

Centro Universitario de Sancti Spiritus
“José Martí”



Facultad de Humanidades
Departamento de Derecho
Trabajo para optar por la Licenciatura de
Derecho

Título: La autorregulación regulada para el
control del riesgo tecnológico-ambiental en
Cuba. Una mirada al sector productivo
espiritano.

Autor(a): Lisveisy Puig Zerquera
Tutor(a): Zuley Fernández Caballero
Curso: 2008-2009

Resumen

La presente investigación, titulada *La autorregulación regulada para el control del riesgo tecnológico-ambiental en Cuba. Una mirada al sector productivo espirituano* surge de la necesidad de perfeccionar la gestión ambiental en las empresas de este sector. Para ello se definió como problema científico: ¿Articula el ordenamiento jurídico cubano la autorregulación regulada para el control del riesgo tecnológico- ambiental permitiendo su correcta implementación en todo el sector productivo espirituano? En este sentido se trazó como objetivo general mostrar el tratamiento que el ordenamiento jurídico cubano hace de la autorregulación regulada para el control del riesgo tecnológico- ambiental, valorando si permite su correcta implementación en el sector productivo espirituano. Para su desarrollo se utilizaron métodos teóricos, empíricos y específicos.

Se aplicaron dos cuestionarios y una entrevista. El primer cuestionario está dirigido a identificar la información que poseen los asesores y especialistas del CITMA sobre la implementación de la autorregulación regulada en el sector productivo espirituano; mientras que el segundo y la entrevista persiguen constatar la implementación del Sistema de Gestión Ambiental en la Refinería Sergio Soto. La aplicación de estos reveló el desconocimiento que existe del tema entre las personas citadas, así como los problemas que existen en su implementación. Finalmente se pudo comprobar que la articulación que el ordenamiento jurídico cubano hace de la autorregulación regulada no contribuye a su correcta implementación en todo el sector productivo espirituano porque solo se aplica en virtud del perfeccionamiento empresarial. Por ello se recomienda que se haga extensiva su aplicación a todas las empresas, estén o no en perfeccionamiento.

Índice

Introducción.....	5
Capítulo I: Marco jurídico constitucional del ambiente.....	9
<i>A) Referencias al Derecho Ambiental Internacional.....</i>	<i>9</i>
<i>B) El derecho a un medio ambiente sano. Su reconocimiento constitucional en el derecho comparado</i>	<i>17</i>
<i>C) El medio ambiente y el derecho con cara al siglo XXI.....</i>	<i>25</i>
Capítulo II: Mecanismos jurídicos y administrativos de gestión ambiental. Control del riesgo tecnológico-ambiental.....	28
👉🕒 <i>La configuración jurídica-doctrinal de la institución del riesgo tecnológico-ambiental.....</i>	<i>29</i>
👉🕒 <i>La autorregulación regulada desde la perspectiva de control del riesgo tecnológico-ambiental y como mecanismo de gestión ambiental.....</i>	<i>34</i>
1. La autorregulación normativa.....	36
2. La autorregulación declarativa.....	38
3. La autorregulación resolutive.....	40
👉🕒 <i>Cuba y el control del riesgo tecnológico-ambiental ¿Autorregulación regulada?.....</i>	<i>42</i>
1. Mecanismos de Gestión Ambiental. El control del riesgo tecnológico-ambiental.....	42
2. Normas técnicas.....	59

Capítulo III: Aplicabilidad de la autorregulación regulada para el control del riesgo tecnológico-ambiental en el sector productivo espirituano. Estudio de caso en la Refinería Sergio Soto.....70

A) *Análisis y descripción de los métodos específicos utilizados*74

1. Cuestionario.....74

2. Entrevista.....77

B) *Análisis de los resultados*.....78

1. Cuestionarios.....78

2. Entrevistas.....84

Conclusiones.....87

Recomendaciones.....88

Bibliografía.....89

Anexos.....92

Introducción

La especie “homo sapiens” apareció tardíamente en la historia de la tierra, pero desde entonces ha desarrollado capacidades, físicas, intelectuales que le han permitido modificar el medio o entorno natural, de manera tal que esta constante interacción le ha permitido un poder de adaptación ajeno a otras especies vivas.

Este proceso de adaptación propició que durante años, las naciones se desarrollaran basadas en la idea de que los recursos naturales eran infinitos. El medio ambiente era como un gran basurero que admitía todo y de todo. De tal suerte, que el resultado de la acción humana sobre el medio ambiente si bien ha sido el motor fundamental del desarrollo que hoy se conoce, también ha contribuido a la aparición de un conjunto de problemas, entre los que figuran los riesgos generados por las nuevas tecnologías, que si bien resultan necesarias tienen su lado oscuro: los riesgos tecnológicos-ambientales.

Para enfrentar estos riesgos se han ensayado en el mundo un conjunto de instrumentos y fórmulas realmente variadas, que abarcan desde la intervención estatal, a partir de la actividad de la policía administrativa, hasta la posibilidad de que sean los sujetos privados quienes creen sus propios mecanismos para controlar los riesgos tecnológicos-ambientales derivados de sus actividades. Es así que se ha comenzado a hablar de la autorregulación como instrumento para el control de riesgos.

Sucedo que las administraciones públicas concientes de su incapacidad para controlar por sí misma, estos riesgos comienzan a tomar en cuenta las medidas puestas en práctica por los sujetos privados, dándoles efectos públicos, lo que se ha denominado autorregulación regulada.

El país cuenta para la gestión ambiental con un grupo de instrumentos, que según la política preventiva que caracteriza al Estado cubano y en particular al territorio

espirituario, pueden ser considerados como mecanismos para el control de riesgos. Pero ¿Articula el ordenamiento jurídico cubano la autorregulación regulada para el control del riesgo tecnológico- ambiental permitiendo su correcta implementación en todo el sector productivo espirituario?

A partir de esta interrogante se trazó como objetivo general de esta investigación mostrar el tratamiento que el ordenamiento jurídico cubano hace de la autorregulación regulada para el control del riesgo tecnológico- ambiental, valorando si permite su correcta implementación en el sector productivo espirituario.

Como objetivos específicos se propone identificar al medio ambiente como un bien jurídico constitucionalizado, sujeto a la protección de la normativa internacional; caracterizar los riesgos tecnológicos-ambientales y los mecanismos creados para su control en el país y en el mundo desde la perspectiva de la autorregulación, y por último evaluar la implementación de la autorregulación regulada para el control del riesgo tecnológico - ambiental en el sector productivo espirituario así como el conocimiento que de esto se tiene.

Como posible respuesta a esta interrogante tenemos que la articulación que hace el ordenamiento jurídico cubano de la autorregulación regulada para el control del riesgo tecnológico- ambiental no permite su correcta implementación en todo el sector productivo espirituario.

Se trata de una investigación descriptiva porque se describe la forma en que el ordenamiento cubano articula la autorregulación regulada para el control de los riesgos tecnológicos-ambientales, a pesar de ser este un fenómeno muy reciente que se está desarrollando fundamentalmente en países del continente Europeo y que en nuestro país apenas se conoce en esos términos. Por su destino se puede clasificar como investigación aplicada porque busca orientar una acción gubernamental para lograr un control efectivo de los riesgos tecnológicos-

ambientales. También puede decirse que es cuali-cuantitativa porque la base de información se sustenta tanto en entrevistas como con las encuestas realizadas.

Para cumplir con los objetivos de esta investigación se han utilizado métodos científicos: teóricos, empíricos y específicos de la ciencia. Dentro de los primeros se utilizó el análisis y síntesis de los contenidos relacionados con el tema, el deductivo- inductivo, que permitió tener como punto de partida los aspectos generales de la protección del medio ambiente hasta el estudio de mecanismos específicos para el control de riesgos en el país, el histórico respecto a la evolución histórica de la protección jurídica del medio ambiente y el comparado en la protección constitucional del entorno por los ordenamientos jurídicos de diversos países del mundo. Se utilizó el método empírico para el análisis de documentos y también se utilizaron métodos específicos como la encuesta y la entrevista, ambas destinadas a evaluar la aplicación de la autorregulación regulada en el sector productivo espirituano, así como el conocimiento que de este tema tienen las personas relacionadas con su ejecución. Además se empleó el método de análisis matemático a partir del trabajo porcentual.

Se considera que el tema tiene relevancia social porque permitirá perfeccionar la gestión ambiental al tomar como punto de partida el riesgo y no el daño ambiental, que controlados adecuadamente garantizarán la seguridad de las personas y se acercaría más al desarrollo sostenible.

También brinda un aporte teórico y práctico porque constituye fuente de información para todas las personas que se interesen en el tema y sobre todo para aquellas entidades que apliquen la autorregulación regulada para el control de sus riesgos.

La motivación personal aparece al recibir la asignatura de Derecho Ambiental que contribuyó a incrementar la cultura ambientalista y trazó las pautas para que se profundizara en los instrumentos de gestión ambiental que establece el

ordenamiento cubano y los que utilizan en el mundo, lo que condujo a la autorregulación regulada.

Para la satisfacción de los propósitos perseguidos se estructuró en tres capítulos.

El primero de ellos se titula “Marco-jurídico constitucional del ambiente”. En él se hace referencia al Derecho Ambiental Internacional, a la acogida por algunos ordenamientos constitucionales del mundo del derecho de los hombres a un medio ambiente sano y a las proyecciones del Derecho Ambiental para el siglo XXI.

En el segundo capítulo “Mecanismos jurídicos y administrativos de gestión ambiental. Control del riesgo tecnológico-ambiental” se aborda la configuración jurídica doctrinal de la institución del riesgo tecnológico-ambiental, la autorregulación regulada como mecanismo de control de riesgos y el control de riesgos en Cuba.

Ya en el tercer capítulo denominado “Aplicabilidad de la autorregulación regulada para el control del riesgo tecnológico-ambiental en el sector productivo espirituano. Estudio de caso en la Refinería Sergio Soto” se realiza el análisis sobre las poblaciones y muestras investigadas, la descripción de los instrumentos utilizados y el análisis de los resultados obtenidos.

Luego se concluye que la autorregulación regulada está reconocida en el sistema jurídico cubano de manera tácita, pero la articulación que se hace de ella no permite una correcta implementación en el sector productivo empresarial y más concretamente el espirituano.

Para ello se recomienda al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente que valore la posibilidad de hacer extensivo a todas las empresas del sector productivo espirituano, estén o no en perfeccionamiento empresarial la implementación del Sistema de Gestión Ambiental como mecanismo de autorregulación regulada para el control del riesgo tecnológico-ambiental.

Capítulo I: Marco jurídico constitucional del ambiente.

Si bien desde su surgimiento la naturaleza siempre constituyó objeto de preocupación para el hombre no es hasta épocas recientes en que se toma conciencia de la necesidad de protegerla. En este sentido el derecho ha cobrado gran relevancia al ser un instrumento necesario para preservar el medio ambiente. A finales de la década de los sesenta se comienza a dar una verdadera importancia a este tema, iniciándose una prolífera labor legislativa a nivel internacional en la que Naciones Unidas juega un papel esencial. Fue así que los Estados asumieron compromisos traducidos en instrumentos jurídicos internacionales que fueron acogidos por su derecho interno.

En este capítulo se hará un recorrido por las Conferencias celebradas y los principales instrumentos jurídicos que de ellas se derivaron, analizándose además, la forma en que las constituciones del mundo han hecho suyas las premisas internacionales para la conservación del entorno global y abordándose las proyecciones del derecho ambiental para el siglo XXI.

A) Referencias al Derecho Ambiental Internacional

Se coincide en que la Conferencia de Estocolmo sobre el Medio Humano (1972) marca el comienzo definitivo del acceso y manejo de los problemas ambientales por parte de la Comunidad Internacional, proceso que aún continúa.

Fue necesario que los problemas ambientales ocasionados por las irresponsabilidades de los países industrializados primordialmente, se agudizaran en tal grado para que la Asamblea General de las Naciones Unidas, en su vigésimo Tercer Período de Sesiones (1971) convocara la Celebración de la Conferencia de Estocolmo sobre el Medio Humano, si bien sus preparativos ya se habían iniciado.

La Conferencia estuvo antecedida de dos sesiones preparatorias: una en Nueva York en marzo de 1971 y la otra en Ginebra en Febrero de 1972. Finalmente por primera vez en la historia se celebraba una conferencia internacional para analizar los problemas que afectaban al medio ambiente, en Estocolmo, Suecia entre el 15 y el 16 de junio de 1972 con la participación de 113 países.

“La Conferencia de Estocolmo respondía a la necesidad de alcanzar un criterio y unos principios comunes que ofrezcan a los pueblos del mundo inspiración y guía para preservar y mejorar el medio humano”.¹

Los principales resultados que se derivaron de ella fueron: La Declaración de Estocolmo y el Plan de Acción para el Medio Humano.

La Declaración es considerada la Carta Magna del Derecho Ambiental Internacional y consiste en un documento no vinculante compuesto de un preámbulo y veintiséis principios² en los cuales aparecen refrendados los

¹ Viamontes Guilbeaux, E. (coord.). *Derecho Ambiental Cubano*. La Habana: Félix Varela, 2007. p. 17.

² De los principios expuestos en la Conferencia de Estocolmo interesa destacar los siguientes:

Principio 1. El hombre tiene el derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de las condiciones de vida adecuadas en un medio de calidad.

Principio 2. Los recursos naturales de la Tierra deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras.

Principio 4. El hombre tiene la responsabilidad especial de preservar y administrar juiciosamente el patrimonio de la flora y la fauna silvestre y su hábitat.

Principio 9. Las deficiencias del medio originadas por las condiciones de subdesarrollo y los desastres naturales plantean grandes problemas que requieren el desarrollo acelerado mediante la transferencia de asistencia financiera y tecnológica.

Principio 18. Se debe utilizar la ciencia y la tecnología para descubrir, evitar y combatir los riesgos que amenazan al medio.

Principio 20. Se debe fomentar en todos los países, la investigación y el desarrollo científico referentes a los problemas ambientales.

Principio 21. Los Estados tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos en aplicación de su propia política ambiental.

principales problemas que afectan al entorno mundial y el derecho de la humanidad a contar con un medio ambiente sano.

De forma general los principios enuncian una visión antropocéntrica en la protección y preservación de la naturaleza puesto que se centra fundamentalmente en aquellas partes que pueden ser aprovechadas por el hombre y sólo ligeramente se reconoce la protección de la flora y la fauna por su valor *per se*. Se considera un elemento relevante que se haya plasmado la obligación del hombre de proteger y mejorar su hábitat, pero que además se estableciera la responsabilidad del Estado, como, ente soberano, de planificar, administrar y controlar la utilización de los recursos naturales. Asimismo, se manifiesta la intención de prevenir, al plantear la posibilidad de utilizar la ciencia y la tecnología para descubrir, evitar y combatir los riesgos que amenacen el equilibrio de la naturaleza.

“Por su parte el Plan de Acción para el Medio Humano aprobado en esta conferencia contiene elementos referidos a:

- La planificación y ordenación de asentamientos humanos desde el punto de vista de la calidad del medio.
- La definición de los agentes contaminantes de importancia internacional y las medidas sobre su disposición en el medio.
- El desarrollo, evaluación y ordenación del medio.
- La educación, capacitación e información pública sobre el medio ambiente.
- La asistencia financiera.

A pesar de que su plan consagró un importante grupo de propósitos, resultó básicamente incumplido y dada la insuficiente madurez de las relaciones internacionales en esta esfera, fue escaso su impacto en la Comunidad Internacional.”³

Otro resultado de esta Conferencia que trasciende hasta hoy es la creación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, encargado de proveer orientación ejecutiva y actuar como instrumento catalizador para el desarrollo de

³ García Fernández, J.; y Orlando Rey Santos. *Foros de Negociación e instrumentos jurídicos en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible*. La Habana: Publicaciones Acuario, 2005. p. 20 - 23.

los programas de cooperación internacional en la solución y mitigación de los problemas ambientales.

La Conferencia de Estocolmo, a pesar de sus limitaciones⁴, constituyó el punto de partida de numerosas legislaciones nacionales en materia de medio ambiente, impulsó la elaboración y puesta en marcha de diversos acuerdos internacionales relativos a la cooperación internacional y comenzó a mover la agenda ambiental internacional hacia los problemas de los países en desarrollo. A partir de su celebración se evidencia la formación de una conciencia ambientalista en el mundo, que conlleva a la intervención de los países, tanto desarrollados como en desarrollo, en los procesos de toma de decisiones sobre el medio ambiente global.

La propia evolución del pensamiento internacional propicia el desarrollo acelerado de instrumentos legales⁵ más abarcadores en los que se comienza a reflejar la creciente preocupación por el deterioro del entorno mundial.

En el año 1980, la Asamblea General de las Naciones Unidas decidió que se conmemorara el décimo aniversario de la Declaración de Estocolmo (1972). Esta reunión se celebró del 10 al 18 de mayo de 1982 en Nairobi, Kenya, y en ella se adoptó la Declaración de Nairobi que reconoció el papel desempeñado por la Declaración de Estocolmo y explica las causas por las que no se obtuvieron los resultados esperados en el cumplimiento de su Plan de Acción.

“La Declaración de Nairobi reconoció la necesidad de la gestión y la evaluación ambiental; la interacción íntima y compleja entre medio ambiente, desarrollo, población y recursos; el

⁴ Su Plan de Acción resultó prácticamente incumplido y los indicadores ambientales continuaron su tendencia negativa, llegando a alcanzar proporciones alarmantes en los años siguientes.

⁵ Entre los que se encuentran: La Convención relativa a los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas (Ramsar 1971), El Convenio de Viena para la protección de la Capa de Ozono(1985) y el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que agotan la Capa de Ozono(1987) entre otros.

grave peligro para el medio ambiente de la pobreza y el consumo dispendioso;... la importancia de la educación, la información y la capacitación ambiental y la necesidad de promover el desarrollo progresivo del derecho ambiental.”⁶

El 28 de mayo del propio año es aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas la Carta Mundial de la Naturaleza. La misma ratifica la plena vigencia de la Declaración de Estocolmo y abre el camino y nuevas perspectivas de la problemática ambiental. Se considera como un signo de fortalecimiento del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y de su papel en el escenario internacional.

A pesar de los esfuerzos por lograr la unidad de la Comunidad Internacional pocos fueron los resultados obtenidos. Es así que la Asamblea General de las Naciones Unidas mediante la resolución 38/161 de 19 de diciembre de 1983, estableció la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, a la cual encomendó la elaboración de un informe integral sobre las causas y consecuencias de la degradación ambiental en su relación con el desarrollo económico y social, y le pidió que identificara posibles vías de acción para mitigar y solucionar los principales dificultades del entorno humano.

El informe de la Comisión, denominada Brundtland en honor a su presidenta, fue publicado en 1987 bajo el nombre “Nuestro futuro común” y se le reconoce como uno de sus principales resultados, la introducción del concepto de desarrollo sostenible.

A partir de este informe se evidencia una comprensión paulatina pero constante, de las íntimas relaciones del desarrollo económico social con el estado del medio ambiente. Este factor unido al incremento de las investigaciones de la comunidad científica internacional sobre la situación global del ambiente y la evidencia de las acusadas pautas de deterioro, ocasionó que se convocara a un nuevo cónclave

⁶ Eulalia Viamontes: Ob. cit., p. 22.

internacional de más alto nivel: La Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD, Río de Janeiro, 1992).

Sus principales resultados se pueden sintetizar en: Declaración de Río de Janeiro sobre Medio Ambiente y Desarrollo, la Agenda o Programa 21 (Programa Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo), y la Declaración de autorizada, sin fuerza jurídica obligatoria, de principios para un consenso mundial respecto de la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques de todo tipo (conocida mundialmente como “Declaración sobre Bosques”).

La Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, está constituida por un conjunto de 27 principios, enunciados con un carácter ético-filosófico que se proponen para su adopción y materialización por la comunidad internacional como guía en materia de desarrollo sostenible. Entre estos se encuentran la exigencia de la equidad intergeneracional; la idea de la solidaridad mundial; el principio precautorio⁷; “quien contamina paga”; que el desarrollo y la protección del medio ambiente son interdependientes e inseparables, la participación de los ciudadanos en los problemas del medio ambiente, entre otros.

Por su parte, la Agenda o Programa 21 es un documento contentivo de un amplio catálogo de estrategias, programas y acciones orientadas a detener e invertir los efectos de la degradación del medio ambiente. Si bien no posee fuerza jurídica obligatoria ha tenido una gran repercusión en las políticas ambientales de los diferentes países.

Como estructura para el seguimiento de la Agenda 21 se propone y ulteriormente se aprueba la creación de la Comisión de Desarrollo Sostenible.⁸

⁷ Estipula que las actividades que dañen el ambiente deben ser restringidas o incluso prohibidas.

⁸ Es aprobada mediante la resolución 47/91 de 22/12/92 Arreglos institucionales suplementarios de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, como Comisión Orgánica del Consejo Económico y Social del 12/2/93.

