EL ORDENAMIENTO JURÍDICO AGROAMBIENTAL CUBANO. UNA OJEADAA PARTIR DE LA PERTINENCIA DE LAS CIENCIAS AMBIENTALES EN LA REFORMA DEL MODELO ECONÓMICO CUBANO

THE JURIDICAL ORGANIZING AGROAMBIENTAL CUBAN. A GLANCE AS FROM THE PERTINENCE OF THE ENVIRONMENTAL SCIENCES IN THE REFORM OF THE ECONOMIC MODEL CUBAN

Alcides Francisco Sánchez[1]

Resumen: La explosión mundial en interés por la búsqueda de nuevos caminos sustentables para la producir alimentos ha generado proyectos de investigación yexperimentos tecnológicos de desarrollo; sin embargo, elmayor énfasis es todavía altamente tecnológico, enfatizando la sustitución de losinsumos a fin de reemplazar las tecnologías agroquímicas costosas y degradantes portecnologías seguras para el medio ambiente y que dependen de bajos insumos externo que permitan apreciar el contexto y la complejidad de los procesos agroecológicos. En Cuba es una prioridad potenciar la producción de alimentos sanos que no agredan al medio ambiente dentro de las formas de gestión. El artículo tiene como objetivo demostrar la necesidad de regular dentro del ordenamiento jurídico nacional y en especial dentro del Derecho Agrario el uso de la agroecología por su vínculo con las Ciencias Ambientales. Fueron empleados como métodos de investigación el exegético jurídico, análisis y síntesis, el histórico-lógico, e inducción-deducción.

Palabras claves: desarrollo urbano, fincas forestales, principios ambientales, agroecología.

Abstrac: The worldwide explosion in interest for the quest of new sustainable roads stops to be produced to her foodstuff you have generated fact-finding projects and technological experiments of development; However, the bigger emphasis is still highly technological, emphasizing the substitution of the raw materials in order to replace technologies costly and degrading agrichemistries for safe technologies for the ambient midway and the fact that they depend on low external raw materials that they allow appreciating the context and the complexity of the processes agroecológicos. It is a priority to increase the power of the production of healthy foodstuff in Cuba that they not attack the ambient midway within the forms of step. The article has like objective to demonstrate the need to regulate within the juridical national organizing and specially within The Agrarian right the use of the agroecología for his link with the Environmental Sciences. They were employed like fact-finding methods the exegetic juridical, analysis and synthesis, the historic logician, and induction deduction.

Key words: Urban development, forestal farmsteads, environmental beginnings, agroecología

Prólogo

El excesivo uso y aplicación de insumos agroquímicos externos, la implementación de sistemas de producción de monocultivo a gran escala, la concentración de la población rural en áreas urbanas, y la dependencia de pocos productos de exportaciónle han conferido una alta vulnerabilidad al modelo agrícola convencional cubano que desde muchos años se implementaba por el Ministerio de la Agricultura en las formas de gestión del sector estatal y en menor escala porlos agricultores privados a partir del proceso de institucionalización de la nación en el pasado siglo. Autores como Moreno Fraginals (1978), Marrero (1984) y Le Riverend (1992) significan que la historia de Cuba se caracteriza por una larga tradición agroexportadora, de monocultivo y de extracción de recursos naturales.Situación que se hizo insostenible a principios de los años 90 del pasado siglo con la

[1] Licenciado en Derecho. Máster en Asesoría Jurídica. Profesor Auxiliar. Imparte las materias Derecho Ambiental y Mercantil. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad de Granma.

desintegración del campo socialista de Europa,al limitarsela nación alacceso a la mayoría de los insumos agrícolas obtenidos a precios favorables a través del Consejo de Ayuda Mutua Económica desde los inicios de la Revolución, cooperación que se aportaba desde el extinto campo socialista;así fue como la agricultura cubana y otras ramas de la economía entraron en la mayor crisis de su historia, sin embargo, este hecho proporcionó condiciones excepcionales para la construcción de un modelo alternativo de agricultura a escala nacional.

Es por ello que este autor valora que la diversificación, la descentralización y el movimiento hacia la autosuficiencia alimentariahan sido las tendencias principales dentro de la agricultura cubana que permiten hoy reconocer a la agricultura ecológica, cuya práctica es realizada por las formas de gestión estatales y por la privada. Empero, hay que significar que Cuba ha sido el único país en el mundo en transitar de un modelo agrícola convencional, basado en altos insumos y fuertemente subsidiado a otro alternativo, de bajos insumos y uso intensivo de los recursos naturales disponibles aplicado por el sector privado, denominada agricultura ecológica.

Elhecho de que el país haya experimentado un cambio tan dramático en la intensidad de la producción agropecuaria, ha sido una oportunidad única, en tanto ha servido como punto de partida para el diseño de una agricultura sostenible a escala nacional, en atención a la meta que emprende el país desde el texto constitucional en su artículo 27, para alcanzar el desarrollo sostenible. De la lectura deAlemán Pérez (2003) quien consideró que dentro de la amplia gama de preocupacioneshumanas relacionadas con su supervivencia, en un mundo cada vez más complejo, se encuentra una de vital significación, se trata de la búsqueda y logro de un sustento alimentario para una población en perpetua expansión que, como contrapartida, ve reducidos por diversas causas aquellos espacios en que puede cultivarse la tierra.Hoy, de modo creciente, una mentalidad ecologista se apodera de amplios sectores sociales penetrando en el mundo de la creación científico-técnica, e involucrando en sus objetivos cuestiones casi ignoradas hasta ahora.

El medio que tratamos de aprehender para provecho humano debe ser preservado o destruiremos el hábitat en que se desarrolla nuestra civilización. son tres los grupos sociales involucrados en la aplicación de lasestrategias agroecológicas en la agricultura cubana: los nuevos productores(urbanos y rurales), que surgieron durante los primeros años de dificultadeseconómicas; los pequeños agricultores y sus familias, que heredaron la tierra ypreservan un importante conocimiento tradicional en el manejo de sistemas deproducción diversificados y localmente adaptados; y un número creciente demiembros de las Unidades Básicas de Producción Cooperativas(unidades de producción con una estructura cooperativa, que laboran en tierras estatales otorgadas en usufructo) al amparo del Decreto-Ley No.142 de 1993, Sobre la creación de las Unidades Básicas de Producción Cooperativa. Sin embargo, este autor valora que aún falta una acción articuladora de toda esta experiencia acumulada y el potencial humano existente para que se avance más en lograr la autosuficiencia alimentaria en la nación, muy ponderada y necesaria en este siglo XXI.

