

12

Recibido: mayo, 2023 Aprobado: junio, 2023 Publicado: agosto, 2023

LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE APLICABLES EN LA PROVINCIA DE CIENFUEGOS

THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OBJECTIVES APPLICABLE IN CIENFUEGOS CITY

Claudia Beatriz Curbelo Capote

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3184-1555>

E-mail: claudiacurbelo2002@gmail.com

Lázaro Chaviano Díaz

E-mail: lichavianodiaz@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-8625-7031>

Lilliam Melisa Curbelo Capote

E-mail: liliamcurbelo28@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1888-2414>

Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez". Cienfuegos. Estudiante de tercer año de Derecho. Cuba

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Curbelo Capote, C., B., Chaviano Díaz, L., Curbelo Capote, L. M. (2023). Los objetivos de desarrollo sostenible aplicables en la Provincia de Cienfuegos. *Revista Científica Agroecosistemas*, 11(2), 89-97. <https://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes>

RESUMEN

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, presenta una visión ambiciosa del desarrollo sostenible e integra las dimensiones económica, social y ambiental, por lo que constituye la expresión de los deseos, aspiraciones y prioridades de la comunidad internacional para los próximos 15 años, que pone a la igualdad y dignidad de las personas en el centro y llama a cambiar el estilo de desarrollo, respetando el medio ambiente. Es un compromiso universal adquirido tanto por países desarrollados como en desarrollo, en el marco de una alianza mundial reforzada, que toma en cuenta los medios de implementación para realizar el cambio y la prevención de desastres por eventos naturales extremos, así como la mitigación y adaptación al cambio climático. Es por ello que el presente trabajo aborda la implementación de los objetivos de desarrollo sostenible en la provincia de Cienfuegos. Los resultados alcanzados están dados porque dichos Objetivos de Desarrollo Sostenible integran la estrategia de cada organización y la necesidad que cada miembro de la organización comprende la importancia de los mismos y conozca las acciones para poder alcanzarlos.

Palabras clave:

Desarrollo sostenible, organizaciones, medio ambiente.

ABSTRACT

The 2030 Agenda for Sustainable Development presents an ambitious vision of sustainable development and integrates the economic, social and environmental dimensions, for which it constitutes the expression of the wishes, aspirations and priorities of the international community for the next 15 years, which puts to the equality and dignity of people at the center and calls for a change in the style of development, respecting the environment. It is a universal commitment acquired by both developed and developing countries, within the framework of a reinforced global alliance, which takes into account the means of implementation to carry out change and the prevention of disasters due to extreme natural events, as well as mitigation and adaptation to climate change. That is why the present work addresses the implementation of the sustainable development objectives in the province of Cienfuegos. The results achieved are given because these Sustainable Development Goals integrate the strategy of each organization and the need for each member of the organization to understand their importance and know the actions to achieve them.

Keywords:

Sustainable development, organizations, environment

INTRODUCCIÓN

Los retos a los que se enfrenta el ser humano, tales como el cambio climático, la escasez de agua, las desigualdades o el hambre, se pueden resolver desde una perspectiva global y promoviendo el desarrollo sostenible y apostando por el progreso social, el equilibrio medioambiental y el crecimiento económico.

Es por ello que el Desarrollo Sostenible ha sido el centro de las discusiones sobre políticas internacionales desde su definición en 1987, donde se destaca la necesidad de equilibrar el desarrollo económico con la equidad social y la protección del medio ambiente (Covas, Hernández & Cabello, 2019).

En este sentido cada día cobra mayor importancia el cuidado del medio ambiente, lo cual se ha agudizado en los últimos tiempos debido al crecimiento económico y el desarrollo tecnológico sin límites y constituye en la actualidad una de las temáticas de gran interés dentro del campo de la investigación y de la gestión empresarial, según refiere Bastida y Álvarez, (2018).

El desarrollo sostenible es un proceso dinámico, de acuerdo con Díaz, Cabrera & Portela, (2014), que implica trabajar de forma simultánea en dos vertientes: la del desarrollo, como mejora constante de todo y de todos, y la de la sostenibilidad como garantía para que las futuras generaciones de seres humanos puedan disfrutar del medio ambiente y de los recursos naturales de que se dispone en la actualidad.

