

CIENCIA Y POLÍTICA: ¿ALIADOS ESTRATÉGICOS?

Elsa Beatriz Acevedo Pineda
Investigadora
Ciencia, Tecnología e Innovación CTS+I
Colombia
elsabeatriza@yahoo.com

Dr. Pável Díaz González de Mendoza
Especialista en Capital Humano
Centro Nacional de Investigaciones Científicas
Cuba
pavel.diaz@cnic.edu.cu

Resumen:

En las circunstancias actuales de nuestra nacionalidad, así como en la correlación internacional de fuerzas y su comportamiento a nivel regional, las relaciones ciencia- política, exigen ser dimensionadas en sus debidos contextos.

En tal sentido países como Colombia no escapan a tan interesante accionar, descalificado por unos y reclamado por otros. Sin lugar a dudas esas realidades exigen cambios tanto en las estructuras mentales, como en la forma de aproximarse a una alianza estratégica, que requiere lecturas tan diferenciadas como objetivas en lo que respecta a las relaciones entre la ciencia y el quehacer político, como una forma particular de innovación socio cultural.

En la misma área geográfica, un país como Cuba, ha demostrado cuanto se puede hacer en la formación del capital humano necesario para materializar una voluntad política, probada en resultados aplicados después de 50 años, donde ciencia y política han sido un solo elemento. Los sistemas de ciencia e innovación tecnológica que ha desarrollado el modelo cubano están anclados en la simiente de los propios problemas que ha requerido el desarrollo económico y social del país, y son por concepto su razón de ser.

La humanidad como dimensión social y el hombre como actor y especie, está en la obligación de contribuir con resultados en la preservación del mundo en que vive, desarrollando un modelo desarrollo sustentable. La ese empeño, resulta imprescindible el desarrollo y aplicación de la ciencia en los diferentes niveles de la sociedad. Sin voluntad política de los estadistas y los gobiernos, resulta en la práctica planteamientos de un discurso estéril sin resultados medibles o peor aún hacer política empleando la ciencia y sus actores.

Desarrollo:

Teniendo en cuenta el enorme valor social transformador del conocimiento en estructuras periféricas y semiperiféricas, las relaciones entre ciencia y política, exigen una aproximación especial desde los estudios de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación CTS+I.

En el presente trabajo no pretende centrarse en desarrollar las políticas científicas como parte de las políticas públicas de cada país, nuestro interés se orienta al ejercicio participativo de las comunidades científicas, en las diferentes corrientes, manifestaciones y estructuras de poder, en la coyuntura política actual de nuestras sociedades emergentes, así como en el ejercicio del poder, tomando como base dos contextos diferentes Colombia y Cuba.

CIENCIA Y POLÍTICA EN EL ESCENARIO COLOMBIANO

Intentamos plantear, generar y proponer una discusión crítica entre lo que queremos y deseamos debe ser la relación entre la ciencia y las diferentes estructuras de poder político por un lado, y lo que entendemos por nuevas formas de gobernabilidad, en momentos en que necesitamos el concurso de las comunidades científica para enfrentar la enorme complejidad de los retos que enfrentan nuestros sistemas sociales.

En tal sentido en el estudio del binomio ciencia-política es necesario aplicar los criterios de unidad en la diversidad, buscando en todo momento y en cada acción priorizar aquellos elementos de unión, obviamente sin descartar los problemas éticos implícitos que marcan la diferencia en las relaciones entre científicos y políticos.

Por su parte, los actuales desarrollos tecnocientíficos, imponen a cada sociedad retos económicos, sociales, culturales, ambientales, éticos y naturalmente políticos. En estas condiciones de la inteligencia estratégica de sus dirigentes, depende la forma como se logre compaginar la acción estratégica de factores tan decisivos para el desarrollo de la sociedad. Como forma de organización social y de poder, la ciencia debe participar activamente en el reordenamiento del poder mundial en las circunstancias actuales.

En las circunstancias actuales de nuestros países y ante la dimensión de sus contradicciones internas, ciencia y política ya no pueden ser consideradas antagónicas y lo que es peor, actuar como espacios lejanos, ajenos, cuando no contradictorios.

La urgencia de cambios profundos y estructurales exige la convergencia de ambas, mediante el diseño de políticas de inserción de la ciencia en el devenir político de nuestras nacionalidades, por encima de cualquier consideración que subestime el peso del desarrollo tecnocientífico en las políticas de desarrollo endógeno.

La realidad latinoamericana caracterizada por la más amplia heterogeneidad, producto de asimetrías heredadas, manifiesta marcadas contradicciones socio económicas, con promedios muy bajos de necesidades básicas satisfechas. Este hecho obliga a nuestros países a diseñar agendas de desarrollo multilaterales, basadas en los aportes de los avances que en diferentes campos ofrecen tanto la ciencia como las innovaciones tecnológicas.

Frente a estas consideraciones la idea de optar por un desarrollo endógeno, basado en la independencia y autenticidad cobra fuerza frente a la monopolización del conocimiento mundial, y la implantación de graves desequilibrios estructurales a través de planes, proyectos, de marcado corte neocolonial.

