

LA INGENIERÍA COMO OPORTUNIDAD DE LIDERAZGO¹

Ingeniero Carlos-Enrique Ruiz²

*No habrá gloria ni grandeza en nuestra creación
y formación hasta que exista la criatura humana,
el hombre formado.*

Popol Vuh³

SINOPSIS

En esta conferencia se examina la idea de *liderazgo* en función de la misión propia de los desempeños que se asuman o se tengan. Por su naturaleza, se hace la conexión con la educación, mostrando comparaciones a nivel internacional, de tal modo que podamos ubicarnos como país y como sociedad, en contextos amplios. Y además, por involucrar el *liderazgo* de manera sustantiva un proceso pedagógico, se incorpora el tema de los *valores*, en tanto cualidades rectoras de vida, desde una visión de ciudadano del común. El nexo entre liderazgo e ingeniería se establece como oportunidad, quizá de las más sobresalientes en la sociedad, para jalonar procesos constructivos de sociedad, sin perder de vista el alcance o logro de niveles progresivos de bienestar, en términos de *anticipar no de predecir*, de *prever riesgos y oportunidades*.

ABREBOCAS

Hace aproximadamente dos meses los organizadores de este evento me consiguieron por internet para proponerme que les hiciera una conferencia o una charla en la semana técnica que estaban preparando. Por supuesto, no podía negarme y comenzamos a intercambiar mensajes estableciendo diálogo para esclarecer el tema, llegando con rapidez a la conclusión de ubicarme en el día previsto para hablar sobre *ingeniería y liderazgo*, que según tengo entendido ya es hoy. También con prontitud les propuse que el tema mío sería *La ingeniería como oportunidad de liderazgo*. Así quedamos, lo más fácil del mundo, perfectamente sintonizados.

Pero ocurre que en ese intercambio ciberespacial frecuente, recibo yo de manera automática mensajes lacónicos en inglés provenientes de un acucioso servidor identificado como "ieee.org" que me decían: en su *imeil* ha venido un anexo que borramos en forma instantánea por traer

1 Conferencia pronunciada en la semana técnica de los programas curriculares de Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica; Universidad Nacional de Colombia, Manizales, 8 de noviembre del 2000. Con base en otros trabajos míos: uno realizado para la Secretaría de Educación de Medellín (1999) y otro para la lección de apertura de la Maestría en Educación, en la Universidad Católica de Manizales (2000)

2 Ingeniero de Caminos, profesor emérito y profesor honorario de la Universidad Nacional de Colombia

3 En: *Popol Vuh, libro común de los Quichés*. Colección de Literatura Latinoamericana, Ed. Casa de las Américas, La Habana 1975 (tercera edición). Traducción y notas: Adrián Recinos. Primera parte, capítulo I, p. 5

incorporado el virus "TROJ_MTX.A". ¡Oh, susto! ¡Alarma!, claro está. Por los mismos días yo buscaba unos libros y *cidís* en librerías virtuales, y en especial a una de ellas le reiteré que no se me respondía. Pasado el tiempo tengo una respuesta, análogamente breve, con algo de pedagogía: mire señor, usted nos ha insistido en que le consigamos unos libros y unos *cidís*, para lo cual necesitamos más pistas, como nombre de editoriales, sellos discográficos y demás, pero lo más grave está en que todos sus mensajes vienen acompañados de uno llamado "I wanna see you", que es nada más y nada menos que el virus "W95.MTX.dr", cuyos efectos desconocemos.

Aumentó mi confusión, como la del ser más indefenso del mundo que venía siendo entonces asediado por virus ciberespaciales, misteriosos, horripilantes, no observables al microscopio, de una amenaza tal que no se sabía como cobraría el hecho de haberme escogido como su víctima. En tanto en casa todos íbamos cayendo en forma alternativa con catarras, gripas e influencias, sin *Dolex* que valiera. Mis dos nietecitos encabezaban la alternancia, abandonando el *Jardín de Infantes*, e intercambiando virus, de igual modo mutantes en ciclos, al parecer de una tortura regularizada. No llegué a saber, tampoco el médico, si al final ellos o yo padecíamos de la terrible *influenza*, o del virus *W95*, o del *MTX*, precedido de punto o *TRJ* seguido de rayita larga de abajo. O si mi computador había asimilado el *influence-virus*, y por la sospecha finalmente me atreví a aplicarle unas gotitas de *Dol-pediátrico*, por los intersticios del teclado.

Mientras los médicos buscaban calmantes para los males del cuerpo con el fin de poder atajar los avances mortificantes en nariz, garganta, bronquios y también en el estómago, mis amigos del ciberespacio me aconsejaban que accediese con prontitud a páginas tales como "www.symantec.com" o "www.mcaffe.com"

La confusión ha seguido hasta hoy, sin resolver del todo aquellos problemas, pero sí con nariz, garganta y demás enseres personales perfectamente rehabilitados.

Lo más importante de este cuento es que la conferencia logré escribirla, evadiendo de manera misteriosa -al parecer- el carácter funesto de esos *cibervirus*, sin abandonarme todavía en su funesta amenaza, y he aquí el texto que se ha producido, en medio de esos conflictos domésticos, que bien poco tienen que ver con lo que ocurre en las zonas de distensión, o en las de tensión continua que rodean a las ciudades y más aún embeben e involucran a todas y cada una de las personas de este país del "corazón inmaculado de Jesús".

Pido disculpas, y espero mucho de piedad compasiva de ustedes, amigas y amigos, y paso a presentar la tarea que me pusieron los organizadores, para que al final me digan cómo calificar los efectos de los virus, y si vale la pena cultivarlos o combatirlos con *ciberarmas*, o *armas virtuales*, que puedan ser fulminantes, así corra riesgo la vida del artista.

LIDERAZGO

Me encuentro de nuevo aquí en este suculento auditorio para examinar frente a ustedes -ojalá también con ustedes- el tema que se me ha propuesto de *Ingeniería y liderazgo*, e intentar algunas aproximaciones que puedan ayudar a comprender, o aún a desentrañar esa relación, en un contexto amplio.

Una profesión, cualquiera que ella sea, no genera por sí misma liderazgo. En estos tiempos que corren, la competencia que llevan las universidades, públicas y privadas, convoca jóvenes a sus aulas muchas veces con el llamativo eslogan de formar para el liderazgo, en primer término como atractivo o como gancho para captar incautos, y en segundo lugar, en algunos casos, con el buen propósito de auto-proponerse maneras de inducir en los jóvenes un talante especial que en la relación con sectores de la sociedad pueda permitirles congregarse voluntades en torno a tareas en lo posible de beneficio social, amplio, o comunitario.

Con esto que he dicho se desprende una característica fundamental del *liderazgo*, cual es la de poseer condiciones para llevar una especie de batuta entre las manos, con la cabeza organizada y la sensibilidad bien puesta, en campos específicos. Si esta capacidad de conducir labores, y personas en las labores, se ejercita con tono amable, sin imposiciones, el asunto resultará más grato y más multiplicador, y también más eficaz.

Hay personas que desde muy temprano tienen condiciones para ponerse rápidamente al frente de grupos, marcando la pauta, como si les viniese esa favorabilidad por cuestión innata, en mayor grado si su actuación es espontánea, no con arreglo a condicionamientos que le han impuesto en la familia. Pero también se dan los casos de quienes tienen ese reto por marca impositiva del padre, o aún de la madre, o de ambos, manifestando la actitud de manera brusca, notándose la obligación que se tiene encima. A su vez, habrá quienes teniendo ese reto de imposición, lo asimilan para ejercerlo con naturalidad. En este caso, la situación es más llevadera y de seguro fructificante.

Entonces, no es descartable que en el proceso de formación, en la educación, se trabaje el *liderazgo* como una cualidad o un valor incorporable a la persona, con entrenamiento y con asimilación de estudio y de prácticas debidamente orientados, o aún mejor, en lo más deseable, auto-orientados.

Hasta aquí el asunto del *liderazgo* podrá tener algún grado de claridad. Y lo que es más interesante, por considerarlo ajeno a una disciplina profesional determinada. Más bien, resulta favorable estimarlo común a todas ellas, con mayor énfasis en programas que se proponen a conciencia trabajar ese valor o esa cualidad incorporable a la persona.

Lo malo y aún indeseable será que se trate de hacer que todas las personas sean *líderes*, en competencia despiadada entre ellas. Como cuando se ofrecen programas de vendedores

para conquistar el éxito después de leerse ese libro providencial, o de seguir las conferencias que se le venden. Terminarán unos arrollando a otros, sin la menor consideración. Y la mayoría frustrados. De ahí la necesidad de pensar la educación como oportunidad maravillosa para la formación integral, que le permita a cada cual desplegar sus potencialidades, las que le son más acentuadas y que en el sistema educativo deben ayudarse a esclarecer.

Habrán quienes se destaquen más que otros por su capacidad para "jalar", para ponerse al frente, en un trabajo que compromete a varios, a pocos o a muchos. Y de esta manera se hará ejercitante el liderazgo.

Pero también podrá pensarse en otra forma de liderazgo, ya no desde la actuación práctica, sino desde la actitud moral e intelectual. Me explico un poco.