González (2007), en calidad de experto pondera que hay creencias de que la agroecología es de pobres, de baja productividad y puede estar fundamentado esto con razón por lo que se ve que sucede, en todas partes, los más ricos hacen la agricultura química, la industrializada y el defiende la agricultura sostenible.Dentro de las formas de gestión del sector estatal, se pregona que la agroecología profesional es un conjunto de acciones que lo incluye todo: la biodiversidad, la mejora y protección del medio ambiente, la devolución de la vida al suelo, el aprovechamiento de todas las fuentes de energía incluyendo que la familia viva en la pequeña finca.Continua señalando que, en estas fincas agroecológicas son el orgullo general, nunca se queman, las afectan menos las sequías o los huracanes, pueden generar todo el fertilizante que necesitan y no tienen que aplicar ni productos biológicos contra plagas y enfermedades si se armoniza inteligentemente con la naturaleza sembrando cada cultivo en su ciclo acorde a cada finca, al igual que poseer aquellos animales y plantas a los que se le pueden ofrecer todas las atenciones que requieran sin abarcar más de lo que se pueda.

Funes-Monzote (2009) estimó que la diversificación, la descentralización y el movimiento hacia la autosuficiencia alimentaria como tendencias principales dentro de la agricultura cubana

coadyuvaron que Cubafuera el único país en el mundo en transitar de un modelo agrícola convencional, basado en altos insumos y fuertemente subsidiado a otro alternativo, de bajos insumos y uso intensivo de los recursos naturales disponibles. Este cambio tan dramático en la intensidad de la producción agropecuaria, sirvió como punto de partida para el diseño de una agricultura sostenible a escala nacional. Modelo convencional que alcanzó incrementos sustanciales en cuanto a cantidad de tierras y productividad de la fuerza de trabajo, pero al costo de altos niveles de insumos adquiridos a precios subsidiados. A cambio, Cuba exportaba a los países socialistas de Europa del Este materias primas y productos agrícolas a precios preferenciales. En un inicio esta situación podría resultar favorable para la agricultura cubana, con un acceso casi ilimitado a tecnología y recursos, así como a energía y capital en forma de subsidios. Sin embargo, creó una enormedependencia con serias consecuencias en términos de inseguridad alimentaria, quese manifestó dramáticamente a inicios de la crisis de los 90 del pasado siglo, cuando sedemostró la alta fragilidad e ineficiencia del modelo económico implementado, junto con el endurecimiento del bloqueo económico arrojó a Cuba a una crisis estructural de carácter multidimensional y efectos dramáticos sin haber estado implicada en un conflicto bélico.

La nación cubana al emplear tecnologías costosas y de altos insumos no alcanzó las expectativas trazadas y tuvo impactos ambientales negativos reportados por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente en 1997 a partir de la promulgación en el ordenamiento jurídico patrio de la Ley No. 81, al traer reducción de la biodiversidad, contaminación de las aguas subterráneas, erosión de los suelos y deforestación. Como modelo agrícola derivó consecuencias socioeconómicas como la migración a gran escala de la población rural hacia las ciudades, la pérdida de agricultores experimentados con conocimientos y tradiciones. Todos estos elementos coadyuvaron a que la productividad de la tierra declinara.Este autor valora que estos impactos negativos en materia ambiental se contraponen a lo que se establece en la Ley No. 81 de 1997, Ley del Medio Ambiente, al no observarse los principios del Derecho Ambiental de manera adecuada por las formas de gestión en relación con la explotación del suelo cubano para la obtención de productos destinados a la alimentación, en torno a lo señalado por autores de la talladeBrañes Ballesteros (1995), Caferrata(2011), Loperena Rota (2012), González Ballar (2012), Aguilar Rojas & Iza (2012) Jaquenod de Zogon(2013), MossetIturraspe (2013),Rey Santos (2014),Peña Chacón (2015), Antúnez Sánchez(2015). Es decir, sepreconiza que no han sido fomentados los principios del Derecho Ambiental a pesar del poder de irradiación que estos tienen, por el deseo consciente de conservar el medio ambiente o desarrollar tecnologías sostenibles basadas en planteamientos y basamentos científicos que tengan en cuenta lo elemental de los principios de prevención precaución, prevención y responsabilidad.

Sin embargo, diversos estudios agronómicos, económicos y sociales han demostrado que existen posibilidades para el desarrollo de sistemas agrícolas sostenibles que combinen la factibilidad técnica, la viabilidad económica, la sustentabilidad ecológica y la aceptación social, aunque todavía falte una perspectiva interdisciplinaria integral para su implementación en atención a la multidimensionalidad.En estas difíciles circunstancias citadas y contra todo pronóstico, el proyecto revolucionario patrio resistió. Ensayó una transición social innovadora. Desde mediados de los 90, misiones científicas internacionales comenzaron a informar de un proceso adaptativo inesperado, que resultaba especialmente interesante en el ámbito agroalimentario: una suerte de conversión agroecológica a gran escala, que lograba producir alimentos con muy bajos insumos energéticos, y que además contaba con el apoyo del Estado cubano (Benjamín, 1994).

Rosset(1994) denominó "el reverdecimientode la Revolución" al conjunto de procesos que parecían un experimento histórico de vanguardia, como un ejemplo pionero de cómo una sociedad industrial podía adaptarse a una escasez extrema de combustibles fósiles sin sufrir una catástrofe alimentaria. Se señala que Cuba ganó reputación con larespuesta agrícola alternativa y como ejemplo de transición hacia una sociedad post-petróleo (Wright, 2005). Los movimientos sociales ecologistas de todo el mundo, especialmente aquellos que trabajan en la línea de apostar por el decrecimiento económico, mirando a Cuba como una fuente de inspiración (Pfeiffer, 2003, Véspera de Nada, 2013).

Este autor analiza que el dilema que acontece en el mundo, por un lado se le pide incrementar la producción y la productividad, pero por otro lado, cada día son más evidentes los riesgos medio ambientales que se corren de mantenerse las actuales prácticas productivas, insostenibles desde el punto de vista energético y desde el punto de vista de los recursos naturales. Es por ello que dentro de las formas de gestión gana espacio la empresa amigable con el ambiente, donde el impacto ambiental de la industria sea mínimo al utilizar tecnologías limpias. Entonces, si se incrementa la producción, hay que hacer mejoras en el desempeño ambiental o en la eficiencia ecológica de la tecnología que se utilice, para evitar el consiguiente aumento en el impacto ambiental. Y, para que esto sea posible, las innovaciones científicas y tecnológicas resultan esenciales, de aquí el rol que juegan las ciencias ambientales al formar profesionales con estas competencias desde los modos de actuación.

