

En ocasión del 60 Aniversario
de la Academia de Ciencias de Cuba
1962-2022

----- 0 -----

“Ciencia, recursos naturales y protección ambiental en Cuba”

Dra. Gisela Alonso Domínguez.
Académica de Honor
E-mail: gisel@ama.cu

1. Introducción

Desde los orígenes de la historia el ser humano se ha interesado en la naturaleza y en su interacción con ella en el logro de su vida. El medio natural le ofrece importantes recursos: el suelo, los bosques, los recursos marinos, el agua, la energía, los minerales, la biodiversidad, la atmósfera. La alteración y la degradación de los recursos naturales y la contaminación del medio ambiente entrañan serias consecuencias para la estabilidad de la vida humana.

En general, se identifica como medio ambiente todo lo que rodea a un ser vivo. Es el entorno que afecta y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o de la sociedad en su conjunto. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales, económicos y culturales existentes en un lugar y momento determinados, los cuales influyen en la vida de las personas y en las generaciones venideras.

En la actualidad, las ciencias ambientales constituyen una disciplina científica cuyo principal objetivo es indagar, conocer y comprender las relaciones que mantiene el ser humano consigo mismo y con la naturaleza. Implica un área de estudio de gran complejidad y de carácter multidisciplinario, que abarca distintos elementos como el estudio de los recursos naturales, los problemas ambientales y el entorno social y económico. Su objetivo es buscar alternativas y elaborar propuestas para el desarrollo sostenible en correspondencia con las necesidades de cada país, en un contexto mundial de notable complejidad.

A partir de la mitad del siglo XIX, con la Revolución industrial y en especial con la expansión capitalista de finales del siglo XIX e inicios del siglo XX, se comienza a reconocer la gravedad de los problemas ambientales generados por el modelo de desarrollo capitalista, en el cual ha prevalecido el crecimiento económico a ultranza en búsqueda de ganancias, procesos intensivos derivados de las nuevas tecnologías en el desarrollo industrial contaminantes y un uso indiscriminado de los recursos naturales. Han sido las políticas imperiales de dominación, encaminadas a asegurar en un inicio la explotación colonial y, más tarde, neocolonial las causas profundas de las grandes crisis de la contemporaneidad. En consecuencia, afrontamos situaciones muy complejas a nivel global, que amenazan con hacer imposible el sostén de la vida en nuestro planeta.

Son cada vez mayores las diferencias entre los países, más marcada la desigualdad en la distribución de las riquezas, mayor la falta de equidad, más altos los niveles de pobreza y de

pobreza extrema, que hacen dramáticas las enormes brechas sociales. Las crisis financiera, económica, comercial, energética, de salud, educacional, la inseguridad alimentaria, la desnutrición, marchan en paralelo con los grandes abismos en cuanto a niveles de conocimiento, de desarrollo de la ciencia, de la tecnología, del capital humano, en la salud, los graves problemas alimentarios y demográficos y el incremento de las presiones migratorias. A todo ello hay que añadir el gran deterioro ambiental acumulado, los altos niveles de contaminación, el cambio climático y el incremento del riesgo y la vulnerabilidad de grandes poblaciones ante los desastres naturales.

Las necesidades de desarrollo de cada país en un momento dado, en relación con su situación ambiental, no pueden dejar de enmarcarse dentro del proceso histórico, económico, social y cultural por el cual se ha transitado, para todo lo cual resulta imprescindible disponer del potencial y la capacidad humana para evaluar las afectaciones y dictar las políticas que correspondan.

2. La situación en la Cuba pre-revolucionaria.

Desde su “descubrimiento” por España (1492), Cuba fue explotada y sus riquezas naturales le fueron saqueadas durante cuatro siglos de explotación como colonia por esta y, posteriormente, sufrió lesivas acciones injerencistas durante casi 60 años de régimen neocolonial por parte de Estados Unidos.

