



Diciembre 2019 - ISSN: 1989-4155

## **TÍTULO: VISIÓN Y ÉTICA AMBIENTAL DE FIDEL FRENTE A LOS CAMBIOS CLIMÁTICOS ACTUALES.**

**Autores: MsC Domitilo Pérez Quesada.**

Profesor Auxiliar. 55073005985.

Correo: dperezq@udg.co.cu

Licenciado en Educación en Geografía, Máster, Profesor Auxiliar. Cuarenta y ocho años de experiencia.

**Lic. Yudarys González Sánchez.**

Asistente. 82121428630

Correo: ygonzalezsanchez@udg.co.cu

Licenciada en Educación en Informática. Asistente. Catorce años de experiencia docente.

**MSc. Arianna Árias Ramírez.**

Instructora. 85082323857

Correo: aariasramirez@udg.co.cu

Licenciada y Máster en la Educación Primaria.

Instructora. Once años de experiencia docente.

Centro de procedencia: "Centro Universitario Municipal". Teléfono: 23391386

Ministerio de Educación Superior. Municipio de Guisa.

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Domitilo Pérez Quesada, Yudarys González Sánchez y Arianna Árias Ramírez (2019): "Visión y ética ambiental de Fidel frente a los cambios climáticos actuales", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (diciembre 2019). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/12/fidel-cambios-climaticos.html>

### **RESUMEN**

El material dirigido a estudiantes universitarios, educadores e investigadores, es resultado del trabajo de la cátedra de medioambiente del CUM de Guisa, Universidad Granma. Propone introducir técnicas investigativas y un folleto, en los trabajos referativos, en el trabajo científico estudiantil, dirigidos al análisis del pensamiento ético y medioambiental del Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz, frente al cambio climático. Inicialmente se refiere a aspectos teóricos y metodológicos que sustenta la investigación y luego, se profundiza en la formación de profesores del nivel primario. Los elementos abordados tienen gran actualidad porque da atención a las estrategias curriculares y por la amplia revisión documental que se realiza, para el proceso de enseñanza aprendizaje. Se introdujo el curso de Nivel Medio y en la formación de pregrado de primer año de la licenciatura en Educación Primaria y como material de conferencia para las demandas de extensión universitaria, que se producen en el territorio.

Palabras claves: ética - cambios climáticos - Educación Ambiental - desarrollo sostenible - medioambiente.

SUMMARY

The material aimed at university students, educated and researchers, is the result of the work of the environmental chair of the CUM of Guisa, Granma University. Introduce investigative techniques and pamphlet, the refectory works, the scientific student work, directed to the analysis of the ethical and environmental thought of the Commander in Chief Fidel Castro Ruz, in the face of climate change. Initially it refers to theoretical and methodological aspects that support the research and then, it deepens the training of teachers of the primary level. The elements addressed are very topical because it gives attention to curricular strategies and the extensive documentary review that is carried out for the teaching-learning process. The Middle Level course and the first year undergraduate training of the Bachelor in Primary Education and as a conference material for university extension demands, which occur in the territory, were introduced.

Keywords: ethics - climate change - Environmental Education - sustainable development - environment.

## INTRODUCCION

“No hay deleite mayor que el de ver a los hombres batallar con libertad y fe por lo que les parece verdadero, así como no hay espectáculo más doloroso que el de los hombres sumisos por la ignorancia o la pasión, el interés o la voluntad”

José Martí

Estimados lectores:

Cuando se detiene, en el curso de la historia, a valorar a los grandes hombres que han contribuido a su desarrollo, se escucha con frecuencia, cuáles han sido las ideas que los han guiado, la ética aparece siempre como un valor que han seguido en el camino elegido.

La experiencia analiza la contribución del pensamiento ético de Fidel en la educación ambiental y económica del país. Para ello, se elaboró una línea de investigación para trabajos referativos como forma de evaluación estudiantil implícito en el currículo universitario, que se explica en este trabajo.

El objetivo del mismo es introducir algunas técnicas investigativas y un folleto, en los trabajos referativos de los estudiantes, dirigidos al análisis del pensamiento ético y medioambiental frente al cambio climático.

A continuación se analizan algunas concepciones teóricas y metodológicas, que manifiestan su vigencia dentro de los proyectos curriculares, del Centro Universitario Municipal, Guisa. Se ofrecen algunas variantes didácticas para que sean empleadas por el estudiante, para su preparación en los elementos básicos dirigidos a aplicarlo en diferentes planes de superación y de preparación de pregrado y posgrado, aplicados a través de asignaturas implícitas en los planes de estudios actuales en el centro.

“... Y parto de la idea de que el mundo y la naturaleza pueden salvarse. Es una apuesta por la inteligencia frente a la brutalidad y el salvajismo; una apuesta por la *educación* frente a los instintos; una apuesta a favor de la inteligencia humana”. (Castro Ruz, 2002:2)

## DESARROLLO

El Centro Universitario Municipal, establecido en cada uno de los territorios, es el encargado de lograr una adecuada formación profesional del pregrado, posgrados y en las actividades extensionistas. En ese quehacer, el trabajo por una educación ambiental acorde a los cambios que se avecinan por las realidades de transformación del clima, es preciso demostrar la vigencia del pensamiento de Fidel Castro Ruz, que constituye hoy un paradigma en las luchas que libra el país para enfrentar las acuciantes transformaciones antropógenas que alteran el equilibrio de la naturaleza.

En este capítulo podrán estudiarse algunas concepciones que sirvieron de punto de partida para el estudio de los autores y que ahora se ponen a disposición de los estudiantes en formación y de maestros en ejercicio.

**Algunas concepciones teóricas necesarias:**

Se desea dejar plasmado que en este trabajo se partió del Artículo 27 de la Constitución de la República de 1976, como basamento legal, que dio fuerza a la preocupación del estado cubano en proteger al pueblo ante los daños que ocasiona el cambio climático, lo que apare legalizado en la nueva constitución aprobada por el pueblo cubano en el 2019 y que en este trabajo será objeto de análisis en páginas siguientes.

En este trabajo se precisa el concepto de *medioambiente*. Entender este como: “Sistema de elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos con que interactúa el hombre, a la vez que se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades” (Ley 81 del Medio Ambiente, 1997:5).

