

# 25

Fecha de presentación: Enero, 2023

Fecha de aceptación: Febrero, 2023

Fecha de publicación: Abril, 2023

## **RESPONSABILIDAD SOCIOAMBIENTAL EN LA EMPRESA QUÍMICA DE CIENFUEGOS**

### **SOCIO-ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY IN THE CHEMICAL COMPANY OF CIENFUEGOS**

Yaquelín Ramírez León<sup>1</sup>

E-mail: [yaqueramileo@gmail.com](mailto:yaqueramileo@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7859-6882>

Yoanelys Mirabal Pérez<sup>2</sup>

E-mail: [ymirabal@ucf.edu.cu](mailto:ymirabal@ucf.edu.cu)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5118-4036>

<sup>1</sup>Empresa Mayorista de Productos Alimenticios y Otros Bienes de Consumo Cienfuegos

<sup>2</sup>Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Ramírez León, Y., & Mirabal Pérez, Y. (2023). Responsabilidad Socioambiental en la Empresa Química de Cienfuegos. *Revista Científica Cultura, Comunicación y Desarrollo*, 8(1), 180-187. <http://rccd.ucf.edu.cu/index.php/rccd>

#### RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo general evaluar la Responsabilidad Socioambiental en la Empresa Química de Cienfuegos. Se fundamentan los presupuestos teóricos que sustentan los estudios de Responsabilidad Socioambiental en el sector empresarial, se caracteriza el sistema productivo de la empresa y se determinan indicadores para evaluar la Responsabilidad Socioambiental en la misma. Se emplea la combinación metodológica, el método utilizado es estudio de caso único y es una investigación exploratoria. También se utiliza el método Delphi para la selección de los expertos y como principales técnicas para la recogida de la información se emplean la encuesta y el análisis de documentos. La novedad de la investigación radica en el análisis desde una dimensión social de la gestión ambiental desplegada por Empresa Química de Cienfuegos, de manera que con la propuesta de un conjunto de indicadores socio-ambientales y la evaluación de la Responsabilidad Socioambiental en esta institución, se contribuye a la introducción sistemática y acelerada de los resultados de la ciencia, la innovación y la tecnología en los procesos productivos y el cumplimiento de las normas de Responsabilidad Social y medioambiental establecidas, aspecto abordado en los lineamientos de la actualización del Modelo Económico Cubano.

#### Palabras clave:

Responsabilidad Socioambiental, gestión ambiental, indicadores socio-ambientales

#### ABSTRACT

The present investigation has as general objective to evaluate the socio-environmental responsibility in the Chemical Enterprise of Cienfuegos. For this, the theoretical budgets that sustain the socio-environmental responsibility studies in the business sector are based, the productive system of the company is characterized and indicators are determined to evaluate the socio-environmental responsibility in it. The methodological combination is used, the method used is a single case study and the study is exploratory. The Delphi method is also used for the selection of experts and as main techniques for the collection of information, the survey and the analysis of documents. The novelty of the research lies in the analysis from a social dimension of environmental management deployed by Chemical Company of Cienfuegos, so that with the proposal of a set of socio-environmental indicators and the evaluation of socio-environmental responsibility in this Chemical Industry company contributes to the systematic and accelerated introduction of the results of science, innovation and technology in production processes and compliance with established social and environmental responsibility standards, an aspect addressed in the guidelines of the update of the Cuban Economic Model.

#### Keywords:

Socio-environmental Responsibility, environmental management, socio-environmental indicators

## INTRODUCCIÓN

A escala mundial, las empresas, y sus partes interesadas, son cada vez más conscientes de la necesidad y los beneficios de un comportamiento socialmente responsable. El desempeño de una organización en relación con la sociedad en la que opera y con su impacto sobre el medio ambiente, se ha convertido en una parte crítica al medir su desempeño integral y su habilidad para continuar operando de manera eficaz. En parte, esto es reflejo del creciente reconocimiento de la necesidad de asegurar ecosistemas saludables, equidad social y buena gobernanza de las organizaciones. En el largo plazo, todas las actividades de las organizaciones dependen de la salud de los ecosistemas mundiales. Las organizaciones están sometidas a un escrutinio cada vez mayor a cargo de sus diversas partes interesadas (Ramírez, 2018).