La Declaración sobre los bosques no posee fuerza jurídica vinculante y consta de 23 principios aplicables a los bosques naturales y a las plantaciones forestales, reconociéndose que los bosques cumplen una función fundamental en los procesos biológicos, geológicos y químicos, y son esenciales para la preservación de diversos ecosistemas. Asimismo, los Estados reconocen que los bosques son indispensables para el desarrollo económico y social, y proclaman su soberanía sobre sus recursos madereros y el derecho prácticamente ilimitado, a comerciar a escala internacional con otros productos.

Además en la CNUMAD fueron abiertos a su firma la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Convenio sobre la Diversidad Biológica. El primero encaminado a lograr la estabilización de las concentraciones de los gases que producen el efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático; mientras que el segundo persigue la conservación de la diversidad biológica, el uso sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.

La Conferencia de Río propició el reforzamiento de los marcos políticos, institucionales y legales de muchos países y contribuyó al incremento de la conciencia sobre la fragilidad de los ecosistemas. Es a raíz de sus conclusiones que se comienza un movimiento en favor del “ecodesarrollo”, inspirado en la idea de hacer coincidir el desarrollo económico de los Estados con la salvaguarda de los valores ambientales.

Al igual que la Conferencia de Estocolmo, Río produjo un incremento de instrumentos jurídicos intencionales de carácter vinculante entre los que resaltan el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco sobre el Cambio Climático (1997) y el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología en el 2000.

Por su parte, el Decimonoveno Período Especial de la Asamblea General de Naciones Unidas enmarcó la celebración de la llamada “Cumbre de la Tierra +5” o Río +5 para revisar y evaluar el cumplimiento de la Agenda 21, cinco años después de Río. En esta ocasión el principal logro fue la reafirmación de los principios de la Declaración de Río y de los compromisos de la Agenda 21.⁹

El año 2002 marcó pautas en el desarrollo de las políticas ambientales debido a la celebración de la Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible en Johannesburgo. Tras largos y enconados debates tanto en su proceso de preparación, como en su propio desarrollo, la Cumbre logró el cumplimiento de sus metas formales: la aprobación del Plan de Implementación y la Declaración Política.

Esta última, denominada “Declaración de Johannesburgo sobre Desarrollo Sostenible”, no fue un documento negociado a fondo y parte de establecer un nexo entre Estocolmo, Río y Johannesburgo. Identifica los retos que están ante la humanidad y confirma el compromiso de los países para con el desarrollo sostenible, poniendo énfasis en el multilateralismo y concluyendo con un llamado a la acción.

En lo que al Plan de Implementación respecta, se plantea que es un documento extenso, que contiene el marco de actuación de los países participantes; en el cual aparecen diversas recomendaciones y objetivos que tratan de conciliar el crecimiento económico, la justicia social y la protección del medio ambiente. Este trata de poner en práctica los conceptos abordados en la Agenda 21. En el mismo aparecen puntos fundamentales referidos a: el agua, el saneamiento, la protección de los recursos naturales, lo referente a químicos, energía, ayuda financiera para el desarrollo, acceso a los mercados de producto de los países pobres y las subvenciones agrícolas. Es el documento más importante salido de esta Cumbre pues contiene la estructura para la implementación de todos los acuerdos allí

⁹ Esto se debió a la posición asumida por los países desarrollados que procuraron a toda costa cambiar el equilibrio alcanzado en Río a la luz del unipolarismo y la globalización neoliberal.

adoptados.

Como se puede apreciar la Cumbre convocada bajo la premisa de “Desarrollo Sostenible” sintetizó en este concepto una visión integral y abarcadora del desarrollo sustentado en lo económico, lo social y la protección ambiental.

Según el Derecho Internacional Público la eficacia real de las normas internacionales, depende en muy amplia medida de la fidelidad con que los derechos internos se configuren a ellas y les den efecto¹⁰. Es por ello que para que todos estos esfuerzos por preservar y elevar la calidad del ambiente global fueran efectivos se requirió la recepción, por los ordenamientos nacionales del mundo, de los principios rectores reconocidos en la política ambiental internacional.

B) El derecho a un medio ambiente sano. Su reconocimiento constitucional en el derecho comparado.

El reconocimiento por la sociedad internacional de un derecho básico a disponer de un ambiente sano y adecuado, es la concretización de los valores que la sociedad se auto impone. Este derecho fue reconocido, como se señaló en el epígrafe anterior, en la Conferencia de Estocolmo como el principio a partir del cual se debía configurar la estructura jurídica tanto en el ámbito internacional como nacional.

Se puede decir que la recepción de este derecho por los ordenamientos constitucionales vigentes fue rápida si se tiene en cuenta que el proceso de concientización de la fragilidad del medio cuenta ya con más de cuatro décadas de existencia y aún continúa. Se considera que dicho reconocimiento forma parte del proceso de actualización del constitucionalismo moderno, que ahora incluye

¹⁰ Léase Pino Canales, Celeste E. “ La relación entre derecho interno-derecho internacional. En: Pino Canales, Celeste E; et al. *Temas de Derecho Internacional Público*. La Habana: Félix Varela, 2006, p.46-62.

nuevos derechos entre los que destaca el ambiental, como derecho de tercera generación.

Numerosos han sido los debates entorno a si este derecho debe ser considerado entre los Derechos Humanos. Lo cierto es que la doctrina especializada más relevante hace ya algún tiempo viene señalándolo como tal, y propone su reconocimiento formal tanto en el ámbito internacional como en el nacional a través del Derecho Interno.

A pesar de ser esta la tendencia predominante; en el mundo existen ordenamientos constitucionales como el de Italia que no ofrece un reconocimiento directo sino que se trata de un desarrollo jurisprudencial que constituye esta protección constitucional, o sea, que se reconoce el derecho al medio ambiente a partir de otros derechos constitucionales ya establecidos en el texto, lo que le deja carácter subsidiario.¹¹

Tampoco la Constitución Política de la República Federal Alemana reconocía directamente un derecho fundamental al ambiente hasta 1994. Si bien en 1972 fue modificada para cederle al gobierno federal autoridad para legislar en materia de desechos de residuos, control de contaminación del aire y reducción del ruido; no es hasta el citado año que una enmienda constitucional basada en la jurisprudencia, hizo de la protección al medio ambiente una meta formal del Estado alemán. Es así que el artículo 20, inciso a "Protección de los fundamentos naturales de la vida" de la Ley Fundamental alemana establece el deber del estado de proteger las condiciones naturales de la vida como parte de su responsabilidad con las generaciones futuras, a raíz del reconocimiento que hace de los fundamentos naturales de la vida y la protección de los animales mediante la legislación.

¹¹ Alcanza su máxima expresión en el artículo 3 segundo párrafo, al expresar que constituye una obligación de la República suprimir los obstáculos de orden económico y social, que limitando de hecho la libertad y la igualdad de los ciudadanos impidan el pleno desarrollo de la personalidad humana.

La Constitución española de 1978 dedica un artículo especial al ambiente¹². El precepto, inspirado genéricamente en los pronunciamientos de la Conferencia de Estocolmo, tiene su precedente más inmediato en la Constitución portuguesa de 2 de abril de 1976, donde se expresa el derecho y el deber de defenderlo. Pero, a diferencia de esta constitución, la española carece de mayores precisiones sobre las características del ambiente garantizado y sobre las acciones que el estado se compromete a realizar en su defensa, optando por una visión más globalizante y finalista.¹³

Como bien expresa Martín Mateo en la República portuguesa se aprecia una férrea protección constitucional al medio ambiente plasmada en el Título III “De los Derechos y Deberes económicos, sociales y culturales”, Capítulo II “De los derechos y deberes sociales”, artículo 66; en el cual se refrendan el derecho a un medio ambiente de vida humano, salubre y equilibrado y el deber de defenderlo. Resulta significativo destacar que se regula el derecho en cuestión como un derecho y un deber ciudadano; sin apuntar la infalible obligación del Estado de asegurar el derecho al medio ambiente, dentro del marco del desarrollo sustentable. Se manifiesta además, que la herencia cultural de los portugueses es la defensa de la naturaleza, el medio ambiente y la preservación de los recursos naturales.

De igual modo ocurre en el texto constitucional de la Unión Europea en el que se evidencia una cálida acogida a este derecho¹⁴. En su articulado se regula como

¹² Se trata del artículo 45 y aparece insertado en el Capítulo III “ De los principios rectores de la política social y económica.

¹³ Martín Mateo, R. *Tratado de Derecho Ambiental*. Madrid: Trivium 1991. p. 107.

¹⁴ En el propio preámbulo de la Constitución se manifiesta que la Unión Europea pretende el desarrollo económico y el progreso social sobre la base de la cooperación regional y local, sustentado en el respeto al medio ambiente y al patrimonio cultural. Más adelante refrenda su deber de contribuir eficazmente a la seguridad de sus pueblos, a la inviolabilidad de las fronteras exteriores, al mantenimiento de la paz internacional, al desarrollo sostenible y equitativo de todos los pueblos de la tierra y a la protección adecuada del medio ambiente mundial.

un Derecho Humano, previéndose la preservación, protección y mejoramiento de la calidad del entorno. Además plantea y reconoce la protección estatal, las políticas públicas, la gestión ambiental y las acciones legales que deben tomarse para una protección efectiva de este Derecho Internacional.

Como se ha podido apreciar el derecho comparado en Europa demuestra que aun cuando en algunos países existe una concepción avanzada de este derecho, como es el caso de Portugal y la Unión Europea que llegan a relacionarlo incluso con el desarrollo sostenible y sustentable, es mucho el camino por recorrer en pos de completar y hacer efectivo el proceso de asimilación y concientización del derecho a un medio ambiente libre de contaminación, adecuado para el desarrollo humano. Es necesario que se comprenda que se trata de un derecho internacional, de cuya tutela y efectividad en su protección depende la especie humana.

Por su parte, en América del Norte la situación resulta alarmante, pues en Canadá no se le confiere protección constitucional al entorno y en Estados Unidos resulta dudosa, como bien se analizará a continuación.

La Ley de Leyes norteamericana, a pesar de figurar entre las más antiguas y ser una de las más enmendadas no contiene presupuesto alguno que indique preocupación latente por la situación ambiental que se vive hoy. Solo en el artículo 9 de otros artículos que se añaden a la constitución en virtud del artículo 5 de la constitución original se plantea:

“No por el hecho que la constitución no enumere ciertos derechos ha de entenderse que niega o menosprecia otros que retiene el pueblo.”

Ante este vano precepto ¿debe considerarse que entre los derechos que no se enumeran se encuentra el derecho a un medio ambiente sano? Aún cuando la

respuesta resultara afirmativa el ordenamiento jurídico por el que se rige este país no contiene la obligación de garantizarlo ni de responder por ello.

Por su parte en el centro y sur de América la situación se torna diferente manifestándose como sigue:

En el texto original de la Constitución de la República Federal de México de 1917 no existía referencia alguna a las cuestiones ambientales tal y como se conciben en la actualidad. En aquel momento solo se consagraba el principio de conservación de los elementos naturales susceptibles de aprovechamiento. No es hasta la reforma de 1999 que se incorpora el derecho a un medio ambiente adecuado.

Hoy aparece recogido en el artículo 4 párrafo sexto el derecho de toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar. Al respecto se considera que el texto es incompleto porque no establece la obligación del Estado para garantizarlo.

Por su parte, el artículo 25 establece los principios bajo los que deberá desarrollarse la política ambiental que debería ser plasmada como política transectorial a partir de un plan nacional de desarrollo sustentable.

En otras naciones centro y sudamericanas como Panamá y Honduras se reconoce el derecho analizado, como un deber del Estado y no como un Derecho Humano, previéndose en el primero de los casos el deber de sus habitantes de propiciar el desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente. Algo similar ocurre en Haití donde se establece como un deber de los ciudadanos.

Asimismo, la Carta Magna chilena de 1980 establece el deber estatal de velar para que este derecho no sea afectado; estableciéndose incluso que la ley puede

restringir el ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger el medio ambiente.

Por su parte, la Constitución de Uruguay después de ser modificada en 1989, 1994, 1996 y en fecha más reciente en el 2004 plantea que la protección del medio ambiente es interés general por lo que las personas deberán abstenerse de dañarlo. Además regula el derecho al agua como Derecho Fundamental, alegando que se trata de un recurso esencial para la vida.

En Ecuador la protección constitucional viene refrendada en los artículos 23.6 y 86 en los que se consagra el derecho a vivir en un medio ambiente sano ecológicamente equilibrado y regulándose la obligación del Estado a partir del establecimiento de un régimen de protección específica para el entorno.

Al igual que en la mayoría de los ordenamientos en Costa Rica se reformó la Constitución con el propósito de incluir como Derecho Fundamental el derecho a un ambiente sano y equilibrado, cuestión que quedó recogida en su artículo 50.¹⁵

La Ley Fundamental de Brasil de 1988 constituye un hito en la constitucionalización de este derecho pues no sólo varios de sus artículos se refieren a él sino que en el 225 proclama que el medio ambiente es un derecho que pertenece a generaciones presentes y futuras y establece la evaluación del impacto ambiental con carácter obligatorio. Procura además, al tratamiento ecológico de las especies y ecosistemas y el control de las sustancias que ponen en riesgo la vida.

También las constituciones de Argentina, Bolivia y Perú reconocen el derecho a un medio ambiente sano y enuncian su vínculo con el desarrollo sostenible.

¹⁵ El mismo se expresa en los siguientes términos: “Derecho a un ambiente sano y balanceado ecológicamente y la legitimación de toda persona para denunciar los actos que infrinjan ese derecho y para reclamar la reparación del daño causado.”

En el caso particular de Venezuela el derecho ambiental ha sido desarrollado ampliamente en el texto constitucional a través de un capítulo especial dedicado a los derechos ambientales, principios que se encuentran previstos en otras disposiciones que tienen como finalidad el desarrollo ecológico, social y económicamente sustentable de la nación. El derecho a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado se presenta como un derecho transgeneracional que expresa el deber de cada generación de proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro.

Cuba no ha estado al margen del proceso de reconocimiento constitucional de esta necesidad del hombre de desarrollarse en un entorno sano.

La protección del medio ambiente por parte del Estado cubano no siempre ha existido en el ordenamiento jurídico constitucional. Así lo demuestran las constituciones que han regido en las diferentes etapas de la historia¹⁶. No es, hasta 1976, con la Constitución del 24 de febrero, que se rompe por vez primera con el silencio legislativo que al respecto caracterizó a las anteriores constituciones.

Después de dos reformas constitucionales la protección al ambiente aparece recogida en la Constitución en el artículo 11, inciso b y c, concernientes a la soberanía del Estado sobre el medio ambiente y los recursos naturales; el artículo 15 inciso a, donde se establece la propiedad estatal socialista sobre los recursos naturales, entre ellos los bosques y el artículo 16 que faculta al Estado como agente actor en la organización, dirección, control y promoción del desenvolvimiento de la persona humana y su dignidad, entre otras.

¹⁶ Si se analizan las constituciones de Guáimaro (1869), Baraguá (1878), Jimaguayú (1895) y la Yaya (1897), correspondientes a la etapa Colonial se puede constatar la ausencia de postulados ambientales. Lo mismo ocurre en las constituciones de 1901 y 1940 en la Etapa Neocolonial y con la Ley Fundamental (1960) que puso en vigor la Constitución de 1940 con algunas modificaciones de interés político-social.

Por su parte, el artículo 27, núcleo fundamental de la protección ambiental en el texto constitucional se expresa de la siguiente forma:

“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 esta política.

Es deber de los ciudadanos contribuir a la protección del agua, la atmósfera, la conservación de los suelos, la flora, la fauna y todo el rico potencial de la naturaleza”.¹⁷

Evidentemente la modalidad de potenciamiento del ambiente seleccionada, comienza con la reiteración de la responsabilidad del Estado para con el medio ambiente, conectándolo más adelante con el deber de los ciudadanos de contribuir a la protección de determinados recursos naturales y al potencial de la naturaleza. Con posterioridad se precisa que le corresponde la aplicación de esta política a un grupo de órganos.¹⁸

Se establece además una vinculación estrecha entre la naturaleza, el desarrollo económico y social sostenible. Por ende, se abroga por una vida humana racional, de modo que permita asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras.

¹⁷ Gaceta Oficial de la República de Cuba, edición Extraordinaria de 3 de 31 de enero de 2003. Constitución de la República de Cuba.

¹⁸ Este planteamiento alcanza su máxima expresión en los postulados de la Ley No. 81 Del Medio Ambiente que en su Título II Marco Institucional establece que la gestión ambiental le corresponde a los Organismos de la Administración Central del Estado, a otros órganos estatales y a las Asambleas Provinciales y Municipales del Poder Popular, definiendo en lo sucesivo los ámbitos de acción y las atribuciones de cada uno de ellos. Asimismo se delimitan las funciones y atribuciones del Ministerio de Ciencia tecnología y Medio Ambiente como organismo rector en materia ambiental.

De manera general se considera que existe una respuesta constitucional que satisface de cierta forma las inquietudes ambientales, con una doble proyección, tanto sobre los órganos estatales como sobre los ciudadanos y que sirven de basamento para la creación de una regulación específica sobre el ambiente.

Resumiendo, se pudo apreciar que la tutela constitucional del ambiente es un proceso que ha acaparado gran parte de las constituciones del mundo. Generalmente se configura como un derecho-deber ciudadano puesto que se involucra a la sociedad, pero que debe ser garantizado por los estados como un verdadero Derecho Humano; que se articula en la protección de la dignidad y con el derecho al desarrollo. Resulta meritorio destacar la manera en que se ha vinculado el concepto de desarrollo sostenible con su protección y con la política internacional que se debe a hacer efectiva para garantizarlo. Sin embargo, la ética de un mejor uso ambiental no puede alcanzarse sólo con políticas públicas y con la asunción de deberes y responsabilidades de todos aquellos que intervienen en la explotación del ambiente; también resulta indispensable la educación de las generaciones por venir, para que ellas comprendan la magnitud de la tarea que se está asumiendo.

No existirá regulación efectiva sino va acompañada de una sociedad consciente de su deber histórico y protagónico al ejercer sus derechos y cumplir sus deberes para con la protección del medio ambiente.

C) El medio ambiente y el derecho con cara al siglo XXI.

Resulta difícil predecir lo que sucederá con la temática ambiental para el presente siglo. Sin embargo, es evidente que en el ordenamiento jurídico que se ha creado para preservarlo están surgiendo nuevas direcciones.

Se considera que el Derecho contribuirá a establecer reglas de conducta y procedimientos para prevenir la contaminación y evitar la degradación ambiental.

Se producirá un notable incremento en la creación de instrumentos jurídicos internacionales no convencionales o de soft law (derecho flexible) en lugar de la negociación de convenios formales. Los acuerdos serán más fáciles de lograr, los costos de la negociación serán mínimos, se incrementará la posibilidad de responder a cambios de investigación del medio ambiente.

Se adoptarán nuevas aproximaciones, deberes y procedimientos en los acuerdos internacionales relativos al medio ambiente, mediante el perfeccionamiento y la afirmación de normas y principios ya existentes y la creación del impacto ambiental, principio precautorio, control y monitoreo de actividades, responsabilidad de los Estados y otros sujetos internacionales, solución de controversias, información pública, asistencia urgente en caso de desastres y accidentes, entre otros.

Legitimación de la importancia de la participación del público en la toma de decisiones ambientales y en el acceso a la información relevante.

Las organizaciones no gubernamentales extenderán su influencia en la negociación, implementación y proceso de cumplimiento de los acuerdos ambientales internacionales.

En el Derecho Ambiental Internacional se afirmarán las regulaciones jurídicas relativas a los bienes comunes (commons), concepto que se extenderá progresivamente a todos los recursos naturales del planeta. El concepto de interés colectivo (comunitario) irá garantizando fuerza sobre el concepto de interés nacional.

Se fortalecerán y crearán formas de gestión y administración de los recursos, al desaparecer el actual régimen de propiedad privada.

Los principios de equidad, solidaridad y comunidad de intereses se harán en el contenido y procedimientos de cada instrumento jurídico internacional.

Se producirá el perfeccionamiento progresivo del ordenamiento jurídico ambiental internacional, mediante la adopción de nuevos acuerdos que tengan en cuenta el enfoque de sistemas, los principios de ecosistemas, multidisciplinaria, multisectorial y multidimensional.

El Derecho Ambiental Internacional crecerá en calidad y perderá en cantidad. El número de instrumentos internacionales disminuirá sensiblemente, producto de perfeccionamiento e introducción de nuevas técnicas de negociación, y discusión, elaboración, monitoreo y control de cumplimiento de sus normas y principios. La codificación constituirá una actividad prioritaria en la aplicación del Derecho Ambiental Internacional.