Los autores adoptan, entre tantos criterios revisados, el que formula la citada ley, que esclarece:

*Educación ambiental*, proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible. (Ley 81 del Medio Ambiente, 1997:5).

En ese documento, se expresa:

El *desarrollo sostenible*, proceso de elevación sostenida y equitativa de la calidad de vida de las personas, mediante el cual se procura el crecimiento económico y el mejoramiento social, en una combinación armónica con la protección del medio ambiente, de modo que se satisfacen las necesidades de las actuales generaciones sin poner en riesgo la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras”. (Ley 81 del Medio Ambiente, 1997:4).

Por la experiencia docente siempre se enseña a los estudiantes que este es un desarrollo destinado a la satisfacción de las necesidades del presente, sin arriesgar la posibilidad de las generaciones ulteriores para satisfacer las suyas.

Para trabajar la concepción de *problemas ambientales* se adopta:

Problemas ambientales: percepción de una situación o estado no satisfactorio con respecto a una parte o a la totalidad del ambiente humano. Empeoramiento cualitativo del entorno causado por la industrialización, la urbanización, la explotación irracional de los recursos, la presión demográfica, etc. Pueden ser de carácter global, regional o local”. (Pherson et al, 2004:277)

De igual manera se procedió al análisis del concepto del cambio climático. Se parte de la definición:

*Cambio climático*: cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables, como mínimo de 30 años. Las estrategias fundamentales en el enfrentamiento al cambio climático son la mitigación y la adaptación. (Plan de Estado: Tarea Vida, 2017:12).

El cambio climático se ha dado a lo largo del desarrollo histórico de la humanidad. Es conocido que estos se han producido por procesos naturales, como la deriva de los continentes; las variaciones en la energía solar y a la actividad volcánica, pero también por los ciclos de producción con los efectos de cada una de las formaciones económico sociales que se han sucedido. Actualmente son evidentes las acciones antropógenas que modifican la composición de la atmosférica que genera un cambio global notable.

Como consecuencias se reducen los rendimientos agropecuarios, se producen eventos extremos como las inundaciones, sequías, huracanes, desaparecen glaciares, los suelos se erosionan, las enfermedades como dengue, malaria y otras tienen mayor impacto; miles de hectáreas de bosques desaparecen. Por su parte esto repercute en la pérdida de la biodiversidad de múltiples regiones.

El cambio climático amenaza al desarrollo sostenible precisamente porque reduce las áreas forestales, lo que repercute en la satisfacción de necesidades de maderas y los

derivados, se produce la pérdida de la productividad agropecuaria, las áreas de cultivo se reducen, así como la calidad y disponibilidad del agua, los manglares y ecosistemas costeros se ven afectados, creciendo la vulnerabilidad de los asentamientos costeros.

Por tanto, sus principales consecuencias hay que evaluarlas hoy con la muerte de bosques, la frecuencia de las tormentas violentas y sequías, el real deshielo y con ello el aumento del nivel del océano, lo que provoca la disminución de las tierras emergidas y el hundimiento de ciudades litorales. Se reducirá la producción de cereales como resultado de la pérdida de las tierras agrícolas.

A partir del hecho de que en la naturaleza se manifiestan las leyes de la envoltura geográfica, específicamente, la integridad, que plantea que todos los componentes están estrechamente relacionados, a tal punto que la afectación a uno de ellos alterará lógicamente a los demás, se llega a la comprensión entonces que existe una relación entre el calentamiento global y otros problemas ambientales y en especial para la sociedad.

Muchos países han trabajado ya por este indicador, no así los principales culpables del incremento de los gases de efecto de invernadero por ser capitalistas, que viven de la explotación desmedida de los recursos y el uso desorganizado de los procesos industriales.

En la publicación del cambio climático, al referirse a la *Tarea Vida*, Juventud Rebelde, en el Dossier del 11 de junio de 2017, donde se plantea como las estrategias fundamentales en el enfrentamiento al cambio climático, la mitigación y la adaptación y a su vez el programa cubano lo conceptualiza de esta manera:

*Adaptación:* Contempla los estudios y soluciones para disminuir en lo posible la vulnerabilidad general ante los impactos del cambio climático. En los sistemas humanos, las acciones tratan de moderar los daños o aprovechar las oportunidades beneficiosas. En algunos sistemas naturales, la intervención humana puede facilitar el ajuste al clima proyectado y a sus efectos. (Plan de Estado: Tarea Vida, 2017:12).

*Mitigación:* Estudios y soluciones para reducir las emisiones de los gases de efecto invernadero (GEI) sin comprometer el desarrollo económico y social del país. Entre las soluciones se incluyen aquellas que persiguen la absorción de los GEI (emisiones netas); por ejemplo: la absorción del CO<sub>2</sub> en sumideros biológicos como los bosques o la captura del CO<sub>2</sub> en depósitos subterráneos u oceánicos. (Plan de Estado: Tarea Vida, 2017:12).

El cambio climático ya amenaza a países como Cuba. El clima de la Isla es cada vez más cálido y extremo.

- La temperatura media anual aumentó en 0,9 grados centígrados.
- Se ha incrementado la actividad ciclónica tanto en la frecuencia de ocurrencia como en su intensidad.
- Los períodos de sequías se han incrementado peligrosamente en muchas regiones en particular y en el país en general.
- El nivel medio del mar ha subido 6,77 centímetros.
- Las inundaciones costeras, producidas por variados organismos meteorológicos representan el mayor peligro por la destrucción que causan del patrimonio natural y el construido en la costa. En el futuro se prevé que la elevación del nivel del alcance hasta 27 centímetros en 2050, y 85 en 2100, lo que acarreará la pérdida de la superficie emergida y la salinización de los acuíferos subterráneos.

En este trabajo se desea analizar la vigencia de las ideas ambientales de Fidel Castro Ruz porque su pensamiento ético asegura su aporte a la educación ambiental y económica.