Durante las últimas décadas, muchas empresas alrededor del mundo han debido adaptar sus operaciones a una situación actual de mayor compromiso con el medio ambiente y la sociedad en su conjunto. La búsqueda de un beneficio económico ha tenido que ceder lugar al desarrollo de nuevos objetivos en el campo de la responsabilidad social, del cuidado del medio ambiente y la preservación de los recursos naturales y pasa desde un enfoque estratégico netamente económico a uno cada vez más social y ambiental, en un alto grado de compromiso con la sostenibilidad y con los diferentes grupos de interés (Pérez, 2016).

El estudio sobre responsabilidad social en términos generales no tiene una fecha de inicio exacta (García y Mayorga, 2021). Sin embargo, existen varios indicios que llevan a los estudiosos de este campo a deducir que, en el siglo XIX aparecen los primeros documentos que constatan las primeras prácticas de las empresas en pro de sus trabajadores (EXPOK, 2016). Posteriormente nace la Organización de las Naciones Unidas y poco tiempo después se crean los derechos humanos, ambos sirven como el fundamento que aumenta la conciencia social en las personas.

Con el afán de crear mayor conciencia social y medioambiental se desarrolla un sin número de conferencias a nivel mundial, se fundan instituciones en pro de los derechos del medio ambiente, el cuidado de la tierra y todos los recursos naturales y animales; luego se crean organizaciones que siguen vigentes hasta la actualidad para dar soporte a todo lo que hoy en día se conoce como Responsabilidad Social Empresarial (RSE). Entre los acontecimientos más importantes que se han dado están: en 1971 la Conferencia de Estocolmo, en 1987 el Informe Brundtland, en 1997 el Protocolo de Kyoto, Amnistía Internacional, Greenpeace, a nivel empresarial iniciativas como AA1000, SA8000, el Pacto Mundial y organizaciones como la Global Reporting Initiative o el Instituto Ethos (Pérez, 2016).

Tanto la percepción que se tenga acerca del desempeño de una organización en materia de responsabilidad social, como su desempeño real pueden influir, entre otras cosas en: su ventaja competitiva; su reputación; su capacidad para atraer y retener a trabajadores o miembros de la organización, clientes o usuarios; mantener la motivación, compromiso y productividad de los empleados; la percepción de los inversionistas, propietarios, donantes,

patrocinadores y la comunidad financiera, y sus relaciones con empresas, gobiernos, medios de comunicación, proveedores, organizaciones pares, clientes y la comunidad donde opera.

En este sentido, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) se encarga de rectorar la política ambiental nacional, presta gran atención al desarrollo local, a la cooperación coordinada de todos los sectores e instituciones del Estado, el Gobierno y la Sociedad, promueve la cultura de lo ambiental ligada al desarrollo económico y social. El CITMA mide los indicadores de la protección ambiental en las empresas a partir de la formulación y cumplimiento de la estrategia ambiental trazada (CITMA, 2018). A tono con ello, en el lineamiento de la Política Económica y Social cubana número 134, se plantea que las entidades económicas en todas las formas de gestión contarán con el marco regulatorio que propicie la introducción sistemática y acelerada de los resultados de la ciencia, la innovación y la tecnología en los procesos productivos y de servicios, teniendo en cuenta las normas de Responsabilidad Social y medioambiental establecidas (Partido Comunista de Cuba, [PCC], 2011). Esto garantiza legalmente la obligatoriedad de su implementación por parte del sistema empresarial cubano.