La cultura jurídica de la sociedad adquirirá una nueva dimensión, mediante el desarrollo de sentimientos y actividades favorables al cumplimiento del ordenamiento jurídico ambiental. El estudio de las normas y principios ambientales se extenderá a todos los niveles y áreas de la educación formal.

En el caso de nuestro país no se prevén cambios significativos al respecto porque la Estrategia Ambiental Nacional, resulta abarcadora en cuanto a la conservación del entorno. Lo que realmente se espera es el cumplimiento detallado de cada uno de sus propósitos y metas.

Los restos están planteados, al sistema jurídico le corresponde desempeñar su papel, de su calidad y eficacia dependen el vínculo favorable entre el derecho y el ambiente.

Capítulo II: Mecanismos jurídicos y administrativos de gestión ambiental.

Control del riesgo tecnológico-ambiental.

La sociedad actual ha sido minada por los riesgos consustanciales al progreso tecnológico, haciéndose necesaria la implementación de novedosas técnicas para su control. Paulatinamente la capacidad de conocimiento de las administraciones ha sido superada por la técnica y los riesgos que esta genera.¹⁹

La actividad que tradicionalmente se ha ido encomendando a la Administración Pública para el mantenimiento de la seguridad, resulta, en muchos casos, difícil de dominar por las instancias públicas cuando se encaran a las modernas tecnologías. Es por ello que ante la creciente complejidad de la técnica y la correlativa incapacidad de las administraciones para controlarlas, se produce el traslado a particulares en buena parte de las funciones de control sobre la técnica y sus riesgos. Es así como en el seno de la sociedad, al margen por tanto del Estado y de la regulación pública, se han ido creando organizaciones, procedimientos, mecanismos y fórmulas encaminadas al autocontrol y autodomínio de ciertos medios en los que solo quienes operan en ellos, tienen la capacidad y los instrumentos para en la medida de lo posible, conocerlos y controlarlos.

En este sentido se comienza a hablar en el mundo, y fundamentalmente en Europa, de autorregulación como un fenómeno cuya génesis está en la sociedad y que es desarrollada por sujetos y organizaciones privadas.

Precisamente en este capítulo se abordará someramente la temática de la autorregulación como una de las formas más novedosas para el control de los riesgos tecnológicos, con énfasis en sus principales manifestaciones. Además de

¹⁹ Así lo demuestra Esteve Pardo, J. "La era industrial y el progresivo distanciamiento entre técnica y Derecho". En: Esteve Pardo, J. Técnica, riesgo y Derecho. Tratamiento del riesgo tecnológico en el Derecho Ambiental. Barcelona: Ariel, S. A., 1999. p.16-19.

realizar un esbozo de lo que se entiende por riesgos tecnológicos y analizar el tratamiento que recibe la problemática dentro de la legislación cubana vigente con especial interés en la institución del riesgo tecnológico y su control a través de mecanismos de autorregulación regulada.

A) *La configuración jurídica-doctrinal de la institución del riesgo tecnológico-ambiental.*

El concepto de riesgo, asociado a la idea de porvenir sin certeza ha estado presente desde siempre en las sociedades humanas²⁰. Durante siglos las decisiones sobre riesgos, fundamentalmente, se basaron en el saber tradicional, el ensayo y error, las creencias o el conocimiento no científico. No es hasta la segunda mitad del siglo XX, época en que el desarrollo tecnológico contribuyó notablemente al conocimiento de los fenómenos naturales, que se denominó riesgo a la estimación de la posibilidad de que un fenómeno se manifestara.²¹

Con el tiempo, el riesgo ha sido entendido como la estimación del daño que puede sufrir un sistema, es decir, la probabilidad de que a una población (personas, estructuras físicas, sistemas productivos, etc.), o segmento de la misma, le ocurra algo nocivo o dañino. De modo que para que exista un riesgo debe haber tanto una amenaza (o, como algunos dirían, un peligro) como una población vulnerable a sus impactos, siendo la "vulnerabilidad" la propensión de sufrir daños que exhibe un componente de la estructura social (o la naturaleza misma). El riesgo es, en consecuencia, una condición latente o potencial, y su grado depende de la intensidad probable de la amenaza y los niveles de vulnerabilidad existentes.²²

²⁰ El primer ejemplo que involucra una práctica de riesgos se remonta a las comunidades de la antigua Babilonia que ocuparon el Valle Éufrates y el Tigres, 3200 A.C; donde existió un grupo llamado el Asipu, cuya función era servir de consultor para la toma de decisiones difíciles por ser inseguras e inciertas. También en Mesopotamia, dos siglos después tuvo origen la figura del seguro como la más antigua estrategia para afrontar los riesgos. Por su parte el código de Hammurabi 1950 A.C, instituyó las bases del seguro y estableció varias doctrinas para afrontar los riesgos.

²¹ Se considera que este concepto ofrece una visión un tanto reduccionista del riesgo al limitarlo a la posibilidad de que un fenómeno se manifieste o no.

Se ha denominado **riesgo ambiental**²³ a la posibilidad de que se produzca un daño o catástrofe en el medio ambiente debido a un fenómeno natural o a una acción humana. Aunque la diferencia no siempre es clara -hay autores que prefieren hablar siempre de "riesgos ambientales", independientemente de su origen-, es común realizar una distinción entre riesgos naturales y riesgos tecnológicos²⁴. Desde luego los riesgos naturales²⁵, se deben a los fenómenos naturales mientras que los tecnológicos tienen su origen en la actividad del hombre aunque su gravedad puede estar condicionada por las circunstancias de la naturaleza.

La técnica ha sido definida como la reforma de la naturaleza²⁶; de ahí que los riesgos que esta genera, riesgos tecnológicos, puedan definirse como los riesgos generados por la actividad humana enderezada a dominar la naturaleza. Se trata de riesgos, fruto de la actividad del hombre, percibidos como fenómenos más o menos controlables en función de los conocimientos que se tengan sobre los posibles efectos.

Un riesgo tecnológico puede ser considerado de forma simple como la probabilidad de fallos accidentales o la amenaza para la salud y el medio derivado del mal diseño, gestión o funcionamiento de actividades industriales o de

²² Fernández, María A. (comp.). *Ciudades en riesgo. Degradación Ambiental, Riesgos Urbanos y Desastres*. [En línea] Red de Estudios sociales en Prevención de Desastres en América Latina. Disponible en <http://www.desenredando.org> [Consulta: 8 de abril del 2009].

²³ De Wikipedia, la enciclopedia libre. [En línea] Disponible en <http://es.wikipedia.org> [Consulta: 13 de marzo del 2009].

²⁴ Aspectos conceptuales y metodológicos del riesgo. [En línea] Disponible en www.geogra.uah.es/web [Consulta: 8 de abril del 2009].

²⁵ Ejemplos son los asociados a fenómenos geológicos internos como erupciones volcánicas y terremotos o la caída de meteoritos.

²⁶ "...Es pues, la técnica, la reacción enérgica contra la naturaleza o circunstancias que llevan a crear entre esta y el hombre una naturaleza puesta sobre aquella, una sobrenaturaleza [...] la técnica es la reforma de la naturaleza". Ortega y Gasset, J. "Meditación de las técnicas y otros ensayos sobre ciencia y filosofía". Revista de occidente/Alianza, núm. 253. p. 28

infraestructuras, por ejemplo, de transporte. En las definiciones de riesgo tecnológico se suele subrayar el carácter humano del origen del riesgo; es decir, se trata de una amenaza que aunque involuntaria, puede ser controlada por sus agentes causales.

En la percepción popular de los riesgos tecnológicos, y también en la conceptualización que de ellos hacen los científicos, existen algunas características que los diferencian claramente de los riesgos naturales:

1. Los riesgos tecnológicos, en cierta medida, se pueden considerar "impuestos", en el sentido de que se derivan de un modo de producción o una tecnología deliberadamente elegida por alguien.
2. Los efectos de los riesgos tecnológicos pueden ser intensificados por una localización inapropiada de la actividad que los origina (proximidad a población vulnerable, potenciación de posibles riesgos naturales...).
3. Existe un alto grado de incertidumbre respecto a sus consecuencias sobre el medio ambiente y la salud pública. La breve historia de algunas de las tecnologías actualmente en uso impide tener una experiencia sobre la que basar previsiones acerca de sus efectos presentes y futuros.
4. En muchos casos, los aspectos negativos de las tecnologías son invisibles o difícilmente perceptibles a partir de la experiencia cotidiana. La incertidumbre sobre un posible e inadvertido contacto durante un tiempo difícil de determinar con aguas o alimentos contaminados, por ejemplo, acentúa el efecto de miedo y desconfianza de la población ante los riesgos tecnológicos.
5. La percepción de este tipo de riesgos está influenciada por la existencia de eventos de muy baja probabilidad de ocurrencia pero de alto potencial de daño, incluso a escala mundial, como fue el accidente de la central nuclear de Chernobil. (Véase Anexo No. 1)
- 6.

En la literatura referida al tema también se suele hablar de riesgos aceptables o tolerados y riesgos inaceptables; entendiéndose como el primero el riesgo que debe soportar una sociedad si no quiere verse bloqueada en la satisfacción de sus

necesidades²⁷. La responsabilidad de definir cuáles son los riesgos aceptados y prohibir aquellos que por la cuantía de los daños que pueden producir no son tolerados por la sociedad, corresponde a la Administración.

Como se puede apreciar se trata de riesgos adjuntos a los avances de la sociedad, tan necesarios y comunes que resulta más factible definir cuáles son los riesgos que se consideran inaceptables que los aceptables. Es así que los riesgos y fundamentalmente aquellos que se desprenden de los desarrollos tecnológicos son jerarquizados hasta tal punto que redefinen todas las relaciones sociales, pasando a ser el riesgo tecnológico, la razón estructural de la sociedad contemporánea. De tal suerte, que se ha considerado la sociedad actual como una sociedad de riesgo.²⁸

Desde el momento que se habla de riesgos, debidos a la acción humana y profundamente compenetrados con la estructura social, su tratamiento jurídico es una cuestión ineludible, al ser la conducta humana y las relaciones sociales el objeto del Derecho. Sin embargo, el tratamiento dado a la institución del riesgo en el país no puede situarse entre los más avanzados. Hasta donde se ha podido constatar no existe referencia alguna sobre la definición del término “riesgo” ni en la doctrina, ni en la legislación cubana.

Lo más cercano que se conoce en ese sentido es la definición que hace el Código Civil sobre las actividades que generan riesgos, como causas productoras de relaciones civiles, en su artículo 104. El mismo se refiere a estas como conductas perfectamente toleradas por el ordenamiento que por su propia naturaleza

²⁷ Omar Cardona (1993) define el “riesgo aceptable” como el “valor de la probabilidad de consecuencias sociales, económicas o ambientales que, a juicio de la autoridad que regula este tipo de decisiones, es considerándolo suficientemente bajo para permitir su uso en la planificación, la formulación de requerimientos de calidad de los elementos expuestos o para fijar políticas sociales, económicas y ambientales a fines”. Véase Fernández, María A. Ob. cit. p. 140.

²⁸ Véase Ulrich Beck. *La sociedad global en riesgo*. [En línea] Disponible en www.nodo50.org/dado/textos/teoria/beck5.ft [Consultado: 1 de abril del 2009].

entrañan un daño potencial y son fuente de responsabilidad solo si se llega a materializar el siniestro en la realidad objetiva. De ser así la ley dispone que el causante del daño deba responder mediante la reparación material del mismo y la indemnización de los perjuicios, imponiendo una responsabilidad solidaria, lo que constituye una garantía para la víctima al poder reclamar indistintamente a todos sus deudores, quienes solo se eximirán si el daño es consecuencia de la actuación de la víctima.

Otro criterio relativamente avanzado en relación al resto del normativa cubana es el enunciado por el Decreto No. 281 de 16 de agosto del 2007 “Reglamento para la implantación y consolidación del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial”, distingue, en su artículo 433, los riesgos empresariales y los riesgos relacionados con la salud y seguridad de las personas planteando que los primeros ocasionan daños económicos pero no físicos mientras los segundos representan una amenaza potencial de los procesos con resultados de daños materiales, implicando a su vez, pérdidas económicas.

Según este Decreto los riesgos relacionados con la salud y seguridad de las personas se dividen a su vez en riesgos laborales²⁹, patrimoniales³⁰ y ambientales definiendo estos últimos como los riesgos de contaminación para el ecosistema, las personas y entidades vecinas.³¹

En el caso de la legislación ambiental se aprecia cierto retroceso porque no se hace referencia al riesgo, sino a su materialización propiamente dicha: el daño. De tal suerte que la Ley No. 81 Del Medio Ambiente en su artículo 8 sobre los conceptos básicos, lo define como toda pérdida, disminución, deterioro o menoscabo significativo, inferido al medio ambiente o a uno o más de sus

²⁹ Son los riesgos de accidentes y enfermedades de los trabajadores en el desarrollo del proceso productivo o la prestación de servicios.

³⁰ Riesgos de daños para los recursos materiales e inmateriales propios de la empresa.

³¹ Se considera que la perspectiva enunciada por el legislador, en esta ocasión, no satisface el verdadero significado del riesgo ambiental porque este va más allá de los riesgos de contaminación.

componentes, que se produce contraviniendo una norma³². Teniendo en cuenta el papel protagónico que desde una óptica preventiva desempeña el conocimiento del riesgo en la protección ambiental, se considera inaceptable que la norma rectora en esta materia no establezca las pautas generales que permitan identificarlo.

La ley No. 76 Ley de Minas, en su artículo 3 define el impacto ambiental como las consecuencias degradantes para el medio ambiente que genera la acción del hombre u otro elemento ajeno a dicho medio. Según la apreciación de la autora este concepto se corresponde con el de daño ambiental porque no está presente la incerteza sino que se trata ya, de la consecuencia de la acción del hombre. (Véase Anexo No. 2).

Hasta aquí se ha podido demostrar la deficiente configuración de la institución del riesgo que ofrece el ordenamiento, pues a pesar de emplear el término no se ha logrado delimitar correctamente su contenido, en esferas, como la protección ambiental, en las que tiene tanta incidencia. Por su parte, la doctrina tampoco ha desarrollado, hasta donde se conoce, cuestiones teóricas sobre el tema que aquí se aborda. Por tal motivo se asumen los criterios ofrecidos en la literatura internacional al respecto.

B) La autorregulación regulada desde la perspectiva de control del riesgo tecnológico-ambiental y como mecanismo de gestión ambiental.

El incremento del control de riesgos se hace evidente en las nuevas técnicas, fórmulas e instrumentos que se ensayan en el ámbito internacional, precisamente, con el propósito de adquirir mayor conocimiento y capacidad de decisión sobre los riesgos. En este novísimo instrumentario destacan las normas técnicas de seguridad, la remisión a la mejor tecnología disponible, las ecoauditorías y los sistemas de gestión ambiental. Todos ellos operan prioritariamente sobre el riesgo. Así las normas técnicas en materia de seguridad acaban precisando las

³² El deterioro que sufre el entorno en virtud de ciertas actividades toleradas por el ordenamiento jurídico, como es el caso de las actividades que generan riesgos ¿No constituye un daño para el medio ambiente?

fronteras del riesgo permitido; la mejor tecnología disponible marca en cada caso las exigencias a partir de las medidas preventivas para los posibles riesgos; así como la detección y valoración de estos es el objeto central de las ecoauditorías, mas este no es el único rasgo común que presentan pues el principal mecanismo que los anima es la autorregulación.

Como bien se anticipó en la parte introductoria de este capítulo la autorregulación es un fenómeno cuyo origen se encuentra en la sociedad y se desarrolla en la órbita privada. En primer término, se ve impulsada por una reducción de la soberanía estatal, entendida como una pérdida de la capacidad de los poderes públicos para adoptar determinadas decisiones y para imponerlas a la sociedad.

Desde un punto de vista jurídico, la autorregulación ha constituido, desde siempre, la forma a través de la cual actúan y se relacionan los particulares y las organizaciones privadas, utilizándose el término “autorregulación” para describir ciertas manifestaciones de la participación, de la negociación entre la Administración y los particulares, y del aumento de la capacidad de decisión y de autoorganización de los sujetos privados que operan en el mercado.

Esta concepción traducida a la esfera ambiental y específicamente al control de los riesgos producidos por las tecnologías empleadas por estos sujetos privados, significa que son ellos quienes, en virtud del conocimiento sobre las actividades que desempeñan, están capacitados para implementar fórmulas encaminadas a reducirlos, por lo cual han ganado en autonomía en este sentido. Estas fórmulas o instrumentos al proyectar sus resultados en un radio de acción muy amplio frecuentemente llegan a alcanzar a los poderes públicos, que lejos de asumirlos sin reservas y convertirse en meros ejecutores, crean los mecanismos necesarios para dotar a la autorregulación de efectos públicos, llegándose a hablar en estudios más recientes de autorregulación regulada.³³

³³ Véase Mercé Darmacullea, María. *La autorregulación regulada*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Girona, España, 1999. Desde la perspectiva de la autora, la autorregulación privada y la regulación estatal están estrechamente ligadas al punto de no poder distinguir los límites entre

La autorregulación como fenómeno de interés para el control de los riesgos se ha materializado en instrumentos que se han clasificado en normativos, declarativos y resolutivos. Tales instrumentos se diseñan en claro paralelismo con otros de carácter público. Así, en cierto modo, la autorregulación normativa es una actividad paralela a la actividad reglamentaria de la Administración; la autorregulación declarativa se asemeja, en algunos casos, a la actividad autorizatoria y, en otros, a determinadas actividades certificantes y de fomento de la Administración; y la autorregulación resolutiva, esto es, la imposición de sanciones disciplinarias y las resoluciones arbitrales, poseen la misma textura que la potestad sancionadora y la actividad arbitral de la Administración.

1. La autorregulación normativa.

A través de la autorregulación normativa se prescriben conductas que no implican de forma directa la consecución de un fin determinado, aunque los conocimientos en que se sustentan permiten que se facilite la obtención de un resultado. Se trata de normas procedimentales que describen cómo debe realizarse una concreta actividad. Estas normas se materializan en normas técnicas, códigos³⁴ y manuales de buenas prácticas³⁵, protocolos y procedimientos normalizados de trabajo³⁶. Sin

lo público y lo privado, razón por la cual se escoge este término.

³⁴ Los Códigos Éticos y/o de conducta son documentos que recogen un conjunto más o menos amplio de criterios, normas, y valores que formulan y asumen quienes llevan a cabo una actividad profesional. Son aprobados por sujetos privados, generalmente las empresas que pueden comprometerse a proteger el medio ambiente. En ocasiones incluyen sanciones por incumplimiento o mecanismos de certificación de su cumplimiento.

³⁵ Se entiende por Buenas Prácticas las que aplica un profesional responsable en el ejercicio de su actividad con el objeto de conseguir determinados fines. Las buenas Prácticas Ambientales son aquellas que aplica una empresa o profesional, en el ejercicio de su actividad, que tiende a disminuir los riesgos para el medio ambiente. Su plasmación documental puede encontrarse en códigos aprobados por profesionales de un sector determinado.

dudas el más claro exponente lo constituyen las normas técnicas, cuyo punto de origen se sitúa convencionalmente en los estatutos y normas gremiales.

Se acude a las normas técnicas porque son ellas quienes conocen la realidad de los más diversos y complejos sectores en los que las normas jurídicas, solo alcanzan a aludir genéricamente. De ahí que, en rigor no formen parte del ordenamiento jurídico, sino que se tomen de referencia ante las limitaciones de este último para adaptarse al progreso tecnológico.³⁷

Las normas técnicas, en sentido estricto, son reglas técnicas aprobadas por un organismo de normalización. En la medida en que estos organismos son, en su gran mayoría, sujetos privados, puede sostenerse que las normas técnicas son fruto de la autorregulación.

Según las definiciones manejadas por la legislación y por los propios organismos de normalización las normas técnicas son: especificaciones técnicas, reglas técnicas en definitiva; basadas en los resultados conjuntos de la ciencia, la tecnología y la experiencia; aprobadas, con la cooperación y el consenso de todas las partes interesadas, por un organismo de normalización.

También se tienen en cuenta en su caracterización otros elementos, como son su carácter no obligatorio, la necesidad de que sean accesibles al público, y su vinculación al cumplimiento de objetivos generales, cifrados en “el beneficio óptimo de la comunidad”.

³⁶ Se establecen en aquellos casos en que las buenas Prácticas no están detalladas por escrito. Por medio de ellos se describen para una concreta organización, cómo deben ser realizados, controlados, documentados, archivados e informados desde el primero hasta el último de los actos que tiene lugar en dicha organización, de acuerdo a las Buenas Prácticas. Los Protocolos, en cambio, suelen tener un contenido más concreto, refiriéndose solamente a algunos de dichos actos.

³⁷ En la actualidad existe una tendencia a configurar con las normas técnicas un paraordenamiento de la técnica. Así lo manifiesta Esteve Pardo, J. Ob. cit., p. 153.