Del resumen de la ética de Fidel, se desprende el análisis del invaluable aporte que realiza a la educación del pueblo para la protección ambiental, no solo en el contexto nacional, sino en los más diversos escenarios internacionales, donde deja claro las posiciones personales y de su obra, por asegurar un mundo futuro mejor y posible, por ello intervino en varias reuniones mundiales y realizó importantes reflexiones, que aseguraron la mayor comprensión del pueblo cubano. Sus mensajes siempre fueron claros y precisos lo que constituyó una guía para el accionar político del gobierno revolucionario.

Seguidamente aparecen algunas de ellas:

Siendo presidente, en discurso pronunciado en la Sesión Solemne de Constitución de la Asamblea Nacional del Poder Popular, el 2 de diciembre de 1976, apuntó: "El socialismo puede salvar a la humanidad de los peligros espantosos que la amenazan: agotamiento de los recursos naturales que son limitados, contaminación progresiva del medio ambiente, crecimiento descontrolado de la población, hambres desoladoras y guerras catastróficas". (Castro Ruz, 1992:3).

"La presión poblacional y la pobreza conducen a esfuerzos desesperados para sobrevivir aún a costa de la naturaleza. No es posible culpar de esto a los países del Tercer Mundo, colonias ayer, naciones explotadas y saqueadas hoy, por un orden económico mundial injusto"... "La liberación, el progreso y la paz de la Patria están indisolublemente unidos en nuestra concepción a la liberación, el progreso y la paz de toda la humanidad. La anarquía, las guerras, el desarrollo desigual, los fabulosos recursos invertidos en armas y los riesgos que hoy acechan a la humanidad, son frutos naturales del capitalismo". (Castro Ruz, 1992:3).

En 1990 la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y luego, el Protocolo de Kioto sugirió un tratado internacional que regulara la cooperación entre los países para mitigar el posible cambio climático mundial.

La Convención se sometió a la firma de los jefes de estados y de gobiernos en la Cumbre para la Tierra, en Río de Janeiro, en junio de 1992, siendo firmada por un total de 154 países. Allí Fidel expresó:

Es necesario señalar que las sociedades de consumo son las responsables fundamentales de la atroz destrucción del medio ambiente. Ellas nacieron de las antiguas metrópolis coloniales y de políticas imperiales que, a su vez, engendraron el atraso y la pobreza que hoy azotan a la inmensa mayoría de la humanidad. (Castro Ruz, 1992:3)

Al resumir ideas sobre el tema, afirmó: "Páguese la deuda ecológica y no la deuda externa. Desaparezca el hambre y no el hombre".

"Es necesario señalar que las sociedades de consumo son las responsables fundamentales de la atroz destrucción del medio ambiente... La solución no puede ser impedir el desarrollo a los que más lo necesitan. Lo real es que todo lo que contribuya hoy al subdesarrollo y la pobreza constituye una violación flagrante de la ecología". (Castro Ruz, 1992:3).

También afirmó entonces: "Mañana será demasiado tarde para hacer lo que debimos haber hecho hace mucho tiempo", mensaje emitido entonces y que hoy engrandece el valor de su expresión e idea..."Una especie está en peligro de extinción: el hombre". Castro Ruz, 1992:3).

Así en la clausura de la Cumbre de Ministros de Salud del Movimiento de Países No Alineados, en 1998 aseguró "Nosotros confiamos en la humanidad, confiamos en el hombre, y la humanidad no se dejará aniquilar, ni dejará que aniquilen su naturaleza, sus aguas, sus mares, sus recursos". (Castro Ruz, 1998).

En la Mesa Redonda No. 3 de la *Cumbre del Milenio*, "*El papel de las Naciones Unidas en el Siglo XXI*", efectuada en la sede de las Naciones Unidas, Nueva York, el 7 de septiembre del 2000, reafirmó:

*Se ha creado una economía virtual colosal. Se ha inflado un enorme globo que un día revienta, y va a reventar ese globo por ley inexorable. Entonces vamos a tener la gran crisis que tal vez ayude a crear un nuevo orden político y económico mundial....* Y parto de la idea de que el mundo y la naturaleza pueden salvarse. Es una apuesta por la inteligencia frente a la brutalidad y el salvajismo; una apuesta por la *educación* frente a los instintos; una apuesta a favor de la inteligencia humana. (Castro Ruz, 2000:2).

En Cuba, refiriéndose también a la protección de la humanidad y la Madre Tierra, afirmó el 28 de marzo de 2007: "...En nuestro país, las tierras dedicadas a la producción directa de alcohol pueden ser mucho más útiles en la producción de alimentos para el pueblo y en la protección del medio ambiente". (Castro Ruz, 2007:2).

El sistema económico y político que en una breve etapa histórica ha conducido a la existencia de más de mil millones de hambrientos, y de otros muchos cientos de millones

cuyas vidas apenas rebasan la mitad del promedio del que disfrutaban los de los países privilegiados y ricos, era hasta este momento el principal problema de la humanidad. (Castro Ruz, 2009:2).

En la Cumbre del ALBA se planteó con gran fuerza un nuevo problema de extrema gravedad: el cambio climático. En ningún otro momento de la historia humana se presentó un peligro de tal magnitud.

Entonces reflexionaba: “Una causa justa que defender y la esperanza de seguir adelante”. (Castro Ruz, 2009:2). Decía al referirse a Ban Kimoon, secretario general entonces de Naciones Unidas, que:

Si no se toman medidas urgentes para combatir los cambios climáticos pueden llevar a la violencia y a disturbios en masa a todo el planeta.” “El cambio climático intensificará las sequías, inundaciones y otros desastres naturales.” “La escasez de agua afectará a cientos de millones de personas. La malnutrición va a arrasarse con gran parte de los países en desarrollo. (Castro Ruz, 2009:2).

En esta reflexión realizó una exhaustiva declaración de algunas de las manifestaciones que ya se vivían en ese año, a saber:

La temperatura promedio ha crecido 0,8 grados centígrados desde 1980... Las últimas dos décadas del siglo XX fueron las más calurosas en cientos de años. ... El hielo del Ártico está desapareciendo rápidamente y la región puede experimentar su primer verano completamente libre de hielo tan pronto como en el año 2040. (Castro Ruz, 2009:2).