Para el logro de un desarrollo sostenible, Naciones Unidas aprueba la Agenda 2030 que contiene los Objetivos de Desarrollo Sostenible, que incluyen una serie de metas comunes para proteger el planeta y garantizar el bienestar de todas las personas, las cuales necesitan la implicación activa de las empresas, las administraciones y los países de todo el mundo.

Los autores Cabello, García, Sagastume, Hens & Vandecasteele, (2011) señalan las particularidades de la interpretación del desarrollo sostenible en Cuba, las cuales están relacionadas con que está centrado en el hombre, entender el desarrollo como la expansión de las potencialidades de las personas, interpretado en términos de mejora cualitativa más que en términos de crecimiento cuantitativo de la producción y el consumo. Otra particularidad es la equidad entendida como parte esencial del desarrollo y de la justicia social, a partir de fomentar la solución de las necesidades básicas y espirituales de las personas por encima del consumo. La cultura del ahorro y la racionalidad es otra peculiaridad del modelo cubano, no solo impuesta por las circunstancias del embargo norteamericano y el derrumbe de la Unión Soviética, sino como una política de estado que ha reconocido al ahorro como una de las principales fuentes de recursos del país. En esencia el modelo cubano en concordancia con las tendencias internacionales, concibe el desarrollo sostenible sobre tres pilares fundamentales: social, ambiental y económico. Por ello en el presente trabajo se abordan los

Objetivos de Desarrollo Sostenible aplicables en la provincia de Cienfuegos.

MATERIALES Y MÉTODOS

El lento crecimiento económico mundial, las desigualdades sociales y la degradación ambiental, son característicos de nuestra realidad actual, que presentan desafíos sin precedentes para la comunidad internacional. En efecto, estamos frente a un cambio de época: la opción de continuar con los mismos patrones de producción, energía y consumo ya no es viable, lo que hace necesario transformar el paradigma de desarrollo dominante en uno que lleve por la vía del desarrollo sostenible, inclusivo y con visión de largo plazo.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que incluye 17 Objetivos y 169 metas, presenta una visión ambiciosa del desarrollo sostenible e integra sus dimensiones económica, social y ambiental. Constituye la expresión de los deseos, aspiraciones y prioridades de la comunidad internacional para los próximos 15 años, por lo que es una agenda transformadora, que pone la igualdad y dignidad de las personas en el centro y llama a cambiar el estilo de desarrollo, respetando el medio ambiente.

Los objetivos de desarrollo sostenible aplicables a la gestión ambiental son:

- Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.
- Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.
- Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación
- Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
- Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
- Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
- Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.
- Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.

Las empresas juegan un papel fundamental por su inmenso poder transformador, no solo de la economía, sino también de la sociedad, por lo que se relacionan estrechamente con el entorno, consumen y tienen un impacto en el medio ambiente. Es por ello que los Objetivos de Desarrollo Sostenible deben integrar la estrategia empresarial y que cada miembro de la organización interiorice

la importancia de los mismos y conozca las acciones para alcanzarlos

RESULTADOS

Entre los principales problemas ambientales de la localidad de Cienfuegos se pueden mencionar:

- Contaminación (residuales líquidos/ residuales sólidos, productos químicos y desechos peligrosos, atmosférica).
- Pérdida de la diversidad biológica y deterioro de ecosistemas.
- Degradación de los suelos.
- Afectaciones a la cobertura forestal.
- Deterioro de la condición higiénico sanitaria en los asentamientos humanos.
- Carencia y dificultades con el manejo, la disponibilidad y calidad del agua.
- Impacto del cambio climático.

Contaminación

Cienfuegos ha encaminado un trabajo de identificación, seguimiento y control de las fuentes contaminantes que muestran un impacto significativo sobre el medio ambiente, dando seguimiento a los programas de lucha contra la contaminación y de erradicación de fuentes contaminantes. Se confeccionaron los expedientes de las entidades prioritarias, realizándose recorridos, despachos y acciones de capacitación internas potenciando el control del cumplimiento de las políticas ambientales para el manejo de los desechos peligrosos y focos contaminantes a la bahía y fuentes de abasto de agua, fortaleciéndose en este sentido la relación de trabajo con el Órgano de Gobierno Provincial. Se participó en los controles gubernamentales convocados estableciendo los señalamientos necesarios para que se acometan las acciones correctivas en favor de la protección del medio ambiente. La tendencia por las administraciones para solucionar las diferentes problemáticas ambientales es la solicitud de inversiones, no obstante, se emprenden acciones que contribuyen a disminuir la contaminación en entidades de la ciudad, como, por ejemplo: UEB Astisur, Dirección Provincial de Recursos Hidráulicos, Centro de Estudios Ambientales, CITMA (Especialistas de Bahía y Educación ambiental), Cementos S.A.