1. Las Ciencias Ambientales y la agroecología

Los cambios ambientales globales, comprendido en el cambio climático al ser el problema ambiental de mayor consecuencias en el mundo, se aprecia cómo están estrechamente ligados a crisis sociales, políticas y económicas, que van desde la pobreza hasta la desigualdad, pasando por el descontento social. Las consecuencias de la interacción de esos cambios y crisis se están extendiendo rápidamente por todo el mundo y afectan ya a los sistemas en los que se basa nuestra vida, así como a nuestros medios de subsistencia y modos de vivir. Es por ello que las sociedades humanas tienen que encontrar ahora soluciones para proteger las riquezas que les prodiga la Tierra y salvaguardar la equidad social y el bienestar para todos. En la búsqueda apremiante de estas soluciones, los conocimientos de las ciencias sociales son indispensables para comprender las causas y las consecuencias de los cambios ambientales globales, y también para elaborar con conocimiento de causa soluciones más eficaces, equitativas y perdurables que permitan superar los problemas actuales y abrir paso a un futuro sostenible, de aquí el nacimiento de las Ciencias Ambientales a finales de los 70 del pasado siglo.Estas surgen ante la necesidad de comprender y encontrar soluciones a la grave y compleja crisis ambiental en que vive la sociedad globalizada en sus relaciones con la naturaleza, de la cual pondera este autor aún en el siglo XXI no hay una conciencia adecuada en su preservación para las futuras generaciones. Con el surgimiento de la bioeconomía y la posición en que se ubica América Latina ante este nuevo paradigma que, por definición, incluye a la biotecnología en su relación con las Ciencias Ambientales y su implementación en la agroecología.

Leff Zimmerman (2009), consideró que las Ciencias Ambientales han tenido un lento proceso de construcción en las que se han abierto el paso superando los obstáculos epistemológicos y las barreras institucionales que erige la institucionalización de la ciencia normal, reclamando su derecho de ciudadanía en el concierto del conocimiento.El reto de la crisis ambiental para el conocimiento fue planteado desde los inicios del movimiento ambientalista en los años 70. Estos coincidieron con aquellos que surgieron de los enfoques emergentes del pensamiento de la complejidad y los métodos de la interdisciplinariedad.La certificación de las ciencias ambientales requiere una justificaciónepistemológica y una justificación práctica sobre la especificidad de su objeto deconocimiento y sobre su necesaria aplicación para la comprensión y resolución de losproblemas ambientales complejos de nuestro tiempo. Si bien hoy en día es posiblereconocer la constitución de nuevas disciplinas ambientales como la economía ambiental, laingeniería ambiental, la psicología ambiental, la antropología ambiental, la sociología ambiental,y el derecho ambiental, no es claro si deba dárseles cabida como nuevas ramas temáticasdel conocimiento dentro de las estructuras científicas y académicas establecidas, o siéstas deban conjugarse dentro de un nuevo espacio epistémico e institucional propio.

Fuenzalida (1993), señaló que las Ciencias Ambientales han sido definidas como la búsqueda del conocimiento nuevo, de conceptualizaciones y explicaciones en el ámbito del medio ambiente incorporado como agente y sujeto de cambio al ser humano. Lo más característico de su accionar es la relación directa con la calidad de vida humana apoyada en la sustentabilidad del funcionamiento, a

corto y largo plazo, de su base biogeofísica sobre el planeta. Su definición es operacional: son ciencias que contribuyen al desarrollo económico y social (o bienestar humano) sobre una base ambientalmente sustentable. Es por ello que las ciencias que contribuyen a dicha meta son legítimamente reconocidas en la "clasificación por disciplinas científicas y tecnológicas" y por la UNESCO. En fin esta meta ciencia es una mezcla de ciencias Biológicas, Químicas y Naturales junto con las Ciencias Sociales.

Para Lugo (2010) las Ciencias Ambientales son una disciplina científica cuyo propósito es buscar y conocer las relaciones que mantiene el ser humano consigo mismo y con la naturaleza, la que incluye a la agroecología. Esta incluye áreas de estudios multidisciplinario abarcando distintos elementos de la naturaleza. Así como el estudio de problemas ambientales y la propuesta de modelos para el desarrollo sustentable.Sin embargoHecht (1999) significa que el término agroecología data de los años 70 del pasado siglo, pero la ciencia y la práctica de la agroecología son tan antiguos como los orígenes de la agricultura en el mundo. A medida que los investigadores exploran las agriculturas indígenas y sus saberescomo reliquias modificadas de formas agronómicas más antiguas, se hace más notorio que muchos sistemas agrícolas desarrollados a nivel local incorporaron rutinariamente mecanismos para acomodar los cultivos a las variables del medio ambiente natural y para protegerlos de la depredación y la competencia, vinculada a las ciencias ambientales como hoy se reconoce en el mundo académico.

Es por ello que el término agroecología valora este autor, ha llegado a significar muchas cosas, incorpora ideas sobre un enfoque de la agricultura más ligado al medio ambiente y más sensible socialmente; centrada no sólo en la producción sino también en la sostenibilidad ecológica del sistema de producción. A esto podría llamarse el uso normativo o prescriptivo del término agroecología, porque implica un número de características sobre la sociedad y la producción que van mucho más allá de los límites del predio agrícola. En un sentido más restringido, la agroecología se refiere al estudio de fenómenos netamente ecológicos dentro del campo de cultivo, tales como relaciones depredador/presa, o competencia de cultivo/maleza.Su visión ecológica se centra en la idea que un campo de cultivo es un ecosistema dentro del cual los procesos ecológicos que ocurren en otras formaciones vegetales, tales como ciclos de nutrientes, interacción de depredador/presa, competencia, comensalía y cambios sucesionales, también se dan. La agroecología se centra en las relaciones ecológicas en el campo y su propósito es iluminar la forma, la dinámica y las funciones de esta relación. En algunos trabajos sobre agroecología está implícita la idea que por medio del conocimiento de estos procesos y relaciones los sistemas agroecológicos pueden ser administrados mejor, con menores impactos negativos en el medio ambiente y la sociedad, más sostenidamente y con menor uso de insumos externos. Tal y como lo refieren autores de la talla de Spedding (1975); Conway(1981); Gliessman (1982); Ellen (1982); Altieri(1983); Chambers (1983) Lowrance, 1984; Conway (1985).

Este autor considera que se deberán integrar conocimientos que vayan desde los enfoques de las Ciencias Agrícolas, de las Ciencias Biológicas, del Derecho Agrario, del Derecho Ambiental, de la Ecología, de la Ingeniería Empresarial, la Ingeniería Industrial, La Administración de Empresas y las Ciencias Contables, entre otras.A partir de las contribuciones que cada ciencia le ha aportado a la agroecología relacionados con los problemas de la contaminación, la degradación ambiental, el agotamiento de los recursos naturales; como problemáticas que tributaron al nacimiento de la denominada Revolución Verde, toda vez que esta analizó puntos de vista desde diferentes disciplinas, contribuyó al primer análisis holístico de las estrategias de desarrollo agrícola/rurales. Fue además la primera evaluación ampliamente difundida que incorporó críticas ecológicas, tecnológicas y sociales a esta temática abordadas por este autor en este artículo.Es por esto que la agroecología como ciencia, se aprecia por este autor que articula los asuntos tecnológicos que requieren prácticas agrícolas más sensibles al medio ambiente y a menudo encuentra congruencia del desarrollo tanto ambiental como participativo con perspectivas filosóficas. Es por esto que la diversidad de preocupaciones han influido en el desarrollo de la agroecología es amplio. Por esta razón los agroecólogos con un entrenamiento mucho más rico que el encontrado corrientemente entre los alumnos de ciencias agrarias centrados en una disciplina, como asimismo muchos más equipos

multidisciplinarios trabajando en estos asuntos en el campo. Como disciplina nueva, ha planteado más problemas que soluciones, ampliando el discurso agrícola en este siglo XXI.