Y continuaba el análisis:

Las actuales concentraciones de dióxido de carbono han alcanzado el equivalente a 380 partes por millón, cifra que supera el rango natural de los últimos 650 mil años. El calentamiento está afectando ya los sistemas naturales de todo el mundo. Si esto ocurriera sería devastador para todos los pueblos. (Castro Ruz, 2009:2).

Precisamente es aquí donde plantea magistralmente sus criterios acerca de las dos descubrimientos de la ciencia más importantes en el siglo como lo fueron, la Teoría de la Evolución, expuesta por Darwin en su libro “El origen de las especies” y el de la Teoría General de la Relatividad de Albert Einstein, expuesta en 1915, fuente de muchas investigaciones posteriores a la muerte del autor. Pero especialmente el significado de la producción atómica y sus atroces consecuencias para la humanidad, desde las que se lanzaron como pruebas en Japón terminada la II guerra Mundial en las ciudades de Hiroshima y Nagasaki, hasta todo el arsenal existente hoy.

Apuntaba entonces, lo que es necesario considerar hoy, como un llamamiento al mundo:

La población... tiene derecho a conocer los factores que originan el cambio climático y... las posibilidades... de la ciencia para revertir la tendencia, ... El pueblo cubano... demostró ayer que... es posible vencer obstáculos inimaginables. ... es conocido que Estados Unidos posee miles de armas nucleares más potentes... Son... los mayores productores y exportadores... Ya no es cuestión de “Patria o Muerte”;... es una cuestión de “Vida o Muerte” para la especie humana”. (Castro Ruz, 2009:2).

En las Reflexiones de Enero 3 de 2010: “El mundo medio siglo después”, analizó que “el mundo posee cada vez más información, pero los políticos tienen cada vez menos tiempo para pensar”. Las naciones ricas y sus líderes, incluido el Congreso de Estados Unidos, parecen estar discutiendo cuál será el último en desaparecer”. (Castro Ruz, 2010:2).

Luego en el llamado “Mensaje de Fidel”, de Octubre 15 de 2010:

*“En una guerra nuclear el daño colateral sería la vida de la humanidad”: “El uso de las armas nucleares en una nueva guerra implicaría el fin de la humanidad...”, “¡Tengamos el valor de proclamar que todas las armas nucleares o convencionales, todo lo que sirva para hacer guerra, deben desaparecer!”* (Castro Ruz, 2010:2).

Para Cuba estas y otras reflexiones han seguido siendo un soporte ético en la adopción de importantes lineamientos y políticas que se convierten hoy en el accionar del estado cubano.

“En Cuba, desde el alegato de autodefensa de Fidel en el juicio a los asaltantes del Cuartel Moncada en 1953,... se planteó la necesidad de preservar el entorno, la

situación social tan deprimente en que se vivía, la explotación indiscriminada de los recursos naturales y otros males existentes. Desde los inicios... se ha llevado a cabo una política a favor de la protección del medioambiente y al desarrollo de la Educación Ambiental. ..., se trazó como... objetivo, elevar el nivel y la calidad de la vida del pueblo en su concepto más amplio,... (Pérez Quesada, 2019:5)

Ministerio de Educación (MINED), el Ministerio de Educación Superior (MES), el Programa del Partido Comunista de Cuba (PCC), empleó a la Educación Ambiental como instrumento y fin de la preparación integral del individuo realizando variadas actividades desde los años iniciales.

La creación en 1976 de la Comisión nacional de Protección del Medioambiente y Conservación de los Recursos Naturales y la introducción del artículo 27, de la Constitución de la República, así como la hoy derogada ley 33.

En 1992, Cuba participa en el Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental en Guadalajara, México y magistralmente, con la presencia de Fidel Castro Ruz, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medioambiente y Desarrollo, en Río de Janeiro, conocida como la Cumbre de la Tierra, el país dio a conocer al mundo la posición que era necesario adoptar en ese contexto histórico.

En aquella cumbre como en otras ocasiones se han observado expresiones como las que expresara Fidel Castro entonces:

“En los países más desarrollados,...existe una inquietud creciente por los efectos..., de fenómenos tales como el deterioro de la capa de ozono y el calentamiento global... En el Tercer Mundo lo primero que está en peligro... la vida misma y el derecho a la vida. En materia ambiental las principales preocupaciones... la disponibilidad de agua, la carencia de leña y la depauperación de suelos agrícolas”. (Castro Ruz, 1992:1).

Luego sobrevino las modificaciones al artículo 27, que dio paso a la concepción del desarrollo sostenible. En él, se da fuerza jurídica a la preocupación del estado para proteger al pueblo, ante los daños que se derivan de los problemas ambientales y el cambio climático en particular, al plantear:

El Estado protege al medio ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras. Corresponde a los órganos competentes aplicar ésta política. Es deber de los ciudadanos contribuir a la protección del agua, la atmósfera, la conservación del suelo, la flora, la fauna y todo el rico potencial de la naturaleza. (Constitución de la República, 1992:15).

En la adecuación de la Agenda 21, en Cuba se dedica un capítulo a la Educación, capacitación y toma de conciencia, en la que se destaca la labor educacional desarrollada, que ha ubicado al país como uno de los de más altos resultados en el mundo subdesarrollado y en niveles comparables con los de los desarrollados. Se analiza la labor desplegada para sensibilizar a los jóvenes con la naturaleza, logrando la incorporación de conocimientos, protección y educación para la salud.

La elaboración en 1993 del Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo y la creación posterior del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medioambiente (CITMA), se adopta el Acuerdo No. 2823 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros del 28 de Noviembre de 1994, donde se plantea que entre otros, uno de las atribuciones y funciones de este órgano es:

Dirigir, evaluar y controlar la vigilancia meteorológica, del clima, de la composición química y de contaminación general de la atmósfera; la vigilancia radiológica ambiental y el servicio sismológico, así como los estudios de riesgo de peligrosidad sísmica, meteorológica y radiológica y otros fenómenos naturales o antrópicos. (Estrategia Ambiental Nacional, 2017-2020: 6).

El establecimiento posterior, de la agencia de Medio Ambiente; la aprobación de la Estrategia Ambiental Nacional y de la ley N° 81, del Medio Ambiente, contribuyeron al establecimiento de la real política ambiental del país bajo la dirección de Fidel.

