

## Las economías deben medirse cual órbitas planetarias

*A continuación reproducimos la entrevista que le hiciera el doctor Rafael Argüello Astorga, director de la revista Hipatia, de la Universidad Autónoma de Coahuila, en México, al economista y precandidato presidencial estadounidense Lyndon H. LaRouche, el 5 de noviembre de 2002 y que se publicaría en el núm. 2 de la misma. Se añadieron los subtítulos.*

**Doctor Argüello:** ¿Cuál piensa usted que es el papel de la ciencia en el desarrollo de la economía?

**LaRouche:** Vamos a tener que cambiar la definición de economía, porque la mejor manera de entender el progreso real de una economía es desde un punto de vista riemanniano. Si tenemos un descubrimiento que pueda calificarse con justicia como un descubrimiento físico riemanniano, eso cambia la característica física del sistema. Eso sólo puede medirse experimentalmente, pero es un cambio en la curvatura del espacio-tiempo del sistema.

### El poder es la verdadera fuente de la ganancia

El problema es que, en la contabilidad, por ejemplo, los contadores no entienden de economía, porque lo que hacen es conectar los puntos; no buscan un principio. Las verdaderas economías deben medirse cual órbitas planetarias: son procesos de largo plazo, y la ciencia de la economía consiste en examinar un intervalo corto de lo que es un proceso de largo plazo y, sobre esa base, definir la trayectoria del proceso entero. El contador asume que puede simplemente sumar las partes. El mejor ejemplo de esto es la determinación de Gauss de la órbita de los asteroides basado en sólo tres observaciones. Así, en la economía, como en la astronomía, hay que normalizar las observaciones y después definir el proceso total en base a una comprensión de lo que uno ha normalizado. Lo importante en la economía, por tanto, es la consideración de los principios, no simplemente su descubrimiento, sino su aplicación eficiente.

Por ejemplo, si aumentamos la llamada densidad de flujo energético de las tecnologías energéticas, pasando, por ejem-

plo, de la combustión de oxígeno a tecnologías nucleares, eso aumenta la densidad de flujo energético por órdenes de magnitud. Eso permite cambiar los tipos de procesos que pueden usarse en la sociedad y pasar a una escala mayor. Por tanto, si no se cambia a otra cosa, se aumentará la productividad de *todo* el sistema al cambiar una parte de la totalidad. La infraestructura, mejoras en el transporte, eso mejora la productividad total de toda la sociedad. Y así por el estilo. Estos son ejemplos generales que el contador no toma en cuenta.

Así, en principio, la capacidad de generar descubrimientos y de luego integrarlos al proceso es la única fuente verdadera de ganancia física en una sociedad, en una economía. Eso es lo que Leibniz describe como *poder*; no energía, sino poder. El poder es un concepto físico-geométrico, no matemático. Y por eso yo siempre hago hincapié en el concepto de Gauss del dominio complejo. Ese concepto. Así, lo que debemos hacer en la práctica económica es poner el acento en la comprensión de estos tipos de principios para entender de qué estamos hablando en una economía. Esto no es simplemente una hoja de balance contable.

Le doy un ejemplo: si le ponemos más peso al aspecto de la investigación sobre el diseño de máquinas herramienta, el esfuerzo en esa área reeditarán un aporte a la economía total mayor que un mero aumento de la producción como tal. Es decir, es una cuestión de distribución o canalización: cómo se canalizan los recursos existentes, y a qué categorías, para tener el efecto máximo en toda la economía.

Ahora estamos en un período de gran crisis; debemos encontrar la manera, con recursos limitados, de aumentar la productividad de la fuerza de trabajo a nivel internacional, de forma acelerada. Así que no podemos depender de la contabilidad, tenemos que abordar esto desde la óptica de la ingeniería general.

Pero, también, debe tenerse un concepto de economía donde la ciencia es el motor que la impulsa; como el caso del programa espacial de los EU en los 1960. Cuando la ciencia es el motor de la economía, cuando hay obras de largo plazo



Portada del primer número de la revista Hipatia, de la Universidad Autónoma de Coahuila en México.

donde la ciencia es el motor, se desarrollan cuadros que pueden funcionar con esa orientación. En consecuencia, hay un potencial ilimitado, incalculable, para el desarrollo.