2. El Derecho Agrario en Cuba. La introducción de la agroecología en la producción agrícoladentro de las formas de gestión

Las transformaciones ocurridas en el campo cubano durante la última década del siglo XX son ejemplo de la conversión agrícola a escala nacional que ha acontecido en el sector estatal, de una agricultura altamente especializada, convencional, industrializada y dependiente de altos insumos externos, hacia un modelo alternativo basado en algunos de los principios de la agricultura orgánica y la agroecología, de los cuales coinciden autores comoAltieri (1992); Rosset y Benjamín (1994); Sinclair y Thompson (2001), Wright (2005);Funes-Monzote(2009):Estudios sobre esta conversión atribuyen sus éxitos tanto a la forma de organización social como al desarrollo de tecnologías compatibles con el medio ambiente.

A diferencia de otros movimientos de agricultura sostenible desarrollados en otros países en América Latina, el cubano fue masivo, contó conuna amplia participación popular, donde la producción agraria fue vista como una clave para la seguridad alimentaria de la población, reconocidos en el ordenamiento jurídico patrio en la Ley No. 85 de 1997, Ley Forestal, en elDecreto Ley No. 153 de 1994 Regulaciones de SanidadVegetal, en el Decreto No. 175 de 1992 Regulaciones sobre la calidad de las semillas y sus contravenciones y en el Decreto Ley No. 137 de1993 Reglamento de productos para la alimentación animal antes de su introducción en la práctica veterinaria, entre otros.

Es así, que a inicios de los años 90 del pasado siglo XX los sistemas agrícolas más empleados consistieron en la sustitución de insumos químicos por biológicos y el uso más eficiente de recursos locales a través de los cuales fueron alcanzados numerosos objetivos de la sostenibilidad agrícola. No obstante, este autor considera que es necesario desarrollar un enfoque más integrado y a más largo plazo, así como combinar mejor la dimensión económica, ecológica y social de la agroecología, necesitada de una regulación normativa como parte del Derecho Agrario patrio.Entre 1960 y 1990 la agricultura cubana se caracterizó por el empleo detecnologías de producciones intensivas, especializadas y dependientes de altosinsumos externos, en especial por el Consejo de Ayuda Mutua Económica. La aplicación e implementación de este modelo industrial permitió aumentar la productividad de la tierray del trabajo; sin embargo, este resultó ineficiente (en términos biológicos yeconómicos) y nocivos al medio ambiente. La propia dependencia externa, laartificialización de los procesos productivos (a través de subsidios), así como la débilconexión entre los factores biofísicos y socioeconómicos, le confirieron al modelouna alta vulnerabilidad.La intensidad en el uso de fertilizantes alcanzó niveles comparables con los de paíseseuropeos, pero decreció a inicios de los noventa como consecuencia del colapso dela economía.

Funes-Monzote(2009), consideró que los modelos agrícolas de cortecolonial practicados durante aproximadamente cuatro siglos en Cuba generaron una altadependencia de insumos importados, estos provocaron la degradación de los suelos, ladisminución de la biodiversidad y la reducción drástica de la cubierta forestal en el país.El modelo convencional alcanzó incrementos sustanciales en cuanto a cantidad detierras y productividad de la fuerza de trabajo, pero al costo de altos niveles deinsumos adquiridos a precios subsidiados. A cambio, Cuba exportaba a los paísessocialistas de Europa del Este materias primas y productos agrícolas a preciospreferenciales. En un inicio esta situación podría resultar favorable para laagricultura cubana, con un acceso casi ilimitado a tecnología y recursos, así como aenergía y capital en forma de subsidios. Sin embargo, creó una enormedependencia con serias consecuencias en términos de inseguridad alimentaria, quese manifestó dramáticamente a inicios de la crisis de los noventa, cuando sedemostró la alta fragilidad e ineficiencia del modelo.

A pesar de la alta calidad dela infraestructura instalada y de los crecientes niveles de capital, fertilizantes yconcentrados disponibles, desde mediados de los años 80 la productividad dela tierra había comenzado a declinar y por ende había efectos nocivos al medio ambiente (Nova, 2006).Los

efectos nocivos del modelo industrial de la agricultura patria, junto a la enorme crisiseconómica desencadenada a inicios de los años 90, condujeron a Cuba hacia unproceso de cambio profundo e inevitable. Las principales razones que impulsaron estecambio en las prácticas agrícolas fueron fundamentalmente de índole económica: laescasez de capital y de insumos externos para continuar desarrollándose según elparadigma de la revolución verde, la que se viene ponderando en América Latina.La diversificación, la descentralización y la búsqueda de la autosuficienciaalimentaria han sido los factores impulsores de los avances actuales del sectoragrícola cubano. Estos emergieron a inicios de los años 90 del siglo pasado como consecuenciade la crisis económica asociada al colapso de la Unión Soviética. Por ello se aprecia por este autor que se ha fijado en los estudios académicos que la transición haciala agricultura sostenible que tuvo lugar en Cuba desde 1990 ha sido promovidafundamentalmente por la necesidad de sustituir insumos químicos (importados) porbiológicos (disponibles localmente). Las concepciones empleadas han estado guiadaspor prácticas y métodos derivados de la agricultura orgánica y la agroecología. En estecontexto, los campesinos tradicionales dentro de las formas de gestión privada a pequeña escala y los nuevos productoresque cultivan la tierra en áreas urbanas y periurbanas, han desarrollado innovacionestecnológicas para adaptar sus sistemas agrícolas a los limitados insumos externosdisponibles, con fuerte énfasis en la protección ambiental y en la agrodiversidad.Es por ello que en el sector estatal se ponderó la implementación de la agroecología dentro de sus formas de gestión, técnica esta usada por el sector privado desde muchos años, sin la adecuada observancia de los principios del Derecho Ambiental.