Nuestro país, es un archipiélago formado por la Isla de Cuba, la Isla de la Juventud y más de 1 600 isletas y cayos. Su extensión superficial es de 109 886 km², de la cual 106 757 km² corresponden a la Isla principal y sus costas se extienden por más de 5 746 Km. Está situada en el Mar Caribe a la entrada del Golfo de México. Al ser Cuba una isla larga y estrecha, el ancho máximo en su superficie terrestre es de 191 km y el mínimo de 31 km. La forma de la isla, orientada de este a oeste, no permite la existencia de ríos largos y caudalosos. Posee cadenas montañosas de poca elevación.

Sin embargo, el país presenta una gran diversidad paisajística y ecológica y una relativa riqueza en determinados recursos naturales, con respecto al resto de las islas de la región del Caribe. Cuenta con una importante diversidad biológica, presentando la biota terrestre un alto endemismo. Posee altos valores en la zona costera, lo cual constituye un recurso natural estratégico.

3. Triunfo de la Revolución, 1959.

Al triunfo de nuestra Revolución, en 1959, encontramos un país que padecía un gran subdesarrollo, con situaciones sociales deplorables, altos índices de pobreza, insalubridad, analfabetismo, desempleo, inequidad, desigualdad, discriminación. Un país carente de industrias, apenas la azucarera con un marcado atraso tecnológico, una alta dependencia del monocultivo extensivo y la ganadería, una gran afectación de los recursos naturales, que fueron irracionalmente explotados y una alta dependencia económica. Ese desfavorable devenir histórico, económico y social de varios siglos marcó, a su vez, los principales problemas ambientales a los que el país se ha tenido que enfrentar en las últimas seis décadas.

Valga hacer referencia a algunos datos sociales y económicos a los que tuvo que enfrentarse la Revolución: en 1959 se reporta que existía una población de aproximadamente 6 millones de habitantes. Ahora bien, el 80% de la tierra se encontraba en manos de un 8% de propietarios. El 33% de la población activa estaba laboralmente desempleada. La expectativa de vida era de 61 años. La mortalidad infantil superior a 60 por mil nacidos vivos. Había un millón de analfabetos y más de 600 mil niños sin escuelas.

En lo ambiental, según evaluación realizada, apenas se contaba con un 14 % de cobertura boscosa, las afectaciones por erosión de los suelos superaban un 70%; la capacidad de embalse era apenas de 48 MM m³, sólo el 60% de la población recibía agua tratada y contaba con saneamiento sólo el 28% de la misma. En adición a lo apuntado, en un análisis preliminar realizado en 1962 por un reducido grupo de científicos que se mantuvieron en Cuba-porque decenas emigraron-, reportaron que el estado ambiental y de los recursos naturales se enfrentaban a varios factores cruciales: sequía crónica, reducción del flujo de agua en ríos, arroyos y lagunas debido a la tala de árboles en riberas y manantiales; penetración de agua de mar en regiones bajas de la zona costera; agotamiento progresivo de la fauna marina a causa de la pesca excesiva y del uso de artes de pesca inadecuados; desaparición de plantas endémicas, cuyas propiedades y posibilidades económicas no habían sido estudiadas; pérdida gradual de arena de las playas, debido a su extracción en lugares inapropiados con fines constructivos.

En general, durante toda la primera mitad de siglo XX son escasos los trabajos científicos acerca de la Naturaleza. En medio de este adverso panorama algunas figuras individuales resultaron descollantes. Ante tal panorama, el desarrollo científico podría parecer para muchos una quimera inalcanzable. La dirección revolucionaria, por el contrario, cifraba todas sus esperanzas en el fomento científico y tecnológico.

En fecha tan temprana como el 15 de enero de 1960, nuestro Comandante en Jefe Primer Ministro Dr. Fidel Castro Ruz expresaría una visionaria proyección que la gesta revolucionaria se encargaría de hacer realidad, cuando en memorable discurso afirmó:

“El futuro de nuestra patria tiene que ser, necesariamente, un futuro de hombres de ciencia, de hombres de pensamiento, porque precisamente es lo que más estamos sembrando; lo que más estamos sembrando son oportunidades a la inteligencia”

En su Informe al Primer Congreso del Partido 1975, Fidel dejaría ver con claridad nuevamente sus fuertes convicciones sobre el papel de la ciencia en la obra revolucionaria. Diría entonces:

“La investigación científica y técnica era de hecho desconocida en el país. En 1958 la educación superior no preparaba para satisfacer las necesidades del desarrollo y mucho menos las actividades de investigación. La urgencia de una revolución científica y técnica en el proceso revolucionario condujo al desarrollo de la actividad científica en diversos organismos y la fundación de la Academia de Ciencias en 1962 (...).”