En el año 1997 tuvo lugar la llamada Cumbre Río + 5 en New York, donde la comisión de Educación y Comunicación de la UICN, promovió la necesidad de que los planes de acción nacionales, colocaran a la Educación Ambiental dentro del contexto del desarrollo sostenible.

También se celebra en Kyoto, Japón, una conferencia que por consenso, decidió aprobar un Protocolo en el cual los países industrializados se comprometían a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero por lo menos en un 5% para el período 2008 - 2012. Ello solo fue una fantasía según lo ha demostrado la práctica. En la actualidad el gobierno de Estados Unidos se niega a firmarlo.

Otros eventos importantes se han sucedido en el actual siglo y en ellas este país ha tenido un protagonismo clave, donde siempre ha estado presente el legado y la ética fidelista, que logró con su ejemplo impregnar a la sociedad transformadora, las concepciones del trabajo ambiental, lo que ha servido a los restantes países para realicen sus respectivas valoraciones.

Por sus ideas y principios de internacionalismo, se ha escrito una de las páginas más hermosas de solidaridad desinteresada en variadas esferas del desarrollo social. Los médicos, maestros, ingenieros, diplomáticos, trabajadores y otros, son portadores de las firmes convicciones arraigadas por el pueblo en el su proceso revolucionario, que no solo contribuyen con su función específica pues su accionarse amplía hacia la capacitación y preparación de multitudes que aprenden a ser mejores seres humanos que los pone en frecuencia con las necesidades actuales de mitigar las condiciones ambientales y buscar las vías de adaptación a los reales cambios que se producen en lo que ya hoy es el calentamiento global.

Hoy es necesario que los estudiantes universitarios, junto a las instancias estatales y trabajadores por cuenta propia, realicen una profundización en el estudio de los cambios climáticos y lo incorporen a sus modos de actuación, para asegurar que esas bellezas que aún perduran, lo hagan para el futuro de los hijos y nietos. Todos deben convertirse para Cuba y el mundo en protagonistas en el conocimiento y en el actuar.

A disposición de las grandes masas aparece hoy todo el proceso de informatización y la incorporación de todos a los medios de comunicación, que aseguren divulgar el protagonismo que en este país tiene la sociedad. Precisamente es este liderazgo lo que ha posibilitado la interpretación diferenciada que se hace en el socialismo del tratamiento a la educación de toda la población en esta dirección.

Hasta estos días, han continuado las cuestiones legislativas que ponen en práctica las más variadas formas de control y desarrollo de la política científica encaminada por la Revolución. No sólo se ha despertado la conciencia acerca de la necesidad de preservar los recursos naturales, el patrimonio cultural, la salud e higiene, sino que existen acciones desde la educación con este fin.

De igual manera en cada una de los períodos han venido elaborándose las estrategias nacionales, provinciales y municipales, donde ha quedado claro:

Incorporar la dimensión ambiental en las políticas, planes, proyectos, programas y demás acciones que realice el organismo, en correspondencia con el desarrollo económico y social sostenible; cumplir con las disposiciones y medidas que deriven de la política ambiental nacional y, a ese fin, dictar las disposiciones que correspondan, dentro del marco de su competencia, y controlar su cumplimiento. (Estrategia Ambiental Nacional, 2017-2020:7).

*En los lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución para el período 2016- 2021* aprobados en el 7<sup>mo</sup>. Congreso en el 2016 y por la Asamblea Nacional del Poder Popular en igual año. En el lineamiento 107, se establece:

107. Acelerar la implantación de las directivas y de los programas de ciencia, tecnología e innovación, dirigidos al enfrentamiento del cambio climático, por todos los organismos y entidades, integrando todo ello a las políticas territoriales y sectoriales, con prioridad en los sectores agropecuario, hidráulico y de la salud. Elevar la información y capacitación que contribuya a objetivizar la percepción de riesgo a escala de toda la sociedad. (*Lineamientos de la política económica y social del Partido, 2016:24*).

*Al consultar los Documentos del 7<sup>mo</sup>. Congreso del Partido* aprobados por el III Pleno del Comité Central del PCC en el 2017 y respaldados por la Asamblea Nacional del Poder Popular, sobre la "Aceptación de algunos términos utilizados en la Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista y en las Bases del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030. Parte II. Aparece en el acápite 44, la concepción acerca del Medio ambiente, evaluándolo como otros documentos como el sistema de elementos abióticos (energía solar, suelo, agua y aire), bióticos (organismos vivos) y



socioeconómicos, con que interactúa el ser humano, adaptándose, transformándolos y empleándolos para satisfacer sus necesidades. Estos elementos integran la capa de la Tierra llamada biosfera, premisa, sustento y hogar de los seres vivos, pero precisa:

Le conciernen asuntos relativos a las medidas de adaptación y mitigación frente al cambio climático; al empleo de tecnologías limpias con bajo consumo de carbono; al cuidado del agua; al estado de la capa de ozono; al entorno marino; la degradación del suelo, su mejoramiento y manejo sostenible; la deforestación; la biodiversidad; el entorno urbano y la calidad del hábitat; el desarrollo sostenible; el ahorro de energía; los asentamientos humanos y los temas demográficos; la salud; al transporte y eliminación de los residuos; las sustancias tóxicas; a las leyes, cultura y educación medioambientales. Ello se corresponde con la Ley No. 81 de 11 de julio de 1997 Sobre el Medio Ambiente. (Documentos del 7<sup>mo</sup>. Congreso del Partido, 2017:8).

*Si se realiza un análisis de este enfoque con fuerza legal, no hay más que comprender el interés manifiesto de incorporar a las políticas del Estado todo este objetivo de trabajo, que es fruto de las enseñanzas que realizara en todo su quehacer el comandante en jefe.*

*Véase ahora lo siguiente:* En la nueva Constitución de la República de Cuba, refrendada en el 2019, aparece en el Capítulo II: Derechos, los artículos: 75, 76 y 77, los que plantean:

Artículo 75: Todas las personas tienen derecho a disfrutar de un medio ambiente sano y equilibrado. El Estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo sostenible de la economía y la sociedad para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras.

Artículo 76: Todas las personas tienen derecho al agua.