La historia del subdesarrollo latinoamericano ha dejado profundas huellas en nuestra sociedad y esa política de despojo institucionalizado, debe abrir las puertas a un paradigma que priorice la producción científica de beneficio social, haciendo del crecimiento y el desarrollo humano eslabones vitales del mismo.

En este orden de ideas el binomio ciencia-política, merece un estudio detenido y por lo tanto desprovisto de prejuicios, conducente a un proceso de alfabetización científica y tecnológica a todo nivel. Nuestra misión en los estudios sociales de la ciencia y la tecnología, consiste precisamente en ayudar a construir escenarios futuros basados en el valor social de la ciencia.

Con el fin de favorecer las interacciones entre ciencia y política, en varios países han surgido ministerios de ciencia y tecnología que además de fortalecer el desarrollo endógeno, logran fuentes de financiación estables en beneficio del desarrollo del conocimiento, así como de sus aplicaciones a los sectores menos favorecidos de la población, en áreas tan importantes como la salud y el medio ambiente entre otras.

Pero lograr institucionalizar esta cooperación sistémica, no es tarea fácil en aquellas sociedades que carecen de una clara valoración de la ciencia y las innovaciones tecnológicas en su calidad de procesos y productos sociales. Además de ello, es necesario reconocer que la falta de conciencia y valoración de las mismas por parte de algunos sectores políticos anclados en el pasado, representa un grave impedimento, para lograr que la tecnociencia se convierta no solo en un compromiso nacional sino en una política de Estado.

La conjunción ciencia y política eleva la visibilidad no solo de las comunidades científicas sino del país en general, representando la respuesta social organizada de una nación a los retos de la competitividad mundial, que exigen de la ciencia un status político cada vez mayor.

En las condiciones actuales de los países latinoamericanos la ciencia adquiere y exige un enorme compromiso político, capaz de construir marcos jurídicos que le favorezcan, como una de las formas de sintonizarnos no sólo con el mundo sino con nosotros mismos, teniendo en cuenta las enormes implicaciones del tema en la conciencia nacional.

De otra parte, por encima de esta conciencia nacional, se eleva la mega conciencia regional, contrapuesta a las tradicionales políticas de internacionalización subordinada que hasta ahora han prevalecido. Ello exige necesariamente el concurso y la unión estratégica entre el pensamiento político y los desarrollos científicos y tecnológicos.

Actualmente es ya imposible hablar del poderío económico y político de las naciones tanto en tiempos de paz como de guerra, obviando la enorme influencia del conocimiento científico y tecnológico sobre el mismo. En otras palabras las relaciones entre ciencia y sociedad están intervenidas de manera directa por los vínculos entre ciencia y política.

De otra parte, el apoyo gubernamental al fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica, sólo se obtiene mediante la constante interacción entre las comunidades científicas, la sociedad y el Estado, encargado de incorporar el conocimiento como insumo tanto del crecimiento, el desarrollo y por consiguiente del progreso.

En tales circunstancias, estructuras políticas y científicas forman parte del contexto económico, social, cultural y político de una nacionalidad como variables interdependientes. En la misma medida, las relaciones entre ciencia y política responden a escenarios concretos en donde las comunidades científicas son actores sociales con enormes responsabilidades.

El problema radica en la forma o mecanismo para compaginar ambos discursos, que tradicionalmente han sido por sus objetivos, modus operandi, e intereses tangencialmente diferenciados. Esto obedece a que ambos, políticos y científicos representan y reproducen contextos éticamente diferenciados.

Indudablemente la ciencia y la tecnología son protagonistas de grandes cambios tanto en el plano internacional, como regional y nacional. Ambas son el resultado de procesos sociales ligados a la producción de conocimientos, procesos encarnados por sus principales agentes; las comunidades científicas cuya participación en democrática en las diferentes estructuras de poder político es muy importante ante los cambios que se avecinan para nuestros países.

Todo ello responde a una forma particular de participación pública de la ciencia y la tecnología en espacios que tradicionalmente les ha sido vedados, como generadores de un pensamiento de avanzada en campos importantes para la sociedad como los ligados a la inserción de la ciencia y la tecnología en los planes de desarrollo así como en lo referente a los impactos sociales y naturales del desarrollo tecnocientífico.

Indudablemente estamos hablando de unas relaciones muy complejas, en donde el pensamiento social sobre el desarrollo de la ciencia y la tecnología es el llamado a informar, formar y orientar la apertura y el cambio del pensamiento político, sobre el valor estratégico que en los planes de desarrollo tiene el conocimiento.

Entre ciencia y política existe una delicada línea de resistencia recíproca, de cuyo manejo acertado depende en buena medida el proceso de apropiación y democratización científica de una sociedad, que debe estar abierta a los beneficios del conocimiento.