Pero tiene que haber un concepto de esto; lo importante es que al estudiante hay que educarlo en estos fundamentos, en los conceptos de lo que todo esto significa. Esto debería ser parte del entrenamiento para la carrera de ingeniería, y otras. Todo mundo debería entender cómo funciona una economía; no en términos de la contabilidad, sino entender cómo se piensa. ¿Cómo se aumenta el poder de la mente? ¿Cómo se logran los inventos? ¿Cómo se descubren los principios? ¿Qué es un descubrimiento de principio universal? ¿Qué es un principio universal? No es cuestión de aprender lo que dice un libro de texto, de buscar fórmulas; más bien, se requieren métodos experimentales. Los estudiantes deben saber cómo descubrir un principio físico universal de manera creativa.

Yo hago hincapié en ese punto, en esta clase de cambio.

### El papel de la ingeniería

**Doctor Argüello:** En nuestra universidad, la mayoría de los estudiantes de preparatoria eligen estudiar en facultades administrativas y de contabilidad, y cosas como esa, porque aparentemente es más fácil, creo, en lugar de ingeniería, o medicina o algo como eso. En su opinión, ¿cómo podemos cambiar esto? Porque por un ingeniero tenemos siete o diez

administradores.

**LaRouche:** Es un desperdicio. Esto lo discutía hoy con una persona formada en otros tiempos en México. Él dijo que México tiene muchos proyectos necesarios, que son proyectos de ingeniería, hidráulicos, de energía, todas estas cosas; porque tienen mucha agua en el sur de México, y la cuestión es cómo moverla hacia el norte. Bueno, podemos hacerlo con canales. Entonces, ese es un desarrollo hidráulico. Es un proceso muy complejo, aunque el concepto sea sencillo. Esto requiere ingeniería; México tiene mucha investigación en estas áreas, se ha trabajado por siglos en estos proyectos. Los archivos del gobierno están llenos de estudios de este tipo que pueden ser beneficiosos. Lo que se necesita es un grupo de tarea de ingeniería a gran escala, específicamente como un programa especial del gobierno para instrumentar estos proyectos.

Lo que pasa es que alguien, en su fantasía, está trayendo compañías extranjeras de ingeniería para hacer trabajos que los mexicanos podrían hacer mejor que ellos. Quizás habría que traer del exterior a uno o dos especialistas técnicos como asesores; muy bien. Pero la idea es desarrollar un equipo mexicano usando las capacidades existentes. Así que el problema es que México no usa lo suficiente su propia capacidad de ingeniería en obras urgentes y necesarias. El problema es cultural, un problema cultural internacional: la idea de la sociedad posindustrial. Todo mundo quiere ser un trabajador de cuello blanco en la gerencia y nadie quiere producir.

Yo creo que el secreto en esto es que hay que pelear por construir. Porque la idea de la gerencia es un fracaso. La filosofía de la gerencia se elaboró en el período de la posguerra, en los 1950 y 1960. El análisis de sistemas y cosas por el estilo son un fracaso total, un desastre. Pero esta gente cree en eso. Así que se les entrena en ello; aprenden técnicas que son un desastre.

Creo que hay que poner incentivos para que las metas, los objetivos, sean la ciencia, la ingeniería, la producción, la agronomía, todas las cosas esenciales para la sociedad. Y podemos contar con algo hoy día: que el fracaso de la economía proclama la bancarrota de estos métodos de administración. Han fracasado. Por tanto, debe haber un cambio cultural para regresar a las condiciones de un período anterior —a principios de los 1950 y 1960— cuando el acento se ponía en la ciencia, la ingeniería y la producción. Así, en vez de decir, “¿qué hacemos para cambiar la situación?”, el hecho es que la misma naturaleza de la situación va a forzar un cambio para regresar a estas ideas y al entrenamiento en estas categorías tecnológicas.