El Estado crea las condiciones para asegurar el acceso al agua potable y a su saneamiento con la debida retribución y uso racional.

Artículo 77: Todas las personas tienen derecho a la alimentación sana y adecuada. El Estado crea las condiciones para fortalecer la seguridad alimentaria de toda la población.

De igual manera en el Capítulo IV Deberes. Artículo 90, incisos i y j se establece:

- i) cumplir los requerimientos establecidos para la protección de la salud y la higiene ambiental;
- j) proteger los recursos naturales, la flora y la fauna y velar por la conservación de un medio ambiente sano. (Constitución de la República de Cuba, 2019:6).

Como se aprecia aparece reflejado, el alto valor que le concede el país al desarrollo sostenible y a la preservación de un mundo saludable, que se necesita en todas las comunidades.

Cuba contó históricamente con la intuición y visión de Fidel Castro Ruz en esta dirección, quien avizoró con suficiente antelación las consecuencias que se veían venir. Precisamente para enfrentar los efectos que se avecinan, surge el proyecto “*Tarea Vida*”, aprobado por el Consejo de Ministros de la República de Cuba, el 25 de abril del 2017, que se aprueba precisamente a partir de los fundamentos del comandante y que se han analizado e instrumentado, en las principales instancias de los congresos del PCC y de la Asamblea Nacional del Poder Popular.

Toda su vida y obra la dedicó, a aplicar sus principios éticos a preservar la naturaleza y a luchar por un mundo, donde la economía contribuya a satisfacer las necesidades de las actuales generaciones sin arriesgar las necesidades de las generaciones futuras, expresión en síntesis del desarrollo sostenible.

Hoy se ponen en práctica esas y otras tareas, de gran valor con una activa participación de toda la población, las estructuras gubernamentales y surgen proyectos variados para enfrentar cada una de las manifestaciones de los efectos del cambio climático.

Corresponde a las escuelas y centros universitarios, darle cumplimiento, a través de sus estrategias curriculares, a la educación ambiental desde las más tempranas edades.

*Se encarga a la universidad, llevar a la práctica los procedimientos relacionados con esta finalidad, con actividades que repercutan en el desarrollo de una conciencia generalizada de la necesidad apremiante de conservar y proteger el medioambiente y lograr el desarrollo sostenible, poniendo en práctica el proyecto.*

Teniendo en cuenta que este trabajo está destinado a Introducir técnicas investigativas, en los trabajos referativos de los estudiantes, dirigidos al análisis del pensamiento ético y medioambiental del Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz, frente al cambio climático, no se profundizará en las concepciones particulares del papel de la escuela para darle cumplimiento al acuerdo en cuestión, lo que ya aparece reflejado en otra publicación sujeta a arbitraje.

Pero sí esclarecer cuánta razón tuvo siempre el histórico y gallardo comandante. Es evidente que lo planteado por él, se evidencia hoy, pues el crecimiento promedio anual de las concentraciones de dióxido de carbono ha sido mayor que durante todo el período del que se tienen registros sistemáticos; continúa aumentando la temperatura global; disminuye el grosor del hielo ártico; se eleva el nivel del mar; aumenta la frecuencia e intensidad de los huracanes; se ha alterado el régimen de lluvias; se perdieron otros 100 millones de hectáreas de bosques; los desiertos han crecido. Las islas corren el riesgo de desaparecer bajo las aguas.

Los autores dejan resumido entonces, que las principales contribuciones de Fidel a la ética ambiental, frente a los cambios climáticos actuales se manifiestan en los siguientes elementos:

1. Reconoció el enfoque creativo de la economía política, que establece una interacción dialéctica entre la economía y la política.
2. Critica integralmente al neoliberalismo y sus nefastas consecuencias económicas, políticas, sociales y ecológicas.
3. Explica la necesidad de una globalización socialista, solidaria, humana, etc.
4. Pronostica acertadamente la crisis financiera mundial, la ingobernabilidad y la insostenibilidad del actual orden económico mundial.
5. Denuncia las amenazas de exterminio de la especie humana.
6. Defiende la tesis sobre el reforzamiento de las condiciones objetivas para la revolución social en la perspectiva de varias décadas.
7. Valora el papel del factor subjetivo en condiciones de la crisis mundial.
8. Demuestra que de las grandes crisis han salido las grandes soluciones, y en ellas han surgido los líderes.

Para ello es de vital connotación plasmar los principales elementos éticos que se evidencian en su obra revolucionaria, quien es considerado hoy y para siempre un paradigma, por su pensamiento ético y medioambiental frente al cambio climático, pues demostró siempre su:

- Apego a la verdad.
- Lealtad a los principios.
- Intransigencia ante los enemigos de la paz y la libertad de los pueblos.
- Justicia social.
- Humanismo.
- Sencillez y modestia.
- Solidaridad y fraternidad.
- Profundo respeto por los demás.
- Hospitalidad.
- Alta conciencia del deber social.
- Profundo criterio del concepto de Revolución

Seguidamente se ofrece una guía de trabajo referativo en soporte digital, con los elementos a tener en cuenta por los alumnos universitarios, para el desarrollo de los trabajos referativos y de curso, dentro de las concepciones del trabajo científico estudiantil. Este ofrecimiento, debe permitirles enfrentar con calidad las búsquedas y los asentamientos bibliográficos que se necesiten, por lo que constituye una dirección para la posible investigación dentro del currículo de estas asignaturas u otras que deseen incorporarla a su proceso de enseñanza aprendizaje. Tómese el mismo como un sistema de orientación y aplíquese en la medida que sea necesario para profundizar en las concepciones necesarias.

**Propuesta de Trabajo de curso referativo de Geografía:**

Ministerio de Educación Superior  
Universidad de Granma  
Centro Universitario Municipal Guisa  
Primer Semestre Curso 2017-2018  
Grupo: Primer año: Licenciatura en Educación Primaria.  
Plan de estudio "E" Carrera: Licenciatura en Educación Primaria.

*Trabajo de curso referativo de Geografía.*

Elaborada y presentada por: Profesor. \_\_\_\_\_

Aprobado por: Jefe de Departamento. \_\_\_\_\_

Objetivo: Demostrar el desarrollo de habilidades investigativas, al lograr una adecuada elaboración de un informe escrito y una correcta exposición, de los objetivos del programa de estudio.