Por tal razón la formación de jóvenes investigadores, así como de sus correspondientes comunidades científicas, reviste vital importancia en la heterogénea realidad latinoamericana. Las profundas asimetrías en nuestros procesos de desarrollo exigen medidas y estrategias particulares en un medio convulsionado, en el cual los científicos no aspiran ni al control económico ni mucho menos al político, puesto que su función radica en aplicar el conocimiento en la superación de nuestras estructuras subdesarrolladas.

Para comprender el papel de los vínculos entre ciencia y política en nuestros países, es importante realizar una aproximación crítica a nuestra realidad, con el fin de conocer y comprender el verdadero rol de las comunidades científicas frente a las diferentes estructuras de poder continentales, así como ante la urgencia de construir un modelo de desarrollo alternativo opuesto al desequilibrio imperante.

Porque en las actuales circunstancias latinoamericanas, las comunidades científicas deben actuar como agentes de cambio estructural, mediante la construcción de propuestas alternativas, para lo cual deben hacer una lectura adecuada y profundamente crítica frente al poder político, impulsando acciones diversas en correspondencia con su contexto.

Necesitamos de científicos profundamente comprometidos en generar ciencia de alto impacto socio ambiental, en la misma medida que necesitamos también de un sector político comprometido con los resultados de la misma. Lamentablemente, esto no se producirá de manera espontánea sino como resultado de un largo proceso socio cultural de alfabetización y apropiación científica y tecnológica, por parte de la clase dirigente sobre los beneficios que para cada sociedad

representa la tecnociencia producida, desarrollada, aplicada y difundida con principios humanistas y de sostenibilidad ambiental.

Otro elemento fundamental radica en el fortalecimiento de cadenas de conocimiento regional, capaces de fortalecer una adecuada transferencia científica y tecnológica.

En consecuencia, la ciencia debe superar las instancias típicas de la reflexión, incursionando estratégicamente en el campo del poder político. Porque en las circunstancias actuales de nuestra realidad continental, la simple comprensión de la misma ya no es suficiente para una ciencia de cara al siglo XXI, es necesaria su intervención decidida en todos los aspectos del desarrollo de cada país.

Las comunidades científicas bajo ninguna consideración, pueden ser excluidas de estos procesos máxime cuando se trata de sociedades colapsadas como la colombiana, en las cuales la ciencia hoy más que nunca debe construir valores para la paz y el desarrollo humano sostenible.

Otro de los aspectos bien preocupantes en cuanto al binomio ciencia – política se refiere, tiene que ver con el bajo interés de la clase política con respecto la ciencia y la tecnología. Siendo muy escasa su incorporación es los documentos programáticos, de los diferentes partidos políticos. Lamentablemente, este es un mal generalizado típico de sociedades subdesarrolladas que tiene mucho que ver con el nivel de preparación académica de su clase política. Este tema es bastante complejo y necesariamente deberá ser abordado por los estudios sobre el desarrollo tecnocientífico en contextos nacionales.

Lo cierto es que ante la carrera desenfrenada del conocimiento mundial, nuestros países deben entrar por la puerta grande de la competitividad, basados en desarrollos endógenos como aportes universales de una ciencia y una tecnología capaz de solucionar problemas álgidos de la marginalidad. Para alcanzar este objetivo, es importante crear, desarrollar y fortalecer ambientes científicos plurinacionales con identidad y autonomía.

Frente a tan profunda crisis como la que se vive en Colombia, nos preguntamos: *¿Qué tanto influye la misma en la consolidación de proyectos con identidad nacional?* La respuesta tiene mucho que ver con

la estabilidad política de cada país y para este caso deja serias dudas, en momentos en que la inmoralidad y la corrupción política hacen crisis tocando fondo en la sociedad colombiana.

Si bien es cierto que tenemos en el concierto latinoamericano países con aceptables índices de crecimiento, también debemos reconocer que este se combina con una tremenda degradación interna, incluyendo en primer orden su estructura de valores. Por esta razón, las comunidades científicas deben ser portadores de nuevos códigos valorativos frente a aquellos hechos moralmente inaceptables. Lo preocupante es su aislamiento y silencio frente a hechos tan graves. ¿ Por qué si en muchos países los científicos carecen de fortalezas en su formación humana integral, pueden ser presa fácil de cualquier tipo de manipulación política?. Esto sucede cuando la ilegalidad se incorpora como norma de vida en medio de una peligrosa degradación de valores o motivados por supuestos presupuestos financieros muchas veces por llegar.

No se debe perder de vista que los países subdesarrollados son el traspaso de muchas grandes empresas y consorcios industriales que buscan mano de obra e intelecto barato. La globalización de la tecnología a nivel mundial, en la misma medida que ha transportado nueva tecnología y empleos en estas naciones, en muchos casos son los espacios donde aparecen recursos financieros para el desarrollo tecnocientífico. En este escenario, no son las necesidades de los países compulsadas por sus gobernantes las que generan estas necesidades de desarrollo tecnológico, por lo contrario, son las propias compañías, las que cumpliendo sus propias estrategias las que lideran este desarrollo. En ese mismo formato “promueven” a sus casas matrices en los países desarrollados los mejores intelectos que se obtengan, “ordeñan” los conocimientos de las universidades locales y obtienen materia prima abundante y barata.