Se desarrollaron una serie de planes de acción definidos para las fuentes de contaminación de la atmósfera basándose en la atención a la contaminación atmosférica que se realiza mediante el chequeo del Plan de Medidas para la prevención y control de la contaminación atmosférica.

El consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono y el uso de alternativas en empresas y entidades con el uso de refrigerantes alternativos se controla de manera progresiva.

Para enfrentar la contaminación sonora se atienden las quejas de la población, para el caso de instituciones recreativas ubicadas cerca de la comunidad y de conjunto con el CPHEM se realiza las mediciones de decibeles para hacer cumplir la NC 26.

Se mantiene el seguimiento, de conjunto con la Oficina de Regulación y Seguridad Ambiental, a las entidades que presentan sus Planes de Manejo para la Gestión Integral de los Desechos Peligrosos (Res. 136/09 del CITMA) y de las licencias otorgadas a las entidades con condiciones para la disposición final de éstos. Se continúa con la preparación a las empresas del territorio a fin de que reduzcan en lo posible la generación de sus desechos y planifiquen en sus planes de la economía la adquisición de los envases y embalajes para su destino final en el confinamiento.

Pérdida de la diversidad biológica y deterioro de ecosistemas

A través del encargo estatal de las empresas y entidades que lo manejan y de varios proyectos (entre ellos 2 internacionales) se materializan la protección y uso sostenible de los recursos de la diversidad biológica, involucrándose tanto el sector empresarial como las instituciones científicas del territorio. Existen estructuras gubernamentales tales como: el Consejo Territorial de Cuencas y la Comisión Provincial del Sistema de Reforestación, que tienen por objetivo fundamental el control de los programas y acciones encaminadas a la protección y manejo de los recursos naturales y la biodiversidad. El CITMA representado en el Grupo de Bahía exige, que las empresas y entidades del territorio ejecuten acciones en sus estrategias empresariales para la protección y manejo adecuado de los recursos naturales a su disposición con especial incidencia en el recurso agua por la contaminación de residuales líquidos y desechos sólidos. **Se** debe insistir en el uso de especies autóctonas y amenazadas y fomentar la diversificación de las producciones en las fincas agroecológicas y en las áreas bajo manejo sostenible de tierras.

La pesca en la bahía cienfueguera es una actividad que se encuentra regulada, en cuanto al uso de redes de arrastre y pesca comercial en determinadas áreas. Se gestiona la realización de análisis toxicológicos en varias especies comerciales de la bahía, a fin de conocer su nivel de contaminación y determinar si son aptas para el consumo de la población.

Los bosques no se encuentran en un estado favorable, manifestándose por la baja densidad de especies de maderas valiosas, escasez de árboles maduros y un crecimiento notablemente bajo. Entre las causas que provocan este problema se encuentran:

- Talas ilícitas.
- Invasión de especies exóticas

- Uso desmedido de las especies exóticas de crecimiento rápido para el cumplimiento de los planes de reforestación.
- No correspondencia entre la vocación de los suelos y las especies a plantar.
- Incendios forestales.
- Insuficiente arborización en el uso de los espacios públicos urbanos, incluyendo áreas verdes, deportivas y recreativas.

Degradación de los suelos

Los planes de mejoramiento y conservación de suelos se cumplen, pero aun así las áreas beneficiadas son insuficientes si tenemos en cuenta que en gran medida la economía local se sustenta en la agricultura tanto cañera como no cañera.

Se necesita la implementación del manejo integrado de plagas y la utilización del control biológico como forma de actualizar la caracterización de los suelos a fin de utilizarlos adecuadamente. Se ha avanzado en la producción y aplicación de la materia orgánica, humus y compost, pero existen condiciones para obtener mayores volúmenes para su aplicación con el consiguiente beneficio en los rendimientos y en la protección del medio ambiente al prescindir de productos químicos contaminantes. La entrega de tierras en usufructo mediante el D-L 300 constituye un tema de seguimiento ya que no ha tenido el tratamiento que merece en cuanto a capacitación y preparación metodológica para implementar las buenas prácticas ambientales por parte de los organismos implicados.