Actividades a desarrollar:

1. Realice una búsqueda del contenido en diferentes bibliografías partiendo de las sugeridas por el profesor, acerca de los aspectos teóricos relacionados con el contenido de enseñanza seleccionado, confeccione un resumen empleando la estructura que se le explican en este material.
2. Prepare su exposición acerca del contenido seleccionado relacionado con el objeto, hecho, fenómeno y proceso natural estudiado.
3. Responda las interrogantes que relacionadas con el acto de defensa que realice el tribunal.

Guía temática para el trabajo de evaluación final.

La presente guía temática se corresponde con los objetivos generales de la asignatura, los objetivos particulares por temas y los objetivos por clase encuentro.

Objetivos generales.

- 1- Fundamentar ideas esenciales relacionadas con la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible.
- 2- Demostrar sentimientos de amor a la naturaleza y hacia la obra creada por el hombre, así como modos de actuación que propicien su protección, mediante el empleo de conocimientos acerca de objetos, fenómenos y procesos de la naturaleza y la sociedad.
- 3- Utilizar de manera creadora los recursos bibliográficos y tecnológicos en estrategias de aprendizaje que faciliten la modelación de objetos, fenómenos y procesos de la naturaleza y la sociedad mediante diseños, esquemas, gráficos, cuadros, mapas conceptuales, entre otros.
- 4- Demostrar el dominio de la lengua materna mediante una adecuada comunicación, puesta de manifiesto en la comprensión de lo que se lee y escucha; en una correcta expresión oral y escrita con buena ortografía, caligrafía y redacción.

OBJETIVOS POR TEMAS.

Tema 4. La República de Cuba.

#### Objetivos:

- Caracterizar objetos, fenómenos y procesos geográficos de la naturaleza, así como la concatenación entre ellos y con la actividad del hombre en la sociedad cubana actual.

Contenidos de Geografía en una de las unidades de estudio del programa de primer año del Plan de Estudio E.

Incluir en los trabajos de la unidad estas temáticas, de manera intencionada sin perder las indicaciones de trabajo que se realizan en el material de estudio orientado.

*Tema 4: Comportamiento medioambiental cubano.*

*Tema 4: Aprovechamiento y protección de las aguas en Cuba.*

*Tema 4: Política ambiental cubana. Su comportamiento en Guisa.*

*Tema 4: Pensamiento ético, ecológico y económico de Fidel Castro Ruz en épocas de cambio climático.*

Normas de presentación del trabajo escrito:

1. El trabajo debe ser impreso y digitalizado, con estética y limpieza.
2. Su extensión será de 8 a 10 páginas. (Mínimo y máximo)
3. Su estructura: Introducción, desarrollo y conclusiones. Bibliografía y Anexos.

Introducción: podrá ser de 2 páginas, si la extensión del Desarrollo es de hasta 10. (La página 10 será para las conclusiones) Si 8, con una será suficiente; esto no implica la violación del contenido de cada parte de la estructura del trabajo.

- En la Introducción se justificará, destacando con argumentos, la necesidad del estudio de la temática, su importancia de manera global, universal o particular y a qué problemática responde desde la situación actual de la acción antropogénica sobre el planeta y sus esferas.
- La necesidad de su estudio para el futuro licenciado en educación primaria a la luz de las transformaciones de los planes y programas de estudio. Esto se indagará a partir de las transformaciones curriculares y/o las transformaciones perspectivas de venideros cursos.
- Se planteará entonces qué resolverá desde la temática estudiada en el contenido de los programas y textos de estudio en los grados en la preparación de la futura labor como licenciado en la Educación Primaria.
- Se enunciará el objetivo que se propone el trabajo.

Desarrollo: comenzará en la página 3 hasta la 9.

- El desarrollo deberá tener un orden lógico en los aspectos que se desarrollen. Por lo que se sugiere que luego que se hagan las fichas de contenido de lo consultado que sea de interés, se haga un guión para el ordenamiento.
- Se abordará con profundidad el desarrollo de la temática en todas las dimensiones en que pueda presentarse en la literatura consultada incluyendo el tratamiento medioambiental.

En primer lugar se consultará con carácter obligatorio, la bibliografía digitalizada para la asignatura Geografía General orientada por parte del profesor y luego la que se consultó desde la búsqueda en la gestión de la información por internet y de los libros de texto sugeridos más adelante. De lograrse la literatura digitalizada por el Ministerio, esta se adecuará a lo que se ha estado utilizando y finalmente registrará en lo adelante, el texto de la asignatura y lo demás pasará a ser literatura de consulta.

La gestión de la información por internet será una exigencia para el uso otras fuentes, enriqueciéndose el estudio de la temática.

Podrán ser muy útiles, los libros de textos del nivel medio, Secundaria Básica y Medio Superior, Bachillerato, respecto a la asignatura de Geografía Física o General; Astronomía (Ciencia que estudia el Universo) y/o los tabloides de universidad para todos.

- Se revisarán todos los programas que aborden conceptos de carácter geográficos que se den en la escuela primaria por ciclo: El mundo en que vivimos, Ciencias Naturales o Geografía de

Cuba, para seleccionar los epígrafe que en cada caso tienen que ver con la temática del trabajo referativo que desarrollan. Esto constituirá un subtítulo que aparecerá luego que se aborde la parte general de la temática. Se hará por programa y ciclo.

- Ajuste del contenido al tema objeto de estudio.
- Plantear las definiciones relacionadas con el contenido.

#### Conclusiones

- Las conclusiones no serán menos de tres, en hoja aparte, la nº 10 del trabajo o la última.
- Se formularán como generalizaciones derivadas del desarrollo y en función de los objetivos del trabajo.

#### Bibliografía

- Cada texto de referencia deberá tener los siguientes datos: Título de la obra, autores, editorial, fecha de edición o de reimpresión, la ciudad, el país de procedencia y el número de páginas consultadas. Todo esto en correspondencia con la norma que se seleccione para su asentamiento bibliográfico. Le sugerimos la norma APA.