El catálogo de fines incluidos en las especificaciones técnicas que integran una norma técnica ha sufrido una notable ampliación. En la actualidad existen incluso normas técnicas con las indicaciones precisas para el logro de una gestión eficaz en una empresa encaminada a minimizar los riesgos ambientales y los controles que deben realizarse para conseguir este fin.

Por su vinculación al ordenamiento jurídico puede afirmarse que las normas técnicas no son normas jurídicas, puesto que no se fundan en procedimientos formales y valores apriorísticos, sino que tratan de obtener su legitimación en los conocimientos y competencia técnica y científica de quienes las elaboran. No existe, de forma general, una norma de reconocimiento que les atribuya carácter de jurídicas. Como bien se explicaba se trata de normas de carácter voluntario aprobadas por organismos que no tienen atribuida la *potestas normandi*. Sin embargo, en la actualidad, constituyen la referencia técnica de mayor credibilidad para garantizar la adecuación de los productos industriales a las condiciones de seguridad o la adecuación de las instalaciones industriales a las condiciones de protección del medio ambiente exigidas por el ordenamiento. Las administraciones tienden a otorgar carácter vinculante a determinadas normas técnicas mediante su integración en reglamentos o leyes administrativas.

2. La autorregulación declarativa.

El cumplimiento de los instrumentos de autorregulación normativa puede ser certificado mediante los denominados instrumentos declarativos de autorregulación. La existencia de dicha certificación se inscribe en una tendencia caracterizada por la realización de controles de carácter preventivo por parte de quienes se autorregulan. Lo relevante de estas prácticas es que ofrecen una información, destinada a los profesionales, a las empresas y al público en general, que resulta de sumo interés también para los poderes públicos. Si dicha

certificación adquiriera efectos públicos se habría superado el ámbito de la autorregulación para adentrarse en lo que se ha llamado autorregulación regulada.

La comprobación del cumplimiento de una norma técnica y su posterior certificación constituyen una actividad reglada, claramente acotada por la concreción que caracteriza los contenidos de las reglas técnicas. Con mayor razón ello debería ser así, teniendo en cuenta que quienes interpretan estas normas conocen -o deben conocer- el sentido concreto de los términos y los conceptos involucrados en ellas. En este sentido, existen declaraciones de autorregulación o autocertificación de acuerdo a normas técnicas, certificados técnicos emitidos por terceros y sellos, etiquetas y marcas de autocertificación o certificación.

La autocertificación según normas técnicas está relacionada con el cumplimiento de los códigos de conducta. Los mismos pueden ser certificados por las propias empresas que se adhieren a ellos, mediante la presentación de informes de resultados o la autocertificación de su cumplimiento por parte de los directivos, proveedores o filiales de las mismas. También la certificación de la conformidad de los productos industriales a normas técnicas puede ser realizada por la misma empresa de producción, mediante la denominada “autocertificación de conformidad a normas”. En ambos casos la autocertificación es voluntaria, si bien posee efectos jurídicos de diversa trascendencia.

Por su parte, los certificados técnicos emitidos por tercera parte parecen tener una mayor proyección. En especial, la certificación voluntaria de conformidad a normas técnicas permite a las empresas obtener una información relevante para conocer su grado de adecuación a la normativa y, al mismo tiempo, atribuye a la empresa o a sus productos un valor adicional que puede ser utilizado en su promoción hacia los destinatarios de su actividad.

La certificación por tercera parte puede venir también exigida legal o reglamentariamente. Los supuestos más habituales en los que se exige esta

certificación están relacionados con la comprobación del cumplimiento de las instalaciones industriales a determinadas condiciones técnicas de seguridad o de protección del medio ambiente. Tanto la autocertificación como la certificación por tercera parte puede venir acompañada, según los casos, de la concesión de un sello, una etiqueta o una marca identificativa, que otorga un mayor grado de prestigio o reconocimiento en el mercado a la empresa o producto que la luce. Habitualmente es la certificación de cumplimiento de normas técnicas aprobadas por organismos de normalización la que comporta la concesión de este tipo de signos distintivos.

Como puede observarse, la autorregulación declarativa se presenta con mayor frecuencia en el ámbito empresarial que en el ámbito de las profesiones, manifestándose con ventajas apreciables para aquellas empresas que se acogen a esta forma de autorregulación y cuyos productos compiten en el mercado y gozan del reconocimiento de una marca o etiqueta de certificación.³⁸

3. La autorregulación resolutive.

Esta modalidad de autorregulación responde a la necesidad de sancionar a aquellos sujetos privados, que adoptando voluntariamente las normas resultantes de la autorregulación normativa, no las cumplan. Generalmente el control que permite detectar los problemas con la aplicación de estas normas es ejercido por el propio organismo o institución que las ha creado. El ejercicio de esta actividad de control, de tipo represivo, puede dar lugar a la imposición de sanciones, sanciones disciplinarias impuestas por organismos de autocontrol, asociaciones, o empresas.

La potestad disciplinaria se confiere a aquellos sujetos de quienes se presupone el conocimiento sobre las conductas correctas o incorrectas dentro de una organización. La legitimación de estos sujetos proviene del grado de conocimiento

³⁸ Se ha demostrado que en los países desarrollados los consumidores prefieren adquirir productos que no supongan el deterioro del medio ambiente. Véase Martín Mateo, R. Ob. cit., p. 397.

en función de su propio interés o bien porque han sido ellos quienes poseen la facultad para elaborar e imponer incluso dichas normas de conducta.

Se consideran presupuestos indispensables para el ejercicio de la potestad disciplinaria que sea ejercida por un sujeto privado y que se fundamente en normas de conducta voluntariamente aceptadas por quienes serán, en su caso, sancionados, por su incumplimiento.

La gravedad de las sanciones es variable, y depende de cuáles sean los concretos destinatarios del código. La sanción más grave que puede preverse, es el despido de los empleados o la pérdida de la consideración de miembro de la asociación para quien haya inaplicado las normas éticas adoptadas por la empresa o la asociación.

También se suele incluir como instrumento resolutivo las resoluciones arbitrales. Para que un proceso de arbitraje sea considerado como tal se requiere que tanto los sujetos que intervienen en el proceso, como el que actúe como árbitro sean privados. Además debe existir el compromiso de las partes de acatar voluntariamente la decisión final. Se considera que tanto en las resoluciones arbitrales como en las sanciones disciplinarias el límite entre lo público y lo privado resulta confuso y su valoración como instrumento de autorregulación regulada depende de los elementos que acompañen su regulación jurídica y su articulación real.

Desde una óptica general la autorregulación se muestra a través de sus instrumentos como una estrategia efectiva para el control de los riesgos si se establece adecuadamente la normativa correspondiente (normas técnicas) y los mecanismos precisos para evaluar su cumplimiento (autocertificación o certificación), aplicando las medidas correspondientes (sanciones disciplinarias) en aquellos casos en que resulten violadas o no se apliquen las disposiciones adoptadas. Pero la autorregulación privada sin el contrabalance de la regulación

pública produciría efectos negativos para la sociedad por lo que se considera aceptada la noción de autorregulación regulada que se propone por María Mercé Darmaculleta; de ahí que se considere que no puede existir autorregulación eficaz sin la intervención de la Administración Pública. (Véase Anexo No. 3)

C) *Cuba y el control del riesgo tecnológico-ambiental ¿autorregulación regulada?*

1. Mecanismos de gestión ambiental. El control del riesgo tecnológico-ambiental.

En el mundo existe una amplia gama de instrumentos para la gestión ambiental y más en concreto para el control del riesgo. El país a pesar de no figurar entre los más avanzados en el tema no está exento de esta tendencia.

En el primer capítulo se analizó cómo la Constitución reconoce el deber del Estado de proteger el medio ambiente y en virtud de la política preventiva que lo caracteriza, se emplea el control de los riesgos ambientales y tecnológicos.

Para ello, se auxilia de mecanismos de gestión que aparecen definidos en la Ley No. 81 Del Medio Ambiente en su Título III “Instrumentos de la política y la gestión Ambiental”, artículo 18 establece que:

“artículo 18.- 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 presente Ley, su legislación complementaria y demás regulaciones legales destinadas a proteger el medio ambiente, incluidas las normas técnicas en materia de protección ambiental.
- c) El ordenamiento ambiental.
- d) La licencia ambiental.
- e) La evaluación de impacto ambiental.
- f) El sistema de información ambiental.

- g) El sistema de inspección ambiental estatal.
- h) La educación ambiental.
- i) La investigación científica y la innovación tecnológica.
- j) La regulación económica.
- k) El Fondo Nacional del Medio Ambiente.
- l) Los regímenes de responsabilidad administrativa, civil y penal.”³⁹

Estos instrumentos de la gestión ambiental son herramientas de actuación tanto del gobierno, como de la sociedad en general. Cada uno de ellos tiene capacidades propias para contribuir al logro de los objetivos propuestos, pero su mayor eficiencia viene dada por el equilibrio que se logre en la aplicación de estos en su conjunto.

La Estrategia Ambiental Nacional es la expresión de la política ambiental cubana, en la cual se plasman sus proyecciones y directrices. Después de varios años de trabajo⁴⁰ fue aprobada en 1997 y modificada para el período 2007-2010. Tiene como objetivos:

- Establecer el escenario y diseñar las acciones que conduzcan a la preservación y el desarrollo de los logros ambientales alcanzados por la Revolución.
- Contribuir a la prevención y a la solución de los principales problemas del medio ambiente en el país, lo cual incluye la erradicación paulatina de las insuficiencias detectadas en la aplicación de la política y la gestión ambiental cubanas.

³⁹ Asamblea Nacional del Poder Popular. Ley No. 81 Del Medio Ambiente. La Habana: julio de 1997.

⁴⁰ La elaboración de la estrategia ambiental nacional tuvo una primera versión en 1995, una segunda versión en 1996 y después de una amplia etapa de circulación y conciliación con todos los que en el país tiene que ver su cumplimiento, se publicó en su versión definitiva en 1997.

González Novo Teresita e Ignacio García Díaz. Cuba su medio ambiente después de medio milenio. La Habana: Científico-técnica, 1998. p. 64.

- Establecer prioridades y líneas de acción en el país sirva de base al trabajo y la proyección ambiental de los diferentes sectores, organismos, y otras instituciones y entidades, así como de la ciudadanía general.”⁴¹

Se estructura en cuatro capítulos que abarcan aspectos de vital importancia para el trabajo medioambiental del país:

- Capítulo I: Principios y conceptos.
- Capítulo II: Escenarios y tendencias ambientales en Cuba para el desarrollo de la Estrategia.
- Capítulo III: Caracterización y diagnóstico.
- Capítulo IV: Proyección: objetivos estratégicos, acciones y metas hasta el 2010.

La Estrategia proporciona un marco conceptual general al Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo ampliando su dimensión y alcance. A partir de ella se establecieron los marcos para el desarrollo de las estrategias sectoriales, de modo que en el país todos los organismos que influyen en el medio ambiente a través del uso de recursos naturales cuentan con alguna modalidad de estrategia ambiental. De igual modo ocurre en todo el territorio nacional, cada provincia cuenta con su propio marco estratégico que responde a las particularidades de cada uno de los territorios.

La promulgación de la Ley No. 81 Del Medio Ambiente el 11 de julio de 1997 vino a consolidar los postulados de la Estrategia al refrendarla como instrumento de gestión ambiental. Dicha Ley, al igual que la Estrategia, es expresión de la política ambiental y al mismo tiempo es un instrumento para su ejecución. Siendo la principal ley medioambiental del sistema jurídico cubano a partir de ella se establecen los principios⁴² que rigen la política y las normas básicas para la gestión

⁴¹ Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Estrategia Ambiental Nacional. La Habana: Taller de Dialogo Nacional, GEF, 2006. p.

⁴² Importantes avances en materia de principios de derecho ambiental se incorporaron al ordenamiento jurídico en virtud del artículo 4 de la citada ley. Entre ellos figuran: la consagración

ambiental.

Según lo establecido no sólo la citada ley debe ser considerada como tal sino que además deben tenerse en cuenta las disposiciones complementarias, incluidas las normas técnicas en materia de protección ambiental.

Las normas técnicas vinculadas con el medio ambiente constituyen un tema prioritario de la gestión ambiental nacional y se encuentran hoy en un momento importante de su desarrollo. Por esta razón se ha decidido dedicar un epígrafe al tema.

El Ordenamiento Ambiental es el proceso de evaluación destinado a asegurar el desarrollo ambientalmente sostenible del territorio sobre la base de un análisis integral de sus recursos bióticos y abióticos y los factores socioeconómicos que inciden en el ordenamiento territorial, aportando normas, regulaciones y lineamientos para el manejo del mismo.

Entre sus objetivos esenciales figura el uso racional de los recursos naturales y lograr el aprovechamiento óptimo del espacio, así como la prevención de daños al entorno como respuestas a una estrategia nacional de desarrollo proporcional y con equidad social.

Según el Decreto No. 21, de 28 de febrero de 1978 “Reglamento de Planificación Física” es a través de la Planificación Física que se procura el ordenamiento territorial en sus diferentes niveles, de tal suerte que los objetivos⁴³ de esta

del derecho a un medio ambiente sano, el principio precautorio, el derecho a la información y la participación de la sociedad en la toma de decisiones, entre otros.

⁴³ Entre los objetivos generales del Sistema de Planificación Física se encuentran : mejorar el nivel y la calidad de vida de la población, lograr un desarrollo socioeconómico equilibrado, gestionar de manera responsable los recursos naturales, la protección y rehabilitación del medio ambiente y prevenir en el planeamiento físico los peligros, vulnerabilidad y los riesgos naturales y tecnológicos a que están sometidos los territorios, la economía y la población en general, por solo citar algunos.

actividad se materializan a partir del correcto desempeño del ordenamiento.

La estructura jurídica prevé un régimen de medidas administrativas para sancionar aquellas conductas que atenten contra el Ordenamiento Territorial y Urbanístico, sin perjuicio de que se haga efectiva la correspondiente responsabilidad en materia penal o civil si llegara a proceder.

Como se puede apreciar el Planeamiento Territorial, tomando como soporte el Ordenamiento Ambiental, posibilita la planificación del desarrollo de una región o actividad, considerando el funcionamiento de los ecosistemas, las capacidades y vocación de estos, las necesidades económicas y sociales (nacional y locales), la cultura y las costumbres de la población. Se trata de un instrumento cuyo potencial no ha sido explotado al máximo⁴⁴, a pesar de que su correcta implementación, permitiría el uso racional de los recursos sin comprometer su permanencia a través de los años.

Otro que ofrece grandes perspectivas es la Evaluación del Impacto Ambiental (EIA), cuyo objetivo es tratar de conocer de manera tan exacta como sea posible y conforme al estado de conocimiento científico del momento, los efectos del actuar humano sobre el medio ambiente, antes que tenga lugar. Esto excluiría la evaluación de impacto de los fenómenos naturales. Escapan del análisis además aquellos impactos que aun siendo negativos son irrelevantes, lo que habría que analizar según cada caso. Sin embargo esto no impide que se tengan en cuenta los impactos positivos, pues se entiende como impacto todo efecto físico, material, así como la consecuencia social, económica y cultural.

Se trata de un instrumento que permite generar información ambiental, social y económica para la toma de decisiones, en cuanto a la factibilidad de una inversión o actividad, al determinar los impactos negativos y las medidas para eliminar o mitigarlos. Su vinculación con el Ordenamiento Ambiental y el Ordenamiento

⁴⁴ Así lo demuestra el poco desarrollo legal que ha tenido, pues como se ha visto, las regulaciones vigentes en materia de planificación datan de 1978.

Territorial la convierten en una herramienta más eficaz. Para la ejecución de cualquier inversión, en Cuba se exige la Evaluación de Impacto Ambiental, que concluye con el otorgamiento o no de la Licencia Ambiental, la que establece las medidas que deben cumplimentarse en la ejecución y funcionamiento de la inversión o actividad.

Este valioso instrumento para el control de riesgos tecnológicos aparece regulado en el Título III, capítulo IV de la ley sustantiva del medio ambiente. A partir de un somero recorrido por los preceptos que la rigen se puede advertir que consta de cuatro fases o etapas: la solicitud de la licencia ambiental, el estudio de impacto ambiental en los casos en que proceda, la evaluación propiamente dicha, a cargo del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y el otorgamiento o no de la licencia ambiental.

La ley prevé en su artículo 28 que está sujeto al proceso de EIA entre los que figuran instalaciones químicas o petroquímicas integradas, instalaciones destinadas al manejo, transporte, almacenamiento, tratamiento y disposición final de desechos peligrosos y refinerías y depósitos de hidrocarburos y sus derivados, por solo citar algunos ejemplos. El ámbito de aplicación abarca tanto a los nuevos proyectos de obras como a aquellos que en funcionamiento pretendan expandirse o ser modificados, es decir, cualquier actividad en estos que incluya cambios en la tecnología empleada hasta el momento, así como los casos de reanimación productiva a actividades que se encontraran detenidas.

Aclara la ley que el costo de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental corre a cargo de quienes pretendan desarrollar la actividad sujeta a dicha evaluación.

El proceso tal como está establecido en la legislación complementaria (Resolución No. 77, de 28 de julio de 1999 “Reglamento del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental”) requiere de una abundantísima información al momento que se presenta la solicitud de la licencia. Además de detallar los datos generales del

proyecto de obra o actividad, se debe hacer una descripción exhaustiva del contenido del mismo y de los posibles impactos ambientales negativos, haciendo constar las medidas para su prevención y mitigación, así como para la prevención de accidentes y contingencias.

Recibida la solicitud, la autoridad responsable evalúa la información suministrada con el fin de decidir si autoriza o no la ejecución de la obra o si se requiere la realización previa de un estudio de impacto ambiental. El titular de la obra puede interesar en la solicitud de la licencia que se le exceptúe de realizar dicho estudio.⁴⁵

Corresponde a la autoridad la tarea de valorar la necesidad de realizar o no la mencionada acción. Si se requiriese realizarlo se instruirá al interesado en cuanto a la metodología del mismo. Los requisitos que debe contener el estudio aparecen regulados en el artículo 25 del Reglamento.

Una vez concluido el EIA la autoridad responsable puede adoptar diferentes decisiones que pueden oscilar desde la aprobación del proyecto con la correspondiente licencia ambiental, hasta la denegación de la misma por considerar manifiestos los impactos ambientales o rechazar el estudio de impacto ambiental por considerarlo incompleto.

La conclusión satisfactoria del proceso de evaluación significa que la actividad o la obra pueden ser llevadas a cabo en lo que a la temática ambiental se refiere.

La mera adquisición de la licencia ambiental no significa que el tema ha sido agotado. Así lo demuestra el artículo 9 de la citada resolución al establecer la

⁴⁵ Desde el punto de vista de esta autora, esto podría constituir una limitación del proceso pues la infamación que se recibe proviene del interesado en que se materialice el proyecto. De modo que ¿Qué certeza puede tener la autoridad a cargo de que lo que se dice en la solicitud es realmente cierto? Por esta razón se considera que el EIA tiene que realizarse obligatoriamente en todos los proyectos y solo excepcionalmente debe prescindirse de él.

obligación de la autoridad responsable de efectuar inspecciones y controles ambientales aún cuando se encuentren en ejecución o pleno funcionamiento.

El Decreto-Ley No. 200 de las Contravenciones dedica su artículo 5 a las contravenciones relativas a las Evaluaciones de Impacto Ambiental y al otorgamiento de las Licencias Ambientales, estipulando sanciones para aquellas obras o actividades que requiriéndolo, se inicien sin los respectivos requisitos. Las sanciones comprenden desde severas multas hasta la paralización de la obra.

Las principales debilidades que se señalan en el sistema de evaluación de impacto ambiental radican en su momento dentro del proceso inversionista puesto que tiene lugar en el una vez que se han adoptado una serie de decisiones que lo comprometen.

La Evaluación del Impacto Ambiental resulta un instrumento eficaz para la detección de riesgos tecnológicos puesto que actúa a priori, sin embargo se considera que debe ser complementado con otro mecanismo que permita continuar trabajando en esta dirección. No obstante ha alcanzado un elevado nivel de desarrollo, demostrado por su amplia regulación, pero deben limarse asperezas como las antes señaladas para que se pueda apreciar en toda su magnitud las ventajas que ofrece el correcto desempeño del proceso.

Por su parte “La idea de las licencias ambientales⁴⁶ radica en procurar que toda actividad que pueda producir o introducir efectos graves sobre el medio ambiente, esté sujeta al otorgamiento de una autorización dada.”⁴⁷

⁴⁶ Se decidió alterar el orden contemplado en la legislación por considerarse que el análisis del estudio de Impacto Ambiental ofrecería una posición más ventajosa para entender el sentido y alcance de las licencias ambientales en el control de los riesgos tecnológicos-ambientales.

⁴⁷ Viamontes Guilbeaux, E. Ob. cit., p. 182.