Entonces, la idea es diseñar el programa de manera que pueda expandirse para satisfacer estas necesidades reales. Porque no va a haber trabajo para todos estos gerentes y administradores, no habrá empleo para ellos. A lo mejor Fox piensa que sí; el presidente fox, dados sus propios antecedentes, llegó a la Presidencia pensando que ser gerente era lo máximo, que ser administrador era lo máximo. Fue electo porque mu-



*Lyndon H. LaRouche dicta una conferencia durante su reciente visita a México.*

cha gente de la población pensó que por ahí iba la cosa. Pero resulta que la cosa va en dirección contraria y, además, rápidamente. Yo me concentraría en construir la capacidad, aunque sea a escala limitada, para luego prepararse para expandirla. Porque debe haber un cambio de la administración en las áreas de producción. Cualquier persona que sea buen ingeniero puede ser un buen gerente.

**Doctor Argüello:** Hay una creencia general de que la tecnología reemplaza a la gente. En una conferencia, el gobernador dijo que la tecnología es terrible porque produce desempleo. . .

**LaRouche:** Es un viejo mito. No, no; más bien, el gobierno es el que produce el desempleo con políticas malas. El problema es que, para aprovechar la tecnología, que reduce el costo de la producción, se requiere menos mano de obra para producir más. Eso quiere decir que hay que aumentar el nivel de vida, y aumentar los años de estudio, de unos 12, digamos, a 25 años para los estudios de posgrado. Eso también implica que hay que utilizar el avance tecnológico, que hay que construir infraestructura, y, por tanto, que hay un cambio en el empleo hacia las categorías superiores.

Hay que entender que el objetivo no es que la gente satisfaga a la economía, sino que el objetivo de la economía es satisfacer las necesidades de la gente. Las necesidades de la gente, del pueblo, son las de alcanzar un nivel de vida superior, y también una vida intelectual superior, en generaciones sucesivas. Si no se hace eso, entonces está fracasándose como sociedad. No hay que echarle la culpa a la tecnología por eso. Lo que pasa, es que hay quienes quieren robarse la mayor parte de la producción, o que quieren reducir los salarios y demás, pero eso destruye a la población.

Esto es lo que pasa con las maquiladoras, por ejemplo. Es decir, el salario que se le paga al obrero no es suficiente para promover a la sociedad, ni a la familia. Es inadecuado en términos de salud pública y demás.

Por eso hago hincapié en que la métrica del comporta-

miento y el éxito económico es el mejoramiento de las condiciones totales de vida de la población, de una generación a otra. La economía debe perseguir esos fines. La función del empresario no es ser un gerente o administrador, sino ser una fuerza creativa que pueda organizar la producción a niveles superiores de eficiencia. El buen agricultor es un ejemplo de esto. Un empresario, un agricultor, un pobre campesino que sabe cómo mejorar una cosecha, y que lo logra año tras año, ése es un empresario. En la administración de una empresa industrial es lo mismo. Con el que opera una máquina herramienta, es lo mismo.

Así que hay que darle un valor especial a los valores humanos para que la economía avance. Los valores humanos son: ¿qué vas a hacer para tus nietos, o para el mundo? ¿Qué tipo de mundo les dejarás a todos los nietos del mundo? ¿Cómo vas a desarrollar la generación actual, a sus hijos y sus nietos? ¿Cómo desarrollarás el territorio para que puedas hacer eso? ¿Cómo aumentarás los recursos energéticos? ¿Cómo vas a mejorar la tierra?

Hay un gran problema en México que todo mundo conoce. En México existen dos cordilleras, las dos sierras Madre. Si uno parte de ahí, y mira hacia el norte, pasando la frontera de los EU, está el Gran Desierto Americano. El problema es una escasez de agua, una escasez grave de agua. Pero México tiene un excedente de agua en el sur. También existe una gran escasez de generación y distribución de energía. Y hay una escasez de transporte moderno de alta velocidad. Si juntamos estos tres ingredientes, si traemos el agua del sur de México hacia el norte, tanto por el lado del Pacífico como por el Golfo, moviendo el agua al altiplano en el centro del país, podremos transformarlo de un semidesierto a una región para la creación de nuevas ciudades.

Al mover a la población de ciudades ineficientes como la ciudad de México (porque es demasiado grande y carece de infraestructura) hacia polos de desarrollo, donde es más barato mantener a la gente, entonces tendremos una misión que ve hacia el futuro por unas tres generaciones. Se requieren grandes obras hidráulicas. Hay cantidades enormes de agua en el sur; ¡hay que moverla! Y al hacerlo, también se genera energía. Movemos el agua hacia el norte a través de canales que corren por la costa, y se bombea donde sea necesario para subir al altiplano central. Se desarrollan micro-sistemas de clima en el área central para que el agua pueda autoreabastecerse. Se construyen sistemas integrados eficientes de generación y distribución de energía, y de transporte.