Afectaciones a la cobertura forestal

Los planes de reforestación con especies de rápido crecimiento (especies exóticas), obviando el fomento de especies endémicas y en peligro o bajo algún grado de amenaza tienen necesariamente que ser revisados bajo la orientación del CITMA. La reforestación ha experimentado aumentos discretos sostenidos en todo el ciclo estratégico que culminó, aun cuando persisten dificultades en el logro de plantaciones y los bajos índices de supervivencia, aspectos en los que se debe continuar incidiendo. Las pérdidas del patrimonio forestal por concepto de incendios han sido bajas, pudiéndose determinar en más del 98 % de los casos la causa de origen de éstos.

Deterioro de la condición higiénico sanitaria en los asentamientos humanos

Las condiciones higiénico- sanitarias han sufrido un sensible deterioro en los asentamientos. Se presentan grandes dificultades tanto en la gestión de los residuos líquidos como de residuos sólidos por la obsolescencia o inexistencia de redes de alcantarillado, las conexiones ilegales de conductoras de residuales domésticos a las descargas pluviales, la ausencia, ineficiencia y/o obsolescencia de los sistemas de tratamiento de residuales albañales en ciudades, pueblos y comunidades, las indisciplinas sociales, la

falta de mantenimiento y evacuación de los tanques sépticos y fosas en edificios multifamiliares y viviendas en general y el insuficiente financiamiento dedicado a su solución en el caso de los residuales líquidos, provocan que en la actualidad las aguas negras se derramen en las calles produciendo graves enfermedades que constituyen epidemias como las enfermedades diarreicas agudas, la hepatitis, la leptospirosis, el dengue y ZIKA. También la proliferación de vectores causada por la acumulación de desechos sólidos de todo tipo en supiaderos, esquinas, parques y avenidas. Ello tiene mucho que ver con las violaciones del régimen de recogida de desechos sólidos, el insuficiente número de depósitos colectores, la obsolescencia del parque automotor, así como su reducido número, que unido a las múltiples indisciplinas sociales ponen de manifiesto la baja percepción del riesgo de la población ante esta situación. Existe además una inadecuada disposición final de residuos hospitalarios considerados como peligrosos, manejados en ocasiones como residuos sólidos generales.

La contaminación atmosférica se hace evidente en la localidad por la emisión de gases y partículas como resultado de actividades como el tránsito de vehículos en su mayoría obsoletos, la producción de asfalto, cemento, materiales de la construcción, extracción minera y generación de electricidad, entre otras causas.

La contaminación por ruido se centra fundamentalmente en la ocurrencia de indisciplinas sociales y administrativas para las que aún persiste un bajo nivel de exigencia por parte de las autoridades competentes en el cumplimiento de las regulaciones existentes. La proliferación de una gran gama de productos y servicios que se ofertan por parte de cooperativas privadas, son generadoras de emisiones a la atmósfera de gases tóxicos, de residuales líquidos con una fuerte carga de productos químicos nocivos y la disposición de grandes volúmenes de materia orgánica en muchas ocasiones sin tratamiento alguno sobre cuerpos de agua superficiales, trayendo consigo contaminación de pozos y fuentes de abasto con repercusión a la salud humana y a las condiciones higiénico sanitarias del entorno.

Carencia y dificultades con el manejo, la disponibilidad y calidad del agua

La principal garantía para enfrentar con éxito los efectos negativos del cambio climático sobre los recursos hídricos y la aplicación consecuente de las medidas de adaptación en Cienfuegos, es el desarrollo hidráulico alcanzado y en proceso de sistemática ampliación y mantenimiento, que ha permitido asegurar las necesidades del recurso agua para el desarrollo sostenible de nuestro territorio. Las medidas que se adopten y ejecuten para enfrentar el cambio climático en un futuro, deberán estar orientadas a mantener y desarrollar el uso sostenible del agua para la economía, la sociedad y el medio ambiente. Aunque se garantiza la potabilidad del agua en las instalaciones de tratamiento, persisten dificultades en el logro de la entrega con la misma calidad hasta su destino final a causa de deficiente mantenimiento en las instalaciones

de tratamiento, financiamiento insuficiente, ubicación y diseño inadecuado de las captaciones de agua cruda, discontinuidad en el servicio de agua, diseño y construcciones inadecuadas de las instalaciones de tratamiento, evacuación inadecuada de las aguas albañales, contaminando las redes de suministro de agua que están en mal estado y mal estado técnico de las redes de distribución debido al insuficiente mantenimiento y envejecimiento de las redes de Acueducto y Alcantarillado.