Para todos es claro el ejemplo de un Gandhi quien congregó una nación hasta liberarla del yugo imperial, en virtud de su condición personal, contaminante. Condición surgida del ejercicio de vida y de su prédica, sin otra fuerza que el *magnetismo* -por decirlo de alguna manera- que irradiaba su personalidad, de suyo convincente. El poder de las armas o el de cualquier tipo de fuerza física o brutal le era ajeno. ¿Cómo no decir que el liderazgo de Gandhi es un paradigma? Con mayores veras tratándose de una modalidad sustentada en el *pacifismo*, para el alcance de la *libertad* y de la *justicia* por la acción cooperada de todos los asociados.

Análogo ocurre en escritores, pensadores o artistas que por la recepción de su obra logran gran influencia entre las personas. Cito un caso familiar a los jóvenes del mundo hispánico: Fernando Savater. Este prestigioso escritor y pensador español no tiene la fuerza política e ideológica de un dirigente de multitudes, que va a la conquista de votos y de posiciones burocráticas en las esferas del Estado, para "colocar" adeptos suyos, como en la forma

clásica de la "clientela" que se maneja en Colombia y también en otros países. Pero ha ejercido una grande y apreciada influencia, baste con recordar tres obras de muy amplia y maravillosa difusión, entre maestros, estudiantes y gente del común; son ellas: *Ética para Amador*, *Política para Amador* y *El valor de educar*. Aún otras de también extendida divulgación.

Fernando Savater no deja de ser un profesor de *Ética* -ahora bastante amenazado por la ETA- que se ha comprometido desde temprano con el *libre examen* de los problemas que afligen al hombre contemporáneo, como lo son el *terrorismo*, el ejercicio impositivo de funciones de estado sobre los ciudadanos, la falta de niveles adecuados y de total cobertura en educación, la *corrupción* en órbitas gubernamentales y de todos los órdenes en la sociedad..., lo que a su vez genera incapacidad para comprender y asimilar procesos que se dan en la sociedad, ubicándose en ellos y a lo mejor ayudando a conducirlos por un sendero más adecuado, de mayor beneficio para las mayorías, si no para todos los miembros de las comunidades.

El *liderazgo* de una personalidad como la nombrada, radica justo en que sus escritos tienen la capacidad de convocar número amplio de lectores, creciente número, que ven en sus páginas la pedagogía apropiada para asimilar conceptos de otra manera arduos y distanciadore, en lo posible para la recomposición de conductas personales y sociales, además de la ilustración amable que involucran sus páginas, sus conferencias, en general su palabra.

Una situación parecida ocurre entre nosotros con Antanas Mockus, formado en las disciplinas matemática y filosófica, pero con fuerte componente de lo pedagógico. Y congrega, y se ubica en niveles importantes de gobierno para jalonar procesos de formación y de ordenamientos sociales/ambientales.

En los tres ejemplos que he citado hay un elemento común que los identifica: lo

pedagógico, como aquella manera de proceder para ayudarle a los demás a comprender, a asimilar concepciones, procesos; a incorporar en su vida normas que regulen su actuación en la sociedad.... Y, en consecuencia, a asumir posiciones frente a problemas o frente a conflictos, con discernimiento propio.

El *liderazgo*, en el mejor sentido, tiene que "jalonar", como decíamos antes, más por la convicción que por la imposición. Y convencer implica explicar, argumentar, mostrar ventajas, limitaciones, efectos esperables y desventajas en lo que se propone o sugiere realizar, adelantar o llevar a cabo. Tarea que debe partir por el convencimiento propio. Convencer, entonces, viene a ser otra de las cualidades inherentes al *liderazgo*. Se convence, además, no solo por la fortaleza de la argumentación, también por el ejemplo, por la lección de ejercicio de vida que se transmite, como irradiando algo que termina por involucrarnos.

Como he aludido a la educación y aún a lo pedagógico, como basamento en el cual se desenvuelve, en los niveles deseables, el *liderazgo*, entonces veamos un poco este panorama en términos comparativos de sociedades, las más aventajadas y las menos, con nosotros ahí involucrados. También me ocuparé luego de revisar un conjunto de cualidades, en tanto artífices de vida en común, ahora que se habla tanto de "crisis de valores", buscando una comprensión desde el ciudadano común. Y al final, entonces trataré de recoger el hilo del *liderazgo* para intentar una conexión con la Ingeniería, y de este modo procurar satisfacer la expectativa frente al tema que se me ha pedido desarrollar.

LA EDUCACIÓN EN CONTEXTO

No es casual que países como España, Argentina, Chile y Uruguay sean identificados con *desarrollo humano alto*, en tanto a Colombia se la reconoce con desarrollo humano mediano, para hablar apenas del

mundo hispanohablante, de acuerdo con el "Informe sobre desarrollo humano 1999" elaborado y publicado por Naciones Unidas.⁴ Es obvia la relación que existe entre un alto nivel educativo alcanzado, de cobertura total en las partes básicas, y el grado de *desarrollo integral*, con aventajada producción científica, y en general creativa.

En ocasiones parece redundante y hasta inútil insistir en el alcance estratégico de la educación. Las razones se invocan una y otra vez. Pero me encuentro el siguiente dato que dice a las claras de una cierta repercusión cuantificable, reportado en estudios internacionales: "... cada año de más que una madre haya cursado en la escuela primaria reduce el riesgo de muerte prematura de su hijo en un 8%."⁵ Y no hay que olvidar que el drama de muchos países del "tercer mundo", o del "sur", o "en vías de desarrollo" está inmerso en el drama del mundo, donde "en 1997 había más de 850 millones de adultos analfabetos. En los países industrializados más de cien millones de habitantes eran funcionalmente analfabetos. Más de 260 millones de niños no asisten a las escuelas de nivel primario y secundario. Unos 840 millones de personas están desnutridas. Casi 1.300 millones de personas viven con menos de un dólar diario, y cerca de 1.000 millones no pueden satisfacer sus necesidades básicas de consumo. Casi 160 millones de niños están desnutridos. Más de 250 millones de niños son niños trabajadores.... A fines de 1997 había casi 12 millones de refugiados."⁶ Esta situación contrasta con la creciente concentración de la riqueza, en tiempos de la globalización o mundialización. En el mismo *Informe sobre desarrollo humano 1999* de las Naciones Unidas, se afirma que "en el último

decenio hemos presenciado un aumento de la concentración del ingreso, los recursos y la riqueza entre gente, empresas y países"; como por ejemplo: "Las 200 personas más ricas del mundo duplicaron con creces su activo neto en los cuatro años anteriores a 1998..."⁷

De igual modo resulta tentador ver algunos indicadores en educación aportados por el mismo *Informe* de Naciones Unidas. En cobertura de educación primaria, la tienen en totalidad -España, por supuesto-, en Latinoamérica: Cuba, Argentina, México, Ecuador. Y por encima de Colombia que reporta el 89.4% en cobertura, están Costa Rica (91.8%), Uruguay (94.3%), Paraguay (96.3%), y Bolivia (97.4%), entre los países latinoamericanos. Del mismo grupo de países, comparando número de científicos y técnicos por mil habitantes, Cuba ocupa el primer lugar con 2.7, le siguen Argentina con 0.8, Uruguay con 0.7, Bolivia con 0.4, México con 0.3, Venezuela con 0.2. Colombia, muy a nuestro pesar, no alcanza a llegar al primer dígito decimal, y lejos está de éste, y por tanto en el Informe aludido nuestro país aparece con un doloroso vacío identificado con dos microscópicos punticos, algo así como cero-punto-cero. En algunos países de "alto desarrollo humano"⁸, la escala es: Japón (7.1), Suecia (6.8), Francia (5.4), Dinamarca (5.2), Noruega (5.1), Finlandia (4.8), Alemania (4.3), Bélgica (4.0), Australia (4.0), Estados Unidos (3.6), República de Corea (2.9), República Checa (1.9), España (1.6), Portugal (1.4).⁹ Cifras que tienen voz propia.

Es evidente que el modelo generalizado en la educación, con sus matices en las naciones y en el tiempo, repercute en el estado de cosas que padecemos, en los niveles familiar,

4 Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). *Informe sobre desarrollo humano 1999*. Ediciones Mundi-Prensa Libros, S.A., Madrid 1999, p. 257

5 Arias-Robles, Marta. *Educación ¿para todos?*. El País Digital, sección: Opinión, Madrid, 15 de septiembre de 1999

6 PNUD. Op. cit., p.22

7 Ibid., p. 3

8 El "desarrollo humano", expresado por el IDH, refleja los logros con base en tres factores: a) *vivir una vida larga*, b) *tener conocimientos*, y c) *disfrutar de un nivel decente de vida*. Cfr.: O.C. de Naciones Unidas, p. 127

9 Con base en el "Informe sobre desarrollo humano 1999", op. cit., tabla 10, pp. 176-179

regional, nacional y mundial. No se sabe, en el momento actual, si la diferencia en cobertura y calidad de la educación hace que unas sociedades sean más o menos *civilizadas* que otras, puesto que a diario tenemos la evidencia de contrastes dramáticos. La comparación tendría lugar si se partiese de niveles similares en la satisfacción de las necesidades básicas de las poblaciones, apostadas al norte y al sur, como ubicación simbólica de riqueza y pobreza. De un lado, por ejemplo, en el África, con asedios tribales unos persiguen a los otros bajo el deseo vehemente de exterminarlos y hasta de consumirlos como presas apetitosas. Por otra parte, en la bien valorada Europa, se encuentran enfrentamientos de sectas, religiones, pueblos tradicionales, en especie de confrontaciones de tribus, como en los casos del Ulster, Uzkadi, Bosnia, Sarajevo, Kosovo, Serbia, [Yugoslavia], Chechenia, [Rusia], ... Para no ir muy lejos, el caso de Colombia presenta todos los contrastes dramáticos, como especie de laboratorio mundial.