Varios países latinoamericanos se han percatado que ni su propia legislación protege contra estas políticas internacionales de explotación de la ciencia y sus actores, y en otros casos a sus reservas naturales.

En tales circunstancias, la dirección estratégica de un país debe ser necesariamente concertada entre la dirección política, las comunidades científicas y sus nichos investigativos. El conocimiento como factor de producción garantiza un nuevo concepto de desarrollo humano

sostenible, por ser el mismo generador de valores tangibles e intangibles, de bienes y servicios para la sociedad en su conjunto.

Por esta razón, la valoración del conocimiento endógeno es tan importante en su calidad de know-how aportante al patrimonio nacional, regional y mundial. De ahí el gran valor de su movilidad a través de su transferencia tanto interna como externa. Proceso que se dificulta ante la baja preparación académica de amplios sectores de la clase política, hecho que hace imperiosa su alfabetización en campos tan sensibles y estratégicos como los de la tecnociencia, como factor de producción, poder y riqueza. Importante eso sí remarcar que el poder no significa saber, en cambio, el saber sí otorga poder.

Los científicos rara vez hacen ciencia como medio para obtener poder, son precisamente las estructuras del poder mundial las que transforman el conocimiento en instrumento de poder universal.

No obstante lo anterior, hay que reconocer que sí existen círculos de poder científico, como monopolios de saberes, decisiones, gestión y administración tecnocientífica actuando en la sociedad en calidad de grupos cerrados de poder, posiciones, prestigio, visibilidad y privilegios. Estos grupos son determinados por valores específicos que moldean y predeterminan conductas, intereses, decisiones, responsabilidades éticas y morales, desempeñando al final papeles claves, protagónicos desde sus posiciones dominantes.

De todas formas, en la consolidación de alianzas entre científicos y políticos se corren numerosos riesgos que se apuntalan en dos centros de equilibrio; el prestigio o el desprestigio todo dependen de la calidad del interlocutor

Sería por demás interesante convocar a la clase política con el fin de saber hasta donde llega su conocimiento sobre el valor estratégico de la ciencia y los acelerados desarrollos tecnológicos para el futuro de la sociedad.

De otra parte, cuando existen altos índices de apropiación social de la ciencia y la tecnología, significa que el pensamiento científico y tecnológico ha logrado permear a la opinión pública y entre ella a su clase política, a través de un interesante proceso de responsabilidades

compartidas entre quienes detentan el poder y entre quienes tienen el saber.

Por esta razón es tan importante que las comunidades científicas presenten ante los sectores políticos sus planteamientos, propuestas, proyecciones e inquietudes, promoviendo de tal manera una cooperación sostenida entre investigación, economía, política y sociedad, no obstante algunos políticos embarcados en sus propias luchas internas por el poder no quieran saber nada de temas ligados al valor estratégico del conocimiento.

En tales circunstancias revive un viejo problema de grandes dimensiones; la fuga de cerebros ya no en busca de nuevas y más estables fuentes de empleo, sino ante el desencanto generalizado ante una crisis interna de impredecibles consecuencias que hiere la conciencia humanista y amenaza la estabilidad futura de nuestra sociedad.

De otra parte la situación interna de la mayoría de nuestros países obliga a gobernar de la mano de la ciencia pero de una ciencia con justicia social adaptada a cada contexto, lo que exige hombres de ciencia comprometidos con el pensamiento y con la acción. En éste sentido políticos y científicos deben actuar como agentes sociales de grandes cambios estructurales.

En consecuencia bajo las actuales circunstancias a los científicos les corresponde ir mucho más allá del deseo de “descubrir la verdad” asumiendo un rol más decidido y participativo en las políticas estatales.

Por esta razón las comunidades científicas, lejos de ser agentes sociales aislados del medio, deben ser consideradas y valoradas también como campos o sectores de poder, porque la ciencia no solo es una representación socio cultural sino política, involucrando por lo tanto los espacios de poder. Porque siempre que se deben tomar decisiones aparecen manifestaciones de poder.

En cuanto a las estructuras de poder se refiere surgen dos interrogantes vitales; en primer lugar. ¿Es posible y hasta dónde es conveniente que los científicos entren a participar de manera directa en los procesos electorales? En segundo lugar; se encuentra la sociedad interesada y más que ello preparada para votar por un científico? La respuesta al primer

interrogante es afirmativa, y no obstante ser posible y conveniente la participación de los científicos en las estructuras de poder, hay que reconocer que estará sujeto al juego del mismo característico de las estrategias políticas de nuestras sociedades.

En cuanto al interés y preparación de la sociedad en votar en las elecciones por una figura del campo científico, la verdad es que aún falta mucha conciencia y claridad al respecto. Además el peso significativo de la maquinaria propia de los partidos, que tradicionalmente han “capturado” a la población generación tras generación, representa un factor que no se puede desestimar.