Esta Responsabilidad Social y medioambiental mencionada en los lineamientos cubanos, ha comenzado ya a ser considerada una herramienta a nivel internacional. Las empresas han empezado a implementar nuevos mecanismos de gestión ambiental de índole voluntaria. En este marco, la llamada RSE surge como concepto que se vuelve diferenciador y hace referencia a aquellos procesos que las empresas deciden adelantar de manera voluntaria con el objetivo de contribuir a la formación de una mejor sociedad y un medio ambiente equilibrado (Henríquez y Oreste, 2015; González et al., 2021). En fin, el surgimiento de la RSE ha permitido construir una fuerte integración de la empresa con la sociedad en la cual opera y de la cual obtiene sus beneficios económicos, lo que les ha permitido alcanzar logros en el área social, económica y ambiental y mejorar su imagen ante los grupos de interés y mantener su competitividad (González, 2022). Se considera que la RSE es un modelo aplicable a todo tipo de organización, en cualquier actividad o país, para valorar y comparar su contribución al desarrollo sostenible (Ormaza, 2020).

Dado esto y la iniciativa del sector estatal en las diferentes provincias del país en el cumplimiento de objetivos sociales y ambientales, cobra relevancia la Responsabilidad Social Ambiental (RSA), la cual surge como un instrumento de gestión ambiental empresarial para aquellas entidades que desean proteger el medio ambiente mediante un cambio en el desarrollo tecnológico de sus procesos productivos así como en el desempeño diario de sus actividades que les permita ser menos contaminantes a la vez que son cada vez más competitivos.

Es por ello que para el presente estudio se ha escogido una empresa de alta relevancia económica en la provincia cienfueguera, Empresa Química de Cienfuegos (EQUIFA) con el objetivo de evaluar su RSA. Para ello se fundamentan los presupuestos teóricos que sustentan los estudios de RSA en el sector empresarial, se caracteriza el sistema

productivo de la empresa y se determinan indicadores para evaluar la RSA en la misma.

La investigación, de tipo exploratoria, se sustenta en las dos metodologías: la cuantitativa y la cualitativa. La combinación de ambas resulta viable para el estudio, ofreciendo a los datos obtenidos de mayor veracidad y confiabilidad, para ello se implementan técnicas como: análisis de contenido documental, entrevistas semiestructuradas y el cuestionario.

El método empleado es el estudio de caso único ya que permite comprender mejor procesos o situaciones que se pueden corroborar, es una estrategia de investigación que plantea los datos críticamente por lo que el carácter es revelador. También se utiliza el método Delphi para la selección de los expertos y como principales técnicas para la recogida de la información la encuesta y el análisis de documentos.

La novedad de la investigación radica en el análisis desde una dimensión social de la gestión ambiental desplegada por EQUIFA, de manera que con la propuesta de un conjunto de indicadores socio-ambientales y la evaluación de la RSA en esta empresa de la Industria Química se contribuya a la introducción sistemática y acelerada de los resultados de la ciencia, la innovación y la tecnología en los procesos productivos y el cumplimiento de las normas de RSA establecidas.

## DESARROLLO

Con el fin de brindar una propuesta de indicadores se procedió al análisis de documentos tales como:

- Norma Cubana ISO 14001 (2015). Sistema de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso. Esta norma de Sistemas de Gestión Ambiental (SGA) consigue que las empresas puedan demostrar que son responsables y están comprometidas con la protección del medio ambiente, ayuda a gestionar e identificar los riesgos ambientales que pueden producirse internamente en la empresa mientras realiza su actividad. Con la identificación y gestión de los riesgos que se consiguen con esta norma, se tiene en cuenta tanto la prevención de riesgos como la protección del medio ambiente, siguiendo la normativa legal y las necesidades socioeconómicas requeridas para su cumplimiento.
- Norma Internacional ISO 26000 (2010). Guía de Responsabilidad Social. Es una norma internacional que determina las directrices que deben de seguir las empresas para implementar la responsabilidad social, con el objetivo de mejorar el desempeño de los trabajadores y ofrecer un buen servicio de atención al cliente. La misma plantea que, para definir el alcance de su Responsabilidad Social, identificar asuntos pertinentes y establecer sus prioridades, una organización debería abordar las siguientes materias fundamentales (véase la figura 1):



Figura 1. Las siete materias fundamentales.