Aparece definida en el artículo 8 de la Ley 81 Del Medio Ambiente⁴⁸. En este precepto se resalta que la obtención de la misma no hace que se excluya, a su titular, de la responsabilidad de ostentar otros permisos y autorizaciones que exija el ordenamiento jurídico del país para el desarrollo de una actividad dada.

En el Capítulo III se establece que toda actividad susceptible de producir efectos significativos sobre el medio ambiente, estará sujeta al otorgamiento de una Licencia Ambiental por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), quien estipulará los tipos y modalidades de dicha licencia. También se somete la obtención de dicho documento al pago de los gravámenes sin que esto exima al titular de la obligación de proteger de manera efectiva el medio ambiente. Se le otorga una gran importancia a tal punto que obras o actividades que no la tengan o no cumplan las exigencias y controles que en ésta se fijan, podrán ser suspendidas temporal o definitivamente.

Uno de los mayores retos en materia de licencias radica en la diversidad de actividades que desempeña el hombre y que tienen una alta incidencia sobre el entorno. Por esta razón se han creado una serie de disposiciones como la Resolución No. 77 de 28 de julio de 1999 “Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental”, la Resolución No. 87 de 21 de octubre de 1999 “Sobre los Desechos Peligrosos” y la Resolución No. 116 de 29 de agosto de 2005 “Sobre cronograma y control de las sustancias agotadoras de la capa de Ozono”, entre otras que establecen regímenes particulares de licencias ambientales.

Un papel importante desempeña también el Sistema Nacional de Información Ambiental que tiene como objetivo garantizar al Estado, al gobierno y a la sociedad en

⁴⁸ Licencia ambiental: documento oficial, que sin perjuicio de otras licencias, permisos y autorizaciones que de conformidad con la legislación corresponda conceder a otros órganos y organismos estatales, es otorgado por el Ministerio de ciencia Tecnología y Medio Ambiente para ejercer el debido control al efecto del cumplimiento de lo establecido en la legislación ambiental vigente y que contiene la autorización que permite realizar una obra o actividad.

general la información requerida para el conocimiento, la evaluación y la toma de decisiones relativas al medio ambiente”⁴⁹

Este sistema está constituido por dos subsistemas; los indicadores de medio ambiente para el desarrollo sostenible y el sistema nacional de monitoreo ambiental. El primero constituye un instrumento para medir el avance hacia la sostenibilidad, facilitando así la toma de decisiones; y el segundo evalúa un conjunto de variables ambientales en función de ofrecer una visión comparativa del estado del entorno nacional en un período de tiempo determinado.

La Ley No.81 establece que le corresponde al CITMA, en estrecha coordinación con el Ministerio de Economía y Planificación y demás órganos y organismos competentes, dirigir y controlar las acciones del Sistema Nacional de Información Ambiental, de modo que todas las entidades estatales están obligadas a brindar información sin que medie pago alguno. La Resolución No. 111/2002 “Sobre el Sistema de Monitoreo Ambiental Nacional”; establece las bases para este subsistema.

En el caso de la Inspección Estatal Ambiental está encaminada a controlar el cumplimiento de las regulaciones vigentes en materia de medio ambiente y el uso racional de los recursos, determinando las medidas pertinentes para garantizar dicho cumplimiento. Según la Resolución No. 130 de 1 de julio de 1995 “Reglamento para la Inspección Estatal Ambiental”, dicha actividad se realiza con un carácter preventivo. Este reglamento establece, entre otros aspectos, la clasificación de las inspecciones en ordinarias y extraordinarias, disponiendo los requisitos para cada una de ellas; el régimen para la inspección de las personas jurídicas y para las naturales, de forma separada, así como el procedimiento a seguir para ventilar las inconformidades que resulten de esta actividad.

⁴⁹ Asamblea Nacional del Poder Popular. Ley No. 81 Del medio Ambiente. Ob. cit., art. 34.

Según los preceptos de la Ley Marco en materia ambiental se trata de un sistema en el que la actividad rectora corresponde al CITMA, pero también están inmersos cuantos órganos y organismos este convoque a los efectos.

Por su parte, quienes sean objeto de inspección estatal estarán en la obligación de facilitar la labor de los inspectores proporcionando toda la información necesaria. Según los resultados del control, si es necesario, la autoridad competente señalará las medidas correctivas a desarrollar y el plazo fijado para cumplirlas, poniendo en conocimiento de los órganos de la Fiscalía General de la República aquellas acciones u omisiones detectadas que pudieran resultar constitutivas de delito. Si se detectaran situaciones de peligro o daño al medio ambiente, la autoridad competente podrá disponer, previo el cumplimiento de los demás requisitos legalmente establecidos, la paralización de procesos o actividades, el decomiso de productos, materiales o sustancias contaminantes y la clausura parcial o total de las instalaciones, así como promover cuantas medidas sean pertinentes para dar solución a las situaciones detectadas, incluyendo la rehabilitación de las condiciones previas al peligro o daño.

Sin dudas, el Sistema de Inspección Ambiental Estatal desempeña un importante papel en el control de los riesgos al garantizar el adecuado cumplimiento de la legislación.

No menos importante resulta la labor de la Educación Ambiental, que ha sido considerada como el medio más eficaz para incidir en aquellos comportamientos colectivos que se convierten en una de las causas más significativas del deterioro global. La misma tiene como finalidad mejorar la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones, promoviendo el respeto a todas las formas de vida adoptada, la calidad la formación de sociedades más justas y ecológicamente equilibradas, donde se exprese la responsabilidad individual y colectiva, respetándose la diversidad humana y de las naciones.

La Ley No. 81 recoge la educación ambiental como uno de las herramientas de gestión ambiental, dedicándole el Título III, Capítulo VII. En el artículo 46 se establece que corresponde al CITMA, elaborar las estrategias sobre la educación ambiental, contribuyendo a su implementación. Además promoverá en los diferentes sectores estatales y en la ejecución de programas que permitan elevar el conocimiento en cuestiones ambientales. Colaboran con este órgano el Ministerio de Educación, el de Educación Superior, el de Cultura y los órganos locales del Poder Popular, además de recibir apoyo de los medios de difusión.

Con el apoyo de los órganos locales del Poder Popular la información llega a cada parte del país de igual forma, permitiendo que las estrategias que se tracen a nivel nacional lleguen a nivel local siempre adecuándolas a las características de la localidad.

En los siguientes artículos se les otorgan responsabilidades a estos organismos siempre con el objetivo de lograr la superación y capacitación de los dirigentes, funcionarios y trabajadores, para lo que se desarrollarán planes de estudio, cursos, actividades docentes y no docentes que permitan la formación de profesionales con conciencia ambiental.

La Investigación Científica y la Innovación Tecnológica constituyen también un eslabón vital dentro de la gestión ambiental que lleva a cabo el Estado. La ley establece que 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, con lo que se está reconociendo la necesidad de emplear las técnicas y conocimientos adquiridos en la salvaguarda de la naturaleza, a tal punto que los resultados del proceso de investigación e innovación tecnológica deben ser tomados en cuenta para la elaboración de las políticas ambientales.

El Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica (SCIT) es la forma organizativa a través de la cual se materializa la política científica y tecnológica aprobada por un período determinado de conformidad con la estrategia de desarrollo económico y social del país.

Este instrumento ha permitido anticipar el conocimiento sobre problemas ambientales causados por la actividad del hombre así como la adopción de numerosas alternativas para su mitigación.

Por otro lado, los Instrumentos de Regulación Económica se desarrollan como estrategia complementaria que viene a enriquecer la gama de posibilidades de la gestión, aportando vías que se centran en el interés económico de los actores y que además suelen actuar antes de que tenga lugar el efecto indeseado sobre el medio ambiente. Desde el punto de vista conceptual se sustentan en dos principios, el de prevención y el comúnmente conocido como el “quien contamina paga”.

La Ley No. 81 en sus artículos 61, 62, 63 y 64 establece la regulación económica cubana. Definiendo para esto en su artículo 8 el concepto de costo ambiental, el que delimita como el asociado al deterioro actual o prospectivo de los recursos naturales. A su vez, establece el uso de la regulación económica como instrumento de gestión ambiental, que se traza sobre la base del empleo de políticas tributarias, arancelarias o de precios diferenciados para el desarrollo de actividades que inciden sobre el medio.

El artículo 62 se limita a confirmar algo que emana de las propias facultades de los organismos a que se refiere:

” Corresponde al Ministerio de Finanzas y Precios, oído el parecer del Ministerio de Ciencia y Tecnología y Medio Ambiente y demás organismos correspondientes, determinar los aranceles e impuestos que resulten convenientes para la protección del medio ambiente. ”

En virtud del precepto que le sigue permite la adopción, entre otras, de medidas como:

- Reducción o exención de aranceles a la importación de tecnologías y equipos para el control y tratamiento de efluentes contaminantes.
- 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.
- 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.
- Otorgamiento excepcional de beneficios fiscales o financieros a determinadas actividades que favorezcan el medio ambiente.

Tomando como base este texto legislativo y las disposiciones de la Ley No. 73 “Del Sistema Tributario” que establece entre sus 11 impuestos el Impuesto por la Utilización o Explotación de los Recursos Naturales y para la Protección del Medio Ambiente se han desarrollado un conjunto de instrumentos económicos entre los que figuran el impuesto forestal⁵⁰, las bonificaciones arancelarias⁵¹ y el impuesto por la explotación de la Bahía de La Habana⁵²; en virtud de los cuales se incluye

⁵⁰ Es desarrollado por el Ministerio de Finanzas y Precios a partir de la Resolución No. 50/96, mediante la cual se establece el tipo impositivo por la tala de acuerdo a los destinos de la madera talada, garantizando así que cada especie sea utilizada en el destino más coherente según sus características. Los sujetos gravados por este impuesto son las personas naturales y jurídicas, cubanas o extranjeras que utilicen o se relacionen de cualquier manera con el uso y explotación de los recursos forestales.

⁵¹ También es desarrollado en virtud de una resolución del citado ministerio, la Resolución 13/99, que regula las bonificaciones arancelarias y dispone una bonificación de hasta un 50% del pago de aduanas para las importaciones de maquinarias, equipos y accesorios, que constituyan como sistema, una tecnología para el control y tratamiento de residuales de instalaciones existentes que reduzcan las cargas contaminantes que están emitiendo al ambiente.

⁵² Se señala que no es un instrumento estrictamente ambiental en su diseño pero sí en sus efectos porque los recursos captados se dedican a la recuperación de la Bahía de La Habana. Este impuesto recae sobre las personas naturales o jurídicas que usen o exploten la bahía con fines económicos, turísticos recreativos u otros.

el interés ambiental dentro del ordenamiento tributario cubano.

En materia de instrumentos económicos, las iniciativas más frecuentes en América Latina han consistido en la creación de fondos ambientales. En el país la creación del Fondo Nacional del Medio Ambiente (FNMA) viene estipulada en el artículo 65, en el que se dispone que el mismo tenga como finalidad el financiamiento total o parcial de proyectos o actividades encaminadas a la conservación del medio ambiente.

El FNMA fue aprobado oficialmente mediante la Resolución Conjunta No. 1/1999 de los Ministerios de Economía y Planificación y de Finanzas y Precios, en la cual se establecen las fuentes de ingresos y destinen que podrán ser utilizado dichos recursos y que será administrado por una Junta Multisectorial presidida por el CITMA e integrada por representantes permanentes de los Ministerios de Economía y Planificación, de Finanzas y Precios y de la Inversión Extranjera y Colaboración Económica.

Con el paso de los años se evidenció la necesidad de establecer nuevas regulaciones para el funcionamiento del Fondo por lo que se ha ido modificando tanto en la composición y atribuciones de la Junta como sus fuentes de ingreso y destino. Hoy están vigentes en esta materia la Resolución No.99/2002 del CITMA y la Resolución Conjunta No. 1/2008 del Ministerio de Economía y Planificación y el Ministerio de Finanzas y Precios.

El Fondo Nacional para el Medio Ambiente no sustituye el presupuesto central ni a los organismos y empresas estatales o mixtas en cuanto a sus obligaciones para con el medio ambiente sino que debe concebirse como un mecanismo complementario al presupuesto que permita captar recursos para la protección ambiental.

Respecto a la Responsabilidad Ambiental Administrativa se plantea que es el

mecanismo idóneo para la consecución del principio “quien contamina paga”, siendo exigible incluso antes de que se materialice el daño. A partir de lo preceptuado por la Ley No. 81 se declara responsable por incurrir en las contravenciones legalmente establecida tanto a las personas naturales como jurídicas, sin hacerse referencia a su nacionalidad. Continúa la norma estableciendo que las sanciones que se impondrán como consecuencia de una contravención serán las multas, cuyo monto será fijado para cada caso por la legislación complementaria.

La autoridad competente puede conocer de las infracciones a instancia de parte o de oficio, siendo esta última la manera más frecuente dado las inspecciones ordinarias⁵³ que realiza el Grupo Regulatorio de la Unidad de Medio Ambiente (UMA) perteneciente al CITMA. En tanto, a instancia de parte sólo procede mediante queja de la población ante la UMA del territorio. Una vez recepcionada la queja mediante escrito oficial, es analizada y se procede a la realización de una inspección extraordinaria según lo establecido en Decreto-ley No. 200/99.

Conociendo así que la ley rectora en materia ambiental sólo hace referencia a algunos de los elementos de la responsabilidad administrativa, es lógico que se hayan dictado otras disposiciones que integren el sistema contravencional vigente como son:

- Decreto No. 225/1997, De contravenciones personales, de las regulaciones para el control y registro de ganado mayor y de las razas puras.
- Decreto No. 230/1998, Contravenciones de las regulaciones sobre la protección de las plantaciones cañeras y la caña de azúcar.
- Decreto No. 268/1999, Contravenciones de las regulaciones forestales.
- Decreto-ley No. 200/1999, De las contravenciones en materia de medio ambiente.

La entrada en vigor del Decreto-ley citado implica un avance significativo al

⁵³ Estas inspecciones son ordinarias porque son preestablecidas anualmente según el Diagnóstico Ambiental de cada provincia.

establecer que la responsabilidad administrativa afecta a personas naturales y jurídicas, nacionales y extranjeras⁵⁴. Además en lo relativo a las sanciones se mantienen las multas, la obligación de hacer lo que impida la conducta infractora, la prohibición de efectuar determinadas actividades y, el comiso o la reasignación de los medios utilizados para cometer la infracción y de los productos obtenidos de ella y se introducen además sanciones disciplinarias (amonestación) y rescisorias (suspensión de licencias, permisos y autorizaciones), así como otras obligaciones de hacer con un fin educativo.

En cuanto a las multas se observa un aumento de las cuantías en relación con las establecidas en otros cuerpos legales. Asimismo, se hace una diferenciación de las cuantías a pagar según sea el infractor una persona natural o jurídica, siendo las sanciones de estos últimos notablemente mayores. También se dispone que el pago deba realizarse según la moneda en que opere la persona.⁵⁵

La referida disposición incluye las diversas esferas de protección, de tal suerte que existen contravenciones relativas al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, a la Inspección Ambiental Estatal, al Sistema Nacional de Áreas Protegidas, entre otras.

A diferencia de la administrativa la responsabilidad penal en materia ambiental, en el ordenamiento, goza de una deficiente regulación pues en el artículo 75 de Ley No. 81 “Del Medio Ambiente” solo se limita a reconocer que 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. Sin embargo, el Código Penal no prevé la penalización del llamado delito ambiental o ecológico, solo regula algunas de las conductas antijurídicas que lesionan algunos componentes del medio ambiente, con lo que no se reconoce

⁵⁴ Obsérvese que en la Ley No. 81 no se precisaba este aspecto de la responsabilidad administrativa.

⁵⁵ Viamontes Guilbeaux, E. Ob. cit., p. 413.

este como un bien jurídico independiente. Es así que la protección penal del entorno aparece dispersa en la ley penal sustantiva y se presenta asociada a la protección de la salud, la vida, los bienes de las personas y la economía nacional, de modo que existen otras conductas que lesionan el ambiente y que quedan sin amparo legal a pesar de su peligrosidad.

2. Normas técnicas.

Según lo expuesto en el epígrafe de autorregulación las normas técnicas, en sentido estricto, son reglas técnicas aprobadas por un organismo de normalización. La existencia de dicho organismo a nivel mundial tiene sus orígenes en un sector de la industria muy determinado: el sector eléctrico.⁵⁶ Fue la iniciativa de este sector la que sentó las bases de una progresiva extensión del fenómeno de la autorregulación en materia de normalización al resto de sectores industriales. De esta forma, por el impulso de los organismos de normalización de ámbito nacional, asociaciones de técnicos e ingenieros en su mayoría, se fue gestando la idea de crear una asociación internacional que realizase a este nivel, las funciones de normalización.

⁵⁶ En 1904 se celebró el primer congreso Mundial de la Electricidad, en Saint Louis, Missouri. Fue promovido y organizado por los Comités Electrotécnicos Nacionales, que eran organizaciones profesionales surgidas desde finales del siglo XXI en distintos países europeos que agrupaban, principalmente, los productores de energía eléctrica y los fabricantes de materiales de conducción y de los productos que utilizaban esta forma de energía. De esta reunión surgió la propuesta de crear una comisión representativa de las diversas organizaciones nacionales para estudiar las cuestiones de normalización del sector. De este modo nació, dos años después, la Internacional Electrotechnical Comisión (CEI)

Después de algunas tentativas fallidas⁵⁷, en 1925, las delegaciones de diversos países industrializados llegaron a un acuerdo acerca de la creación de una Asociación Internacional de carácter no gubernamental en la que estarían representadas las distintas organizaciones y asociaciones nacionales de normalización. Como consecuencia de este acuerdo nació, en 1930, la *International Standardizing Association* (ISA), actualmente denominada *International Organization for Standardization* (ISO)⁵⁸. Esta asociación tiene vocación multisectorial dentro de la normalización internacional. Es por ello que los trabajos de la ISO se desarrollan a través de órganos técnicos de normalización especializados en distintos sectores productivos (Comités técnicos, Sub-comités y Grupos de Trabajo).

Cuba es miembro de ISO desde su solicitud el 5 de septiembre de 1961, estructurándose según los conceptos y metodologías recomendadas para los países en desarrollo en el Manual de Desarrollo ISO No. 4, en virtud del cual la actividad de normalización comprende la formulación de normas, el control de la calidad y ensayos, metrología, certificación, implantación de las normas y servicio de documentación. Estas pautas generales se fueron adecuando a las condiciones reales del país con el paso de los años. Es así que en 1994 a partir del Decreto-

⁵⁷ Las primeras iniciativas para la creación de una organización internacional de normalización se deben a la asociación belga d'standardization que, en 1919, intentó alcanzar un acuerdo multilateral con diversas asociaciones profesionales americanas y británicas en materia de normalización de la industria del zinc. Fruto de estos primeros contactos entre organizaciones de normalización de diversos países, se celebró en 1921 una reunión oficiosa en Londres, en la que los Secretarios Generales de las asociaciones de normalización que allí se dieron cita decidieron reunirse de nuevo en Zurich en 1923, donde se programó un segundo encuentro para 1925. Mercé Darmacullea, María. Ob. cit., p.145

⁵⁸ La denominación de International Organization for Standardization (ISO) fue adoptada tras la cumbre internacional celebrada en Londres en 1946, donde se produjo una importante modificación orgánica de esta institución, con el objeto de acercar su estructura a la de la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI). A tal fin, se dotó a esta entidad del estatuto jurídico de organización no gubernamental con forma de asociación de derecho privado, constituida y regulada conforme al Código Civil suizo. La ISO coordina en su seno los intereses de fabricantes, usuarios, consumidores, gobiernos nacionales y organizaciones supranacionales e internacionales para la elaboración de las llamadas "normas ISO". En la actualidad está compuesta por los organismos de normalización multisectorial de 124 países. Cada país está representado por un "Comité miembro" que es siempre la entidad de normalización más representativa de cada país. Estos Comités miembros están habilitados para participar y ejercer su derecho a voto en cada Comité Técnico de la ISO encargado de elaborar normas para cada sector. Ibídem.

Ley No. 147 de 21 de abril “De la Reorganización de los Organismos de la Administración Central del Estado” se crea la Oficina Nacional de Normalización, la cual se identifica con las siglas ONN (nacionalmente) y NC (internacionalmente) y que se define como la institución adscripta al Ministerio de la Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, que propone, organiza y ejecuta, según corresponda, la política estatal en materia de normalización, metrología y calidad, y constituye, a su vez, el organismo nacional de certificación. Esta Oficina cuenta con comités técnicos para la aprobación de las normas y con sedes en cada una de las provincias del país (Oficinas Territoriales de Normalización), que actúan como instrumento para asegurar el cumplimiento de sus objetivos en todo el territorio nacional.

Los Comités Técnicos de Normalización son órganos integrados por especialistas de alta calificación y experiencia, representantes de todos los sectores involucrados en una actividad definida, que desarrollan la normalización nacional de ramas, grupos de productos o actividades de importancia significativa para la economía⁵⁹.