Se recordará el caso, no muy lejano en el tiempo (años 70), de los colonos de los llanos orientales de Colombia que salían en deporte a matar indígenas Guahibos, bajo el pretexto de no saber que semejante genocidio era malo, habiéndose acuñado por entonces el infinitivo "guajibiar". Sintomático proceder sobre el supuesto relativismo de los valores, en tanto la educación abra paso por sus vacíos a formas "primitivas" de vida.

Hay una especie de inevitable proceder del hombre hacia la violencia, la matanza colectiva, la tortura, la generación de sufrimientos sin término en los semejantes, en actitud de rito y de fiesta.¹⁰ Proceder exclusivo de nuestra especie, lo cual indicará el estadio todavía

temprano de nuestra evolución, en cuya solución deberá tenerse como instrumento, hasta el momento único reconocido, la educación.

El problema de la educación en el mundo es, entonces, crucial. De ella depende necesariamente la propia condición, la circunstancia, de la sociedad y de las personas. Recuerda Carlos Fuentes que hay mil millones de adultos iletrados en el mundo y que las necesidades de la educación básica en los países pobres se satisfarían con cuantía que equivale al consumo de cosméticos en los Estados Unidos en un año ¹¹. Además, "...el sesenta por ciento de la población mundial -el Tercer Mundo- sólo cuenta con el doce por ciento del presupuesto mundial para educación..." / "... una lógica irracional... que gasta ochocientos mil millones de dólares por año en armamentos... pero no puede encontrar el dinero, estimado en seis mil millones por año, para dar escuela a todos los niños en el año 2000" (O.C.)

A su vez se hallan casos bien contrastados en la esfera latinoamericana, como en comparación Costa Rica y Colombia. En aquella nación centroamericana pegó a tiempo el espíritu civilista, y en la nuestra, desde la independencia se "consolidó" el espíritu guerrero, el carácter bélico, sin tregua alguna. ¿Así seremos frente al destino... ?

Y en esta diferencia es palpable el efecto de la educación. Hemos sabido, sin comprobarlo aún, que los procesos de educación en Costa Rica se han desarrollado sobre la base de unos pedagogos colombianos que huyeron en el siglo XIX hacia ese país, perseguidos en medio de las guerras civiles, quienes no pudieron vivir ni menos actuar en el propio país. De ahí la

10 Cf. : Vicent, Manuel. *La crueldad*. Diario "El País" Digital, Madrid, domingo 11 de abril de 1999: "La crueldad humana es un misterio... El placer sádico de la tortura, la atracción festiva de la muerte, el rito religioso instituido en torno a la matanza de seres de la misma especie sólo se da en los humanos. Es una propiedad exclusivamente nuestra... / Habrá que aceptar humildemente que la crueldad humana es algo natural, efecto de una descompensación de minerales en algún bulbo del cerebro. Al parecer la humanidad está a medio cocer todavía y se extermina mutuamente en masa por etnicidades y creencias, no a causa de la comida, sino el oscuro deseo de ser reconocidas como distintas, pero cada día es más difícil saber quiénes son realmente los nuestros."

11 Fuentes, Carlos. *Silva Herzog, ¿por qué?*. El País Digital, Madrid, 2 de marzo de 1999

conducta social, bondadosa, de esa nación. En tanto, en Colombia todavía no hemos podido despegar de manera masiva y envolvente, con un proyecto educativo de proyección histórica. Será porque, como en la hipótesis del profesor Rodolfo Llinás, la violencia en Colombia cuenta con la educación como factor agravante¹².

A su vez, el especialista francés en historia política de Venezuela, Ecuador y Colombia, profesor Georges Lomné, en una entrevista¹³ que nos concedió, al preguntársele por las causas de la violencia en Colombia, dijo en síntesis lo siguiente, como elemento nuevo para el debate sobre el tema: La Independencia fomentó en Colombia un patriotismo a la manera antigua, y las ciudades se pensaron también a la antigua, bajo modelos griegos y romanos, así se tratara de Bogotá, Tunja o Cartagena, con el consiguiente desarrollo del patriotismo también a la antigua, que involucra la guerra de conquista, el ostracismo y el crimen político autorizado. En la libertad de los antiguos se autoriza matar al tirano: Bruto mata a Julio César, al igual que mataron a Antonio José de Sucre, o como quisieron matar a Simón Bolívar. El profesor Lomné compara los procesos que siguieron en el siglo XIX, de forma diferenciable Venezuela y Ecuador, donde se fue extinguiendo con mayor rapidez el que llama *patriotismo a la antigua*. También explica el fenómeno en el espectáculo pedagógico que tuvo entre nosotros la muerte, durante la Colonia y la Independencia, como un *espectáculo de crueldades*. Cita como ejemplo la muerte de Camilo Torres en Bogotá, a quien se le disparó a la cara en intento de borrarla de la memoria colectiva. De ahí, al parecer, el carácter cruel y prolongado de la violencia en Colombia, con liderazgo mundial, con aporte de 35.000 muertos al año.

La tesis de Lomné, deja entrever el papel de la educación y de las actuaciones sociales, en la transmisión de valores, con preponderancia en nuestro caso de los valores negativos, con la violencia en la punta del *iceberg*.

De conjunto, en el mundo se necesita un cambio radical de paradigma educativo, bajo el supuesto que la educación puede contribuir a formar la persona nueva, a incentivar su evolución mental, espiritual, de manera más urgente en regiones y países que como el nuestro viven en forma continua todo tipo de confrontaciones y de violencias, con preocupante desarrollo armamentista en todos los bandos. Somos, querámoslo o no, una sociedad más que en crisis, en armas.

Esta aseveración rotunda contrasta con la explicación que da hoy a la violencia, un investigador de la talla de Malcolm Deas, de la Universidad de Oxford: en Colombia, a diferencia de otros países similares, la política partidista permeó completamente la sociedad, polarizándola, con las consecuencias violentas que seguimos padeciendo (Cf.: sexta sesión de la *Cátedra del Pensamiento*: M. Deas, "La violencia en Colombia, una aproximación alternativa", Manizales, 18 de abril del 2.000. De notas personales: CER). De esa politización, pienso, la cultura llevó la peor parte, con la educación en su interior. Y se mal-politizó el país, con el virus del "clientelismo", por no haber concebido y detonado una educación masiva y de calidad, que hubiese elevado a tiempo la capacidad moral y de juicio autónomo de los nacionales.

En consecuencia de lo anterior puede decirse que el mundo padece una enfermedad endémica: el *militarismo*, el cual mientras no sea superado no habrá paso a opciones de

12 Ruiz, C.E. *Presentación* en: "Carta de Vicerrectoría", Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, No.84, año 9, marzo de 1998, p.1

13 Ruiz, C.E. Reportajes de Aleph: *La perspicaz América y la siempre Europa*. Revista Aleph No.108 (enero/marzo, 1999), pp.39-40

reivindicación esencial de la vida. Nunca se pueden olvidar las posiciones de Albert Einstein sobre el tema -de enorme actualidad- quien aleccionó al mundo en la ciencia, el arte, el humanismo y de conjunto en la civilidad. Baste recordar, por ejemplo, lo que dijo en el verano de 1947: "Una de las características de la mentalidad militar es la de considerar esenciales los factores no humanos (bombas atómicas, bases estratégicas, armamentos de todo tipo, la posesión de materias primas, etc.), en tanto que el ser humano, sus deseos y pensamientos -o sea los factores psicológicos- son juzgados como secundarios y poco importantes... En nuestro tiempo, la mentalidad militarista es más peligrosa aún que antaño, porque los armamentos ofensivos son mucho más potentes que los defensivos... A partir de las condiciones existentes, no veo otra salida que un plan de acción que tenga como objetivo el establecer la seguridad sobre una base supranacional."¹⁴ Ya en 1934 había expresado: "Si quieren evitar la degradante esclavitud del servicio de guerra, son [los pueblos] quienes deben proclamar con voz clara y firme su deseo de un desarme total. Mientras existan ejércitos, cualquier conflicto grave llevará a la guerra. Un pacifismo que no se oponga activamente a que las naciones se armen es y seguirá siendo por necesidad impotente. / ¡Ojalá la conciencia y el sentido

común de los pueblos despierten, y podamos llegar a un nuevo estadio de la civilización, en que puedan las gentes considerar la guerra como algo pretérito, como una aberración incomprensible de sus antepasados!"^{15 16}

Estas iniciativas del mayor genio de la Humanidad en este siglo, pueden ser repetidas hoy, en cualquier lugar del planeta, con enorme y dramática actualidad, las que tuvieron como predecesor a Kant en su pequeño tratado de *La paz perpetua*, de 1795¹⁷.

En consecuencia se requiere conquistar, en los países, una formulación de paradigma ideal de desarrollo, de comprensión unitaria, en lo posible a través de trascendentales procesos de concertación, hacia un nuevo modelo de país y de visión de mundo, sobre la base de suprimir todos los ejércitos y de construir una sociedad civil y civilista, con vocación de justicia en libertad. En este supuesto, se hace indispensable impulsar un proyecto educativo que potencie las capacidades del ser humano para responder a la satisfacción plena de las necesidades fundamentales, tanto materiales como espirituales, en armonía deseable.