Así, puedes transformar a México. En unas tres generaciones, para la tercera generación, habrás trastocado al país entero; algo que la gente hoy solamente sueña.

Por consiguiente, así es como hay que trabajar con la tecnología. Debe haber metas sociales humanas; el hombre no es un simio. Tienen que ser metas compatibles con la naturaleza del ser humano. Y la economía debe ser una herramienta del hombre, no el hombre una herramienta de la economía.



*El doctor Rafael Argüello Astorga, director de la revista Hipatia, y coordinador general de estudios de posgrado e investigación de la Universidad Autónoma de Coahuila, quien hiciera la presente entrevista a Lyndon LaRouche, también fue uno de los organizadores de su visita a México en noviembre del año pasado, cuando dictara una conferencia magistral en esa universidad.*

### **Mas allá de Vernadsky; la geometría riemanniana**

**Doctor Argüello:** Esto nos lleva necesariamente a la cuestión de la ecología y del movimiento ecologista. Al transformar, digamos, el norte de México o el área desértica, ¿cómo abordar ese problema? Obviamente, pueden crearse algunos problemas. Pero yo entiendo que, teniendo la tecnología para traer el agua, debemos tener las condiciones también para resolver problemas inherentes a esto.

**LaRouche:** Absolutamente. Lo que hay que hacer es ponerle orden a este tema de discusión. El movimiento ambientalista o ecologista es una creación de locura e inmoralidad intencionales. Existe la ciencia de la ecología; es una buena ciencia. El mejor ejemplo es el trabajo de Vladimir Vernadsky y su concepto de la *noosfera*.

De entrada, esto va a espantar a la mayoría de los ambientalistas porque tiene que ver con un concepto del hombre contrario a su ideología. Yo abordo este tema desde una perspectiva riemanniana, aunque Vernadsky no lo entendió de esa manera porque no comprendió la geometría riemanniana, la llamada geometría antieuclediana. En todo caso, Vernadsky, al trabajar desde la perspectiva de lo que desarrolló como la biogeoquímica —producto de la geología— fue un seguidor de Mendeléiev, de los conceptos de Mendeléiev sobre cristalografía —aquellos experimentos con cristales y la refracción de los mismos y demás, y su refinación—. La geometría de los cristales revela la geometría de las moléculas.

De cualquier forma, Vernadsky, en base a un estudio de la geología, y trabajando con lo que lograron Pasteur, Curie y otros, concretó la diferencia sistémica entre los procesos vivos y los llamados procesos no vivos. En teoría, los procesos

no vivos son matemáticamente entrópicos. El universo no es entrópico, pero el llamado aspecto no vivo aparentemente lo es, desde el punto de vista de los procesos ópticos y sus características; como el caso de la cristalografía.

Como característica, los procesos vivos no se rigen por los mismos principios físicos que los procesos no vivos, y Vernadsky lo demostró por medio de la geología. Los llamados fósiles de los procesos vivos, que incluyen la atmósfera, el agua de mar, etc., todos son producto de la vida.

Hay dos espacios-fase: primero, el espacio-fase experimental que viene de la química de los procesos no vivos. No es la totalidad del universo, pero es un espacio-fase. Luego, está la parte viviente: otro espacio-fase. Entonces, el principio del universo vivo es diferente al principio del espacio-fase no vivo. Pero el espacio-fase vivo domina al no vivo. La parte viva es antientrópica, y la antientropía domina a los procesos entrópicos.

Luego, hay un tercer espacio-fase. La mente humana, al lograr descubrimientos fundamentales de principio en la física, produce efectos, como fósiles de ese proceso, que ningún otro proceso vivo puede producir. Es decir, tenemos tres espacios-fase, tres grupos de espacios-fase: primero, lo no vivo, que es un espacio-fase dentro del universo; segundo, la biosfera y la acción del proceso vivo en el aspecto no vivo; y, tercero, la mente humana y su efecto al cambiar el aspecto físico de los dos espacios-fase inferiores. Esto reduce el universo a una ciencia muy interesante. Sólo puede representarse de una manera riemanniana. Tenemos un universo riemanniano de tres espacios-fase —integrados de una manera riemanniana— que mide los efectos del cambio por las modificaciones físicas de la curvatura del proceso, usando el concepto de Gauss de los principios generales de la curvatura.

