hay que llevarle el agua del sur, pero llevar el agua del sur acerca de 500 km, se pierde un metro por kilómetro, o sea que son el equivalente a 1.000 km de altura que hay que superar, 500 km físicos más 500 km más por el efecto de la fricción, o sea 500 metros más.

Y eso significa que hay que bombear y ¿dónde está la energía? aquí, con la hidroelectricidad, y si no la utilizamos, tenemos que quemar gas o vamos a quemar petróleo para llevar el agua para el norte. Pero hay un famoso proyecto que muchos conocen, el Proyecto Orinoco Apure, ahí estaba la solución, pero ¿cuánto cuesta crear un puesto de trabajo en la línea del Proyecto Orinoco Apure?, ¿tiene el país los recursos para crear esos proyectos?, además ¿hemos acumulado todo el conocimiento necesario para desarrollar ese proyecto?. El Ministerio del Ambiente, quien se lo planteó, nunca pensó que ese proyecto se iba a materializar en tan corto plazo, lo pensó como se los estoy proponiendo yo, que hay que pensar en el desarrollo de Guayana, un proyecto de visión 100 años, 150 años, no un proyecto de visión de 20 años.

Hay que cerrar el ciclo de nutrientes. Caramba, cerrar el ciclo de nutrientes significa usar las aguas servidas, ni siquiera tenemos sistemas que reúnan y conduzcan todas las aguas cloacales de una ciudad a un sitio, a un punto, donde haya un sistema de aguas de tratamiento; pero es que, además, si vamos a reusar el agua para la agricultura, está bien, no vamos a eliminar el nitrógeno y el fósforo, porque eso lo queremos como fertilizantes para la agricultura para cerrar el ciclo, pero tenemos que eliminar los patógenos, tenemos que tratar y eliminar todos los patógenos que tienen las aguas residuales para poder usar en la agricultura, y podríamos decir, bueno podemos utilizar con riego vegetales de porte alto, por ejemplo, regar naranjas, lechosas, regar frutas, pero el problema es ahora, tenemos que desarrollar toda la tecnología que nos asegure los operarios, las personas que riegan y las frutas que se generan no van a tener ningún tipo de contaminación. Entonces no es tan sencillo, digamos, es posible pero requiere mucha ingeniería. Lo otro es el cambio de las fuentes de energía que ya tratamos.

Estas son mis propias acotaciones, los límites se han superado, por la propensión humana a la búsqueda del bienestar, es decir, no hay una maldad implícita del hombre y eso es bien importante reconocerlo para fijar los límites éticos, no podemos decir las generaciones pasadas fueron intrínsecamente malas en su relación con el ambiente, no podríamos decirlo incluso de civilizaciones que se perdieron. Hemos creado el mito del buen salvaje, hay muchas cosas, sabemos científicamente que existieron civilizaciones americanas que desaparecieron como

consecuencia de las malas relaciones con el ambiente o porque no supieron reconocer la agresividad que el ambiente podía tener sobre estas civilizaciones.

Pero es bien importante que no haya una maldad implícita en el hombre, lo que el hombre ha tratado de buscar es su bienestar, no lo ha sabido buscar, o ha buscado sin saber que ha estado alterando condiciones y cada vez descubrimos nuevas alteraciones que hemos hecho y entre todas, la fundamental es que somos 7 mil millones y caminando hacia 9 mil millones.

Lo que se quiere y todos concluimos en algo más o menos parecido, y es que el mundo quiere vivir más años gracias a la mejora en el acceso a la salud, en la adquisición de alimentos, en la mejora de disponibilidad de vivienda, y de hecho todos los indicadores muestran el crecimiento de la esperanza de vida como demostró el profesor Lomborg, que es el experto en estadística ambiental más importante en todos los países del mundo, unos más unos menos pero la esperanza de vida ha aumentado en casi todos los países del mundo. Además queremos vivir en paz, que no haya guerras y hemos visto las tensiones que se crearon durante la Guerra Fría y a pesar de que hay conflictos locales, a pesar de que hay guerra, no ha habido las guerras en las escalas que ocurrieron en otras circunstancias, es decir, el hombre está viviendo una mejor condición de su periodo histórico, además de que no quiere que haya mortalidad infantil, sino que crezcan casi todos los niños que nacen. Queremos vivir en libertad, y eso implica todas las consideraciones que se hicieron sobre el significado del término libertad esta mañana.

Pero entre otras cosas, queremos usar la libertad para controlar voluntariamente las tasas reproductivas y para controlar, conscientemente, la demanda de bienes transables, que ya vamos a ver si realmente podemos, dentro de nuestro esquema económico, reducir la demanda de bienes transables.

Vivir actuando en plenitud de consciencia gracias a mayor y mejor educación. La educación es el proceso de ayudarnos a que esa esfera de la consciencia la podamos usar en la mayor amplitud posible y decíamos, no es exclusivo, no es restringido, no está limitado solo a la educación universitaria sino a ser hombres con consciencia crítica, con pensamiento crítico en todos los niveles sociales, y además queremos controlar las plagas, pandemias. Y bueno todos

los días aparece una nueva, por ahí estaba el corona virus, que es otro bicho

bien peligroso que estaba escondido en otra parte del mundo y ahora están los científicos preocupados porque tiene una mortalidad como del 50%.