Don Pedro Henríquez-Ureña, el dominicano universal perteneciente en México al grupo reconocido como "El Ateneo de la Juventud",

14 Einstein, Albert. *La mentalidad militarista* (1947), en: *Mis ideas y opiniones*. Antoni Bosch, editor, traducción de José M. Álvarez Flórez y Ana Goldar, tercera impresión, Barcelona 1981, p. 117

15 Einstein, A. *Pacifismo activo* (1934), en: op. cit., p. 97

16 Y como si fuera poco, aquí está una posición más contundente de A. Einstein: "Este tema me lleva al peor producto de la vida de rebaño, al sistema militar, el cual detesto. Que un hombre pueda disfrutar desfilando a los compases de una banda es suficiente para que me resulte despreciable. Le habrán dado su gran cerebro sólo por error; le habría bastado con médula espinal desprotegida. Esta plaga de la civilización debería abolirse lo más rápidamente posible. Ese culto al héroe, esa violencia insensata y todo ese repugnante absurdo que se conoce con el nombre de patriotismo. ¡Con qué pasión los odio! ¡Qué vil y despreciable me parece la guerra! Preferiría que me descuartizaran antes de tomar parte en actividad tan abominable. Tengo tan alta opinión del género humano que creo que este espantajo habría desaparecido hace mucho si los intereses políticos y comerciales, que actúan a través de los centros de enseñanza y de la prensa, no corrompiesen sistemáticamente el sentido común de las gentes." En: *El mundo tal como yo lo veo*. Op. cit., p. 9

17 I. Kant en su pequeño tratado sobre *La paz perpetua*, de 1795, invocaba la necesidad de que desapareciesen por completo los ejércitos, en virtud de que "los ejércitos permanentes son una incesante amenaza de guerra para los demás estados, puesto que están siempre dispuestos y preparados para combatir." (p. 93) De igual manera se anticipa con la necesidad de una especie de gobierno mundial, o de "Estado de naciones -*civitas gentium*- que, aumentando sin cesar, llegue por fin a contener en su seno todos los pueblos de la tierra. Pero si no quieren esto,... ; entonces para no perderlo todo, en lugar de la idea positiva de una república universal puede acudir al recurso negativo de una federación de pueblos que, mantenida y extendida sin cesar, evite las guerras y ponga un freno a las tendencias perversas e injustas,..." (p. 113). En: Kant, I. *Lo bello y lo sublime. La paz perpetua*. Editorial Espasa-Calpe, S.A., colección Austral No.612, quinta edición, traducción de A. Sánchez Rivero y F. Rivera Pastor, respectivamente, Madrid 1972

que a comienzos del siglo XX inició profunda transformación en la educación y la cultura de ese país, concluyó su discurso de apertura de clases del año 1914, en la Escuela de Altos Estudios de la Universidad Nacional de México, con las siguientes palabras aún vigentes: "... la Escuela de Altos Estudios podrá decir más tarde que, en estos tiempos agitados, supo dar ejemplo de concordia y de reposo, porque el esfuerzo que aquí se realiza es todo de desinterés y devoción por la cultura. Y podrá decir también que fue símbolo de este momento singular en la historia de la educación mexicana, en el que, después de largas vacilaciones y discordias, y entre otras y graves intranquilidades, unos cuantos hombres de buena voluntad se han puesto de acuerdo sacrificando cada cual egoísmos, escrúpulos y celos, personales o de grupo, para colaborar sinceramente en la necesaria renovación de la cultura nacional, convencidos de que la educación -entendida en el amplio sentido humano que le atribuyó el griego- es la única salvadora de los pueblos." ¹⁸

¿La ciencia y la técnica desbordan el desarrollo humano, personal ?

Solemos vivir desconcertados, aún más: maravillados, con sentido de sobrecogimiento, por los inusitados avances de la ciencia y la técnica. En muy corto tiempo se dan saltos, cada vez de mayor impacto, a tal grado que no alcanzamos a asimilar los avances anteriores, cuando ya entramos en nuevas etapas de uso y consumo de productos, resultado de aquellos avances. Está el caso, de la informática y las telecomunicaciones. Los computadores van invadiendo todos los espacios de vida, para el estudio, la investigación, la salud, el control y la recreación. Pero ocurre que es indispensable pensar en si con igual ritmo se ha desarrollado la conciencia de la persona humana, si sus logros en términos de justicia y libertad

también han sido favorecidos por esos sobresaltos.

Según se aprecia en las estadísticas comparativas que mostré antes, la brecha entre ricos y pobres se agranda más y más, con las naturales limitaciones en el desarrollo de la justicia y la libertad, con todos sus ingredientes que le son propios a cada una de estas dos grandes categorías. Lo cual indica que la respuesta a aquel interrogante es francamente adversa: el desarrollo humano, de la persona, de la conciencia, va más lento que el desarrollo científico y técnico, agravando la situación de la vida en sociedad.

Se atrevería uno a pensar que cualquier desarrollo científico-técnico debería conllevar un desarrollo humano equivalente, o que al menos generara jalonamientos para ir más rápido en la solución de las necesidades básicas de muy amplios sectores de la población que padecen la ignominia.

Ocurre que con demasiada ligereza se habla, en ciertos sectores de nuestra sociedad, de convertir en "virtual" todo, incluso se habla de "ciudad virtual", de "educación virtual", con unas ganas absolutas de alejar a unas personas de otras, en lo físico, y colocarlas por horas prolongadas frente a una pantalla, desde donde se pretendería resolverle todos sus problemas, o al menos mantenerlas distraídas, alejadas de una construcción colectiva, como por ejemplo de aquel bien tan necesario y ambicionado, el de la *solidaridad*, a partir del cual podría despegarse hacia otros estadios en la solución pronta de problemas y necesidades fundamentales.

En sana lógica pudiera más bien hablarse de lo *virtual en la educación*, y de lo *virtual en la ciudad*, y no de aquella manera tajante y despectiva, que abandona al ciudadano a un plano secundario.

18 Henríquez-Ureña, Pedro. *La cultura de las Humanidades*, en: Universidad y Educación. Edición de la Dirección General de Difusión Cultural, Universidad Nacional Autónoma de México, Lecturas Universitarias, primera edición, México 1969, pp. 132-133

No estoy seguro de si un tipo de intención de aquella naturaleza conlleve propósitos ideológicos, no descartables. Por lo menos sí los mercantiles, aquella competencia despiadada entre marcas y productores de *software* y de *hardware*. Cada marca cree tener la solución al problema de generar acceso de educación para absolutamente todos los mortales, aparte de otras soluciones más especializadas. Y ahí están los tristemente famosos "virus" como ingrediente que acompaña esa loca insurrección de la competencia, y de la necesidad de abrir, o de mantener e incrementar mercados.

Mientras nosotros tratamos de hacer que la ciudad y las instituciones educativas se vuelvan "virtuales", un tanto a ciegas sin examinar con debates las implicaciones, en países de alto desarrollo se van tejiendo observaciones de cautela. Está por caso Alemania, donde se han comenzado a esclarecer las limitaciones y las consecuencias negativas de un proceder generalizado de esos órdenes. En estudio reciente de aquel país, se pregunta "¿Qué, exactamente deben aprender los escolares con el computador? ¿Qué deben aprender sobre éste? ¿Ha de ser la enseñanza con el computador un entrenamiento para su uso y aplicación? ¿Es el computador una enseñanza metódica, como la interpretación de las fuentes, la traducción o el trabajo bibliográfico, y está sometido así mismo a las exigencias de la materia correspondiente? ¿O quizás es 'Computador' [Informática, Programación, etc.: cer] sin más, una asignatura por derecho propio, como 'alemán' o 'matemáticas'?"¹⁹

Interrogantes de esta naturaleza deberían entre nosotros alentar un proceso sensato de debate, no para resistir a un avance inusitado y maravilloso, sino para articularlo de mejor manera al proceso propio, ineludible, de la formación integral de la persona humana,

como partícipe activa de procesos de sociedad, en escalas progresivas de humanización.

En dicho estudio, se plantea de igual manera asuntos relativos al *Internet*, en estos términos: "En el mundo de los apologistas de los computadores está considerado,....., como antidemocrático, llevar a cabo una selección previa de hechos. En la red, toda persona debe poder hacer lo que le plazca: tal es su credo. Pero los niños tienen un derecho humano fundamental a que los adultos seleccionen previamente, para ellos, las informaciones. La tarea civilizadora de una sociedad consiste justamente en el costoso y complejo proceso de enseñanza, que es quien produce realmente al ciudadano en mayoría de edad intelectual. El empleo de *software* didáctica puede configurar, sin duda, de forma más clara la enseñanza de la Geografía o de la Biología, como lo hacen también los filmes, los animales vivos o las excursiones. Pero en definitiva queda el duro substrato de una materia que ha de ser aprendida: un acto intelectual, en definitiva siempre algo fatigoso, que ningún dibujo ni ninguna reproducción sonora de una melodía podrá sustituir."²⁰

El debate que a este respecto se adelanta en Alemania examina si el uso intensivo del computador en los procesos de enseñanza/aprendizaje produce descontextualización de la cultura cotidiana, algo así como sustracción del medio ambiente cultural donde deberemos formarnos y actuar. Y han llegado a conclusiones como ésta: "El computador solo resulta adecuado como 'instrumento mediante el cual es posible equilibrar las diferencias sociales en lo que respecta a las oportunidades de formación cultural', cuando la escuela logre crear las condiciones previas para una utilización sensata."²¹

19 Gaschke, Susanne. *Internet: ¿tierra de promisión?*, en: revista "Kulturchronik" No.3, 2000 (año 18), Internationes, Bonn (Alemania); p. 51

20 Ibid., pp. 51-52

21 Ibid., p. 52

Un planteamiento generalizado de la naturaleza que se quiere, por ejemplo entre nosotros, desconoce la magnitud abismal de las desigualdades, como en el caso de los niños, cuyas situaciones evidencian en alto grado la "sociedad escindida" que padecemos. Niños que desayunan bien, y otros que no pueden hacerlo para ir luego a la escuela. Niños los hay a quienes en casa pueden leerles textos, y otros que nada, o después de pasar horas frente a la televisión se duermen en clase. Niños que por las limitaciones ambientales, aprenden tardíamente a leer y a escribir, o que esos aprendizajes quedan rezagados para cuando sean adultos, o aún no alcanzan en sus vidas a hacerse a ellos.... Las desigualdades se acentúan.