En materia de medio ambiente la actividad de normalización se desarrolla por el Comité Técnico Nacional de Normalización sobre Gestión Ambiental, con el objetivo fundamental de revisar, actualizar y completar todo el sistema de normas técnicas nacionales sobre medio ambiente y adecuar a las condiciones los proyectos de normas internacionales, como es el caso de la familia ISO 14000, que establece la implementación de los Sistemas de Gestión Ambiental, la Evaluación del Desempeño Ambiental, las Auditorías de los Sistemas de Gestión Ambiental, el Análisis del Ciclo de Vida de los Productos y el Etiquetado Ambiental.

El Decreto Ley No. 182 “De Normalización y Calidad”, establece en su artículo 19, que las normas cubanas pueden ser voluntarias u obligatorias. En este último rango se incluyen aquellas vinculadas a la protección del medio ambiente. Entre

⁵⁹ Oficina Nacional de Normalización. Reglamento de los Comités Técnicos de Normalización p.1

estas se pueden citar la NC 26: 1999 “Ruidos en las zonas habitables. Requisitos higiénicos sanitarios”, la NC 27: 1999 “Vertimiento de las aguas residuales a las aguas terrestres y al alcantarillado. Especificaciones” y otras no menos importantes. La propia disposición, en su Capítulo X De las sanciones, regula la imposición de sanciones para aquellas personas naturales o jurídicas que incumplan con lo establecido en esta norma, sin perjuicio de la responsabilidad penal y civil que se pueda exigir. Las infracciones, de las regulaciones que se establecen en ese decreto ley, son objeto del Decreto de contravenciones de Normalización y Calidad.

Respecto a las normas ISO la posición asumida es diferente. Como ya se apuntó, son dictadas por un organismo internacional de carácter privado y en principio son voluntarias, pero en Cuba, en algunos casos, a partir del trabajo realizado por los comités técnicos, se convierten en públicas, llegando a ser obligatorio cumplimiento por mandato de otras normas. Tal es el caso de la ISO 14001 que establece los requisitos para el uso de los Sistemas de Gestión Ambiental.

Es así que en virtud del artículo 55 del Decreto No. 281 “Reglamento para la implantación de Sistema de Dirección y Gestión Empresarial”, se establece como un requisito indispensable para aquellas empresas que se encuentren inmersas en este proceso la implantación del Sistema de Gestión Ambiental como un subsistema dentro del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial, dedicando su Capítulo VIII Sistema de Gestión Ambiental a establecer los lineamientos generales para su adopción.⁶⁰

De los preceptos de la citada disposición se desprende que la gestión ambiental tiene propósitos abarcadores como prevenir, reducir y finalmente eliminar los impactos negativos que los procesos productivos y de servicios ocasionan al entorno, con lo que se disminuiría el riesgo para las personas. Se concibe así al

⁶⁰ Según lo analizado en epígrafe anterior se trata de autorregulación regulada pues a través del decreto citado el Estado convierte en pública una norma elaborada por un organismo privado.

sistema de gestión ambiental como un mecanismo integral que implica para la empresa:

- Elaborar su diagnóstico ambiental.⁶¹
- Establecer su política ambiental.
- Elaborar los objetivos estratégicos ambientales y las metas a seguir para su correcto cumplimiento.⁶²
- Crear un programa de gestión ambiental, estableciendo la evaluación de su cumplimiento y las medidas preventivas y correctivas a aplicar.⁶³
- Capacitar a sus dirigentes y trabajadores, al menos una vez al año, en la legislación ambiental vigente.
- Identificar la legislación aplicable según su actividad y mantenerla actualizada.
- Cumplir la legislación vigente.⁶⁴
- Cumplir con la normativa cubana obligatoria en materia de derecho ambiental a partir de un sistema de monitoreo que la empresa establecerá según sus actividades.
- Aplicar los principios de “producción más limpia y consumo sustentable”.⁶⁵
- Cumplir o reducir los gastos planificados para el desarrollo ambiental.
- Certificar el cumplimiento de las normas medioambientales a través de la ISO 14001.

⁶¹ En él se detallan los aspectos e impactos ambientales que origina la empresa y se evalúa el cumplimiento de la legislación ambiental vigente, incluyendo las acciones preventivas y correctivas para la mejor solución de los problemas identificados. artículo 487 del Decreto No. 281.

⁶² Al igual que la estrategia, se elaboran a partir de los resultados del diagnóstico y constituyen las herramientas fundamentales en este sentido. artículo 476

⁶³ Para ello se toman como base los objetivos estratégicos. El control y seguimiento de este programa permite rectificar las desviaciones y trazar nuevas metas para garantizar el proceso de mejora continua. Se establece como una de las formas de control las auditorías ambientales. artículo 477.

⁶⁴ Debe demostrarse a través de los resultados obtenidos en las inspecciones estatales, las auditorías internas y las revisiones que haga la dirección.

⁶⁵ Entre ellos figuran: el uso eficiente de materias primas, insumos, agua y energía, mostrando consumos sustentables; tomar medidas para prevenir y mitigar la generación de residuales y el adecuado tratamiento de los residuales generados y no rehusados y reciclados.

Por su parte la ISO 14001 del 2004” Sistemas de gestión ambiental- Requisitos con orientación para su uso” establece en su primer apartado el objeto y campo de aplicación. En ese sentido se plantea que en ella se especifican los requisitos para un sistema de gestión ambiental, destinados a permitir que una organización implemente una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, y la información relativa a los aspectos ambientales significativos. Siendo así aplicable a cualquier organización que desee establecer, implementar, mantener y mejorar un sistema de gestión ambiental; asegurarse de su conformidad con su política ambiental establecida y demostrar la conformidad con esta Norma Internacional. Se aclara además, que su grado de aplicación depende de factores tales como la política ambiental de la organización, la naturaleza de sus actividades, productos y servicios y su localización y las condiciones en las cuales opera.

En un segundo momento se hace referencia a un conjunto de términos y definiciones entre los cuales resulta de interés destacar aspecto e impacto ambiental. El primero es entendido como el elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente y el segundo como cualquier cambio en el entorno, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización⁶⁶.

Aunque no se utilice expresamente el término riesgo resulta lógico que se identifique con el de aspecto ambiental, pues en este último se deja abierta la posibilidad de que exista o no una interacción con el medio ambiente por lo que está presente la incerteza típica del riesgo. Además la referida interacción, si se produjese, sería el resultado de las actividades o servicios realizadas por el hombre a través de una entidad, lo que conduce de manera más específica a la noción de riesgo tecnológico antes abordada. La definición de impacto ambiental

⁶⁶ Puede ser una compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución, o parte o combinación de ellas, sean o no sociedades, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración.

hace que se piense en el daño ambiental mas no se puede identificar como tal porque abarca tanto los cambios positivos como los negativos.

En los siguientes apartados se desarrollan los requisitos para el establecimiento, la documentación, implementación, mantenimiento y mejora continua de un sistema de gestión ambiental, determinando cómo se cumplirán estos. Se establece la obligación de la empresa de definir y documentar el alcance del sistema de gestión ambiental.

La primera exigencia, en este sentido, está relacionada con la elaboración, por parte de la dirección de la entidad, de su política ambiental dentro del alcance definido de su sistema. Esta política debe ser acorde con la magnitud de los impactos ambientales de sus actividades, incluir dos compromisos: uno de mejora continua y prevención de la contaminación y otro de cumplir con los requisitos legales aplicables, así como con otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales. Además debe proporcionar el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos y las metas ambientales, debiendo documentarse y comunicarse a todas las personas que laboran en la entidad, de tal suerte que debe ponerse a disposición del público.

El segundo requisito lo constituye la planificación, que implica que la organización establezca procedimientos para identificar los aspectos ambientales provenientes de sus actividades, determinando aquellos que pueden tener impactos significativos sobre el medio ambiente, lo que debe ser documentado y actualizado cada cierto período de tiempo. También incluye el cumplimiento de los requisitos legales, que deben ser identificados y tener acceso a ellos para poder determinar cómo se aplican a sus aspectos ambientales. Además se requiere establecer los objetivos y metas ambientales, los que deben ser medibles y coherentes con la política ambiental, los compromisos asumidos por la entidad, los requisitos legales y sus aspectos ambientales significativos y deben tener en cuenta sus opciones tecnológicas y sus recursos financieros. Para alcanzar sus objetivos y metas, la

empresa debe establecer programas que incluyan la asignación de responsabilidades, los medios y plazos para el logro de sus propósitos.

Sin dudas la implementación y operación es otro requisito que incluye otras exigencias tales como:

- Que la dirección cuente con recursos materiales y humanos y con habilidades especializadas, para lo que se requiere que las responsabilidades se encuentren documentadas y la dirección cuente con un representante encargado de velar por el cumplimiento de lo establecido por esta norma, debiendo informar sobre el desempeño del sistema de gestión.
- Que las personas que realicen actividades susceptibles de ocasionar impactos ambientales significativos sean competentes, es decir, que estén capacitados y cuenten con experiencia, pues corresponde a la organización identificar y satisfacer las necesidades de formación y superación de sus trabajadores, haciendo énfasis en la necesidad de que tomen conciencia de la importancia del rol que desempeña cada uno de ellos en el logro de una gestión eficaz.
- Que se establezca el procedimiento para mantener una adecuada comunicación sobre los aspectos ambientales y su sistema de gestión en los diferentes niveles. Debe plasmarse la decisión de la empresa de comunicar o no externamente la citada información. Si desase que esta información se pública, entonces debe implementar métodos para su comunicación externa.
- Que el sistema de gestión ambiental se encuentre documentado, lo que incluye: la política, objetivos y metas ambientales; la descripción del alcance del sistema de gestión ambiental; la descripción de sus principales elementos; los documentos, incluyendo los registros requeridos en esta Norma Internacional.
- Todos estos documentos deben ser controlados. Con esta finalidad la organización debe establecer los procedimientos para: su aprobación, revisión, actualización y posterior aprobación; así como para prevenir el uso de documentos obsoletos.

- En cuanto al control operacional se dispone que la entidad debe identificar y planificar aquellas operaciones que están asociadas con los aspectos ambientales significativos identificados, asegurándose de que se efectúan bajo las condiciones especificadas.
- Respecto a la preparación y respuestas ante las emergencias se debe establecer uno o varios procedimientos para identificar situaciones potenciales de emergencia y accidentes potenciales que pueden tener impactos en el medio ambiente y cómo responder ante ellos, debiéndose revisar periódicamente, y modificar cuando sea necesario en particular después de que ocurran accidentes o situaciones de emergencia. También se deben realizar pruebas periódicas de tales procedimientos, cuando sea factible.

Como otro requisito se instituye la verificación a que debe ser sometido el sistema de gestión ambiental. Esta actividad requiere en primer lugar de seguimiento y medición, es decir, que se implementen vías que permitan la continuidad y medir de forma regular las características fundamentales de aquellas operaciones que pueden tener un impacto significativo en el medio ambiente; lo que incluye la documentación de la información, que se debe conservar en los registros asociados. También se exige como parte de la verificación la evaluación del cumplimiento legal, estableciéndose a estos efectos los procedimientos correspondientes y manteniéndose registrados los resultados obtenidos de estas evaluaciones periódicas. Asimismo la organización debe establecer mecanismos para dar respuesta a las inconformidades y tomar acciones preventivas y correctivas. Estos procedimientos deben definir una serie de requisitos establecidos en el apartado 4.5.3⁶⁷. Desde luego también se requiere que estos registros, cuya misión fundamental es demostrar la conformidad con los requisitos

⁶⁷ Entre estos requisitos se pueden encontrar: la identificación y corrección de las no conformidades y tomando las acciones para mitigar sus impactos ambientales; la investigación de las no conformidades, determinando sus causas y tomando las acciones con el fin de prevenir que vuelvan a ocurrir; la evaluación de la necesidad de acciones para prevenir las no conformidades y la implementación de las acciones apropiadas definidas para prevenir su ocurrencia; el registro de los resultados de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas y la revisión de la eficacia de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas.

exigidos y los resultados logrados, también deben ser objeto de control por lo que la empresa estará en la obligación de implementar diferentes métodos para lograr su adecuada conservación y disposición.

Un aspecto importante en cuanto a verificación constituyen las auditorías internas que deben realizarse a intervalos planificados para determinar si el sistema de gestión ambiental está conforme con las disposiciones planificadas, si se ha implementado y se mantiene adecuadamente y además proporcionar esta información a la dirección. Corresponde a esta última la determinación de los criterios de auditoría, su alcance, frecuencia y métodos.

Una vez implementado el Sistema de Gestión Ambiental debe ser revisado, a intervalos planificados, por la alta dirección para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas. Estas revisiones deben incluir la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios que pueden incluir la política, los objetivos y las metas ambientales. También se deben evaluar los resultados de las auditorías internas, el cumplimiento de los requisitos legales, las comunicaciones de las partes interesadas externas, incluidas las quejas; el desempeño ambiental de la organización; el grado de cumplimiento de los objetivos y metas; el estado de las acciones correctivas y preventivas; el seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones previas llevadas a cabo por la dirección; los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y las recomendaciones para la mejora.

Los resultados de las revisiones por la dirección deben incluir todas las decisiones y acciones tomadas relacionadas con posibles cambios en la política ambiental, objetivos, metas y otros elementos del sistema de gestión ambiental, coherentes con el compromiso de mejora continua.

La ISO 14001 cuenta con anexo de carácter meramente informativo que viene a confirmar lo establecido en su contenido. (Véase Anexo No. 4)

Como se puede apreciar se trata de una norma cuyas exigencias no van más allá del cumplimiento de los requisitos legales y que proporciona todo un sistema de revisión y mejora continua. Por esta razón se convierte en un mecanismo idóneo para asegurar una adecuada gestión ambiental y por consiguiente una eficaz gestión de riesgos como parte de la política preventiva.

Capítulo III: Aplicabilidad de la autorregulación regulada para el control del riesgo tecnológico-ambiental en el sector productivo espirituano. Estudio de caso en la Refinería Sergio Soto.

El presente capítulo está dirigido a comprobar cómo la articulación, que el ordenamiento jurídico cubano hace de la autorregulación regulada contribuye o no a su correcta implementación en la totalidad del sector productivo espirituano. En función de este objetivo se aplicaron dos cuestionarios y una entrevista.

El sector productivo espirituano está compuesto por 475 empresas y unidades presupuestadas. De ellas se encuentran en perfeccionamiento empresarial 25 entre las cuales 5 están en la parte inicial del proceso y el resto lo está aplicando ya. Entre ellas existen 19 que por su importancia económica para la provincia y el impacto que tienen las actividades que realizan sobre el medio ambiente, son priorizadas por el CITMA. De estas existen 5 que llevan la vanguardia en la gestión e innovación tecnológica, siendo aspirantes al certificado de innovadoras en esta actividad. (Véase Tabla No. 1)

Tabla No. 1 resumen de la población No. 1

Parámetros	Perfeccionamiento				No perfeccionamiento		Total general	
	Completo		Iniciado		Cantd.	%	Cantd.	%
	Cantd.	%	Cantd.	%				
Sector productivo espirituano	20	4	5	5	450	95	475	100
Prioritario para el CITMA	19	4	-	-	-	-	19	7
Vanguardia gestión e innovación tecnológico	5	1	-	-	-	-	5	1

Dentro de ellas figura la Refinería Sergio Soto de Cabaiguán, escogida como muestra para evaluar la implementación del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) como autorregulación regulada en virtud del perfeccionamiento empresarial para el control del riesgo tecnológico - ambiental en el sector productivo.

Se escogió la Refinería por diversas razones:

- Primero: se encuentra en perfeccionamiento, lo cual la obliga a implementar el SGA, con lo que se manifiesta la aplicación de la autorregulación regulada.
- Segundo: es una de las empresas que llevan la vanguardia en la provincia en cuanto a lo que gestión ambiental respecta.
- Tercero: Tiene una gran importancia económica para la provincia y el país en general pues a pesar de ser la más pequeña del país su capacidad de producción en la actualidad es de 550 toneladas de crudo diarios. Su gran aporte radica en tres áreas fundamentales. Se trata de la única Refinería que refina crudo nacional, lo que posibilita reducir los costos y aprovechar las producciones de crudo del país. Además en ella radica la única Planta de Aceites Básicos para transformadores eléctricos del país, la cual produce aceite dieléctrico para transformadores, este renglón sustituye importaciones lo que representa ahorros en divisas de manera considerable; de tal suerte que la producción de la materia prima para este aceite se produce en la propia Refinería a partir de su obtención en los procesos de refinación al vacío. Por último, se señala que en ella se producen asfaltos a partir de crudos nacionales, lográndose productos de mayor calidad que los antes producidos en el país.
- Cuarto: está considerada como alto contaminante al presentar un gran número de problemas ambientales y significativos riesgos para el entorno.

La Refinería Sergio Soto está ubicada en la finca San Jerónimo de la ciudad de Cabaiguán, provincia Sancti Spíritus. Cuenta con una superficie de 223241.93 m² (22.32 ha) que limita al norte, al este y al oeste con la referida ciudad y al sur con la línea del ferrocarril Central de Cuba. Pertenece a Unión Cuba Petróleo (CUPET) del Ministerio de la Industria Básica. Entre las actividades que se realizan en la entidad figuran:

- La Destilación Atmosférica y al Vacío: En esta área se realiza la destilación del crudo del petróleo para la obtención de Diesel, Kerosina, Nafta, Fuel Oil, Corte Lateral y Asfalto.

- Planta de Aceites Básicos: en la que se obtienen aceites básicos⁶⁸ a partir del Corte Lateral, que es un producto obtenido en la destilación al vacío.
- Laboratorio que controla la calidad de todos los productos obtenidos en las distintas unidades de refinación y de la planta de aceites básicos. También controla la calidad de las materias primas y productos terminados de otras Unidades Empresariales Básicas que son almacenados en esta unidad.
- Operaciones a partir de las que se controla el volumen de la producción y los productos de terceros por mediciones de tanques y el balance de materiales de todos los productos manipulados.
- Comercialización que permite controlar las entregas de los productos a los respectivos clientes que determina el Ministerio de Economía y Planificación que libera la cantidad de combustibles para cada organismo.⁶⁹

Se señala que la actividad de carga y descarga de los combustibles es dirigida por comercialización y realizada por operaciones.

El cuestionario No 2 está dirigido a los trabajadores de la Refinería Sergio Soto ubicada en el municipio de Cabaiguán y la entrevista al Consejo de Dirección del Centro. Ambos encaminados a constatar el desarrollo del proceso de implementación del Sistema de Gestión Ambiental en la empresa.

Esta empresa cuenta con 252 trabajadores para el desempeño de sus actividades. Se seleccionó una muestra aleatoria de 50 trabajadores que representan el 40% de la población para aplicarse el cuestionario No. 2, dirigido a constatar el desarrollo del proceso de implementación del Sistema de Gestión Ambiental en la entidad, pues según lo establecido los trabajadores juegan un importantísimo papel en esta tarea.

También se consideró necesario aplicar a los miembros del Consejo de Dirección de esta entidad una entrevista, cuyo objetivo coincide con el del citado

⁶⁸ Entre estos aceites se pueden citar el Aceite I-12, Aceite SIGATOKA y el Aceite de Transformador.

⁶⁹ Esta actividad pasará a ser regida por la Unión CUPET próximamente.

cuestionario para los obreros. El Consejo de dirección está integrado por 15 personas: 9 directores generales, el asesor jurídico, el jefe de cuadros y el resto son invitados. De ellos se entrevistó a los 11 miembros permanentes que representan el 73% del Consejo de Dirección porque son ellos los máximos responsables del correcto funcionamiento del Sistema de Gestión Ambiental, de ahí que su criterio y conocimiento puedan enriquecer la información obtenida por el cuestionario aplicado a los trabajadores.

El cuestionario No 1 está dirigido a los especialistas del CITMA, a los de la Oficina Territorial de Normalización y a los consultores jurídicos de la Consultoría Jurídica Provincial con el objetivo de identificar la información que poseen sobre la implementación de la autorregulación regulada para el control del riesgo tecnológico-ambiental en el sector productivo espirituano. Se les aplica este cuestionario porque precisamente son estas personas las encargadas de asesorar la implementación del Sistema de Gestión Ambiental, como mecanismo de autorregulación regulada, en las empresas del sector en cuestión.

El municipio de Sancti Spiritus cuenta con 45 asesores jurídicos. De ellos 20 son considerados independientes porque están asociados a una empresa, de la cual forman parte.

Los restantes 25 laboran en la Consultoría Provincial y atienden como promedio 5 o 6 empresas per cápita; de las cuales, al menos una, pertenece al sector productivo. Precisamente por la vinculación que tienen estos asesores con el sector en cuestión y el papel que desempeñan como responsables del aparato jurídico de las empresas que atienden, se decidió aplicar aleatoriamente el cuestionario No. 1 a 12 asesores que representan el 48% del total para identificar el conocimiento que poseen sobre el tema.