Impacto del cambio climático

Uno de los fenómenos globales que incide en todos los aspectos del desarrollo humano es el cambio climático. Se adoptaron medidas para su adaptación y mitigación, chequeándose en todos los controles efectuados a partir de la elaboración de las estrategias ambientales, empresariales e institucionales. Entre las principales dificultades que encontramos se pueden mencionar el desconocimiento del impacto que representan las acciones realizadas y/o el efecto de la inejecución con relación al cambio climático, que no se cuantifica los porcentos de CO₂ que se absorbe por cada área reforestada y la insuficiente incorporación en el Plan de la economía de los organismos y entidades de los OACES gastos para llevar a cabo acciones de adaptación al Cambio Climático y mejoras ambientales.

Las medidas para la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático se exigen en los planes de acción de las empresas y entidades de acuerdo a su objeto social y se les recomienda que incorporen los resultados de los estudios de PVR concluidos en los Planes de Reducción de Desastres.

El impacto de la pandemia de la COVID 19, refuerza la necesidad de un enfoque renovado, más integrador y estratégico en la evaluación de los avances y retos en la implementación del Plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático, con vistas a lograr una recuperación más verde, de manera que la crisis generada por la pandemia se convierta en una oportunidad para avanzar en desarrollo ambientalmente sostenible.

2-Existe una gran cantidad de instrumentos de política y gestión, implementados a partir de la promulgación de la Estrategia Ambiental Nacional y la Ley 81 de Medio Ambiente.

La política ambiental cubana se ejecuta mediante una adecuada gestión que utiliza los instrumentos siguientes:

- a) La Estrategia Ambiental Nacional, el Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo y los demás programas, planes y proyectos de desarrollo económico y social.
- b) La Ley 81 de Medio Ambiente, su legislación complementaria y demás regulaciones legales destinadas a proteger el medio ambiente, incluidas las normas técnicas en materia de protección ambiental.
- c) Licencia ambiental

- d) El ordenamiento ambiental.
- e) El sistema de información ambiental.
- f) La evaluación de impacto ambiental
- g) El sistema de inspección ambiental estatal.
- h) La regulación económica.
- i) La educación ambiental.
- j) La investigación científica y la innovación tecnológica.
- k) Los regímenes de responsabilidad administrativa, civil y penal.
- l) El Fondo Nacional del Medio Ambiente.

Licencia Ambiental

Toda actividad susceptible de producir efectos significativos sobre el medio ambiente o que requiera de un debido control a los efectos del cumplimiento de lo establecido por la legislación ambiental vigente, estará sujeta al otorgamiento de una licencia ambiental por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de conformidad con lo que al respecto estipule ese organismo, quien establecerá asimismo los tipos y modalidades de dicha licencia.

El otorgamiento de la licencia ambiental está sujeto al pago de los gravámenes que al respecto se establezcan y no exime al licenciataria de la obligación de proteger de manera efectiva el medio ambiente, ni de las responsabilidades administrativas, civiles y penales en que pueda incurrir.

Los programas, obras o actividades que no cuenten con la licencia ambiental, cuando correspondiere, o no cumplan las exigencias y controles que en ésta se fijen, podrán ser suspendidas temporal o definitivamente por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, sin perjuicio de que se hagan efectivas las responsabilidades correspondientes.

Ordenamiento Ambiental

A fin de lograr el ordenamiento sostenible del territorio, el ordenamiento ambiental interactúa con el ordenamiento territorial, aportándole lineamientos, regulaciones y normas.

El Ministerio de Economía y Planificación, en estrecha coordinación con el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y demás órganos y organismos pertinentes, desarrollará las acciones encaminadas a articular el ordenamiento territorial con los principios y objetivos establecidos en la Ley 81 del Medio Ambiente.