4. El proyecto en el periodo revolucionario

El proyecto y modelo de desarrollo revolucionario asumido por Cuba, definido por su carácter esencialmente humanista, independentista y de reafirmación de la soberanía nacional, se trazó como objetivo supremo transformar el país, elevando el nivel educacional y la calidad de vida de nuestro pueblo. Como resultado temprano se erradica la pobreza extrema. En 1961 se desplegó la campaña de alfabetización y, sucesivamente, se abrieron miles de nuevas escuelas, se lleva a cabo la Reforma Universitaria, se multiplican y fortalecen las universidades desarrollándose importantes áreas de investigación, se organiza la medicina rural y se establece un sistema universal de salud, se establecen importantes políticas públicas de corte social y económico, encaminadas a intensificar la producción agropecuaria y la creación de nuevas industrias.

Era necesario, sobre todo, proveer al país de miles de científicos, ingenieros y profesionales capaces de dar respuesta a los ambiciosos y necesarios planes de desarrollo económico y social.

Ante esta realidad, en 1962 se le asigna al ilustre investigador y naturalista cubano, Dr. Núñez Jiménez, la creación de la nueva Academia de Ciencias de Cuba con un grupo de profesionales con la misión de crear centros en diversas áreas de las ciencias naturales, sociales, agrícolas y exactas ante las grandes necesidades del país para lograr el desarrollo requerido en correspondencia con los objetivos estratégicos de la Revolución.

Solo en ese decenio de los años 60 se crearon en la ACC vinculados a las áreas naturales, el Acuario Nacional de Cuba, el Instituto de Geografía, el de Geofísica y Astronomía; el de Geología y Paleontología; el de Oceanología, el Instituto de Investigaciones de la Caña de Azúcar, el Instituto de Suelos, el Museo de Ciencias Naturales y los Institutos de Zoología y Botánica, hoy Instituto de Ecología y Sistemática. En 1965 se crea, a partir del Observatorio Nacional, el Instituto de Meteorología.

Más allá de la Academia, en 1962 se crea el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos; en 1967, el Instituto Nacional de Desarrollo Forestal y ese mismo año, el Jardín Botánico Nacional y ya en 1969 el Centro de Investigaciones Marinas, subordinados estos últimos a la Universidad de la Habana.

Con los resultados alcanzados y los nuevos conocimientos adquiridos se sustentaron alternativas para la diversificación de la economía y el mejoramiento de las condiciones sociales. Se comienza así a diversificar la industria minera y la producción de energía, el incremento y fortalecimiento de la producción agrícola y pecuaria, la pesca y la industria alimentaria, entre otras.

En 1974, el Comandante Fidel Castro llamaría a los jóvenes a la reflexión mostrando una clara anticipación. Decía él entonces:

“La humanidad del futuro tiene retos muy grandes en todos los terrenos. Una humanidad que se multiplica vertiginosamente...que ve con preocupación el agotamiento de algunos de sus recursos naturales,...que necesitará dominar la técnica y no sólo la técnica sino incluso hasta los problemas que la técnica pueda crear, como son los problemas, por ejemplo, de la contaminación del ambiente. Y ese reto del futuro sólo podrán enfrentarlo las sociedades que estén realmente preparadas. Y nosotros debemos aspirar a que nuestro pueblo este realmente preparado para afrontar ese reto”

A medida que el país fue creando un potencial humano fue posible iniciar un trabajo dirigido a delinear y diseñar la política ambiental cubana y acciones para iniciar rehabilitación de recursos dañados, estableciendo legislaciones y herramientas fundamentales para la planificación del desarrollo y el manejo adecuado del medio ambiente y los recursos naturales. En la tesis de política científica del Primer Congreso del PCC ya se fundamenta la creación de una organización a nivel de país para atender al uso racional de los recursos naturales y proteger al medio ambiente considerando resultados científicos alcanzados.