La Delegación Provincial del CITMA cuenta con dos unidades: la Unidad de Medio Ambiente y la de Ciencia e Innovación Tecnológica. También existen

entidades adscriptas a este ministerio entre las que figuran: la Oficina Territorial de Normalización, el Centro de Información y Gestión Tecnológica, el Centro de Servicios Ambientales, el Archivo Provincial de Historia y el Centro de Metrología Provincial.

De ellos resultan de interés la Unidad de Medio Ambiente y la Oficina Territorial de Normalización.

La Unidad de Medio Ambiente es la encargada de rectorar la gestión ambiental de la provincia. Para ello cuenta con 11 especialistas, divididos en dos departamentos: el de Gestión Ambiental y el Regulatorio. Se decidió escoger para la aplicación de la encuesta a los 4 especialistas del departamento de Gestión Ambiental, que representan el 36 % porque son ellos los encargados de prestar asesoría a las empresas que se encuentran implementando el Sistema de Gestión Ambiental.

Por su parte la Oficina Territorial de Normalización fue escogida porque a través de ella se conocen las normas técnicas cubanas y se asumen normas internacionales como ha sido el caso de las ISO. Cuenta con 32 trabajadores que equivalen al 100%, de los cuales se escogió a 6 especialistas, dentro de la actividad de Normalización, que representan el 19% y trabajan con la normativa técnica en materia ambiental.

A) *Análisis y descripción de los métodos específicos utilizados*

1. Cuestionario.

Cuestionario No. 1: Para los consultores y los especialistas del CITMA de la Unidad de Medio Ambiente y de la Oficina Territorial de Normalización.

Este cuestionario fue aplicado a 12 consultores de la Consultoría Provincial, que representan el 48%, 4 especialistas que representan el 36% de los trabajadores de la Unidad de Medio Ambiente y pertenecen al Departamento de Gestión Ambiental de esta Unidad y a 6 especialistas cuya labor está relacionada con el medio ambiente en el área de normalización, que representan el 19%. (Véase Tabla No. 2).

Resulta de interés medir el nivel de conocimiento de estas personas, en estrecha vinculación con la aplicación de la autorregulación regulada, en virtud de la labor que desempeñan en sus respectivos centros.

De tal suerte la encuesta está dirigida a identificar la información que poseen estas personas sobre la implementación de la autorregulación regulada para el control del riesgo tecnológico-ambiental en el sector productivo espirituano (Véase Anexo No. 6). En este sentido se compone de 8 preguntas cerradas. De ellas 1 para conocer los datos generales, otra sobre el riesgo ambiental, otra sobre los instrumentos de gestión ambiental, una cuarta sobre autorregulación regulada, las dos siguientes están encaminadas a conocer si han asesorado o inspeccionado empresas del sector productivo en perfeccionamiento, si estaban o tenían implementado el Sistema de Gestión Ambiental, el número de las que sí lo tenían implementado y las que no. La séptima pregunta persigue conocer si conocen que el perfeccionamiento obliga a la implementación del Sistema de Gestión Ambiental, mientras la última permite determinar según su criterio cuáles son los requisitos a cumplir para lograr una efectiva política ambiental en una empresa.

Cuestionario No. 2: Para los trabajadores de la Refinería Sergio Soto.

Como bien se enuncia está dirigido a los trabajadores de la Refinería Sergio Soto de Cabaiguán, cuya población está integrada por 252 trabajadores, de los cuales

se seleccionó una muestra aleatoria de 50 obreros que representan el 40%. (Véase Tabla No. 2).

Se aplica este instrumento a la muestra seleccionada porque en virtud de las regulaciones analizadas sobre la implementación del Sistema de Gestión Ambiental es un requisito fundamental del mismo que los trabajadores tengan conocimiento de lo que es este sistema y el papel que desempeñan en su aplicación.

Por esta razón el cuestionario tiene como objetivo constatar el desarrollo del proceso de implementación del Sistema de Gestión Ambiental de la empresa. Para ello consta de 7 preguntas, de ellas solamente una es abierta, el resto son cerradas. La primera es acerca de los datos generales, la segunda para conocer si los trabajadores saben que la entidad se encuentra en perfeccionamiento, la tercera permite conocer si ellos están familiarizados con los riesgos tecnológicos, resultado de las actividades de la empresa. Las últimas tres preguntas están relacionadas con la implementación del Sistema de Gestión Ambiental, permitiendo conocer si los obreros conocen la política ambiental, si son capaces de identificar a los responsables del desarrollo de citado sistema y si están en la obligación de conocer los asuntos referidos a la aplicación del mismo. (Véase Anexo No. 5).

Tabla No. 2: Resumen de la muestra encuestada

Parámetros	Cuestionario No. 1						Cuestionario No. 2 Trabajadores Refinería	
	Consultoría Jurídica		Especialistas del CITMA					
			Unidad Medio Ambiente		Oficina de Normalización			
	Cantd.	%	Cantd.	%	Cantd.	%	Cantd.	%
Población	25	100	11	100	32	100	252	100
Muestra encuestada	12	48	4	36	6	19	50	40

2. Entrevista.

La entrevista está dirigida a los miembros del Consejo de Dirección de la Refinería, integrado por 15 personas. De ellas 9 son los directores generales de las diferentes áreas, el asesor jurídico y el jefe de cuadros, considerados miembros permanentes. El resto son invitados ocasionales según el orden del día a tratar (Véase Tabla No. 3), de ahí que no se hayan tenido en cuenta para la aplicación del instrumento.

Tabla No. 3: Tabla resumen de la muestra entrevistada

Muestra	Cantidad	%	Total entrevistado	
			cantidad	%
Directores de Áreas	9	60	9	100
Asesor Jurídico	1	7	1	100
Jefe de Cuadros	1	7	1	100
Invitados	4	26	-	-
Total de Miembros del Consejo de Dirección	15	100	11	73

Se trata de una entrevista estandarizada aplicada con el objetivo de constatar el desarrollo del proceso de implementación del Sistema de Gestión Ambiental en la empresa (Véase Anexo No. 7).

Se aplica por las facilidades que brinda para obtener información al presentar preguntas abiertas que permiten a la persona ampliar sus respuestas y por tanto enriquecer con datos la información que se necesita. Es así que dadas estas características y la condición laboral que presentan los encuestados⁷⁰, resulta

⁷⁰ Los encuestados son todos miembros del Consejo de Dirección de la Refinería por lo cual se ubican en un posición privilegiada a la hora de tomar decisiones y conocer de primera mano los procesos que tienen lugar dentro de la entidad, a la vez de ser los responsables directos del funcionamiento y correcto desempeño de todas las funciones y labores que se sucedan dentro de la empresa.

aconsejable para recopilar la información imprescindible en aras de cumplir con el objetivo trazado.

Por ello cuenta con 9 preguntas encaminadas a conocer cuándo se comenzó a implementar el Sistema de Gestión Ambiental de la empresa, por qué se comenzó a implementar, en qué fase se encuentra, qué les queda por hacer, quienes son los responsables de velar por su correcta aplicación e implementación, cuáles han sido las principales deficiencias en su implementación ya sean internas o externas y qué propuestas tienen para mejorar el proceso de implementación. También se busca conocer si según el criterio de cada uno la correcta aplicación de este Sistema de Gestión Ambiental puede traer beneficios y qué tipo de beneficios.

C) Análisis de los resultados

1. Los cuestionarios.

Resultados de la aplicación del Cuestionario no. 1 aplicado a los asesores jurídicos , a los especialistas del CITMA de la Unidad de Medio Ambiente y de la Oficina Territorial de Normalización.

- Consultores jurídicos

A partir de los datos generales se evidenció que se trata de un grupo de experiencia en la labor muy variada, que fluctúan desde 1 año de experiencia hasta 23.

El 67% de los encuestados no reconoció adecuadamente el concepto de riesgo ambiental, confundiéndolo con el de riesgo tecnológico lo que demuestra el desconocimiento sobre el tema.

En la tercera pregunta se manifiesta que no saben exactamente cuáles son los instrumentos de gestión ambiental. Todos coincidieron en que la Ley 81 del Medio

Ambiente sí constituye un instrumento pero solo 1 consideró como tal a la ISO14000. En cuanto a la ISO 14001 y el Código Civil nadie los consideró como parte de la gestión ambiental mientras que la NC26 y la NC 39 fueron incluidas según el criterio de 8 y 9 de los encuestados respectivamente. De modo que el 63% de ellos no identificaron correctamente los instrumentos de gestión ambiental.

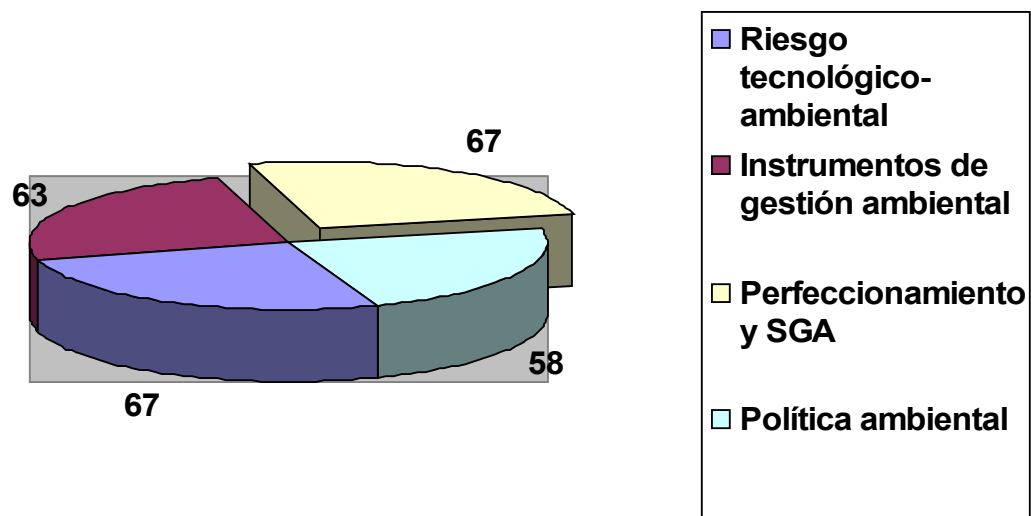
En la pregunta 4 todos coincidieron en que no habían utilizado la autorregulación regulada para su trabajo, sin embargo 8 de ellos que representan el 67% han asesorado empresas en perfeccionamiento empresarial que sí estaban implementando o tenían implementado el Sistema de Gestión Ambiental.

Además el 100% de los encuestados conocen que la implantación del citado sistema es obligatoria en virtud del perfeccionamiento empresarial.

En la última pregunta el 58% de los asesores encuestados respondieron arbitrariamente, considerando que para que una empresa desarrolle una política ambiental efectiva debe cumplir con toda la normativa establecida al respecto y a su vez seleccionar los instrumentos idóneos en dependencia de la actividad que desarrolla la empresa. Lo que significa que el 42% considera que además de cumplir con la normativa, debía dársele participación en la tarea a todo el personal.

Como se puede apreciar exceptuando el hecho de que el 67% de los asesores tienen referencia de empresas en perfeccionamiento que tienen o están implementando el Sistema de Gestión Ambiental, el resto de los resultados se pueden considerar negativos.

Gráfico No. 1. Resultados del cuestionario aplicado a los consultores jurídicos de la Consultoría Jurídica Provincial.



- Especialistas de la Unidad del Medio Ambiente del CITMA.

Los especialistas del Departamento de Gestión Ambiental de la Unidad de Medio Ambiente del CITMA también cuentan con algunos años de experiencia en la labor que desarrollan, oscilando entre los 6 y 12 años. Dos de ellos identificaron correctamente el concepto de riesgo ambiental mientras que los otros lo confundieron con el de riesgo tecnológico.

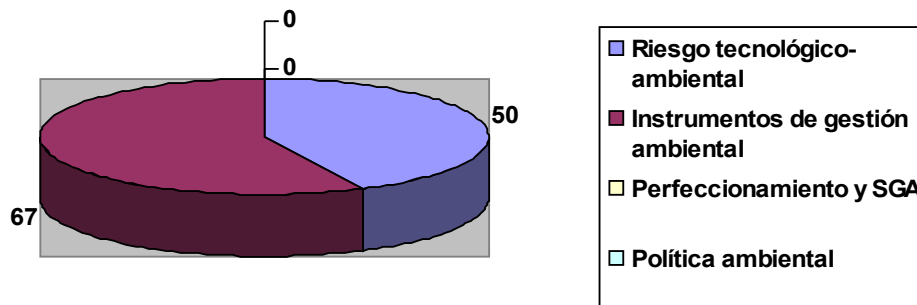
En cuanto a los instrumentos todos coincidieron en señalar como instrumentos de gestión ambiental a la Ley No. 81 del Medio Ambiente, la ISO14001 y las normas técnicas citadas. Solo 2, que representan el 33% consideraron como tal al Código Civil y al Decreto No.281 de perfeccionamiento empresarial.

Nadie conoce si en su trabajo ha empleado autorregulación regulada. Sin embargo conocen de empresas que tienen implementado el Sistema de Gestión Ambiental, todas en perfeccionamiento.

El 100% afirma conocer que la implantación de este Sistema es obligatoria según el perfeccionamiento y consideran que el desarrollo de una política ambiental

efectiva depende del cumplimiento de la normativa al respecto y de la participación que se le dé al personal de la empresa.

Gráfico No. 2. Resultados negativos obtenidos del cuestionario aplicado a los especialistas de la Unidad del Medio Ambiente del CITMA.



- Especialistas del Departamento de Normalización de la Oficina Territorial del CITMA.

Entre los compañeros de esta entidad resalta como característica distintiva que tiene un basto conocimiento del tema por los años de experiencia en su labor pues todos tienen entre 10 y 30 años de experiencia.

Respecto a la identificación del concepto de riesgo ambiental se evidenció que realmente conocen del tema pues 4 de ellos que representan el 67% lo marcaron adecuadamente, solo dos lo confundieron con el de riesgo tecnológico.

Por otra parte el 100% de ellos identificó a la Ley 81 del Medio Ambiente, la ISO14001 y las normas técnicas citadas como instrumentos de gestión ambiental. Sin embargo sólo uno de los especialistas consideró como tal al Decreto No. 281 Reglamento para la implantación del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial, mientras el Código Civil no fue considerado por nadie como instrumento de la gestión ambiental.

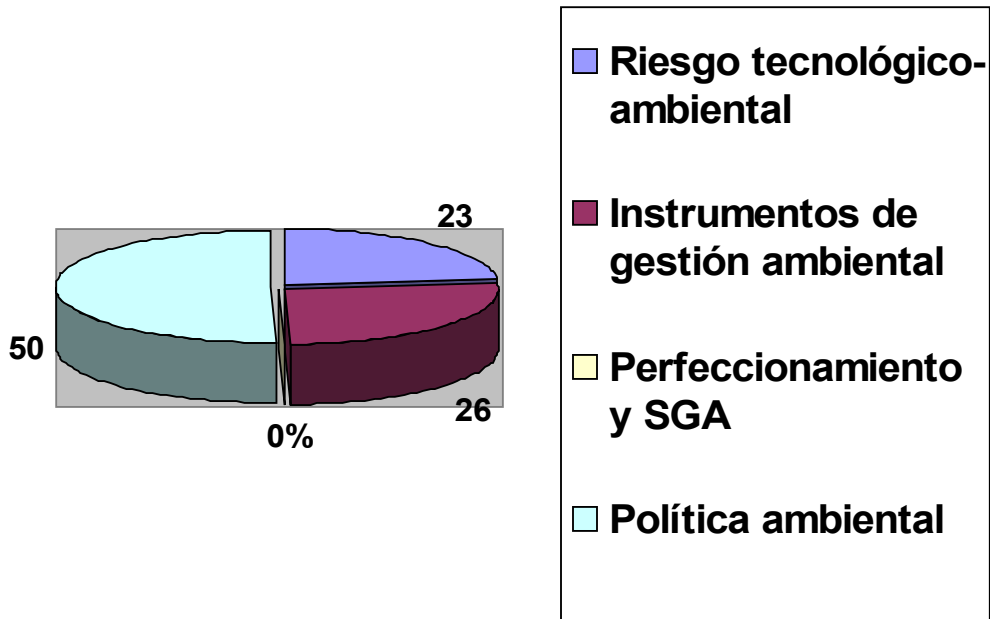
De igual modo que los asesores nadie sabía si para su trabajo habían empleado la autorregulación regulada.

El 50% de ellos no ha inspeccionado empresas en perfeccionamiento, mientras el otro 50% afirma haber tenido referencia de empresas inmersas en el referido proceso. Estos últimos plantean que estas empresas sí estaban implementando o tenían implementado el Sistema de Gestión Ambiental. Todos conocen que para las entidades en perfeccionamiento resulta indispensable la implementación de este sistema.

Tres de los encuestados consideran que para que una empresa desarrolle una efectiva política ambiental se debe cumplir con todas las regulaciones, otros dos consideran que se debe cumplir únicamente con las normas según la actividad que desarrolle la entidad y el otro especialista considera que se debe cumplir con las regulaciones y dar participación a todo el personal.

A pesar de que estos especialistas demuestran más preparación en el tema, en virtud de haber identificado mejor los instrumentos de gestión ambiental, se debe señalar que no dominan el contenido lo que se evidencia en la respuesta a esta última pregunta al considerar la gran mayoría, que para que una empresa desarrolle una política ambiental efectiva debe cumplir con toda la normativa establecida al respecto cuando realmente se deben elegir los instrumentos según las actividades que realice la entidad porque resulta lógico que si no se genera residuales líquidos no tiene por qué aplicarse la correspondiente norma técnica. De tal suerte los resultados obtenidos puedan considerarse negativos.

Gráfico No. 3 Resultados negativos del cuestionario aplicado a los especialistas de la Oficina Territorial de Normalización del CITMA.



Resultados del Cuestionario No.2 aplicado a los trabajadores de la Refinería.

La primera pregunta sobre los datos generales evidenció que se trata de un colectivo en el que la experiencia laboral es muy variada, pues existen personas de mucha experiencia pero también novatos en la labor.

El 80% de los encuestados sabe que la empresa se encuentra en perfeccionamiento empresarial.

En la tercera pregunta el 100% de los obreros que forman la muestra fueron capaces de identificar una situación de emergencia o accidente potencial con impacto ambiental para la empresa, mencionando como tal los derrames de combustible, la emisión de gases de la torre al vacío, los incendios, las roturas en los tanques, entre otras.

De igual manera todos aseguraron conocer que la empresa aplica el Sistema de Gestión Ambiental, afirmando que conocen la política ambiental de la entidad. Solo 10, que representan el 20% no fueron capaces de identificar a los

responsables de velar por el cumplimiento del Sistema de Gestión Ambiental. Todos los encuestados saben que los trabajadores deben conocer su Sistema de Gestión Ambiental.

De estos resultados se deriva que al menos la fase inicial de la implementación ha sido adecuadamente difundida entre los trabajadores de la entidad sin embargo este trabajo de capacitación debe mantenerse y perfeccionarse en la medida en que se vaya profundizando en el proceso.

2. Entrevista

Resultados de la entrevista realizada a los miembros permanentes del Consejo de Dirección de la Refinería.

A partir de ella se pudo constatar que todos los integrantes tienen un amplio conocimiento sobre la implementación del Sistema de Gestión Ambiental en la entidad.

Todos coinciden en que se comenzó a implementar a raíz del perfeccionamiento empresarial, en el 2004-2005, tomándose con más fuerza a partir del 2007-2008 porque requerían en primer lugar, dar cumplimiento a las exigencias del perfeccionamiento en otras esferas como la organización general, la atención al hombre, la producción, la gestión de la calidad, por solo citar algunas de las enunciadas por los entrevistados.

En opinión del 43% de los entrevistados la implementación del SGA se debe además del perfeccionamiento, a la capacidad que tiene la empresa, por la actividad que desarrolla, para producir riesgos y daños ambientales lo que sin dudas hace necesaria la aplicación del mencionado sistema.

Plantean que se encuentran en la fase inicial del proceso, ya se definió la estrategia, los objetivos y metas de la empresa en materia ambiental, se definieron las pautas y estrategias para las auditorías pero nada se ha llevado a la práctica por razones ajenas a la entidad. Se espera que para el próximo año se pueda concluir con este proceso y a partir de entonces trabajar en la mejora continua del sistema.

El principal responsable de la implantación del Sistema de Gestión Ambiental es el Director y como asesor de este el Técnico de Medio Ambiente.

Es opinión generalizada que los principales problemas en la implementación están en el escaso presupuesto para acceder a nuevas tecnologías que permitan la reducción de daños ambientales y aumentar la productividad de la empresa, en ese caso se encuentran el tratamiento de residuales líquidos y la emisión de gases. De otra parte el 60% considera como una dificultad también el reducido nivel de compromiso de los trabajadores en lo que a protección ambiental respecta, opinando que esto se debe a la poca capacitación del personal en esta materia.