El ordenamiento ambiental tiene como objetivo principal asegurar el desarrollo sostenible del territorio, sobre la base de considerar integralmente, los aspectos ambientales y su vínculo con los factores económicos, demográficos y sociales, a fin de alcanzar la máxima armonía

posible en las interrelaciones de la sociedad con la naturaleza, incluyendo:

1. La naturaleza y las características de los diferentes ecosistemas.
2. Las condiciones de cada región y la delimitación de sus áreas en función de sus recursos naturales.
3. Los desequilibrios ecológicos existentes por efecto de las actividades que se desarrollan, las características de los asentamientos humanos y los fenómenos naturales.
4. El equilibrio indispensable entre las actividades humanas y sus condiciones ambientales.
5. Las áreas protegidas y sus zonas de amortiguamiento.
6. La interdependencia del hombre con su entorno.
7. El impacto ambiental de los nuevos asentamientos humanos, las obras de infraestructura y otras actividades conexas.
8. Los requerimientos de la defensa nacional.

Sistema de Información Ambiental

El Sistema Nacional de Información Ambiental garantiza al Estado, al Gobierno y a la sociedad en general, la información requerida para el conocimiento, la evaluación y la toma de decisiones relativas al medio ambiente, se integra por los diferentes subsistemas que lo componen. Los órganos, organismos de la Administración Central del Estado, las entidades nacionales, órganos superiores de dirección empresarial, las entidades territoriales, y cualquier otra modalidad de gestión no estatal, están obligados a mantener y facilitar, la información contenida en los indicadores para el funcionamiento del Sistema Nacional de Información Ambiental, a los efectos de evaluar y diagnosticar la situación ambiental existente.

Evaluación de Impacto Ambiental

Se realiza con el propósito de evitar o mitigar la generación de efectos ambientales indeseables como consecuencia de las modificaciones del entorno producidas por la construcción de obras, proyectos y actividades. Incluye una información detallada sobre el sistema de monitoreo y control para asegurar su cumplimiento y las medidas de mitigación que deben ser consideradas.

El proceso de evaluación de impacto ambiental comprende:

- a) La solicitud de licencia ambiental.
- b) El estudio de impacto ambiental, en los casos en que proceda.
- c) La evaluación propiamente dicha, a cargo del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.
- d) El otorgamiento o no de la licencia ambiental.

Sistema de Inspección Ambiental

La Inspección Ambiental Estatal se concibe como un sistema compuesto por:

- a) La Inspección Ambiental Estatal a cargo del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y en la que participan los órganos y organismos convocados por este.
- b) las inspecciones estatales que desarrollan otros órganos y organismos de la Administración Central del Estado y los consejos de Administración del Poder Popular, cuya actividad repercute sobre la protección del medio ambiente.

A través de la inspección Ambiental Estatal se verifica y controla el cumplimiento de la legislación vigente en materia de protección del medio ambiente, determinándose la adopción de medidas pertinentes para garantizar dicho cumplimiento.

Las personas naturales o jurídicas que son objeto de la Inspección Ambiental Estatal están obligadas a permitir a la autoridad competente el acceso al lugar o los lugares a ser inspeccionados, así como a proporcionar toda clase de información que conduzca a la verificación del cumplimiento de la Ley de Medio Ambiente y demás disposiciones ambientales vigentes.

Regulación Económica

Sobre la base de las políticas y disposiciones que se establezcan, derivadas de los artículos anteriores, podrán adoptarse, entre otras, las medidas siguientes:

- a) Reducción o exención de aranceles a la importación de tecnologías y equipos para el control y tratamiento de efluentes contaminantes.
- b) Reducción o exención de aranceles a la importación de materias primas o partes necesarias para la fabricación nacional de equipos o instrumentos destinados a evitar, reducir o controlar la contaminación y degradación ambiental;
- c) Autorización, en casos excepcionales, de la depreciación acelerada de inversiones realizadas en el desarrollo, compra o instalación de equipos, tecnologías y procesos que favorezcan la protección del medio ambiente;
- d) Otorgamiento excepcional de beneficios fiscales o financieros a determinadas actividades que favorezcan el medio ambiente.

El uso de la regulación económica como instrumento de la política y la gestión ambiental se concibe sobre la base del empleo, entre otras, de políticas tributarias,

arancelarias o de precios diferenciados, para el desarrollo de actividades que incidan sobre el medio ambiente.