Para los niños que están escolarizados, con buen soporte alimenticio y de tiempo en dedicación, además rodeados de cariño y acompañamiento en sus familias, con ofertas escolares de día completo, "sobre esta base -dice el estudio- resultaría útil y tendría sentido, incluso para los más débiles, la dotación de las escuelas con computadores. Pero la realidad -agrega- en las escuelas primarias y básicas, tiene un cariz completamente distinto. Y mientras sea así, el programa central y estatal de '¡Escuelas a la red !' será tan solo una promesa huera."²²

Ese desfase dramático que sobrellevamos cada día, entre sectores pequeños de la población que se benefician de los grandes logros tecnológicos, y las mayorías marginales, ha llevado por ejemplo a decir a Luis Racionero, español que ganó este año el *Premio Espasa de Ensayo* que el siglo XX se ha caracterizado por el "progreso en lo tecnológico y decadencia en lo moral"²³. Los ejemplos saltan a la vista, en la vida diaria de todos nosotros y en la del mundo.

El Premio Nobel de Física, como bien lo saben ustedes, fue compartido este año entre tres científicos relacionados con la creación y desarrollo de los *circuitos integrados*, los omnipresentes *chips* y los dispositivos *semiconductores* de alta velocidad (Jack Kilby, Zhores Alferov y Herbert Kroemer), lo que ha permitido el surgimiento de la *optoelectrónica* y la *microelectrónica*, cimientos de las poderosas tecnologías que hoy se utilizan en las comunicaciones, con los láseres semiconductores de heteroestructuras. A su vez una apertura hacia otra frontera: la *espintrónica*, con el manejo previsible de la última característica cuántica del electrón (el *espín*).²⁴

Estos hechos asombrosos hacen prever un futuro que algunos prospectivistas se aventuran a intuirlo con miras al 2.025, en términos de lo que ocurrirá con la *intimidación*, al ser inundados por una *cibersfera* en la que circularán miles de millones de *estructuras de información* transportando las palabras, los sonidos y las imágenes de las que dependen nuestras vidas, con el previsible alcance, hacia ese año, de una cierta coherencia, con la existencia de una única red, que deje de lado las redes específicas de teléfonos, informáticas y de televisión. Habrá quizá una tarjeta personalizada que le permitirá acceder a múltiples servicios desde cualquier parte, por cualquier medio, bien se trate del teléfono, el computador o el televisor, como deslizándose por una alfombra mágica. Estructuras que ya comienzan a aparecer. Habrá, por supuesto, vigilantes electrónicos, para intentar salvaguardar la *intimidación*, aquel fuero personal que a voluntad no querrá compartirse, pero no faltarán los *ladrones virtuales* que de pronto lograrán entrar a ese mundo personal, pudiendo sustraer de las personas el pasado, el presente y aún la carta de navegación de futuro. Esta amenaza de la intimidación podrá

22 Ibid., p. 52

23 "Racionero resalta la caída de la ética y la moral en 'El progreso decadente'"; en: "El País Digital", 26 de octubre del 2000

24 Cf. "El estadounidense Jack Kilby recibe el Nobel de Física 42 años después de inventar el *chip*"; en: "El País Digital", Madrid, 11 de octubre del 2000

generar la irrupción de una defensa llamada *moralidad*, en el sentido de quizá poder usurpar ese mundo del otro pero por reacción de conciencia abstenerse de hacerlo, labor que tendrá a la educación por formadora de esos niveles de conciencia, muy a la par de los desarrollos inusitados que seguirán ocurriendo.²⁵

Ese cúmulo de avances demanda, en conclusión, un desarrollo fuerte en la honestidad y honorabilidad de las personas, quienes teniendo la oportunidad de violentar la intimidad del otro, llegan a abstenerse de hacerlo, nada más por una actitud de conciencia, formada en el proceso continuo de la educación. De no ocurrir esto, la tragedia será grande y el desfase mayor entre la ciencia y la tecnología, de un lado, y la vida de las personas, por el otro.

No falta el optimismo en quienes se aventuran a intuir ese futuro, partiendo de formas que se han venido desarrollando en la conciencia de la gente, en términos generales: en su mayoría las personas son honestas, no roban, aún teniendo la oportunidad para hacerlo. Ese ejercicio de vida diaria, generalizándose, dará garantías para un disfrute, con sentido de beneficio, en toda la sociedad. Pero se llega a plantear que la *intimidad* es una noción deleznable, un lujo placentero, frente a otra, la *dignidad*, de características más obligantes. Y se dice: "la vida será mejor, no debido a la revolución tecnológica, sino a causa de un renacimiento moral que es también inevitable y mucho más importante".²⁶

Son problemas que nos plantea el desarrollo y la desigualdad que padecemos hoy. No hay respuestas definitivas, sino aproximaciones con visiones de futuro, las unas desesperanzadoras y otras, con buen toque de optimismo. A lo mejor éstas últimas convenga tomarlas más en cuenta, así sea como fórmula de sobrevivencia, o de esperanza de seguridad en la vida propia. Una dosis alta de actitud personalista, llamada

egoísmo. En fin, bajo estos temas es natural que se tejan todo tipo de conjeturas, algunas de ellas llevadas a muy buena literatura y a buen cine.

Nociones como artifices de vida en común

Como en el apartado anterior ya se involucran conceptos como la *moralidad*, la *dignidad*, entonces abordemos ahora el tema de los *valores*, en general así llamados, relacionados con las conductas de las personas que puedan beneficiar o afectar a otra u otras personas. Trataré de pensar el tema, repasando algunos de ellos, bajo el método de un ciudadano del común, y procurando establecer agrupamientos, o escalones. Proceder que advierto de entrada riesgoso.

Con la *solidaridad* incorporada a la vida diaria se puede instaurar cualquier proceso que jalone, lidere o conduzca a la comunidad, en su necesario despertar y acrecentamiento de la imaginación, la creatividad, la producción consecuente de formas de trabajo digno y de maneras de vida, vida más compensada, merecida y más plácida. *Solidaridad* entendida como aquella capacidad de compartir los logros propios con los demás; también es la oportunidad de sumar esfuerzos para enfrentar problemas en busca de mejores soluciones que satisfagan socialmente, o para el disfrute, la recreación, o el pasarla bien.

Esa manifestación, o puesta en evidencia, tendrá que apuntar al despertar y al fomento de otras cualidades, amparadas por la *solidaridad*. Cualidades, o valores que llaman, como por ejemplo, la *preservación de lo preservable*, a pesar de los riesgos. Está el caso del medio natural, del cual se desprenden continuidades en la vida, pero también declives inexorables.

Una lucha por preservar y enriquecer los factores o ambientes que generan el agua, es

25 Cf. Gelernter, David ¿Tendremos intimidad en el 2025 ?, en: "El País Digital", Madrid, 2 de agosto del 2000

26 Ibid

sin duda obligante. Y en su relación, los bosques. Como también es obligante aquella lucha que trata de preservar el aire incontaminado, por supuesto el agua, también la luz que oscila en la longitud de los días, y de los años. También del sonido que nos ayuda tanto en la intercomunicación, sonido como voces, como rumores, como música, casi como intuiciones.

Ante todo, es un valor universalmente aceptado, el más esencial de todos, *salvaguardar la vida*. Vida de las personas humanas, de los animales un tanto menos humanos. Vida de los vegetales, de los yarumos y chontaduros, de los moluscos, de cetáceos, de paquidermos, de las anémonas, de las libélulas.... Vida de rebaños y de bandadas, de poblaciones nómadas. Vida que respira, que aprecia al mirar y se confunde con las disquisiciones del mundo. Vida que se comparte al hacerse galán de la conciencia, del pensar con los elementos que percibe por los sentidos, y los que elabora en la meditación propia en la mayor soledad.

El entrelazar de manos, como símbolo, metáfora de solidaridad, puede hacer crecer otros sentimientos. El de la *belleza*, como percepción que ocasiona deleite, disfrute, placer; al mirar, oír, palpar, o soñar... Como fortaleza de la inviolable individualidad, que remite -con más frecuencia que lo advertido- a la soledad, a la nostalgia.

No alcanzo a separar en forma tajante valores de sentimientos. O mejor, un valor es cualidad, es sentimiento, se manifiesta como tal, sin decir que todo sentimiento sea un valor. Un valor en forma imperativa conlleva sensación que lo aprecia, lo conecta con la interioridad y con la colectividad, porque ha trascendido como conducta deseada, ejemplarizante, ejercida en común. Se vibra con el mundo.