Este es un universo que se desenvuelve, que evoluciona, donde los cambios fundamentales parten del efecto que los procesos antientrónicos vivos producen en los no vivos, y el efecto que los procesos mentales entrópicos producen en los dos espacios-fase anteriores, y donde la mente humana constantemente produce nuevos descubrimientos de principio físico en el universo para incidir en esos dos procesos. Es un perfecto y verdadero sistema riemanniano.

Cuando uno analiza los problemas de países como Rusia, o Kazajstán, uno encuentra que una de las mayores concentraciones de recursos minerales de este planeta se ubica en el centro y el norte de Asia, incluida la región de la tundra. Ahora, inherentemente, estas regiones sólo pueden desarrollarse con infraestructura. Esto significa un cambio de envergadura en las características de la biosfera. Algunos de nuestros amigos científicos rusos en la rama de la geología han estado trabajando este asunto. Entonces, lo que necesitamos es una ciencia de la *noosfera*, y que se introduzca como la base para decir si, en efecto, debemos administrar algún problema de la *noosfera*, si debemos administrar la biosfera. Pero ahora, estudiemos la ciencia de cómo manejar esa biosfera. ¡No tomemos las impresiones personales de algún idiota! Hay



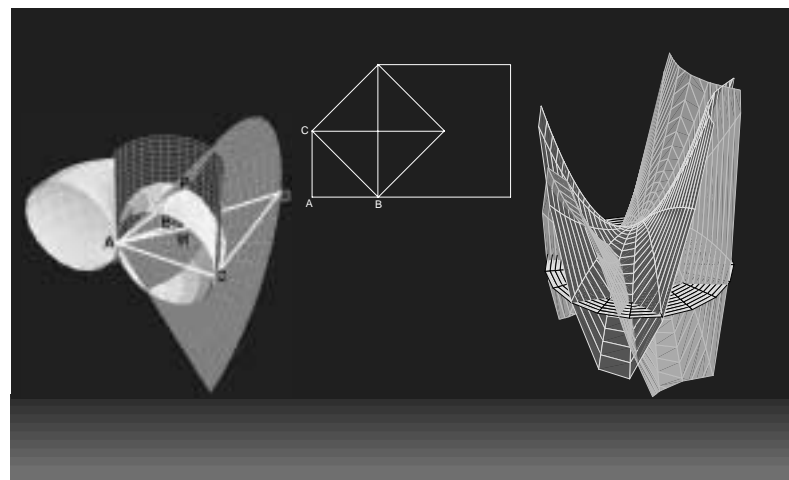
*Entre los principales aportes de Carl Friedrich Gauss a la ciencia física, se encuentran: su método para determinar las órbitas de los asteroides, su concepto del dominio complejo y, sobre todo, su teorema fundamental del álgebra.*

yor, la más importante a corto plazo, es el Sol. El Sol es una máquina muy grande; las fluctuaciones de corto plazo —de 10 o 20 años, o cosa por el estilo— en la radiación y la temperatura de la tierra, se deben más que nada al Sol. A largo plazo, hay ciclos de cambios en las características orbitales del sistema solar. Johannes Kepler ya había estudiado ciclos de 200.000 años que determinan el potencial de largo plazo de una glaciación. Y esto ha ocurrido por 2 millones de años, desde la migración de las masas terrestres para hacer una configuración antártica. En el Hemisferio Norte hubo glaciaciones.

Así que el clima va a cambiar. Si el clima cambia de cierta manera, la mayor parte de la raza humana desaparecerá; naciones enteras van a desaparecer. ¿Crees que el hombre tiene derecho a prevenir eso, o piensas que el universo no está construido así? ¿O no será más bien que no hay nada “natural”, nada permanentemente “natural” en la existencia de un desierto? Y es que un desierto no tiene nada de sagrado. Quédate un rato en un desierto, ¡a ver si te gusta! ¡A ver si no te acaloras! Yo trabajé en los desiertos; sé cómo son; no son lugares bonitos para vivir.