En Colombia existe un caso concreto; el del filósofo, investigador y académico Antanas Mockus, portador de un proyecto filosófico, científico y político de difícil lectura para una sociedad hipotecada a la maquinaria política tradicional. De todas maneras, su plataforma política-administrativa basada en gran parte en la formación en nuevos valores ciudadanos marcó un hito en América Latina que puso en jaque no sólo a la política tradicional sino a todo su aparato burocrático y tecnocrático.

Cuando un estado convierte las políticas científicas en parte sustancial de sus políticas públicas logra dirimir en buena medida el conflicto entre ciencia y política, ciencia y poder. Para ello es importante formar científicos e investigadores con alta sensibilidad social, que desarrollen sus identidades ideológicas en correspondencia con los cambios que necesita la sociedad.

En tal sentido los científicos son los llamados a construir, desarrollar, sustentar y divulgar sus propias agendas, encaminadas tanto a fortalecer y posicionar propuestas, como a demostrar su alto nivel de compromiso nacional.

Colombia ha demostrado a través de muchos años la existencia de un sector científico altamente propositivo en tal sentido, siendo importantes sus aportes en la construcción de agendas prospectivas que aún el país no hace su lectura y debida apropiación. Entre ellas vale la pena resaltar el inmenso y muy valioso trabajo condensado en la construcción colectiva de conocimiento apropiado, de la agenda “Conocimiento, innovación y construcción de sociedad” (1998).

En pleno siglo XXI ¿Quién se atreve a negar la actualidad, y el valor de una carta de navegación para el desarrollo científico y tecnológico, que bien puede ser aplicado a cualquier país en similares condiciones? El documento condensa entre otros los siguientes polos orientadores para el conocimiento:

- Educación para el siglo XXI
- Ciencia y tecnología en la construcción de la sociedad del conocimiento
- Gobernabilidad y formas de organización social
- Convivencia, paz y seguridad
- Medio ambiente, biodiversidad y desarrollo sostenible
- Gerencia social, conocimiento y políticas sociales
- Innovación, competitividad y desarrollo empresarial
- El futuro del sector agropecuario y la sociedad rural
- Territorialidad, regiones y ciudades
- Salud y bienestar social

Sin lugar a dudas, esta agenda abre enormes retos, oportunidades y responsabilidades para las comunidades científicas y desde luego para su capacidad de insertar soluciones a través de las políticas de Estado. Para lo cual se requiere de su liderazgo, y conocimientos en el fortalecimiento de la democracia, mediante la aplicación de la ciencia con conciencia social.

En consecuencia la participación deliberante de la ciencia en espacios tradicionalmente asignados a la clase política, es hoy una realidad de nuestros contextos porque el pensamiento científico puede y debe estar presente, marcando tendencias, acciones, impulsando nuevos paradigmas alternativos. Se trata de un pensamiento de avanzada, armados del discurso propio del humanismo científico, no excluyente, de unidad en la diversidad, tolerancia y muy especialmente de aplicaciones sociales de la ciencia, orientados a mitigar nuestra crisis humanitaria.

Para ello se necesita un cuerpo de científicos sintonizados con los desafíos actuales, así como sus soluciones inmediatas a través de la estrecha vinculación de la ciencia con la sociedad. Para ello la ética científica aplicada a soluciones humanitarias se traduce en una enorme e importante innovación en la ciencia.

Se necesita entonces que la ciencia desarrolle de manera contextualizada, su propia agenda nacional de liderazgo, que debe ser el resultado de la sumatoria de las necesidades de cada una de sus regiones, la cual resulta imposible de desideologizar ante la dimensión regional de nuestros conflictos internos.

La ciencia no solo debe monitorear al mundo, sino transformarlo y en el caso de nuestros países, debe buscar la identidad y solidaridad mundial.

Hoy por hoy y ante el deterioro generalizado, el sector científico debe emerger como portador de nuevos valores así como de soluciones a corto plazo para la urgencia de la crisis social actual, en momentos en que aparece una extraña vinculación entre política y violencia.

Su tarea de construir nuevos presupuestos sociales basados en el conocimiento va mucho más allá, al tener que convertir el mismo en políticas estatales basadas en la construcción de una verdadera y sólida democracia. Hoy más que nunca se confirma que los sistemas investigativos están cada vez más ligados al carácter de las estructuras políticas.

Finalmente la ciencia debe superar las tensiones y divergencias con las estructuras de poder, anteponiendo las aplicaciones pacíficas de la ciencia, en dos de sus campos de acción; en la investigación y en hacer de la misma un beneficio humanitario.

Por su parte, un verdadero gobierno democrático es aquel que se apoya en el conocimiento científico, portador de un paradigma de razonamiento lógico, propio del nuevo pensamiento que debe afianzarse en la nuestra realidad continental.

Los científicos de nuestros países deben fijar sus posiciones con la mayor claridad posible frente a los problemas de la guerra, la paz, los derechos humanos, la salud, la crisis alimentaria, la privatización del conocimiento, los biocombustibles, el cambio climático, la educación, las fumigaciones de los cultivos de droga con su inmenso deterioro socio ambiental, entre otros temas.