3. La agroecología y la observancia de los principios del Derecho Ambiental en el desarrollo agrario patrio en las formas de gestión

El derecho al medio ambiente como derecho humano, es uno de los derechos que mayor mención y reconocimiento ha tenido desde su gestación, han contribuido a tal fin la legislación internacional y su reconocimiento en las constituciones, en particular en la América Latina y dentro de esta la de Ecuador y Bolivia (derechos del buen vivir). Este derecho al ambiente aparece dentro de la órbita de los derechos humanos de "tercera generación". Esta clase de derechos, en contrapartida a los de primera (Civiles y Políticos) y segunda generación (Económicos, Sociales y Culturales), se presentan ante el desmedido desarrollo de la sociedad industrial. Antúnez Sánchez (2015), valora los principios del Derecho Ambiental en relación con el haz de principios jurídicos que se consideran están vinculados en su aplicación dentro de las formas de gestión en Cuba en atención a la temática abordada, estos serían:

Con el principio precautorio toda vez que con la implementación de la norma ISO 26 000, le permite a los empresarios ejecutar acciones para conformar una empresa responsable con el ambiente, ante la posible comisión de daños futuros o inciertos al operar sobre el riesgo del desarrollo como meta hacia el desarrollo sostenible ante los riesgos posibles de la empresa o la industria cuando se introducen nuevas tecnologías. En este caso las denominadas tecnologías limpias por ser menos contaminadoras deberán ser observadas su implementación antes de ser generalizada su aplicación.

En Cuba son escasos los antecedentes del principio de precaución, el Código Civil Español vigente en el país durante el período de colonia en su artículo 390 solo dispuso:

> […] la obligación del dueño del árbol de derribarlo, si este siendo corpulento amenazare caerse de modo que pueda causar daño en finca ajena o a los transeúntes por una vía pública o particular y si no lo hiciere el dueño, lo podrá ordenar la autoridad local a su costa, según la ley de los municipios […]

Ya en el período revolucionario, dentro del ordenamiento jurídico la Ley No. 81 de 1997, Ley del Medio Ambiente, es la norma jurídica que en Cuba tiene a su cargo la regulación concerniente a la protección del medio ambiente, específicamente en el artículo 4 inciso d, se detalla cómo el

principio de prevención es de primera observancia y luego la precaución será una garantía ante la existencia de un riesgo desconocido

> La prioridad de la prevención mediante la adopción de medidas sobre una base científica y con los estudios técnicos y socioeconómicos que correspondan. En caso de peligro de daño grave o irreversible al medio ambiente, la falta de una certeza científica absoluta no podrá alegarse como razón para dejar de adoptar medidas preventivas […]

Este principio al igual que el de prevención serían los principios que a consideración de este autor son los que poseen mayor relevancia al ejecutarse la auditoría ambiental por el equipo auditor en la nación cubana a las formas de gestión del sector estatal al ser mayoritario y que en la actualización del modelo económico se pondera que continuará a través del fomento de la inversión extranjera en la nación, cuyo soporte legal es la Ley No. 118, Ley de la Inversión Extranjera de 2014. Sin dejar de significar lo que se preceptúa en el Decreto Ley No. 190 de 2013 Seguridad Biológica.

Con el principio de quien contamina paga, contribución que se realiza a través de la tributación ambiental por parte de las empresas y la industria, destinada a reparar los daños ambientales ocurridos. Al reconocerse en la nación dentro del ordenamiento jurídico con la Ley No. 113 de 2012, Ley Tributaria el impuesto ambiental vinculado con el vertido ambiental, este ya ha empezado a aplicarse en algunas de las bahías de la geografía cubana, para irse implementando de forma paulatina en el resto de la nación.

Con el principio de responsabilidad ambiental, la obediencia a la legislación en materia ambiental como parte de las políticas trazadas por la Administración Pública ante la observancia por los sujetos auditados, exigible en sus tres aristas a las formas de gestión en especial a las formas de gestión del sector estatal al ser la de mayor predominio en el país. Sin demeritar el cumplimiento de la normativa jurídica vinculante a la protección ambiental, con competencia y jurisdicción de otros organismos de la Administración Pública patria que ejercitan la potestad inspectora como el Ministerio de Salud Pública a través de la Ley No. 41 de 1984, Ley de la Salud Pública, el Instituto de Planificación Física para las regulaciones urbanísticas a través del Decreto No. 327, Reglamento del proceso inversionista de 2015, y el Instituto de Recursos Hidráulicos a través del Decreto Ley No. 138, De las aguas terrestres de 1993.

Con el principio de participación ciudadana, involucra al ciudadano a acatar las normas ambientales dirigidas a la protección ambiental, como un bien público para las generaciones de hoy y las generaciones futuras, es criterio del autor que debe aún propiciarse mayor información de la problemática ambiental a través de los medios de comunicación nacionales con la articulación de mecanismos a través de los Consejos Populares de cada zona residencial.Otros principios presentes son el de equidad intergeneracional y el de sostenibilidad ambiental, en ellos se conjugan las tres dimensiones, social, económica y ambiental a través de una fórmula que permita gozar de un ambiente adecuado para las futuras generaciones. Estos tienen una implementación a través de la actualización del modelo económico cubano con la política de los lineamientos, le corresponderá al Estado decodificar los paradigmas ambientales y trazar estrategias que permitan alcanzar el desarrollo sostenible como garantía establecida a partir del texto constitucional patrio en su artículo 27.Con el principio de irreversibilidad y el de progresividad, en atención a la relevancia que posee la protección del medio ambiente, enriquecedor de los principios jurídicos consagrados en las Cumbres ambientalistas, el que permite a la organización auditada reconocer el estado en que se encuentra en las acciones protectoras del ambiente y el de progresividad, que se traduce como la evolución sostenida en la protección ambiental por la organización auditada. Principios revisados tras las acciones ejecutadas por parte de los organismos de la Administración Pública que ejercitan la potestad inspectora desde un enfoque trasversal y con la función auditora por parte del órgano supremo de control en la nación por la Contraloría General de la República. Todos estos principios ambientales considera este autor cumplen una función de interpretación, de aplicación y observancia de la normativa jurídica, de integración, cubren los vacíos legislativos, sirven a la vez para renovar la normativa legal, acreditados como la base del Derecho Ambiental en cumplimiento de las políticas

públicas, señalado por autores de la talla deCaferrata, Lorenzetti,Belloti, Peña Chacón yMartín Mateodesde el pasado siglo.Así las cosas, esto permitirá abordar a este autor como ha sido el tratamiento jurídico que ha tenido dentro de la nación cubana la agroecología, en las reformas que se ejecutan en el modelo económico en este siglo XXI.

3.1 Una ojeada al ordenamiento jurídico agroambiental patrio en torno a la introducción de la Agroecología en las formas de gestión en la reforma del modelo económico

Es criterio después de la lectura realizada de los resultados científicos deFunes-Monzote(2009) que durante los últimos años del siglo XXI la agricultura cubana se reorientó de un modelo convencional intensivo a uno de sustitución de insumos químicos por biológicos. Proceso que ha sido documentado como un experimento de agricultura sostenible a escala nacional. Lo que ha contribuido a que la producción agrícola en Cuba sea más autosuficiente, diversificada y ambientalmente apropiada que en los años 80 del pasado siglo. Sin embargo, el modelo de sustitución de insumos se encuentra inconcluso y en las condiciones actuales requiere nuevos enfoques. Para ello se desarrolló un movimiento masivo y con amplia participación popular en el que la producción de alimentos centrada en los recursos naturales no fue una alternativa, sino la única opción para asegurar la alimentación de la población. Este esfuerzo podría verse frustrado por los cambios en las condiciones económicas que están teniendo lugar si se considera como una solución temporal para resistir los efectos de la crisis.