En todo caso, tenemos la responsabilidad moral de conservar este planeta para nuestras necesidades; de conservar las especies que sean necesarias para mantener un planeta saludable; de conservar la atmósfera, el agua; de mejorar las cosas. Tenemos una responsabilidad moral en ese sentido. No podemos quedarnos fijos, sino que tenemos que mejorar las cosas. Por consiguiente, debemos estudiar la ciencia de cómo hacer eso; no la ecología británica, sino el verdadero principio de la noosfera. Y, de hecho, si quieres estudiar química física, si quieres educarte en geología, o en cualquier aspecto de la ciencia de la tierra, debes estudiar esto.

Se percibe el cambio cultural en el movimiento ecologista. Es como el movimiento de los luditas de principios del siglo 19, que se oponía al progreso científico y quería regresar al feudalismo, al sistema de Dioclesiano. Dioclesiano promulgó la ley de que toda persona debía seguir la profesión de su padre, y exactamente en el mismo número. No podía haber un aumento en la población; siempre debía haber el mismo número de individuos en cada profesión o trabajo. Esto es lo que destruyó al Imperio Bizantino, esta filosofía. Esta fue la característica del feudalismo, la característica de la bestialización del hombre. Esto es lo que transformó a la mayoría de la raza humana en ganado humano. La sociedad moderna ha liberado al hombre, en tanto se profesa que todo mundo tiene derecho a ser de veras humano. Si logramos que eso se cumpla, habremos liberado a la humanidad del feudalismo y de la esclavitud.



*Algunas de las construcciones geométricas que entran en consideración en el teorema fundamental del álgebra de Gauss. Construcción de Arquitas para doblar el cubo, acción de doblar el cuadrado, y superficie gaussiana que combina las variaciones del seno y el coseno para el segundo poder (ver Resumen ejecutivo, vol. XX núm. 3, de la 1ª quincena de febrero de 2003, pág. 21).*

gente que dice: “Yo amo al desierto”. Más bien aman a los armadillos o a las iguanas: ¿acaso quieres que esos animales invadan tu cocina?

Ahora, en México, tenemos precisamente eso. Tenemos una región con recursos tremendos. El problema es, ¿cómo se le desarrolla? ¿Cómo se convierte la tierra mala en tierra buena? El desierto es tierra mala. Esta no es una condición natural de la tierra. Sólo hay que preguntarles a los ambientalistas: “¿Sabes de las eras glaciales? ¿Sabes cuáles eran los niveles de lluvia hace 200.000 años, o 100.000, o 17.000, o 10.000 años? ¿Sabes cómo era el golfo de México hace 15.000 o 20.000 años? Todo ha cambiado. ¿Quieres que regrese una era glacial, una glaciación? Vamos a regresar a eso de aquí a poco; en 2.000 o 3.000 años.

Hay dos pulsaciones que determinan este proceso. La ma-



Johannes Kepler.

En México ha habido muchas peleas para lograr esto, para salir de la esclavitud, para dejar atrás esa pobreza tremenda que conlleva el sistema feudalista; brutalidad que perduró hasta el siglo 20, y hasta la fecha.

Al hombre, a cada individuo, hay que tratarlo como verdadero ser humano, igual de humano que cualquier otro, con derechos humanos iguales. Y estos tipos luego vienen con su pesimismo cultural nietzscheano, lavados del cerebro —especialmente desde 1964—, y dicen: “No tienes que comer. Sólo necesitas marihuana, LSD y hongos mágicos”.

Es locura. Esta ha sido una cultura autodestructiva que, de hecho, está desquiciada, y que va de la mano con una sociedad de consumo que no es productiva. La gente quiere un nivel social; ya no quiere ser útil. Es un problema cultural. Todo esto se va a acabar, porque el cambio de los últimos 35 años a una ideología del consumidor, una ideología posindustrial, es la causa de la actual crisis de civilización. La raza humana entrará a una nueva Era de Tinieblas, si no logramos detenerla. Hay que pararla. Así que, en cierto sentido, debemos convertir a estos simios, a estos loquitos, en verdaderos seres humanos de nuevo. La realidad está de nuestro lado, porque ellos también querrán sobrevivir, y debemos darles esa oportunidad. Hay que decirles: “Mira, así es cómo puedes sobrevivir. Es así como la sociedad puede sobrevivir”.