Lo anterior solo es posible mediante una respuesta científica y política bajo nuevas formas de gobernabilidad, en donde el pensamiento científico

ocupe los espacios de legitimidad y reconocimiento que exige el progreso de nuestras sociedades.

CIENCIA Y POLITICA EN EL CONTEXTO CUBANO

Entender la relación entre la ciencia y la política contemporánea en Cuba, requiere remontarse a los albores del pensamiento político revolucionario que forjó la identidad cubana, obliga mencionar como concebían esta relación los principales pensadores y gestores de la historia de la nación.

Desde finales, del siglo XIX, José Martí, Héroe Nacional de Cuba, logró identificar y evaluar el papel del desarrollo científico técnico en el futuro de los pueblos. Una de sus valoraciones trascendentales, fue la necesidad de que la educación pasara de ser escolástica a científica...”*Que se trueque de escolástico en científico el espíritu de la educación; .. Que la enseñanza científica vaya, como la savia en los árboles, de la raíz al tope de la educación pública*”.

El análisis martiano toma como premisa en todos los casos el punto de vista educativo y utilitario que los logros científico-técnicos pueden aportar a la economía de los países de nuestra América. La tesis general de Martí es trabajar para que los contenidos de la enseñanza de nuestros pueblos abandonaran los cánones heredados del colonialismo y persiguieran objetivos científicos y de formación integral en la educación del hombre nuevo.

Durante la primera mitad del siglo XX, la lucha de numerosos líderes obreros, estudiantiles y partidistas reconocieron la necesidad de llevar la educación a todo el pueblo, valorando esta acción la simiente para el desarrollo de la futura nación, una vez derrotada la burguesía en el poder.

En su alegato de defensa en el juicio por el Ataque al Cuartel Moncada, Fidel Castro caracterizó el impacto que tenía la neocolonia yanqui en la economía y la educación en Cuba, “ *Nuestro sistema de enseñanza se complementa perfectamente con todo lo anterior* (refiriéndose a las calamidades que vivía el pueblo cubano), *¿En un campo en el que el guajiro (campesino) no es dueño de la tierra , para que se quieren escuelas agrícolas?¿En una ciudad en que no hay industrias, para qué se quieren*

escuelas técnicas o industriales? Todo está dentro la misma lógica absurda: no hay ni una cosa ni la otra. En cualquier pequeño país de Europa existen más de doscientas escuelas técnicas e industriales...¿Es así como se puede hacer una patria grande?.” “Finalmente, un gobierno revolucionario presidirá a la reforma integral de nuestra enseñanza, poniéndola a tono con las iniciativas anteriores para preparar debidamente a las generaciones...”.

Como se puede constatar, una política científica no es posible hacerla con un carácter masivo y en todos los niveles de la sociedad si no la antecede un desarrollo educacional en igual dimensión.

Después del Triunfo Revolucionario de enero de 1959, es que se expone por el Comandante en Jefe Fidel Castro las ideas que resultaron ser la verdadera voluntad política que guiara el desarrollo de la ciencia en Cuba. *“El futuro de nuestra patria tiene que ser necesariamente un futuro de hombres de ciencia, tiene que ser un futuro de hombres de pensamiento, porque precisamente es lo que más estamos sembrando, lo que más estamos sembrando son oportunidades a la inteligencia...!Cuántas inteligencias habrán desperdiciado es ese olvido! (refiriéndose a la época neocolonial).. por eso es que estamos construyendo ciudades escolares, por eso es que estamos llenando la isla de maestros, para que en el futuro la patria pueda contar con una pléyade brillante de hombres de pensamiento, de investigadores y de científicos”.*

... “ Algún día sus nombres, los nombres de muchos de ellos, como científicos eminentes serán conocidos en nuestra patria y fuera de nuestra patria. Porque los hombres que en estos tiempos abrieron la nueva era, abrieron el mundo del cosmos, abrieron la nueva era de los viajes espaciales, no fueron los técnicos burgueses ni zaristas, ¡fueron los hijos de los obreros y campesinos de la Unión Soviética!”.

Se pudieran citar muchos textos que evidencian una estrategia desde los primeros años de la Revolución encaminada al desarrollo de la ciencia y la tecnología, como parte integrante del desarrollo del país en el futuro, cuyo artífice fue sin lugar a dudas el mismo Comandante en Jefe. Resulta difícil encontrar ejemplos en el planeta en que un Jefe de Estado, personalmente haya desarrollado semejante estrategia aportando ideas y enfoques novedosos para sus tiempos.

En los países industrializados, el desarrollo científico ha tenido un fuerte impulso en los millonarios recursos financieros dedicados por las grandes transnacionales, en las materias primas empleadas, muchas de ellas extraídas de los países del tercer mundo y en un inagotable caudal de profesionales que han emigrado hacia esos países, en busca de mejores condiciones de vida y opciones de trabajo. Ese costo lo han pagado las “políticas científicas” de los países subdesarrollados.