Otro aspecto que puede estar asociado a la solidaridad, lo es el *respeto al derecho ajeno*, aquel enunciado que nos enseñó Don Benito Juárez en el siglo XIX, para dar significado pleno a una palabra esquiva. Entender,

aceptar que hay límites en las actuaciones a las que podemos acceder, y que esos límites se manifiestan por los desenvolvimientos de los otros. Pero de conjunto también habrá expresiones, actuaciones, que colindan con otras actuaciones y otras expresiones, surgiendo nuevas fronteras. De Voltaire aprendimos, entre otras cosas, que la *tolerancia* llega hasta donde aparece la intolerancia. Fronteras no fáciles de establecer, por el contrario sutiles a veces, en otras, evidentes, en desafío temerario. Ni tampoco fáciles de superar. En su conflicto aparecen los sinsabores, las fricciones, los choques,... las guerras.

Tolerancia sería, de este modo, el *respeto al derecho ajeno*. Lo que Juárez denota con el monosílabo: PAZ.

Tú, en virtud de lo que eres, de lo que has conquistado, de la aceptación lograda, tienes unos derechos, como el necesitar de la vida, de los medios y de las oportunidades para sostenerla y enriquecerla, con la marca de característica personal y en lo familiar, en lo social, en lo colectivo, en el estar y ser-con-los-otros. También bajo la necesidad de ver distante, de tener objetivos, metas por alcanzar, caminos por recorrer. Esperanzas en la aurora y aún nostalgias en el crepúsculo.

Tú tienes, digo, unos derechos que en buena parte serán también los míos. Pero habrá otros que tú tengas, o que yo tenga, pero que el otro no disponga. Y deberemos, aún tendremos que ser capaces de compartir, en lo común y en lo diferente. Esa necesidad tan anhelada del compartir será la *co-existencia*, el existir en común: existir con los otros.

Otra cualidad o valor que suele invocarse es la *justicia*, como manera de responder con oportunidad a las necesidades del otro, desde la persona o personas de quienes se dependa, o de organizaciones de todo orden, privadas y públicas, incluyendo al Estado. Justicia no solo entre humanos, también con los otros seres y con el conjunto de la naturaleza, cuyos beneficios también deberán ser motivo de

aprovechamiento sostenible y de oportunidad de disfrute para otras muchas generaciones. La justicia involucra la *equidad*, como respuesta igual a necesidades iguales o bien parecidas, en condiciones similares. Equidad quiere decir reconocer derechos y aceptar deberes, sin discriminación de raza, credo, o condición social. Carlos Gaviria-Díaz, el eminente magistrado y profesor, ha sugerido que en una eventual modificación de la Constitución colombiana del 91 se debiera incluir un artículo perentorio que diga: "*La justicia es un derecho y un deber de obligatorio cumplimiento.*"²⁷ Pero la cuestión fundamental no está en dictar la norma de obligatorio cumplimiento, sino en generar las condiciones que la hagan imperativa.

Las oportunidades no se presentan por igual, por tanto ellas mismas no son equitativas, pero si puede suponerse que debieran ser ofrecidas oportunidades por igual para todos, con el fin de satisfacer por ejemplo las necesidades básicas de alimentación, techo, educación, trabajo, salud. Después, dice el refranero, "la oportunidad se presenta calva". Unos aprovechan más que otros las ocasiones, en virtud de su propia disposición personal, de la formación, de la viveza, de su estado de tensión para dar respuesta, para reaccionar primero que otros, ante determinadas solicitudes o provocaciones...

Los ejercicios sociales en el uso y asimilación de esos valores, implican la realización en gradualidad de la utopía, como un asumir de rumbo, de norte, no propiamente lineal, sino como campo susceptible de acomodo, de reorientación por consensos manifiestos en períodos, aún en generaciones. Siempre buscando, escudriñando el horizonte. En verso de Carlos Castro-Saavedra tendría la siguiente

metáfora: "*Más allá de aquellas colinas/ hay una tierra dulce y madre/ -dice el labriego a su mujer-/...*"²⁸ Bajo el significado de mirar lejos con esperanza, así cada día nos estemos engañando con el sentido cruel -¿acaso realista ?- del poema referenciado del escritor paisa.

Pero hay otra cualidad, otro valor que, quizá, refleja un estadio superior: la *libertad*²⁹. Se es libre, con visión optimista, cuando se tienen las condiciones básicas satisfechas, en debida forma, para poder acceder al despliegue de discernimiento que le permita a la persona elegir, escoger entre varios caminos, entre varias opciones, entre varias oportunidades. Es timonear la voluntad, o que ésta se manifieste en concordancia con la conciencia. Además, en libertad el individuo podrá sentirse dueño en gran parte de sí mismo y de su destino, un destino forjable sobre premisas construidas o favorecidas por otros, por el medio, por la atmósfera que le involucra. Nunca se comienza de cero. Existe la historia, la sucesión tortuosa de acontecimientos, el devenir del tiempo en galopar sostenido e incansable.

Hay un valor que ubico con relieve, en este intento de reconstruir cualidades a partir de la solidaridad. Me refiero a la *magnanimidad*, palabra poco usada, quizá porque en su contenido somos fuertemente deficitarios. Con ella se alude a la grandeza de alma, a la generosidad que no cobra réditos, ni se ejerce con condicionamientos previos. Es la amplitud, la amplificación de la solidaridad, en términos de la mayor entrega al servicio de los demás, de las causas altruistas, de extrema fraternidad. Se alude con ella a un contenido de prácticas discretas y perseverantes, como ejercicio de vida en desprendimiento. Poseer la *magnanimidad* no es cuestión de proponérselo, es el resultado de un hábito, de un continuo

27 Gaviria-Díaz, Carlos. *El país no debe escandalizarse por materializar sus propósitos*. Entrevista. Periódico UN, No.1, Bogotá, 15 de agosto de 1999, p. 13

28 Castro-Saavedra, Carlos. *Más allá de aquellas colinas*. En: *33 poemas*, de: *Obra selecta*, Editorial Antonio Nariño, Manizales 1962, p. 55

29 Don Andrés Bello en su famoso discurso de instalación de la Universidad de Chile, de 1843, expresó: "... ; la libertad es el estímulo que da un vigor sano y una actividad fecunda a las instituciones sociales." En: Arciniegas, Germán. *El pensamiento vivo de Andrés Bello*. Editorial Losada, S.A., segunda edición, Buenos Aires 1958, p. 149

ejercicio en el servicio a los otros, a la comunidad, surgido de un proceso pedagógico desde el ambiente de la familia, y en lo deseable enriquecido en la Escuela de todos los niveles. No es el pregón de palabrerías vanas. No es solo el despliegue de la capacidad de perdonar, sino de igual modo de no dar motivo. Ocurren los desafueros, al margen de nuestra voluntad, y ante ellos estará la *magnanimidad*, en su natural, en su espontánea reciedumbre.

Esta cualidad, patrimonio que debe serlo en especial de quienes se ponen al frente de tareas, de comunidades, con liderazgo, no se le nombra en los tiempos que corren. Tanto mejor fuera si en vez se la ejerciese en la vida diaria con discreción, sin bombos. Y el gobernante la portase en grado sumo.

De la *solidaridad* a la *magnanimidad* hay un puente conformado por la sucesión de los pasos llevados en cualificación progresiva de la persona, y lo que es más de ambicionar, de colectivos y de la sociedad. La *magnanimidad* involucra a la *solidaridad*, como sentimiento que se expresa y ejerce. Y la *solidaridad* de suyo no manifiesta actos magnánimos, salvo que sea tan plena y singularmente ejercida que la involucre como manifestación de esa grandeza de ánimo, por los desprendimientos, los sacrificios, aún por los riesgos que en este país se cobran caro. Entonces, la *magnanimidad* representa el reto mayor en la escala de las utopías. De ahí que sea el elemento más deseable de alcanzar como inherente a la educación ambicionada.³⁰

Hay anhelos que congregan a las personas y que son jalonados por baluartes de la

inteligencia y el espíritu, bajo la mira de integrar la utopía de una patria de mujeres y hombres libres. ¿Pero cómo aunar esfuerzos bajo unas mismas creencias básicas, fundamentales, que puedan aceptarse justo por su validez general, o por su compatibilidad entre sí? La puesta en marcha de la vida en la cotidianidad, despierta todo tipo de tensiones, bajo cuyos efectos la balanza se inclina en forma alterna a uno y otro lado, bajo el bamboleo de la barra. Las resultantes de esas tensiones conducen en direcciones bien distintas. Unas llevan al esplendor del arte, a las contribuciones insospechadas de la ciencia y la técnica. Otras conducen a desgarramientos crueles, a las guerras, con sus secuelas propias de muerte y desolación. Y los lugares donde aflore una feliz convivencia como resultado de esas tensiones, no aparecen del todo claros. Utopías que suscitan entregas, desprendimientos, siempre luchas, retos de nunca abandonar.

Jerusalén fue alguna vez, y por siglos, centro de ortodoxias dispares, compartiendo espacios, no sin tensiones. Lo fue de igual modo Sarajevo. Pero al fin se dispara el mecanismo de la intolerancia, de los intereses sectoriales, con más guerras, exterminios generalizados, mucho más dolor. Y la aparente aunque duradera convivencia, se fractura de manera violenta. Las gentes vuelven a los estrechos rediles con demarcación taxativa de fronteras geográficas y etnoculturales. Son los tiempos de la globalización, dicen.