En atención a estas deficiencias proponen reforzar la actividad de capacitación de todos los trabajadores, según sus respectivas áreas, hasta lograr que estos se identifiquen con la problemática ambiental y la necesidad de proteger el entorno, haciéndolos conscientes del papel que desempeñan en virtud de la actividad que desarrollan.

En cuanto a los problemas de presupuesto plantean que esperan la aprobación de una inversión para una nueva trampa que permitirá darle a los residuales líquidos el correspondiente tratamiento y que se están realizando trabajos en cuanto a la emisión de gases.

Todos los entrevistados consideran que la aplicación del SGA puede traer beneficios a la entidad. Un 48% opina que se trata de beneficios para el entorno, la salud y seguridad de las personas. El resto considera que además traería consigo beneficios económicos porque si bien en un inicio significa un gasto por las inversiones que requiere luego contribuiría al ahorro y a la elevación de la productividad.

Conclusiones

El medio ambiente comienza a reflejarse como preocupación internacional a partir de la celebración de un gran número de forum y cumbres que conllevaron a su reconocimiento e inclusión como un bien jurídico constitucionalizado, en la mayoría de los ordenamientos del mundo.

El riesgo tecnológico –ambiental es una institución muy poco tratado por el ordenamiento y la doctrina cubana. Por lo cual, el mandato constitucional de proteger al medio ambiente se origina a partir del efecto que pueda producirse, es decir del daño y no de las causas posibles para que ocurra su realización, en este caso el riesgo tecnológico-ambiental.

La modalidad de la autorregulación regulada se potencializa a escala mundial, principalmente en el continente europeo, sirviendo entre otras cosas como excelente instrumento para el control del riesgo tecnológico-ambiental.

La autorregulación regulada esta reconocida en el sistema jurídico cubano de manera tácita, pero la articulación que se hace de ella no permite una correcta implementación en el sector productivo empresarial y más concretamente el espirituano, motivado fundamentalmente por la presencia de contradicciones y lagunas dentro del ramaje normativo de manera general y el desconocimiento que al respecto muestran las personas responsabilizadas con su gestión dentro del territorio.

Recomendaciones

A la Asamblea Nacional del Poder Popular que valore la información recopilada sobre la institución del riesgo tecnológico- ambiental con la finalidad de suprimir la laguna que sobre esto existe en la legislación ambiental, principalmente.

Al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente que valore la posibilidad de hacer extensivo a todas las empresas del sector productivo espirituano, estén o no en perfeccionamiento empresarial la implementación del Sistema de Gestión Ambiental como mecanismo de autorregulación regulada para el control del riesgo tecnológico-ambiental.

Que la Unión Nacional de Juristas y la Delegación Provincial del CITMA, en estrecha coordinación con el Centro Universitario de Sancti Spíritus “José Martí Pérez” programen actividades de capacitación sobre el tema para los asesores y especialistas involucrados en la gestión ambiental.

Bibliografía

Normas

Asamblea Nacional del Poder Popular. Constitución de la República de Cuba. La Habana: enero del 2003.

Asamblea Nacional del Poder Popular. Ley No. 59 Código Civil. La Habana: julio de 1987.

Asamblea Nacional del Poder Popular. Ley No.76 Ley de Minas. La Habana: diciembre de 1994.

Asamblea Nacional del Poder Popular. Ley No.81 Del Medio Ambiente. La Habana: julio de 1997.

Consejo de Estado. Decreto-Ley No. 182 De normalización y calidad. La Habana: febrero de 1998.

Consejo de Estado. Decreto-Ley No.200 De las contravenciones en materia de Medio Ambiente. La Habana: diciembre de 1999.

Consejo de Ministros. Decreto No. 21 Reglamento de Planificación Física. La Habana: febrero de 1978.

Consejo de Ministros. Decreto No. 281 Reglamento para la implantación del Sistema de Gestión y Dirección Empresarial. La Habana: agosto del 2007.

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Resolución No. 77 reglamento del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. La Habana: julio de 1999.

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Estrategia Ambiental Nacional. La Habana: Taller de Dialogo Nacional, GEF, 2006. p.

Oficina Nacional de Normalización. Reglamento de los Comités Técnicos de Normalización. La Habana: enero del 2004.

Oficina Nacional de Normalización. ISO14001 Sistema de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso. La Habana: 2004.

Libros

Esteve Pardo, J. *Técnica, Riesgo y Derecho. Tratamiento del riesgo tecnológico en el Derecho Ambiental*. Barcelona: Ariel, S.A, 1999. 300 p.

García Fernández, J.; y Orlando Rey Santos. *Foros de Negociación e instrumentos jurídicos en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible*. La Habana: Publicaciones Acuario. Centro Félix Varela, 2005. 160 p.

García Novo, Teresita e Ignacio García Díaz. *Cuba, su medio ambiente después de medio milenio*. La Habana: Científico-Técnico, 1998. 358 p.

Ortega y Gasset, J. *"Meditación de las técnicas y otros ensayos sobre ciencia y filosofía"*. Revista de Occidente/Alianza, 2003, núm. 253. p.28.

Martín Mateo, R. *Tratado de Derecho Ambiental*. Madrid: Trivium, 1991. Vol. I, 400 p.

Mercé Darmaculleta, M. *La autorregulación regulada*. Tesis Doctoral inédita. Universidad de Girona, España, 1999.

Pino Canales, C.; et al. *Temas de Derecho Internacional Público*. La Habana: Félix Varela, 2006. 475 p.

Viamontes Guilbeaux, E. (coord.). *Derecho Ambiental Cubano*. La Habana: Félix Varela, 2007. 484 p.

Artículos en Internet

De Wikipedia, la enciclopedia libre. [En línea] Disponible en <http://es.wikipedia.org>
[Consulta: 13 de marzo del 2009].

Fernández, María A (comp.). *Ciudades en riesgo. Degradación ambiental, Riesgos urbanos y desastres*. [En línea] Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina, 1996. Disponible en <http://www.desenredando.org>
[Consulta: el 8 de abril del 2009].

Ulrich Beck. La sociedad global en riesgo. [En línea] Disponible en www.nodo50.org/dado/textos/teoria/beck5.rft Consultado el 1 de abril del 2009.

Aspectos conceptuales y metodológicos del riesgo. [En línea] Disponible en www.geogra.uah.es/web [Consulta: el 8 de abril del 2009].

Pérez Herrera, Ricardo. Riesgo ambiental derivado de desastres naturales o tecnológicos y sus efectos sobre el agua, aire, suelo, subsuelo y acuíferos. [En línea] Disponible en www.bsvde.paho.org/bvsaidis/impactos/mexicon/R-0128.pdf [Consulta: el 13 de marzo del 2009].

Anexos

Anexo No. 1

Tabla comparativa entre la institución del riesgo tecnológico y el ambiental

Elementos Comparación	Riesgo Tecnológico	Riesgo ambiental
Naturaleza	Probabilidad de que una población o segmento de ella le ocurra algo nocivo o dañino	Probabilidad de que una población o segmento de ella le ocurra algo nocivo o dañino
Origen	Actividad humana enderezada a dominar la naturaleza	Daño o catástrofe en el medio ambiente debido a un fenómeno natural o a una acción humana
Control	Pueden ser controlados por los agentes causantes	No siempre pueden ser controlados por los agentes causantes
Consecuencias o efectos	Alto grado de incertidumbre respecto a sus consecuencias	Alto grado de incertidumbre respecto a sus consecuencias
	Pueden intensificarse si existe una inapropiada localización de la actividad que los origina	Su intensificación no depende de la localización de su origen
Mantenimiento	Dependen de la voluntad del hombre	No siempre la voluntad del hombre influye en su mantenimiento

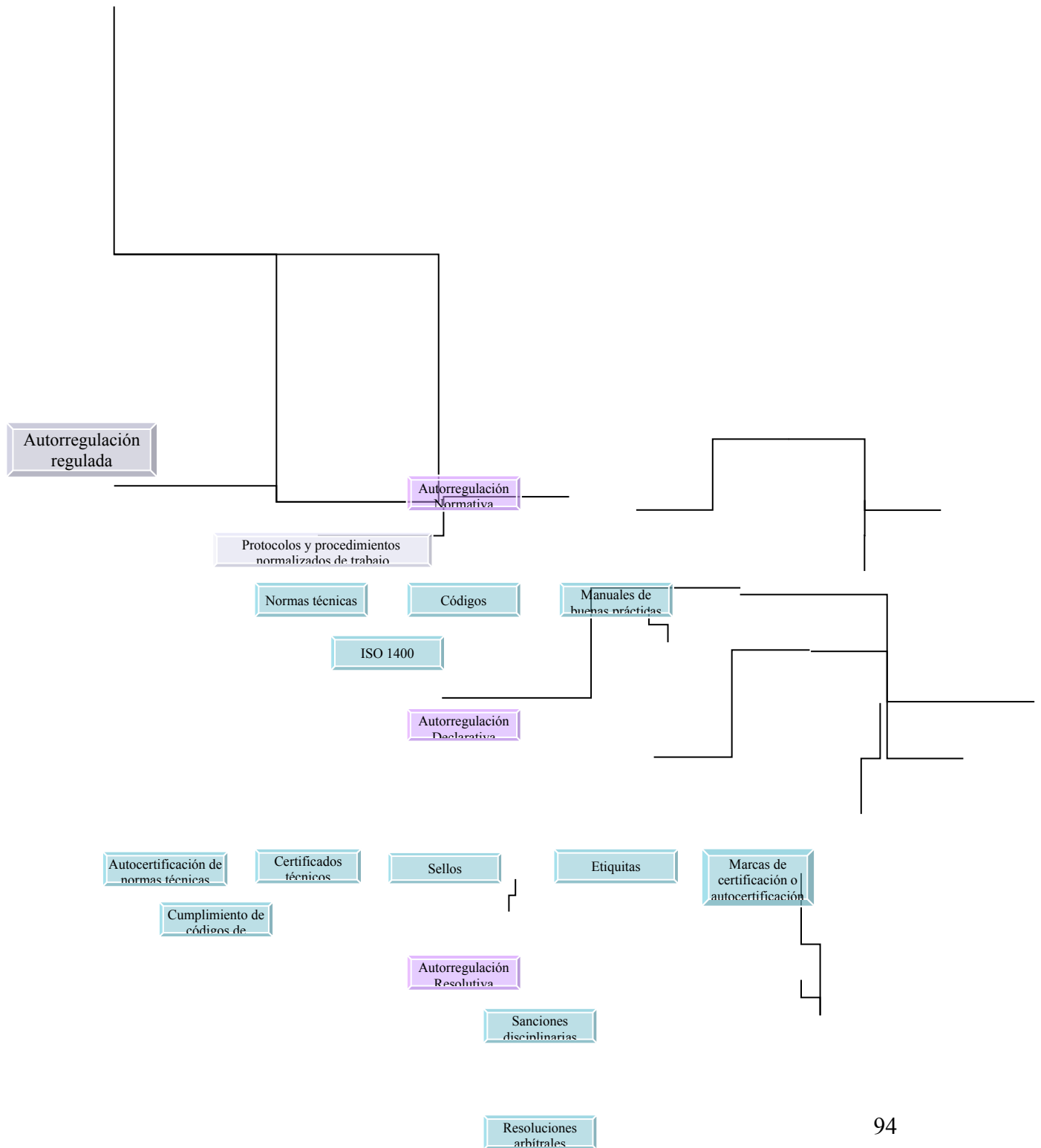
Anexo No.2

Tabla resumen del tratamiento de las figuras del riesgo tecnológico y ambiental en el ordenamiento jurídico cubano.

Ramas del Derecho	Riesgo Tecnológico	Riesgo Ambiental	No lo contempla o regula figuras similares
Civil			Código Civil, artículo 104, define actividades que generan riesgos y regula concretamente la institución del daño
Penal			Código Penal remite al Código Civil para la figura del daño
Administrativo/Ambiental			Ley No. 81/1997 Del Medio Ambiente no lo contempla
			Ley No. 76 Ley de Minas, artículo 3, define un concepto de impacto ambiental similar al de daño.
Económico/Mercantil		Decreto No. 281/2007, artículo 433	Decreto No. 281/2007, artículo 433, incluye a su vez, los riesgos laborales, y patrimoniales

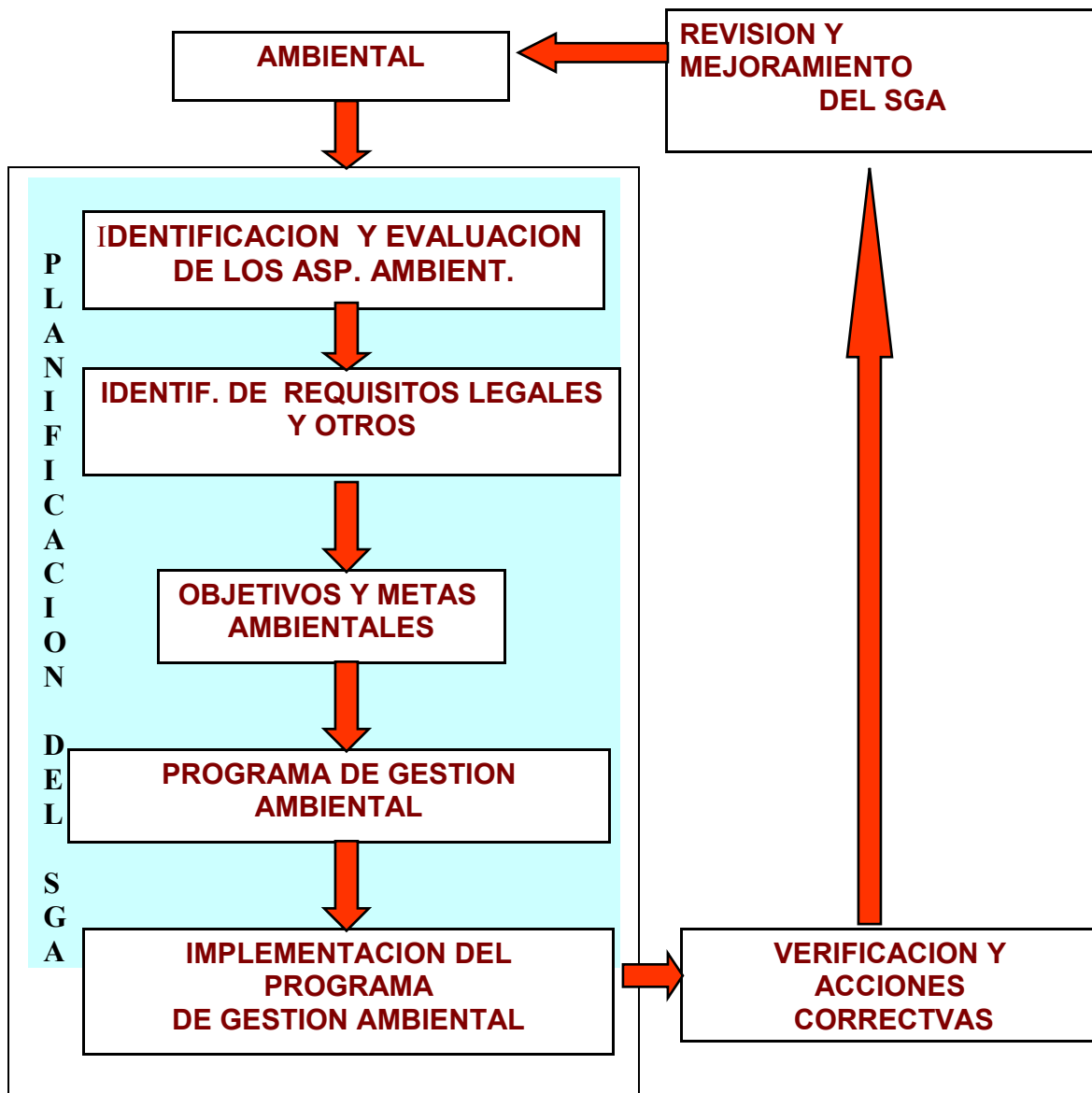
Anexo No.3

Gráfico representativo de la institución de la autorregulación regulada



Anexo No.4

Gráfico representativo del Sistema de Gestión Ambiental según lo establecido en la ISO14001



Anexo No. 5

Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Refinería.

Con el objetivo de constatar el desarrollo del proceso de implementación del Sistema de Gestión Ambiental de la empresa se confecciona este cuestionario que tiene un carácter eminentemente científico y garantiza la más absoluta discreción y anonimato. El mismo formará parte junto con sus resultados de una investigación que se realiza en Sancti Spíritus que constituye una investigación de Tesis de Diploma de la Licenciatura en Derecho.

Le rogamos su participación y agradecemos de ante mano su colaboración y ayuda.

1. Datos generales:

Edad: ____

Sexo: F ____ M ____

Ocupación:

Directivo ____

Obrero ____

Administrativo ____

Técnico ____

Especialista ____

Otra: ____

Años de experiencia ____

2. ¿Conoce si su empresa se encuentra en perfeccionamiento empresarial?

Si ____

No ____

No sé ____

3. Escriba una situación de emergencia o accidente potencial que tenga impacto ambiental para su empresa.

4. ¿En su empresa se aplica el Sistema de Gestión Ambiental?

Si ____

No ____

No sé ____

5. ¿Conoce la política ambiental de su empresa?

Si___ No___

6. ¿Podría identificar al o los responsables encargado(s) de velar por el cumplimiento del Sistema de Gestión Ambiental de su empresa?

Si___ No___

7. ¿Deben los trabajadores de la empresa conocer su Sistema de Gestión Ambiental?

Si___ No___ No sé___

Anexo No. 6

Cuestionario aplicado a consultores jurídicos y especialistas del CITMA.

Con el objetivo de identificar la información que posee sobre la implementación de la autorregulación regulada para el control del riesgo tecnológico-ambiental en el sector productivo espirituano, se realiza en Sancti Spíritus una investigación que constituirá un trabajo de Tesis de Diploma de Licenciatura en Derecho. En función de ese objetivo es que se confecciona este cuestionario que tiene un carácter eminentemente científico y garantiza la más absoluta discreción y anonimato.

Le rogamos su participación y agradecemos de ante mano su colaboración y ayuda.

1. Datos generales

Edad: _____

Sexo: F____ M____

Ocupación:

Asesor Jurídico: _____

Especialista del CITMA: _____

Otra: _____

Años de experiencia _____

2. Marque con una X qué entiende por riesgo ambiental.

____ Probabilidad de fallos accidentales o la amenaza para la salud y el medio ambiente derivado del mal diseño, gestión o funcionamiento de actividades industriales o de infraestructuras.

____ Posibilidad de que se produzca un daño o catástrofe en el medio ambiente debido a un fenómeno natural o a una acción humana.

3. Marque con una X los instrumentos que considere de gestión ambiental.

____ Ley No. 81 Del Medio Ambiente.

____ ISO 14000

____ Código Civil

____ ISO 14001

____ NC 26 Ruidos en zonas habitables.

_____NC 39 Vertimiento de aguas residuales.

_____Decreto No. 281 Reglamento para la implantación del sistema de dirección y gestión empresarial.

4. ¿Conoce si en su trabajo ha utilizado la autorregulación regulada para la gestión ambiental?

Si_____ No_____ No sé_____

5. ¿Ha asesorado o inspeccionado empresas en perfeccionamiento empresarial?

Si_____ No_____

6. ¿Tenían implementado o estaban implementando el sistema de gestión ambiental?

Si_____ No_____

7. ¿Es obligatorio para las empresas que están en perfeccionamiento empresarial la implementación del Sistema de Gestión Ambiental?

Si_____ No_____ No sé_____

8. Complete la siguiente afirmación marcando con una X la respuesta que considere correcta.

Para que una empresa desarrolle una política ambiental efectiva debe:

_____ Cumplir con toda la normativa establecida al respecto.

_____ Dar participación a todo el personal administrativo o no.

_____ Seleccionar los instrumentos idóneos en dependencia de la actividad que desarrolla la empresa.

Anexo No. 7

Entrevista realizada a los miembros e invitados del Consejo de Dirección de la Refinería.

Objetivo: Constatar el desarrollo del proceso de implementación del Sistema de Gestión Ambiental de la Refinería Sergio Soto.

- ¿Cuándo se comenzó a implementar el Sistema de Gestión Ambiental de la empresa?
- ¿Por qué comenzaron a implementarlo?
- ¿En qué fase se encuentra?
- ¿Qué les queda por hacer?
- ¿Quién es el responsable de velar por su correcta aplicación e implementación?
- ¿Cuáles han sido las principales deficiencias y problemas a la hora de la implementación ya fueran internas o externas?
- ¿Qué propuestas tienen para mejorar el proceso de implementación?
- ¿Considera que la correcta aplicación de este Sistema de Gestión Ambiental le puede traer beneficios para la empresa?
- ¿Qué tipo de beneficios?