## El teorema fundamental del álgebra para los jóvenes

Cuando la gente es joven, entre los 18 y los 25 años de edad, todavía es capaz de aprender. Cuando se vuelve más vieja, se hace muy reacia y no quiere cambiar. Pero entre los 18 y 25 años de edad, cuando cursa la universidad, sí quiere estudiar y su mente está muy abierta. No quiere saber de tonterías. La persona típica de esa generación sabe que vive en una sociedad sin futuro. Sabe que no tiene futuro, y eso no le gusta. Quiere un futuro; no sabe cuál, pero lo quiere. Y ve lo que tuvo su abuelo, su padre, como *derecho*, y la oportunidad; y ve que eso no existe para él. Así que quienes quieren sobrevivir están dispuestos a cambiar sus valores. ¡Y hasta les gustará!

Eso es lo que yo hago con nuestro movimiento de jóvenes, con estos jóvenes de entre 18 y 25 años de edad. Hay que tratarlos de la manera correcta. Hay que reconocer lo que son: son gente joven. No se les puede decir, “haz esto, haz lo otro”. Ellos mismos tienen que aprender. Es lo mismo que se hace con una educación clásica humanista: se usa el método del diálogo, de la motivación, de la discusión en grupos de 15, 20, o 25 personas. Hay que mantener una orientación práctica constante hacia el mundo, pero hay que abordar los temas más profundos.

Siempre insisto en el logro de Gauss de 1799, su teorema fundamental del álgebra. ¿Qué significa? Gauss atacó a D’Alembert, Euler y Lagrange, y tuvo razón. Entonces, ahí tenemos el principio de la comprensión de la ciencia física. Empezamos con eso y causamos grandes discusiones. A los jóvenes les encanta, porque no se les está enseñando a aprender o memorizar algo, sino a *descubrirlo*. ¿Qué quiere decir Platón cuando habla del *poder*, el concepto que en griego es *dúnamis*, no *energía*, sino *dúnamis*? ¿Qué quiere decir Leibniz cuando usa la palabra *kraft*, o Gauss cuando habla de *poder* en su definición del dominio complejo? ¿Cuáles son las implicaciones de eso?

Entonces, cuando los jóvenes pueden entender eso, los que lo logran más rápido ayudan a comunicar el concepto a los otros. La clase ideal que se debería aplicar en toda universidad constaría de entre 15 y 25 alumnos; se siembra la semilla y uno deja que *ellos* hagan la mayor parte del trabajo de autoeducarse, presentándoles el problema. Cuando se requiera, se hace alguna intervención, y luego se les plantea la siguiente tarea. Muy a menudo ellos mismos descubren la ciencia.

Cuando yo tengo una clase con estos jóvenes, son pocas las veces que me escapo en menos de 3 o 5 horas, porque me preguntan de todo. Por fortuna, conozco la mayor parte de las respuestas, o por lo menos sé donde encontrarlas, pero me preguntan de todo, y eso es necesario porque en vez de tener la educación especializada como ideal, se trabaja con un concepto integral de la persona. Esto es lo que debe ser una educación universitaria: el concepto integral, la totalidad del universo. Se trata de entender el universo. Queremos individuos completos, con una concepción total. ¿Qué significa una esta-



Bernhard  
Riemann.

tua de la Grecia clásica? ¿Cuál es el concepto de perspectiva de Leonardo da Vinci? ¿Cuál es la diferencia entre los dos? ¿Cuál es el sistema musical de Bach? ¿Cuál es el principio de la poesía? ¿Cómo funcionan las obras de teatro clásico? ¿Qué pasó en tal o cual época de la historia? Eso es lo que quieren, y eso es lo que hace una buena universidad.

### El método del diálogo socrático

**Doctor Argüello:** En nuestra universidad, se elige a las autoridades por votación. En ese sistema, pones en las manos de gente muy mala, o gente buena, la oportunidad de tener el poder de la universidad. Esta universidad es una de las muy pocas que tienen ese sistema. ¿Qué piensa usted de esto?