Parece como si la guerra³¹ fuese una propiedad inmanente en la condición humana. Problema todavía no resuelto. Si lo fuere, pienso, la

30 Hasta aquí he tratado sobre los siguientes valores o cualidades deseables en el ser humano y forjables en mayor grado en y con la educación: solidaridad, preservación del medio, salvaguarda o defensa de la vida, apreciación y disfrute de lo bello, respeto al derecho ajeno, tolerancia, coexistencia, justicia, equidad, libertad, magnanimidad, en lo básico. No he pretendido delimitar fronteras entre ellos, sino subrayar su importancia, conociendo sus nexos o interrelaciones, y aún pertenencia de unos a otros.

31 Germán Arciniegas en su estudio sobre Andrés Bello, cita los siguientes versos de Don Andrés: "*Ciudadano el soldado, / deponga de la guerra la librea; / el ramo de victoria / colgado al ara de la patria sea, / y sola adorne al mérito la gloria. / De su triunfo entonces, patria mía, / verá la paz el suspirado día; / la paz, a cuya vista el mundo llenal alma, serenidad y regocijo: / vuelve alentado el hombre a la faena, / alza el ancla la nave, a las amigas / auras encomendándose animosa, / enjámbrase el taller, hierve el cortijo, / y no basta la hoz a las espigas.*" En: Arciniegas, Germán. *El pensamiento vivo de Andrés Bello*. Editorial Losada, S.A., segunda edición, Buenos Aires 1958, pp. 29-30 Una ambición profunda que sigue teniendo lugar en estos tiempos de recrudescimientos bélicos en tantos puntos del planeta, y que en el caso colombiano la conquista de la paz también habrá de llenarnos el alma, la serenidad y el regocijo.

evolución de la especie humana, en el encadenamiento progresivo de la naturaleza, deberá desde la conciencia hacer el tremendo esfuerzo de imprimir marcas evolutivas, como ocurre con los genes, con miras a superar el estadio de las confrontaciones por la vía del exterminio del otro. Ya llegará a descubrirse el mecanismo genético que rompa la proclividad del ser humano a la violencia más infame, sin declinar en la confrontación por la vía de las argumentaciones y de los sentimientos, por el sendero de la inteligencia.

El mecanismo a su vez para inducir conductas heredables no ha de ser otro que la educación. La transformación por la cultura, en todas sus manifestaciones y formas. Una educación ejercida, no pregonada, en la vida diaria de las personas, las familias, las instituciones de todos los niveles, y en todas las instituciones y relaciones sociales, bajo características de comprender lo otro, lo diferente, lo distinto; al otro, a los otros, por distantes que parezcan. Educación y Cultura³² para entender que en la sociedad tiene que haber *normas* que expresen la regulación de las relaciones entre sus integrantes, normas sensatas y acatables, en medio del desparpajo propio de la "identidad" del colombiano, formado en el "rebusque". Y de tolerar la diversidad, por aparentemente repugnante que pueda ser en algunos casos. Hay caracteres que chocan de entrada. Así como hay credos y filosofías que se afirman por el rechazo al otro, reconocidas como fundamentalistas. Pero desde la educación hay que intentar corregir el derrotero, conquistando crecida audiencia, para forjar en últimas el *carácter*, aquella personalidad que se erige en su singularidad sin desmayos ante la dificultad y las conductas deficientes, con apego a *normas* promulgadas en concertación, y en consecuencia acatadas por la totalidad de los asociados. Así como transformarlas, cuando las condiciones históricas y sociales lo

determinen, pero de igual modo actuando por el más difícil pero a la vez más duradero y efectivo camino, como lo es la construcción de consensos para lo esencial, y de mayorías que sean acatadas en todo lo restante para la diaria convivencia.

Con respecto a las *normas* el ya citado jurisconsulto, profesor Carlos Gaviria-Díaz, terminó su breve y elocuente discurso al recibirse como *Doctor Honoris-causa* de la Universidad Nacional en 1998, destacando "la importancia de pensar en función de normas y de aplicar normas, en una sociedad que ha llegado a la agonía por ignorarlas."³³

El *carácter* debe estar asociado al *libre examen*, para que en las mentes y en los espíritus se geste la capacidad de discernir con *actitud crítica*, como condición favorable que no permita, como se dice en el argot popular, *tragar entero*. Aún, me parece que el carácter debe expresarse en el libre examen y por medio de éste hacer posibles los avances mensurables en términos de sociedad, con acatamiento de normas. La intelectualidad suele en Colombia estar ajena a un actitud sostenidamente crítica, como deficiencia grande de hacer notar. La razón puede ser simple pero dramática: la muerte, por manos vengadoras de la sinrazón, que se cierne sobre quienes en el ejercicio cabal del *libre examen*, con vocería pública, resultan pensando distinto, o actuando con independencia de los fundamentalismos, por fuera de los lugares comunes y de los patrones formales establecidos en el ejercicio destructivo de las complacencias, de los consentimientos fáciles.

En la modelación del carácter, con el ejercicio del libre examen, se produce otro requerimiento: el *rigor*, en el sentido de asumir las tareas, elaborar los trabajos, discernir los problemas, ¿eludiendo pasos, cayendo en

32 Utilizo estas dos palabras por el uso que ha generalizado la Unesco, auncando resulta natural advertir que Cultura es la expresión genérica.

33 Gaviria-Díaz, Carlos. Op. cit., p. 13

enunciados superficiales? No, de ninguna manera; por el contrario, el *rigor* implica generar la capacidad de examinar y desarrollar las cuestiones sobre la base de encontrar las articulaciones históricas, los nexos documentales, de las experimentaciones necesarias, con un método no ortodoxo, que permita desplegar toda la capacidad de análisis, hasta conseguir resultados que satisfagan, o que a su vez puedan generar nuevos procesos.

En la cultura colombiana, incorporando la universidad, el *rigor* se toma como pamplina, una palabra de más, de poco uso, o apenas ejercido por minúsculo grupo de investigadores serios, en un marco generalizado de ligerezas y superficialidades en la formación, con los resultados desconsoladores en la calidad, y ni qué decir del significado precario que se tiene de la investigación científica, cuyo principal soporte es justo el *rigor*. El estudiante bajo esa característica que actúa como lastre en la educación, no se edifica para la duda, para la formulación de preguntas, ni menos para conducir desarrollos meticulosos y profundos. El esquema sigue siendo repetitivo e intrascendente, sin estímulos mayores para la abstracción y la creatividad. Más enojosa la situación en el caso de los docentes que más bien asumen la *caza de puntos*, en competencia cruel por los pesos y los centavos, especie de práctica consuetudinaria de algo así como la *filosofía del hambre*, sin interesar el conocimiento en sí, con la consiguiente irresponsabilidad social del propio conocimiento.

¿Y dónde quedan el *amor* y la *ternura*? Sencillamente subyacen, están latentes en la vida, no siempre con expresión continua, dado el estado de contrariedad en que solemos vivir. Son el sustrato fértil, la capa de humus, que hace que la planta crezca lozana, florezca y fructifique. El *amor* como el alcance de la

plenitud, así sea fugaz, que ha tenido tantas reiteraciones -altisonantes y disonantes- en la poesía de todos los tiempos. Nuestro poeta mayor y una de los escritores más notables de la lengua española, Fernando Charry-Lara, dice: "Es más hondo el amor que nadie nombra/ Más amarga la desdicha de un espejo/ Cuando de pronto lo empañó lento vaho/ De una tristeza a lo lejos de alguien/ Que ignorado cruza errante el vacío."³⁴

Y la *ternura* sería como la delicadeza en la manifestación del amor, en relación con los otros; aún más, es la expresión formal de las cualidades que adornan la personalidad, como finas maneras de entenderse con los demás, con seres circundantes, los animados y los inanimados. *Amor* y *ternura* se acompañan, en la manifestación de otros sentires, decires y pareceres.

De este modo he aludido a un conjunto de valores o cualidades, no sin timidez ni temor y no sin el riesgo de caer en lugares comunes y en homilías, que lejos están de mí. Cualidades deseadas en la conformación de la personalidad, las que para recordar cito de nuevo: *solidaridad y bien común, protección de la vida y del medio natural, apreciación y disfrute de lo bello, respeto al derecho ajeno, tolerancia, coexistencia, justicia, equidad, libertad y magnanimidad*, estos diez valores como sistema integrable, con proyección en los siguientes cuatro: *carácter, libre examen, actitud crítica, rigor*. Con dos cualidades de sustrato: el amor y la ternura. De conjunto, su desarrollo en la modelación de la persona humana aportaría una *sociedad democrática*³⁵, en el gran sentido, involucrando un ejercicio imprescindible: la *participación ciudadana*. Valores o cualidades que me he permitido enunciar y tratar de integrar, sin más pretensión que la de un ciudadano del común,

34 Charry-Lara, Fernando. *Pensamiento del amante*, en: *Llama de amor viva*, Edición de Procultura, Presidencia de la República, Nueva Biblioteca Colombiana de Cultura, Bogotá 1986; p. 104

35 "La democracia es un orden de convivencia." En: Camps, Victoria, et al. *Manual de civismo*. Editorial Ariel, Barcelona 1998. Se trata de una bella manera de interpretar la democracia, que a su vez involucra los conceptos de *orden*, como visión sistémica, y de *convivencia*, como tendencia a la armonía en las relaciones interpersonales e intergrupales.

igualmente preocupado, angustiado, como casi todos los demás por la suerte de nuestra comunidad nacional y aún por el destino de la comunidad humana y por el entorno natural, nuestro habitat. Por ese destino que nos compromete desde la educación y la cultura, y en mayor grado debiera comprometer a la *inteligencia de un país*, para que asuma el liderazgo social y tenga expresión política hacia una transformación sustantiva, que deje atrás definitivamente los vicios más recrudescidos: *la corrupción y la violencia*.