En el Derecho Agrario patrio, luego de la lecturade autores comoPavo Acosta(2007), MaccormakBequer (2007), Rey Santos (2007), FernándezPelso (2007), Pérez Carillo (2014) señalan la necesidad de proteger el medio ambiente en relación con la explotación de la tierra en las formas productivas de la nación, la necesidad de su compilación normativa, en especial las del sector estatal por ser esta la forma que predomina.

Para 1993, cuando fueron creadas las Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPC) como se reseñó *up supra*, se ha transitado por varias modificaciones normativas a través del Decreto-Ley 259 de 2008 Sobre la entrega de tierras ociosas en usufructo, por el Decreto Ley No. 300de 2012,y por el Decreto 304 de 2012, Reglamentopara las entregas de tierras ociosas a personas naturales y jurídicas. Con esta nueva forma de organización, la agricultura tuvo como objetivo ladescentralización y la reducción de la escala de las grandes empresas estatales. Tal medida fue necesaria debido a la incapacidad de la producción estatal para mantener razonables niveles de eficiencia bajo las nuevas circunstancias. A través de éstas y otras formas de distribución de la tierra también se dio oportunidad a las personas interesadas en regresar al campo. Este autor valora como en el contexto de la agricultura cubana se identifican diversas formas de organización agraria, las que se agrupan en tres sectores: las formas de gestión estatal, las formas de gestión privada y el mixto.Los cambios en la estructura agraria del país, tanto en el sector estatal como en elcooperativo, tendieron a permitir el uso de la tierra en usufructo y a utilizar toda latierra que pudiera ser cultivada. Empero mientras la agricultura estatal sufrió fuertemente la crisis y demoró en adaptarse al cambio, el sector campesino como forma de gestión privada fue capaz de resistir la escasez de recursos materiales y seguir produciendo alimentos.Los campesinos demostraron que sus modelos de producción podrían ser tomadoscomo base para el rediseño de la agricultura cubana. De hecho, el proceso en marchade diversificación agropecuaria en la agricultura urbana, en las Unidades Básicas de Producción Cooperativa agrícolas ypecuarias, en las granjas de autoconsumo y a través de todas las demás formas deproducción nacidas a partir de la declaración del Estado del denominado “período especial” se han adoptado muchas de lasconcepciones y prácticas campesinas tradicionales. Estemovimiento agroecológico decampesino a campesino realizado en la nación constituye un eficiente mecanismo de transmisión deexperiencias, a la vez que se insiste de manera particular en las relaciones coninstituciones científicas del país, lo que permite la integración de la ciencia a través de los resultados de los Institutos de Investigación con los saberes ancestrales de los campesinos.

Este autor considera que aunque la normativa agroambiental cubana aún no se reconoce de manera explícita el principio de precaución, se percibe que en la práctica se fortalece el enfoque precautorio de la legislación ya que las principales instituciones públicas de la nación actúan en función de lograr un desarrollo sostenible, ello permite que a la ciudadanía le lleguen los resultados de las innovaciones de forma segura, no obstante existen insuficiencias que aún no permiten su tratamiento de manera adecuada. Estas se aprecian en el forma no adecuadaque se les da los desechos químicos manejados por las empresas alimentarias al no contar con Sistemas de Gestión Ambiental para el tratamiento de estos desechos, el uso de productos químicos con posibles efectos dañinos para la salud y el medio ambiente, ello exige tomar precauciones a los productores al momento de manejarlos, almacenarlos, transportarlos y aplicarlos, un ejemplo de lo reseñado por este autor se aprecia con el uso de fungicida utilizado en los cultivos de arroz, cacao, café, caña de azúcar, plátano, cítrico, forestales y frutales llamado Doblete LS 200, que actúa contra las malezas.Aún no existe una cultura adecuada en materia de protección de la salud de los trabajadores en relación al uso de los medios de protección en cuanto a cumplir las reglas generales para el transporte yalmacenamiento de los agroquímicos, como son el uso de guantes, mantenerse alejadodel alcance de los niños, usar trajes adecuados al momento de tener contacto con elagroquímico, usar espejuelos protectores, no reutilizar los envases que hayan tenidocontacto con el Doblete 200, en aplicaciones con mochilas de riego deben evitarse losderrames y el contacto con la piel, deben usarse botas adecuadas, no verter el producto en ríos u otras aguas que no sean las destinadas al cultivo que se desea proteger y por último lavarse cuidadosamente las manos luego de terminar de usar o tener contacto con el producto. Ello tiene también otra cuestión y es los altos costes en el mercado de estos requerimientos especiales, que en ocasiones el país no cuenta con las finanzas y en otras por las cuestiones del bloqueo económico se le dificultad su obtención en el término requerido para las cosechas.

Esto demuestra que aún la normativa jurídica cubana no es lo suficientemente fuerte al momento de sancionara quienes transgreden las normas ambientales, de sanidad y alimentarias que serelacionan con la protección de la salud, además existe falta de control por parte de lasautoridades competentes al momento de ejercitar la potestad inspectora e iniciar acciones a través de la auditoría ambiental a partir de su regulación en la Ley No. 107 de 2009 ante la pertinencia de la cuestión de la protección del bien jurídico ambiental. Ejemplo de ello fue la liberación a gran escala de la variedadde maíz sintético FR-Bt1 62 en el municipio de Yaguajay en la provincia de Santi Spíritusdurante el 2009 al 2010, en especial con la exigencia de la responsabilidad patrimonial.

No obstante se pueden señalar logros en la nación, como la investigación científica y la innovacióntecnológica como instrumentos de gestión ambiental, lo constituyen los centros dereproducción de entomófagos y entomopatógenos empleados en la agricultura,pertenecientes al Instituto de Investigaciones de Sanidad Vegetal del Ministerio de laAgricultura. Estos bioproductos agroecológicos como el *Trichodermaharzianum,Beauveriabassiana y el Bacillusthurigiensis* no causan daño al medio ambiente, ni a lasalud humana y su empleo disminuye la utilización de agroquímicos de origen sintético,con la consiguiente reducción del impacto ambiental desfavorable a la naturaleza.Otro ejemplo es el uso adecuado de los instrumentos de gestión ambiental, entre ellos elordenamiento ambiental en la comunidad las Terrazas enMayabeque, considerada como la primera ecocomunidad en Cuba, sitio de referencia internacional para otraszonas de desarrollo con características similares en la nación. Ello ha propiciado a los pobladores un incremento en su calidad de vida, la introducción del turismo de naturaleza como alternativa económica, la conservación del patrimonio ambiental y el sentido depertenencia e identidad de la población local con su entorno, al decir de la lectura de la investigación realizada por Taset Piñeiro y Rondón Cabrera (2015).