El desarrollo de la inteligencia en la especie humana nada tiene que ver con la latitud geográfica y el hemisferio donde se forman las personas, o su raza o credo. Mucho tiene que ver con las posibilidades de los pueblos de tener acceso, primeramente a la educación elemental, media, media superior y universitaria. De los recursos humanos formados y la búsqueda de soluciones de los gobiernos capaces de propiciar estas acciones.

Los resultados de Cuba con esta estrategia 50 años después son conocidos, constituye un ejemplo vivo de lo que se puede hacer en materia social con la inserción de un desarrollo tecnocientífico racional y sostenible, en función de la economía y la sociedad de un país, a pesar de estar criminalmente bloqueado por la mayor potencia imperialista, EE.UU. Un enfoque que desde su concepción tenía un principio de aplicación a los problemas crecientes de la sociedad, no engrosar la hoja de vida de sus autores.

A principio de la década de los ´60, Cuba se declaró “Territorio libre de analfabetismo”. Esa revolucionaria estrategia empleando el método “Yo si puedo”, permitió con pocos recursos, alcanzar en la actualidad similares resultados en Venezuela y Bolivia, con un factor común: voluntad política.

La generación de nuevo conocimiento, su escalado e introducción en la economía o en la sociedad, así como la asimilación de soluciones tecnológicas generadas en otros países, cumpliendo los pasos de rigor, requieren en primera instancia tener fuerza técnica preparada anteriormente, de ahí que tanto esfuerzo dedique en el país al desarrollo del capital humano.

Cuba expone en la actualidad un sistema de ciencia e innovación tecnológica desarrollado en todas las esferas de la sociedad, con la conducción del Ministerio de Ciencia e Innovación Tecnológica y la

participación activa de los Organismos de la Administración Central del Estado, los Gobiernos Provinciales y Municipales y todos los actores de la sociedad cubana. El objetivo común es buscar todas las soluciones posibles a las múltiples problemáticas que se desarrollan a escala social, la sustitución de importaciones, la generación de nuevo conocimiento fundamentalmente aplicado, la defensa del país, el aprovechamiento racional del medio ambiente, entre muchas otras. Cada día se aprecia mejor como la ciencia puede ser parte activa del desarrollo económico del país.

Esta voluntad política cuenta con la aprobación del pueblo y está reflejada en la Constitución de la República estrechamente relacionada con la política educacional. Otro aspecto relevante es la elección por el pueblo como Diputados del Parlamento cubano a numerosas personalidades de las diferentes ramas de la ciencia por sus propios méritos personales y aportes a la sociedad, no producto de haber aportado jugosas sumas en las campañas electorales, modelo al que nos tienen acostumbrado muchos países. El Consejo de Estado cuenta también por personalidades de las ciencias, la educación y las artes elegidas democráticamente por los propios diputados.

Un procedimiento similar ocurre con los miembros del Comité Central del Partido Comunista de Cuba, su Secretariado y Buró Político, elegidos por sus meritos entre los mejor de sus militantes. Numerosos hombres y mujeres de ciencia están presentes en las diferentes instancias de la organización en el país. El Programa del Partido también le dedica un importante papel al desarrollo de la ciencia y la técnica en la sociedad cubana: *“El Partido subraya la necesidad de acelerar aún más la asimilación del progreso científico-técnico, que debe convertirse en instrumento fundamental del desarrollo de las fuerzas productivas de la sociedad y el perfeccionamiento de la vida social en su conjunto”* *“La ciencia está llamada a dar respuesta a las tareas principales surgidas del proceso de industrialización ... y de la estrategia económica trazada a largo plazo”*.

Es necesario mencionar para un lector que desconozca el tema, que en Cuba existe un solo partido en el poder reconocido por la Constitución de la República como la fuerza dirigente superior de la sociedad y del Estado.

En la sociedad cubana actual la experiencia en ciencia, tecnología e innovación se conforma de cuatro componentes: 1) Las personas que crean conocimiento, 2) La organización del “aparato productivo” del conocimiento, 3) La colaboración internacional y 4) La implicación económica y social del conocimiento.

Se pondrían poner numerosos ejemplos de los resultados en la esfera social, económica y medio ambiental, de esta política basada en la ciencia y la tecnología, con austeridad en recursos, resaltando su carácter masivo como resultado de la amplia participación de las diferentes esferas de la sociedad.

Los miles de profesionales universitarios que se han formado gratuitamente en Cuba, han sido embajadores de esa voluntad que se aprende desde las aulas universitarias.

El Ejemplo cubano es una experiencia digna de estudiar por parte de los gobiernos fundamentalmente de países subdesarrollados, o en vías de desarrollo que consideren trabajar conscientes de que un mundo mejor es posible.