#### Anexos.

- Los que entiendan los autores del trabajo referativo y que puedan ilustrar como demostración, lo que se explica en el desarrollo del trabajo. Ni la bibliografía ni los anexos ocupan parte del cuerpo del informe; por lo que no se enumeran.

#### Normas de presentación de la parte expositiva.

- Se emplearán de 6 a 10 minutos para la exposición de la parte que le corresponda a cada uno.
- La exposición se preparará para exponerlo con la ayuda de las nuevas tecnologías y/o de forma tradicional siempre y cuando puedan garantizar los medios auxiliares para la misma. Pancartas, mapas, gráficos, esquemas, etc.
- Se medirá la calidad de los medios empleados para la exposición (digital y/o tradicional).
- Se medirá la creatividad de la presentación y el dominio del contenido que se expone. No se utilizará, como tendencia, la lectura de lo que se expondrá.
- El ponente garantizará el lenguaje técnico de las ciencias geográficas y un uso correcto de la lengua española.
- La vestimenta de los ponentes deberá ajustarse al acto académico que representa la defensa del trabajo de curso referativo como evaluación final. (Recordar que no es una actividad recreativa ni nocturna); esto educará al ponente para presentarse vestido de acuerdo a la ocasión.

#### Evaluación:

La presentación y defensa del trabajo consta de dos partes esenciales: el informe escrito que se evalúa con la calificación de 5 puntos y la presentación y defensa oral del trabajo realizado con un valor de 5 puntos. Ambos resultados se promedian. Se aplicará el descuento por errores ortográficos según las normas establecidas en la resolución sobre la ortografía en el informe escrito, finalmente se consignará su calificación en función de 5 puntos. Este informe debe presentarse hasta el 10 de enero de 2018, para cuando se haga la defensa que será establecida por calendario en la evaluación.

NOTA: la carátula, debe llevar:

Universidad, CUM, centrado. Carrera, año.

Trabajo de Curso de evaluación final de Geografía General.

Profesor.

Temática.

Autores.

Fecha: centrado. Debe aparecer, fecha (de discusión). Así: Guisa, 20 de enero de 2018 y el año entre comilla debajo.

Bibliografías básicas.

## CONCLUSIONES

Los materiales resultantes de la experiencia realizada, aseguran introducir técnicas investigativas en los trabajos referativos de los estudiantes dirigidos al análisis del pensamiento ético, medioambiental y económico de Fidel Castro.

Se demuestra cómo el pensamiento ético de Fidel Castro, contribuyen al desarrollo de la Educación Ambiental y económica, frente al cambio climático actual.

La experiencia posee gran valor económico, social y medioambiental, razones que justifican la necesidad de su uso sistemático en estos colectivos u otros trabajadores docentes que deseen instrumentarlos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Castro Ruz, F. (2009). Reflexiones. Granma Enero 3 de 2010: "El mundo medio siglo después".
2. Castro Ruz, F. (1976). Discurso pronunciado en la Sesión Solemne de Constitución de la Asamblea Nacional del Poder Popular. Granma 3 de diciembre de 1976
3. Castro Ruz, F. (1992). Cumbre de la Tierra. Río de Janeiro. En discurso magistral presentado a la Cumbre. Granma 13-06-1992.
4. Castro Ruz, F. (2000). Mesa Redonda No. 3 de la *Cumbre del Milenio*, "El papel de las Naciones Unidas en el Siglo XXI", Naciones Unidas, Nueva York. Granma 7 de septiembre del 2000.
5. Castro Ruz, F. (2002) Discurso pronunciado en la ELAM el 3 de diciembre. Granma 3-12- 2002.
6. Castro Ruz, F. (2007). Reflexiones del compañero Fidel" Octubre 19 de 2009 en El ALBA y Copenhague. (Tomado de Cuba Debate).
7. Castro Ruz, F. (2009). "Reflexiones del compañero Fidel" Octubre 19 de 2009 en el ALBA y Copenhague. (Tomado de Cuba Debate).
8. Castro Ruz, F. (2010). Reflexiones. "Mensaje de Fidel". Granma 15 Octubre 2010.
9. Castro Ruz, F. Acto de inauguración del Segmento de Alto Nivel del VI Periodo de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la desertificación y la sequía, 1º de Agosto de 2003. En Granma 2 de Agosto de 2003.
10. Castro Ruz, F. *Discurso en la clausura de la Cumbre de Ministros de Salud del Movimiento de Países No Alineados, Palacio de las Convenciones (1998)*. Granma 26 de Junio de 1998).
11. Castro Ruz, F: Discurso por Cuadragésimo Aniversario del Triunfo de la Revolución en Fidel Castro Globalización Neoliberal y Crisis Económica Global. Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado, Habana, 1999.
12. Comparecencia especial durante la Mesa Redonda Informativa. Granma, 26 de abril de 2001.
13. Constitución de la República de Cuba. (1976). Gaceta Oficial. La Habana. Cuba.
14. Constitución de la República de Cuba. (2019). Gaceta Oficial. La Habana. Cuba.
15. Documentos del 7º. Congreso del Partido (2017:8). III Pleno del Comité Central del PCC, sobre la "Acepción de algunos términos"

16. El cambio climático. Tarea Vida. (2017). Juventud Rebelde. Dossier. 11 de junio.
17. Enfrentamiento al Cambio Climático en la República de Cuba. Tarea Vida (2017) Diseño y realización del folleto, CITMATEL. La Habana, Cuba.
18. Estrategia Ambiental 2017-2020. Guisa y Granma. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Cuba.
19. Estrategia Curricular de formación medioambiental de la Universidad de Granma. 2017-2018. Cuba.
20. Estrategia Nacional de Educación Ambiental. 2017-2020. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Cuba.
21. Ley No. 81 del Medio Ambiente (1997). Gaceta Oficial de la República de Cuba. La Habana.
22. *Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución para el período 2016- 2021.*
23. Pherson Sayú, M. (2004). La Educación Ambiental en la formación de docentes. La Habana: Pueblo y Educación.
24. Universidad para todos. Curso Cambio Climático. Grupo de Edición. Editorial Academia. ISBN: 978-959-270-129-8 2008, «Año 50 de la Revolución».