También se pondera, valora este autor en el país la creación de fincas forestales, fomentadas por la Administración Pública con la rectoría científica del Ministerio de Ciencias, Tecnología y Medio Ambiente, y la ejecución por el de la Agricultura en la Cuenca Hidrográfica del Rio Cauto, Granma. Todo ello permitirá considerar además de lo reseñado la introducción de la agroecologíacomo técnica en el desarrollo de la futura agricultura urbana en la nación, rectorada por el Ministerio de la Agricultura en pos de lograr alimentos sanos y frescos para la población, pero que están requeridos a

futuro de la etiqueta-certificación ambiental que lo valide en el comercio interno y en el foráneo, para que se tribute en el desarrollo mercantil e incrementar el Producto Interno Bruto.Estos aún son temas pendientes que tiene el desarrollo agrícola en el país, a partir que deberá ponderarse la Innovación + Desarrollo + Comercio (Etiqueta-Certificación Ambiental) = EMPRESA RESPONSABLE CON EL AMBIENTE**.**

Conclusiones

-Reconocer en el ordenamiento jurídico agroambiental cubanode forma tácita, como se define en la Declaración de Río de Janeiro sobre el Medio Ambiente yDesarrolloel Principio de Precaución:"(…) *Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta decerteza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costospara impedir la degradación del medio ambiente* (...)" Comotemática que emerge en el marco del desarrollo humano ante la necesidad de implementarlo por las consecuencias que trae aparejada el desarrollo científico técnico como una garantía para preservar los recursos naturales y la especie humana dentro de las formas de gestión en el escenario agrario patrio.

-Armonizar las normas relativas a laseguridad de la biotecnología que permita la adopción de medidas precautorias desde el punto de la seguridad biológica, que tributen a una perspectiva-precautoria- desde la seguridad alimentaria en las formas de gestión en la prácticas de la agroecología cubana por las formas de gestión.Y con ello perfeccionar el Sistema de Inspección AmbientalEstatal por la Administración Pública a los organismos con competencia y jurisdicción en la materia agraria, a fin de que la evaluación y las medidas que se adopten garanticen elcumplimiento de la normativa jurídica desde una perspectivaprecautoria y no solo desde el punto de vista preventivo, ponderando el haz de principios del Derecho Ambiental desde las Ciencias Ambientales.

-Ejecutar en la nación cubana la auditoría ambiental, concebida dentro de las herramientas de gestión ambiental, a partir de la sistematización de su concepto como institución jurídica para proteger al bien jurídico ambiental desde la doctrina *ius* administrativista hasta la *ius* ambientalista. De su desempeño adecuado dependerá que se logre producir sin afectar el medio ambiente, con la buena marcha de los procesos de planificación, organización, ejecución, control y evaluación de la gestión ambiental, dependerá que se cuente con un ambiente sano (calidad de vida) y ecológico equilibrado, asociado a programas de gestión de residuos, evaluación de las cargas ambientales; tal y como se reconoce a partir del texto constitucional para el desarrollo sostenible a través de las empresas responsables con el ambiente.

Implementar los estudios de Ciencias Ambientales, que permitan dentro del Ministerio de Educación Superior en la nación cubana la formación de profesionales como de técnicos en nivel superior en los perfiles de Licenciado en Ciencias Ambientales o en el deIngeniero Ambiental, para potenciar con ello el desarrollo agroecológico nacional en pos de alcanzar el desarrollo sostenible ante la pertinencia de la protección ambiental en la producción de alimentos y lograr la independencia alimentaria.

-Certificar lasempresas responsables con el ambiente a partir del encargo público que posee la Contraloría de la República de Cuba a las formas de gestión, amparada en lo que se dispone en el Acuerdo del Consejo de Estado de 2010 y en el Reglamento de la Ley No. 107 de 2009 de este órgano supremo de control, paraque se pondere la certificación ambiental al concluir la auditoría ambiental toda vez que la Administración Pública cubana continúa ponderando la calidad en el siglo XXI, contradictorio con lo que reconoce la doctrina y la legislación foránea respecto a la etiqueta-certificación ambiental para tributar a la seguridad alimentaria y al desarrollo sostenible en la producción de alimentos ante la reformas que se ejecutan en laagricultura y en el desarrollo de la industria competitiva continua siendo un paradigma.

4. Referencias Bibliográficas

AA. VV. (2015) *Agrobiotecnologías. Implicaciones éticas, sociales y jurídicas,* Centro Argentino de Información Científica y Tecnológica, Argentina.

AA. VV. (2009) *La sostenibilidad, la agroecología y la biodiversidad en Cuba*. *Principales formas de medición*, Universidad de Matanzas, Cuba.

AA. VV. (2007) *Temas deDerecho Agrario Cubano*, Editorial Félix Varela, La Hazbana.

AA. VV. (2007) *Derecho Ambiental Cubano*, Editorial Félix Varela, La Habana.

ALTIERI, Miguel (1999) *Bases agroecológicas para una producción agrícola sustentable,* Editorial Cetal, Chile.

ANTÚNEZ SÁNCHEZ, Alcides (2015) *La auditoría ambiental: Una revisión y propuestas en clave de su función pública y dimensión empresarial*, Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión, número 26, España, pp.3-27.

ANTÚNEZ SÁNCHEZ, Alcides (2015) *Environmental auditing within Enviromental Law. The principles of Environmental Law that inform environmental audit*, *the role of the SAI in the environmental area*. Revista del Tribunal de Cuentas de la Unión,número 132. Brasil, p.17

ANTÚNEZ SÁNCHEZ, Alcides (2015)*El tratamiento jurídico de la etiqueta-certificación ambiental. Regulación en el Derecho Cubano,*número 18, Revista Iberoamericana de Derecho Ambiental y los Recursos Naturales, Argentina.

ALVAREZ, Arnaldo, (2012) *El sector forestal cubano y el cambioclimático*, Instituto de Investigaciones Agroforestales, Ministerio de la Agricultura, Cuba.

BELLOTTI, María (2006) *El principio de precaución ambiental*, Editorial Lerner S.R.L., Argentina.

BELLORIO CLABOT, Dino (2013)*El nuevo paradigma ambiental y jurídico*, Revista Iberoamericana de Derecho Ambiental y Recursos Naturales, Argentina.

CAFERRATA, Néstor (2009) *Teoría de los principios del Derecho Ambiental,* Revista Abeledo Perrot S.A., Argentina.

COMELLI, Nieves (2015)*Agrobiotecnologías Implicaciones éticas, sociales y jurídicas*, Editorial Priodiversitas, Argentina.

CARABALLO MAQUEIRA, Leonel, (2002) Tesis Doctoral: *El Derecho Ambiental, un instrumento de gestión eficaz de conservación de la diversidad biológica*, Universidad de La Habana, Cuba.