**LaRouche:** Eso es muy problemático; depende mucho de qué tipo de liderato existe. Es que la democracia no funciona; así, los simios terminarán de tomar control de la educación. Lo que sí funciona es el liderato, la orientación en base a la autoridad, o el verdadero liderato. La mayoría de los estudiantes a nivel universitario, los que de veras quieren aprender algo, están abiertos a ello. Te darán la oportunidad de establecer tu autoridad para darles clases. Pero tienes que cumplir con ese reto. El peligro viene cuando hay gente doctrinaria, no rigurosa, y la educación no es cognoscitiva. La verdadera enseñanza se basa en el diálogo platónico, el diálogo socrático. Eso funciona, como ustedes bien saben. Lo primero que hay que hacer cuando se enseña, es lograr que los estudiantes presten atención. Y eso se hace, primero, relajando las cosas, y luego planteando alguna pregunta. Una vez que uno conoce a todos, o los empiezas a conocer, se plantea una pregunta, una pregunta socrática que causa un “choque” que ellos puedan entender. Luego se lleva la discusión a un nivel superior, donde participan. Ellos te plantearán dudas, te lanzarán pre-

guntas socráticas. Y uno tiene que responder a eso, pero también debe tener cuidado de no entramparse dentro de lo que ellos plantean, nada más. Hay que regresarle la misma pregunta a todo el grupo. Hay que provocar una turbulencia mental de preguntas no resueltas, pero donde se buscan las respuestas. Y si ellos salen a discutir y a estudiar lo que pasó en la clase, entonces ya ganaste.

Así que el problema aquí es de liderato. El problema es tener un sentido de misión. De lograrlo, habrá un proceso muy bien administrado, o que se autoadministra. Visto desde fuera puede parecer algo caótico, pero sé, por la experiencia que he tenido a lo largo de muchos años, que lo que puede parecer caótico para el que ve el proceso desde fuera, en realidad es un proceso necesario. Como profesor, tienes que saber hacia donde vas, lo que estás haciendo, y hacia dónde quieres llevar al estudiante. Pero uno tiene que demostrarle a la clase, o lograr que ellos se demuestren a sí mismos, que el asunto que quieres discutir con ellos es el correcto. Ellos te pondrán a prueba planteando asuntos que no son correctos. Y debes demostrarles que tienen que regresar al asunto en cuestión, no con trucos, sino con la razón. Es obvio; todo es socrático.

Todos estos sistemas pueden ser malos o buenos. Dependiendo de la calidad del liderato que prestan los profesores, y especialmente la universidad, puede orientarse el proceso para que desemboque en una conclusión coherente. La clave de todo esto es tener una orientación hacia una misión. Porque la pregunta de cualquier persona de entre 18 y 25 años de edad es: “¿Hacia dónde voy? ¿Adónde voy con mi vida?” Y piensa que sólo está aprendiendo cuando se aborda esto. Hay que decirle: “Tú lo decidirás. Pero debes explorar las siguientes cuestiones para que estés seguro de tomar la decisión correcta”.

Entonces, es cuestión de liderato. A mi me encanta. Me divierto mucho. A veces uno se cansa, después de unas cinco horas. Porque te abordan, tratan de ponerte a prueba con preguntas que quién sabe de dónde las sacan. Te salen con las preguntas más absurdamente extremas para tratar de tomar control de la situación. Hay que regresarles esas preguntas. Uno no debe preocuparse tanto con su propio ego. Hay que devolverles la pelota: “¿Y tú qué quieres decir con esa pregunta?” Porque estás tratando de preparar gente en un proceso social. Yo odio el proceso de los cuestionarios, de los exámenes computarizados, donde se le pide a la gente que escoja una de entre varias respuestas múltiples y que dé exactamente la respuesta que se le dijo en clase. Más bien, la cuestión es cómo desarrollas su capacidad para resolver problemas. Si no le presentas un problema nuevo, ¿cómo sabrás si puede resolverlo?

Algunos estudiantes son muy rápidos para memorizar; pero no piensan. Si les das una respuesta, te la repiten sin saber si es verdadera o no. Más bien, hay que presentarles un desafío, algo que todavía no saben, pero que piensas que sí pueden descubrir. Esa es la verdadera prueba.

Yo me divierto mucho así.