Bueno, el cambiar de paradigma es aceptar que el hombre y la naturaleza comparten un mismo planeta, esa es la propuesta que les hice referencia antes, es la filosofía implícita desde san Francisco de Asís, desde la cual se ha creado una línea de pensamiento sobre la relación del hombre y la naturaleza.

Ese cambio implica que la gestión ambiental es lograr compartir los recursos, los bienes y servicios que brinde la naturaleza evitando su destrucción, principio fundamental del desarrollo sostenible.

El cambio de paradigma es posible desde la conciencia. Asumir la gestión ambiental es una relación centrada en la fraternidad, en la relación hombre-naturaleza. Fíjense que siempre estamos insistiendo en ese tema, la conciencia es lo que te permite establecer normas, regulaciones, procedimientos, arbitraje de conflictos, manejar tensiones, estimular la participación, todo lo que son mecanismos propios de la gestión ambiental, pero solo va a resultar en proponer estos instrumentos al adquirir la conciencia.

Veamos las preguntas, y quisiera que ustedes intervinieran, vamos a ver: La política demográfica, ¿qué podemos hacer en política demográfica? Por ejemplo: ¿conocemos las tasas diferenciales de crecimiento poblacional? Luchamos contra la pobreza. Por ahí escuchamos decir, Brasil sacó 30 millones de personas de la pobreza, bueno, y ¿las clases pobres a qué tasa se están reproduciendo en Brasil?, la relación entre cuánta gente sacamos de la pobreza y cuánta gente naturalmente crece por la tasas vegetativas de población, ¿alguien se ha ocupado de hacer ese balance?, no conocemos esos datos, no conocemos estudios en ese sentido.

La esperanza de vida, esa es otra pregunta que me gustaría que ustedes discutieran. Aumentamos la esperanza de vida, muy bien, pero nos negamos a que la edad del retiro la aumenten, ¿han visto cuántas huelgas ha habido en Europa para subir si quiera 5 años? ¿Bueno, y quién paga el retiro?, son los ciudadanos mismos y si no pagan porque están en retiro, ¿quién genera los impuestos para generar el retiro?

Los servicios para la vejez. Hacemos edificios de 20 pisos de 40 pisos y se

echan a perder los ascensores, entonces ¿cómo suben los viejos? Esto por

mencionar un ejemplo. Los ejercicios que deben hacer las personas mayores en los campos de deportes, pero estos están diseñados para los jóvenes, pero la población es vieja, ¿quién se ocupa del entrenamiento? ¿Cómo lo tiene que hacer? Y ¿qué tienen que hacer?, esas son las soluciones locales en una población envejeciendo.

Y la defensa nacional, ¿quién forma el ejército? Los chinos no pararon a los mongoles con la construcción de la Muralla China, los romanos impusieron el Río Rin como barrera natural para evitar que los pueblos invasores pasaran y pasaron el Rin. Los movimientos naturales de las poblaciones del mundo no los para la noción de país. Esos son conceptos muy modernos. En el contexto histórico, eso es demasiado corto la noción de Nación-Estado, eso comenzó en 1200. Por ejemplo con las hambrunas, no hay barrera que detengan los movimientos de personas entre países.

Con todo esto los animo para que investiguen e intentar dar respuesta y con ello medir los límites planetarios. Les dejo estas preguntas y propongo estas nada más.

- ¿Cómo llevar adelante la aplicación de labranza cero y el manejo de la plagas?
- ¿Cómo minimizar, rehusar o reciclar en Venezuela?
- ¿Cuánto es el volumen de desechos reciclados? ¿Quién los recicla? Y ¿Quién los reusa?
- ¿Cómo podemos reducir las tasas de bienes transables y la política de empleo?
- ¿La reducción de bienes transables es relativamente fácil para la industria moderna?

Hoy en el periódico está, podemos aumentar la vida útil de los computadores a 5 años. Los computadores bajaron la vida útil a 2 años y a 1 año. Eso significa que producimos mucho más computadores y damos mucho empleo produciendo computadores, si los ponemos en 5 años, bueno, una quinta parte de la población

empleada en fábrica de computadoras va afuera, y uno de los problemas más

importantes es el empleo. Entonces el sistema mismo de producción nos tiene atrapados.

Con estas preguntas, trato de crearles motivaciones al pensamiento introspectivo, creativo, reflexivo, cuestionador de las posibilidades reales que tenemos del desarrollo sostenible, pero un mensaje positivo sobre todo para los guayaneses es que ustedes no están en esta situación, no dejen que los alcance el futuro, no dejen que Guayana llegue a una situación de insostenibilidad como la tiene en algunas otras áreas del planeta.

Muchas gracias.