DEMALDÉ, Cristina (2011), *El principio de precaución en el daño ambiental*, Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F.

DE BESA ANTUNES, Paulo (2011)*Derecho Ambiental*, Editorial Lumen Juris, Brasil.

DE SADELEER, N. (2000) *Reflexiones sobre el estatuto jurídico del principio de precaución,* Revista de Derecho Ambiental, número 25, España, pp. 9-38.

DRNAS DE CLÉMENT, Zlata (2007)*Elementos esenciales del principio de precaución ambiental*, Anuario del CIJS, Argentina.

ESTEVE PARDO, José (2003) *Principio de precaución. El derecho ante la incerteza científica*, Revista Jurídica de Catalunya, número 3, España, pp. 689-700.

FERNÁNDEZ DE GATTA SÁNCHEZ, Dionisio (2004), *Principios del Derecho Ambiental, la responsabilidad social corporativa en materia ambiental*, Boletín Económico ICE, número 2824, España.

FUNES-MONZOTE, Fernando (2009) *Transgénicos: ¿Qué se gana y qué se pierde? Textos para un debate en Cuba*, Editorial Félix Varela, La Habana.

FUNES AGUILAR, Fernando (2009), *La Agroecología en Cuba: su Desarrollo y Situación Actual*,Revista Brasilera de Agroecología, número 2, Brasil.

HECHT, Susana (1999) *La Evolución del Pensamiento Agroecológico*, EditorialNordan-Comunidad, Montevideo, pp.15-30

GONZÁLEZ VAQUÉ, L. (2005) *El principio de precaución: incertidumbre científica, riesgos hipotéticos y decisión política*, Revista ActualidadDerecho Ambiental, número 1, España, pp. 97-113.

MARTÍN MATEO, Ramón (1991), *Tratado de Derecho Ambiental*, volumen I, 1ra edición, Editorial Trivium S.A., España.

MARTÍN MATEO, Ramón (1985) *Derecho Público de la Economía*.Editorial CEURA, Madrid.

MORA RUIZ, Manuela (2012) *Tendencias del Derecho Administrativo. El Derecho Administrativo Ambiental: transformaciones en el Derecho Administrativo general*, Revista Derecho y Conocimiento, España.

MORENO FRAGINALS, M. (1978) *El Ingenio: Complejo económico social cubano delazúcar,* Ciencias Sociales, Cuba.

NOVA, A. (2006) *La agricultura en Cuba: Evolución y trayectoria,*Editorial Ciencias Sociales,La Habana.

LOPERENA ROTA, Demetrio (1998). *Los principios del DerechoAmbiental,* Editorial Civitas, España. p. 87

LORENZETTI, Ricardo (2008), *Teoría del Derecho Ambiental*, Editorial Porrúa, México D.F.

LE RIVEREND, Julio(1992) *Problemas de la formación agraria de Cuba. Siglos XVI-XVII*. Editorial Ciencias Sociales, La Habana.

LEFF ZIMERMAN, Enrique (2006)*Aventuras de la Epistemología Ambiental: de la articulación de ciencias al diálogo de saberes,* Editorial siglo XXI, Colombia.

LEÓNSICARD, Enrique (2009)*Agroecología: desafíos de una ciencia ambiental en construcción*, Instituto de Estudios Ambientales, Universidad Nacional de Colombia.

LIBRO BLANCO *en ciencias ambientales*, (2004) Agencia Nacional de la Calidad y Evaluación, España.

LUIZ BONAMIGO, Elcio (2010)Tesis Doctoral: *El principio de precaución: un nuevo principio bioético y biojurídico*, Universidad del Rey Juan Carlos, España.

SANZ LARRUGA, Francisco (2002), *El principio de precaución en la jurisprudencia comunitaria*, Revista Aranzadi de Derecho Ambiental, número 1, España.

SANTIAGO MUIÑO, Emilio (2014)*Obstáculos para la transición socio-ecológica: el caso de Cuba en el "período especial"*, Revista de EconomíaCrítica, número 14, España.

SÁNCHEZ-EGOZCUE, Jorge y TRIANA, Juan (2010)*Panorama de la economía, transformaciones encurso y retos perspectivos* en Everleny, Omar (coord.) 50 años de la economía cubana, Editorial Ciencias Sociales, La Habana, pp. 83-152.

TORRES PÉREZ, R. (2011) *La actualización del modelo económico cubano", reconfiguración del sistema económico cubano, el reconocimiento y legitimidad a las formas de gestión no estatal*, Revista Temas, La Habana.

JAQUENOD DE ZSOGON, Silvia. (1991). *El Derecho Ambiental y sus Principios Rectores,* Editorial Dykinson, Madrid,p.372,

JAKSIC, Fabián (2009), *Ecología, ecologistas y ciencias ambientales*, Revista chilena de Historia Natural, número 70, Chile.

PAREJO ALFONSO, Luciano (2015) *El Derecho ante la innovación y los riesgos derivados del cambio climático*, Editorial Tiran lo Blanch, España.

RONDÓN CABRERA, Soel (2009), *Las agrobiotecnologías en Cuba. Bases Legislativas para un nuevo marco jurídico orientado hacia el desarrollo rural sostenible*, Revista Eumened, España.

RONDÓN CABRERA, Soel (2011) *Los alimentos transgénicos y sus desafíos para Cuba*, DireitoAgrário Aplicado NaGraduação, Editorial, Brasil.

PAVO ACOSTA, Rolando, (2007) Tesis de Maestría:*El Derecho Agrario cubano: Proposiciones para una reconstrucción sistémica*, Universidad de Oriente,Santiago de Cuba.

PORTAFOLIO CUBA 2014/2015. *Protección de cultivos, productos profesionales,semillas, uso seguro*. Editorial Syngenta Iberoamericana S.A.

PORTAFOLIO DE PRODUCTOS CUBA (2009)*Bayer CropScience. Guía Ilustrada sobreManejo Agroecológico de Organismos Nocivos, Agricultura Orgánica y Sostenible,*Ministerio de la Agricultura.

PIÑEIRO TASET, Aylin (2015)Tesis de Grado: *El principio de precaución en el ordenamiento jurídico agroambiental cubano*, Universidad de Granma.

VALDÉS, O. (2003) *Historia de la Reforma Agraria en Cuba*. Editorial Ciencias Sociales, La Habana.

VALDÉS PAZ, Juan (2009) *Los procesos de organización agraria en Cuba 1959-2006*, FANJ, La Habana.

ZELEDÓN ZELEDÓN, Ricardo, (2012) *El contenido del Derecho Agrario contemporáneoa la luz de la Teoría pura del Derecho Agrario*, Editorial Contemporánea, S.A., San José, Costa Rica.

RECEBIDO EM: 23/08/2016
APROVADO EM: 28/02/2016