Educación Ambiental

La educación ambiental es un proceso continuo y permanente, constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos y comunidades, orientada a la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes en la formación de valores, que propicien la adopción de nuevos estilos de vida y prácticas de consumo, compatibles con el desarrollo sostenible. Su interrelación armoniza la equidad de las relaciones entre los seres humanos, la sociedad y el medio ambiente, y propicia la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible. La educación ambiental propicia en los individuos, tomadores de decisiones y grupos sociales, en particular en niños, adolescentes, jóvenes y en la familia, el desarrollo de una cultura ambiental, que permita dirigir sus acciones a la formación de una visión sistémica e integral del medio ambiente.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente establece las coordinaciones correspondientes, con los ministerios de Educación, Educación Superior, y Cultura, los medios de difusión y otros órganos y organismos competentes para desarrollar las acciones que contribuyan a incrementar el conocimiento y la conciencia ambiental.

Investigación Científica e Innovación Tecnológica

La formulación de políticas ambientales toma como fundamentos, entre otros, los resultados de la aplicación de la ciencia, la tecnología y la innovación y los resultados de los programas de investigación nacionales, sectoriales y territoriales; los que son accesibles a través de los mecanismos que cree el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

Las personas naturales y jurídicas que por su actividad influyen sobre el medio ambiente tienen la obligación de incorporar los logros científicos y tecnológicos para alcanzar una mayor eficacia en las acciones encaminadas a la protección ambiental.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, en coordinación con los organismos y órganos competentes, desarrollará las acciones que correspondan para:

- a) Promover los estudios encaminados a ampliar los conocimientos sobre el estado de los recursos naturales y el medio ambiente;
- b) Fomentar y promover la investigación científica y la innovación tecnológica, que permitan el

conocimiento y desarrollo de nuevos sistemas, métodos, equipos, procesos, tecnologías y dispositivos para la protección del medio ambiente, así como la adecuada evaluación de procesos de transferencia tecnológica.

- c) Promover que los proyectos de investigación científica o de innovación tecnológica que lo requieran, incluyan las consideraciones ambientales desde la etapa del diseño.
- d) Desarrollar y aplicar las ciencias y las tecnologías que permitan prevenir, evaluar, controlar y revertir el deterioro ambiental, aportando alternativas de solución a los problemas vinculados a la protección del medio ambiente.
- e) Promover el uso de tecnologías ambientalmente adecuadas que armonicen los métodos tradicionales con los requerimientos y exigencias del desarrollo sostenible.
- f) Promover las investigaciones económicas y sociales requeridas para el logro de los fines propuestos.

Régimen de Responsabilidad Penal

Las acciones u omisiones socialmente peligrosas prohibidas por la ley bajo conminación de una sanción penal, que atenten contra la protección del medio ambiente, serán tipificadas y sancionadas a tenor de lo que dispone la legislación penal vigente.

Sistema de Responsabilidad Civil

El Consejo de ministros, a propuesta del Ministerio de Finanzas y Precios y el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, dictará las regulaciones pertinentes para el establecimiento de un seguro obligatorio de responsabilidad civil para cubrir daños al medio ambiente causados accidentalmente.

Para asegurar los resultados del proceso o para evitar que se siga causando un daño, se podrán solicitar y adoptar las medidas que franquea la legislación procesal vigente.

En el resarcimiento de la responsabilidad civil correspondiente se procurarán de forma preferente, las acciones encaminadas a la rehabilitación del medio ambiente.

Toda persona natural o jurídica que por su acción u omisión dañe el medio ambiente está obligada a cesar en su conducta y a reparar los daños y perjuicios que ocasione. Estas están facultadas para reclamar la reparación del daño o la indemnización de los perjuicios:

- a) La fiscalía general de la República;
- b) El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente;
- c) Quien haya sufrido personalmente el daño o perjuicio.

Sanciones Administrativas

Las contravenciones se sancionarán con multas cuyas cuantías se fijan para cada caso, sin perjuicio de las demás sanciones accesorias aplicables de conformidad con la legislación vigente.

El que conozca de la comisión de cualquiera de las contravenciones establecidas en la legislación complementaria a la presente Ley lo pondrá en conocimiento de la autoridad competente, la que estará en la obligación de informarle sobre las medidas dispuestas y su cumplimiento, cuando así lo interese dicha persona.

El régimen de sanciones administrativas en materia de protección del medio ambiente incluye a las personas naturales y jurídicas que incurran en las contravenciones establecidas en la legislación complementaria a la presente Ley.

Fondo Nacional del Medio Ambiente

El Fondo Nacional de Medio Ambiente (FNMA) fue creado según lo establecido por la Ley No. 81 artículo 65, con la finalidad de financiar total o parcialmente proyectos o actividades dirigidas a la protección del medio ambiente y su uso racional.