Es así como, en adición a todo el despliegue educacional y científico, en el país se tomaron importantes decisiones para institucionalizar el trabajo ambiental. Se crea en 1976 la Comisión Nacional para la Protección del Medio Ambiente y el Uso Racional de los Recursos Naturales (COMARNA) la cual se adscribió en su fundación al recién creado Comité Estatal de Ciencia y Técnica y ese mismo año se promulga la Constitución Socialista, la cual en su artículo 27 se jerarquiza el trabajo ambiental en el país. En 1980 al desaparecer el Cte. Estatal de Ciencia y Técnica, se adscribe a la Academia de Ciencias de Cuba. Poco después se promulga, en 1981, la primera Ley 33 de Protección del Medio Ambiente y Uso Racional de los Recursos Naturales.

La Academia de Ciencias perfecciona su estructura inicial jugando un papel importante en la creación de capacidades en todo el país, entre los ajustes tomados se crea la Dirección de Ciencia y Técnica, que asimila la organización de importantes Problemas Principales Estales de Investigación en temas muy necesarios para el país que a su vez agrupaban ya importantes instituciones en diferentes organismos dedicadas a las ciencias naturales, exactas, sociales y al desarrollo productivo.

5. La Cumbre Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo de 1992, en Rio de Janeiro. La Agenda 21, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente en 1994

Con posterioridad a la Cumbre Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo de 1992, celebrada en Rio de Janeiro, resultó de gran trascendencia histórica la intervención de nuestro Comandante en Jefe y donde nuestro país presentó su Informe Nacional.

Se elabora en Cuba, en 1993, el Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo como adecuación cubana de la Agenda 21, donde a partir de los principios acordados en Rio se conformaba un plan de acción en el que quedaban involucrados todos los sectores económicos y sociales del país.

Al respecto el país decide la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente en 1994 se eleva a rango Ministerial la actividad a Científica y Ambiental y se continua fortaleciendo y perfeccionando el trabajo que se venía desarrollando en todo el país. Se ajustan las misiones inicialmente otorgadas a la Academia de Ciencias, fortaleciendo su papel integrador, coordinador y asesor.

6. A modo de conclusiones

Con la decisión de fundar el CITMA, no se puede dejar de hacer referencia a todo el esfuerzo realizado por los centros que se fundaron con la constitución de la nueva Academia de Ciencias de Cuba en 1962, hace ya 6 décadas.

No podemos dejar de hacer referencia el rol de la Academia de Ciencias, la cual se enfrentó a un fuerte e intenso trabajo de formación de la juventud que pasarían a integrar los Centros científicos y los claustros universitarios, con la formación de investigadores en países tanto del campo socialista como en diversos países europeos. De igual manera, importantes científicos de estos países vinieron a colaborar en Cuba en diversas disciplinas, organizándose importantes investigaciones conjuntas, expediciones, tanto terrestres como marítimas priorizándose: estudios de los ecosistemas, degradación de los suelos, deterioro del saneamiento y las condiciones ambientales de los asentamientos humanos, contaminación de las aguas terrestres y marinas, deforestación, pérdida de la diversidad biológica.

Debemos dejar constancia del importante legado para la ciencia cubana que fue la constitución, creación y trabajo fundacional de la Academia de Ciencias de Cuba. Su gran impacto es reconocido no obstante con sus nuevas funciones desde 1996, sigue aportando, vitalizando y apoyando a la ciencia siendo un elemento muy importante para el país.



Dedicado este recuento, en ocasión del 60 Aniversario de la Academia de Ciencias de Cuba:
A FIDEL, SIEMPRE FIDEL, QUERIDO COMANDANTE

La Habana, Noviembre, 2021.