LECTURAS RECOMENDADAS

ANPP - Asamblea Nacional del Poder Popular de Cuba.
Constitución de la República. 1
<http://pdba.georgetown.edu/constitutions/cuba/cuba2002.html>

AGUADO, Eduardo. Reseña de “El bien, el mal y la razón: Facetas de la ciencia y la tecnología” de León Olivé. *Convergencia*, septiembre-diciembre, año 8 número 26, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México pp.203-208

AIBORNOZ, Mario. Los problemas de la ciencia y el poder. *Revista CTS* n° 8, vol. 3, Abril de 2007 (pág.47- 65)

CASAS, Rosalba. Ciencia, Tecnología y Poder. Elites y Campos de Lucha y Control de las Políticas. *Revista Convergencia*, mayo-agosto, año/vol.11, número 035. Universidad Autónoma de México, Toluca, México 2004 (Pág. 79-105)

CERÓN, Ricardo. Científicos darán a conocer sus propuestas a candidatos. www.eluniversal.com.mx/cultura/48926.html

Ciencia, Tecnología, Conciencia, Riesgo y Poder. Cátedra Unesco de Sustentabilidad. Universidad Politécnica de Cataluña.
www.debtwatch.org

CHAPARRO, Fernando. Conocimiento, innovación y construcción de sociedad. Una agenda para la Colombia del siglo XXI. TM Editores, Colciencias Bogotá 1998

CASTRO DIAZ – BALART. Ciencia, Tecnología e Innovación: desafíos e incertidumbres para el Sur. Ediciones Plaza. La Habana, Cuba, 2006.

CASTRO, Fidel. La Historia me Absolverá. Edición Anotada. Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado. La Habana. 1993 (Pág. 60 - 64).

CASTRO, Fidel. Ciencia, Tecnología y Sociedad Tomo 1 (1959-89) y Tomo II (1988-1991). Editora Política. 1990 y 1991.

COLECTIVO de Autores GEST. Tecnología y Sociedad. Editorial Félix Varela, La Habana, Cuba, 2004.

DICKSON, David. Lawmakers need good scientific information too. www.scived.net/lawmaker-need-good-scientific-information-too.html

FALOH, Rodolfo. Gestión de la Innovación. Una visión actualizada para el contexto iberoamericano. Editorial Academia. Cuba. 2006.

GALAFASSI, Guido. A Propósito de “Ciencia, Política y Cientificismo” de Oscar Varsavsky. Revista Theomai Universidad Nacional de Quilmas. Primer semestre, número 009. 2004. Quilmas Argentina

HERRERA O Amilkar. Ciencia y política en América Latina. Siglo XXI editores Bogotá Colombia 1985

HODARA, Joseph. Científicos Vs. Políticos. Universidad Nacional Autónoma de México, México 1969

Interacciones entre la investigación y la política desde la perspectiva del Programa MOST. Informe Final de la Quinta Reunión del GIC-MOST www.unesco.org/most/igc01resp3.html

LEITE L. José. La ciencia y el dilema de América Latina: dependencia o liberación. Siglo XXI editores Bogotá Colombia 1978

LÓPEZ, C José Antonio. Democracia en la frontera. Revista CTS. No 8, vol.3, Abril de 2007 (pág. 127-142)

LÓPEZ, C José Antonio. Democracia en la frontera. Revista CTS, nº 8, vol.3, Abril de 2007 (pág 127-142)

LÓPEZ, C José Antonio Editor La democratización de la ciencia. Colección Poliedro. España 2003

MAYOR, Zaragoza Federico. Ciencia y poder, hoy y mañana. www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol20/n3/colab.html

MURRAY, Sidman. Reforzamiento positivo de la democracia ¿Cómo? www.conducta.org/articulos/diplomacia

MILLS, W.C. La élite del poder. Fondo de Cultura Económica. México 1969

NUÑEZ, Jorge. Sociedad, ciencia y tecnología: a propósito de la contribución de Renato Dagnino. www.oei.es/revistactsi/numero3/art01ao01.htm

OROZCO, José Luis. La ciencia, la democracia y la guerra para terminar todas las guerras. Revista Circunstancia, Instituto Universitario de Investigaciones Ortega y Gasset. Año II- Número 4- Mayo 2004. www.ortegagasset.edu/circunstancia/numero04/art6.htm

PALACIOS, Marco. Rezago Grave. Periódico El Tiempo octubre 4 de 2007.

PAREDES, Octavio. La ciencia en la política de México www.scidev.net/es/

PEDRAJA, Liliana; Emilio Rodríguez Ponce y Juan Rodríguez Ponce. Sociedad del Conocimiento y Dirección Estratégica: Una Propuesta Integradora. Revista INTERCIENCIA Agosto 2006, Vol.31 No 8

TOLEDO Bénédict, Josefina. La Ciencia y la Técnica en José Martí. Editorial Científico Técnica, Ciudad de La Habana, 1994 (pág. 29-30).

VARSAVSKY, Oscar. Ciencia, política y científicismo. Centro Editor de América Latina, Buenos Aires, 1969

WALEED, Al-Shobakky. Consejos de David Baltimore para países en desarrollo. www.scidev.net/es/

WRIGHT, Mills. La élite del poder. Fondo de Cultura Económica. México 1969