El Ministerio de Finanzas y Precios y el Ministerio de Economía y Planificación, en lo que a cada cual compete y oído el parecer del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente y demás órganos y organismos competentes, establecerán las reglamentaciones requeridas para el funcionamiento del Fondo Nacional del Medio Ambiente.

Sistema de Gestión Ambiental

En la esfera ambiental el desarrollo legislativo ha estado marcado por la implementación de la Ley 81 de Medio Ambiente, la aprobación y paulatina ejecución de sus disposiciones complementarias. El propósito de la NC- ISO 14001: 2015 es proporcionar a las organizaciones un marco de referencia para proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas. Esta norma establece requisitos que permiten que una organización logre los resultados previstos que ha establecido para su sistema de gestión ambiental.

Las expectativas de la sociedad en cuanto a desarrollo sostenible, transparencia, responsabilidad y rendición de cuentas han evolucionado dentro del contexto de legislaciones cada vez más estrictas, presiones crecientes con relación a la contaminación del medio ambiente, uso ineficiente de recursos, gestión inapropiada de residuos, cambio climático, degradación de los ecosistemas y pérdida de biodiversidad.

Esto ha conducido a que las organizaciones adopten un enfoque sistemático con relación a la gestión ambiental mediante la implementación de sistemas de gestión

ambiental, cuyo objetivo es contribuir al “pilar ambiental” de la sostenibilidad.

Etiquetado ecológico:

La etiqueta ecológica es un distintivo, de carácter voluntario, concedido a los productos que demuestren que tienen impactos reducidos sobre el ambiente, en las diferentes fases de su ciclo de vida, es la posibilidad de poner un determinado logotipo en la etiqueta del producto que indica que se ha fabricado siguiendo procedimientos regulados y controlados por normas internacionales.

Ecodiseño o diseño ambiental: Aunque generalmente se hace referencia al diseño del producto, también puede incluir el diseño de determinados aspectos del proceso productivo para fabricar el producto, es la forma en que la función de diseño puede mejorar el impacto ambiental de una empresa tratando de incorporar los aspectos ambientales en la etapa de diseño o rediseño de un producto de modo tal de reducir la carga ambiental asociada al ciclo de ese producto mediante la reducción en la cantidad de componentes y materiales, selección de materiales menos impactantes, eliminación de los materiales más tóxicos asociados al producto, elección de componentes fáciles de desmontar y reciclables, aplicación de procesos alternativos, mejora en el transporte, elección de productos finales fáciles de limpiar, reparar y reutilizar.

CONCLUSIONES

- Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) hacen un llamado a todas las organizaciones para aplicar la creatividad, innovación y ofrecen la oportunidad para desarrollar e implantar soluciones, minimizando los impactos negativos y maximizando los positivos que generan en las personas y el planeta, formando parte de una agenda global para el desarrollo de las sociedades.
- La incorporación de los ODS en las acciones de las organizaciones que lo integran, conforme a sus prioridades y esferas particulares de actuación, asegura la ejecución y la realización de acciones en favor de la implementación de la Agenda 2030. Igualmente, las sinergias que propicia el mecanismo permiten la cooperación y el diálogo efectivo entre las organizaciones que la componen y otros actores involucrados en la implementación de la Agenda 2030, como las organizaciones académicas, gubernamentales, centros de

investigación, proyectos comunitarios y trabajadores por cuenta propia, entre otros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cabello, J. J.; García, D.; Sagastume, A.; Hens, L. & Vandecasteele, C. (2011). Caso Cuba. Un Camino al Desarrollo Sostenible. En: Cleaner production initiatives and challenges for a sustainable world, São Paulo, Brazil.

Covas, D.; Hernández, G. D. & Cabello, J. J. (2019). Calidad de vida urbana como medida del desarrollo sostenible urbano. Caso: Cienfuegos, Cuba. *Revista Ingeniería Industrial*, XL, (3), 227-238.

Díaz, L.; Cabrera, E. & Portela, LL. (2014). Una contribución a la medición del desarrollo sostenible: el caso del municipio Palmira, Cienfuegos, Cuba. *Ciencia y Sociedad*, 39, (1), 155-194.

López, E. J., & Álvarez, Y. (2018). Evaluación ambiental de la transmisión y distribución de energía eléctrica en Cienfuegos. *Universidad y Sociedad*, 10(5), 313-322.