La extrema desigualdad, muestra de la injusticia en el mundo, dramáticamente palpable en nuestra Colombia, puede ayudar a resolverse con una educación generalizada y de calidad, compromiso de todos los que tengan la angustia a flor de piel, con cabeza y manos habilitadas para acciones de cambio, desde opciones pacificadoras y pacifistas, con la educación como instrumento clave, insustituible e inajenable. Natural sería -hay que advertirlo- que quienes estén aplicados a educarse tuviesen las necesidades básicas satisfechas: alimentación, techo, salud..., algunas dosis de bienestar en general. He aquí el magno problema.

EL LIDERAZGO EN Y DE LA INGENIERÍA

No hay que olvidar que la técnica moderna en los finales del siglo XIX estuvo centrada en el control y aprovechamiento de la naturaleza y durante el siglo XX su desarrollo ha sido vertiginoso, invadiendo todos los campos del quehacer humano, a tal grado que ha pasado a ser "el mayor poder histórico de nuestro tiempo" ³⁶.

En el origen de la ingeniería, así como de la ciencia moderna, están los griegos. Tenemos a

Demócrito (siglo V a.C.) como el formulador de la teoría del *atomismo*, con aquella ingeniosa distinción de los constituyentes esenciales del universo, por una parte el mundo material conformado por átomos impenetrables y por otra el vacío, ambos infinitos: éste en extensión, y aquellos en número. Además Demócrito contribuyó también en otra base imprescindible de la ciencia experimental, como lo es la *percepción sensorial*, para destacar que lo perceptible correspondía a *agrupamiento de átomos*. De esta manera quienes se ocupan con posterioridad de discernir las cualidades de las cosas, de los fenómenos, formulando hipótesis y teorías de clara constatación experimental, tienen en Demócrito de Abdera una base para su legítimo proceder.³⁷

Luego apareció el padre de los ingenieros: Arquímedes de Siracusa (siglo III a.C.), matemático de profunda admiración por la *coherencia lógica de la geometría*, quien entendió de la mejor manera el *método experimental*, pero sin reconocerlo él del todo, por la vanidad de haber querido centrar sus aportes en la teoría pura, con procederes de la lógica. Se le recuerda en la historia de la ciencia y de la técnica, por la construcción de un *planetario*, como inventor de un *tornillo* para la extracción de agua (que se aplicó en riegos en Egipto); asimismo por haber ideado sistemas de *poleas compuestas* para transportar grandes pesos, y *maquinaria bélica* para la defensa de Siracusa, su ciudad.³⁸

La Ingeniería, desde la época de los griegos y en mayor grado hoy día, hace parte del campo de la técnica y como tal disfruta de ese *poder histórico* que se ejerce en la forma habitual de profesiones que reúnen disciplinas de las ciencias básicas y de las aplicadas, y ellas no pueden ser ajenas al panorama que he

36 Cruz-Vélez, Danilo. *El ocaso de los intelectuales en la época de la técnica*; en: *Tabula rasa*. Ed. Planeta, Bogotá 1991; p. 270

37 Cf. : Farrington, Benajamin. *Ciencia griega*. Ed. Librería Hachette, Buenos Aires 1957 (Traducción del inglés: Enrique Molina y Hernán Rodríguez); pp. 68-71

38 *Ibid.*, pp. 204-208

intentado mostrar, tanto a la idea de *liderazgo*, como de responder a procesos de educación, en lo posible educación permanente, y a valores que deben conllevar las ingenierías en su ejercicio, algunos para bien, otros para menos bien, pero en su propia inmersión en la cultura de Occidente.

Quizá en la Ingeniería uno pueda, con algún esfuerzo, encontrar singularidades que propician, en la formación universitaria y en el ejercicio profesional, la necesidad de tener *liderazgo* para enfrentar solución a problemas que afectan a tanta y tanta gente, sobre todo en países como el nuestro.

Todas las ingenierías, en general las profesiones, tienen que ver con hacer cosas, que a su vez son soluciones a problemas o a dificultades que padece la gente. Así, por ejemplo, la ingeniería civil enfrenta el construir vías de comunicación, puentes, edificios, canales, presas, redes de riego y acueductos, controlar la fuerza de los ríos, etc. La ingeniería química se enfrenta con procesos que transforman unos ingredientes primarios en otros de aprovechamiento industrial, incluso diseñando equipos que permitan esas transformaciones, para prevención, descontaminación y protección ambiental, o para el desarrollo de productos de uso múltiple, en la agricultura, en la industria metal-mecánica, o de partes para otros procesos más elaborados, etc.

Las ingenierías eléctrica y electrónica, podrán ocuparse, en términos generales, de la generación de energía, los sistemas de potencia, el control automático, las telecomunicaciones, la informática, etc. Y así, cada ingeniería ha ido teniendo asuntos que les son peculiares, haciendo que cada una de ellas sea lo que ha logrado ser, con identidad.

Su razón de ser, de todas ellas, está en mejorar las condiciones de vida de las comunidades, como acción de conjunto, integradora, con alto grado de complementariedad. Y con este carácter, en la formación de los profesionales no puede soslayarse la visión de servicio a los

demás, a las comunidades, y de entendimiento con otras formas de llegar a esas comunidades para propiciar en ellas el mayor bienestar.

Ese llegar a resultados satisfactorios, por los niveles de bienestar que produzcan en directo, o que contribuyan a generarlos, conlleva características ineludibles de liderazgo, en los términos que identificamos al comienzo. *Liderazgo* como profesión, y como individuos en las profesiones. De nada servirá asumir la dirección de un proyecto, o un puesto clave en él, si no se tiene capacidad de "jalonar" el proceso que se toma entre las manos, para llevarlo a un final afortunado, así ocurra que sea parte de un proceso más prolongado, de tal manera que otro u otros asuman lo que habremos hecho para avanzar en resultados progresivos, siempre con la mira del bienestar, o de la satisfacción de necesidades, es decir previendo impactos, para acentuar los positivos y para reducir a la mínima expresión, o evitar del todo, los negativos.

Los desempeños de cada cual tienen que ver, querámoslo o no, con la formación personal, que deberá ser integral e integradora. Habrá quienes cojean por un lado, y otros por otro. Pero en lo que no se podrá cojear será en la capacidad de asumir responsabilidades, compromisos, con honestidad, con respeto a lo pactado, a las normas establecidas o convenidas, lo que es más, bajo el respeto a la dignidad de las personas, a su vez portadoras de vivencias, de sentimientos, de valores.

El liderazgo en la Ingeniería tiene mayores oportunidades de manifestación, por los efectos transformadores y bienhechores que produce en la sociedad. Si las obras salen bien, en forma oportuna, a precios socialmente justificables, con criterios de economía social, la sociedad asimilará en el inconsciente colectivo ese "jalonamiento" que representa el pasar de un momento a otro, de una condición a otra, donde se estará un tanto mejor. Y así sucesivamente.

Es ahí donde convoco a pensar en la *responsabilidad social* del ingeniero, cuyos

compromisos deben ser guía y ejemplo. Y en virtud de esa responsabilidad es que me he ocupado de basamentos en educación y en cualidades rectoras de conducta.

He querido utilizar términos que conllevan en sí mismos una visión gráfica o descriptiva, para todos comprensible, tales como *jalar, jalonar, ponerse al frente*, en síntesis *liderar*, para simbolizar lo que un gran pensador de nuestro tiempo, Edgar Morin, ha identificado en su autobiografía intelectual como aquella capacidad de *anticipar, no de predecir, de considerar las posibilidades, los riesgos y las oportunidades*³⁹, tanto en proyectos, como en las actividades que nos sean propias en la vida diaria, comenzando por el proyecto de nuestra vida en la sociedad y de la sociedad con las vidas que la constituyen, en interacción continua.

PARA CONCLUIR

Como lo advierte el *Popol Vuh*, en esa bella lección del génesis en la mitología mesoamericana, que he registrado en el epígrafe de esta conferencia, para acceder en el mundo a la *gloria*, a la *grandeza*, es necesario que exista la criatura humana, pero plenamente formada, es decir bajo condiciones inajenables de su existencia en términos de entendimiento, comprensión, inteligencia, lo cual se logra, sin la menor duda, mediante procesos intensos y cualificados de educación. Procesos pedagógicos que apunten a la comprensión, a la ilustración contextualizada, al libre discernimiento y a la toma de decisiones autónomas sin afectar el derecho ajeno. Ahí está el liderazgo.

Olvidé decirles al principio que durante las semanas en las que preparaba para ustedes esta intervención, mi conexión al Internet ejercía una selección implacable, incomunicándome, pero eso sí al entrar al correo electrónico me siguen saltando dos mensajes que sin abrir borro de un teclazo y que terroríficamente me gritan, con una voz que percibo entre asordinada y gangosa: *Delivery Status Notification*.

La tarea está cumplida, queridas amigas y queridos amigos.

Muchas gracias por haberme invitado y por haber tenido la extrema generosidad y benevolencia en escucharme, en este espacio sagrado *del estudiante de la mesa redonda*.

En *Aleph*, a 8 de noviembre del 2000

39 Morin, Edgar. *Mis demonios*. Editorial Kairós, Barcelona 1995. Traducción del francés: Manuel Serrat-Crespo; p. 47