Fuente: (ISO 26000, 2010)

El tema de evaluación de los indicadores ha sido abordado por varios autores, destacando, Díaz, & Pedroza (2018), Medina, et al. (2018), Romaní, & Cabezas (2018), & Romero et al. (2020). Los indicadores a menudo ofrecen una alerta temprana mucho antes de que se note el impacto de los beneficios del no cumplimiento de las necesidades del cliente en el estado financiero de la empresa. Las organizaciones tienen que seleccionar los indicadores que aborden tanto las responsabilidades funcionales como sus impulsores clave del mercado. Incluso los indicadores dentro de la organización o a los diferentes departamentos que están dentro de esta la cual deben enfocarse en mejorar la ejecución. Estas mediciones pueden proporcionar a la empresa o institución el criterio que indica si las actividades están cumpliendo con las necesidades de los clientes, consumidores y sobre todo de la propia organización la cual busca mantener el equilibrio general de esta misma. (Guerra, & Dosthin, 2020)

La EQUIFA es una empresa de subordinación nacional perteneciente al Grupo Empresarial de la Industria Química adjudicada al Ministerio de Industria (MINDUS). Cuenta con todas sus unidades básicas ubicadas en Cienfuegos dentro de las instalaciones de la antigua Empresa de Fertilizantes Nitrogenados de Cienfuegos. Se ubica en la porción sureste del municipio cabecera, en la Zona Industrial II ubicada en áreas cercanas al litoral de la bahía, específicamente en el Consejo Popular Pastorita, sobre las coordenadas cartográficas X: 553 150 y Y: 261 950 en unos de sus vértices.

En este emplazamiento se encuentran además la Fábrica de bolsas y mantas de polietileno Unidad de Base (UB) Carlos Rafael Rodríguez perteneciente a la Empresa Ernesto Che Guevara del MINFAR, la Unidad Empresarial de Base (UEB) SERVIQUIMICA Cienfuegos y las instalaciones de la Cocina – Comedor de la Empresa de Servicios Técnicos Especializados (ESTC) en Cienfuegos. Cuenta con un edificio socio-administrativo de tres plantas de mampostería y placa con carpintería mixta, cinco edificaciones de una planta de mampostería y tejas de fibrocemento, cuatro

edificaciones de mampostería y placa, ocho tanques cilíndricos de metal y un área de plantas químicas paralizadas en proceso de demolición (Amoniaco, Ácido Nítrico, Nitrato de Amonio, Urea, Interconexiones y el área de almacenamiento de productos terminados "La 26").

Su objeto social es producir y comercializar abonos y productos químicos, así como brindar servicios de manejo integral de desechos y productos peligrosos. Tiene como misión producir y comercializar abonos y productos químicos, brindar manejo integral de desechos y productos peligrosos, además de prestar servicios menores a partir de la capacidad de almacenamiento, transporte y fuerza de trabajo con que cuenta la empresa, con la calidad requerida de manera que se satisfagan las necesidades de nuestros clientes. Su visión es lograr la competitividad y alcanzar el liderazgo nacional de las producciones químicas de reactivos y servicios asociados, mediante la formación integral y continua de sus especialistas, el desarrollo de la actividad científico-técnica, la experiencia acumulada en un clima laboral participativo y de mutuo compromiso, donde la mejora empresarial concilie tanto los objetivos económicos como la realización de las personas.

Esta propuesta de indicadores socio-ambientales fue validada a través del método de criterio de expertos. Se obtuvieron como resultados para la evaluación de la RSA en la EQUIFA los siguientes:

1. Implementación de planes y procedimientos para lograr la disminución de los impactos ambientales producidos en la empresa y entornos circundantes.
2. Toma de decisiones éticas y profesionales para la protección del medio ambiente.
3. Participación de la persona responsable por el área de medio ambiente en las decisiones estratégicas.
4. Promoción de una mayor RSA a partir de las iniciativas adoptadas para la empresa.
5. Implementación de acciones destinadas a reducir el impacto ambiental negativo de su operación.
6. La empresa es consciente de las externalidades que genera su actividad productiva.
7. Desarrollo y la difusión de tecnologías respetuosas con el medio ambiente.
8. Trabajo con estrategias de producciones más limpias aplicada a la gestión ambiental.
9. Realización de un tratamiento final adecuado a los residuos sólidos y líquidos generados en la empresa.
10. Certificación por Norma ISO 14001 u otro estándar ambiental equivalente.
11. Realización de estudio para medir el impacto ambiental de sus procesos.
12. Aplicación de un plan de emergencia ambiental que relacione todos sus procesos y productos o servicios que involucren situaciones de riesgo, y entrene a sus trabajadores regularmente para enfrentar tales situaciones.
13. Fomento de la formación del capital humano.

14. Generación de oportunidades de empleo.
15. Estimulación a sus trabajadores para que ejerzan evaluación y control de la gestión ambiental.
16. Implementación de un programa y presupuesto formal de capacitación para los trabajadores.
17. Aplicación de un programa de seguridad laboral que vela por la salud de los trabajadores.
18. Debate con los trabajadores los impactos ambientales causados por sus productos o servicios.
19. Existencia de una política ambiental, conocida por todos los trabajadores.
20. Se garantizan los medios de protección de los trabajadores.
21. Estimulación de la generación de capacidades locales mediante una cooperación estrecha con la comunidad local, incluidos los sectores empresariales locales.

Para la valoración de la RSA de la empresa se hizo uso de la triangulación de los datos, obtenidos del cuestionario aplicado a una muestra probabilística aleatoria por conglomerados de 53 trabajadores, los que fueron seleccionados en las áreas directamente vinculadas a la producción; con los resultados de la entrevista a la Directora de la Unidad de Gestión del CITMA en Cienfuegos y el especialista de Gobierno Municipal que atiende la esfera vinculada a la protección del medio ambiente. Estos últimos fueron seleccionados a partir de un muestreo no probabilístico intencional. Además, se emplearon los resultados obtenidos del análisis de los documentos:

- Estrategia ambiental EQUIFA, 2018-2020
- Objetivos ambientales EQUIFA, 2018
- CITMA, Informe Revisión Ambiental Inicial, 2018.

La evaluación del comportamiento socio-ambiental en la empresa se realizó a partir de la consideración de las siete materias fundamentales de la ISO 26000

1. Gobernanza de la organización
  - Se adoptan iniciativas para promover una mayor RSA
  - Implementación de acciones destinadas a reducir el impacto ambiental negativo de su operación
  - Existencia de una política ambiental, conocida por todos los trabajadores.
2. Derechos humanos
  - Estimulación a sus trabajadores para que ejerzan evaluación y control de la gestión ambiental
  - Existencia de un plan de emergencia ambiental que relaciona todos sus procesos y productos o servicios que involucren situaciones de riesgo, y entrena a sus trabajadores regularmente para enfrentar tales situaciones
  - Existencia de un programa de seguridad laboral que vela por la salud de los trabajadores.
  - Existencia de un programa y presupuesto formal para capacitar y entrenar a los trabajadores según las necesidades determinadas por áreas sobre el SGA.
3. Prácticas laborales

- La empresa es consciente de las externalidades que genera su actividad productiva
- Desarrollo y la difusión de tecnologías respetuosas con el medio ambiente
- Realización de un manejo eficiente de los residuos peligrosos y no peligrosos generados en la empresa.

#### 4. Medio ambiente

- Existencia de líneas estratégicas para minimizar los problemas ambientales asociados a la entidad
- Realización de estudio para medir el impacto ambiental de sus procesos
- Presencia de una persona responsable por el área de medio ambiente que participa de sus decisiones estratégicas.

#### 5. Prácticas justas de operación

- Se aprecia habilidad para tomar decisiones éticas y profesionales para la protección del medio ambiente
- Uso de estrategias de producciones más limpias.

#### 6. Asuntos de consumidores

- Se debate con los trabajadores los impactos ambientales causados por sus productos o servicios.

#### 7. Participación activa y desarrollo de la comunidad

- Se crean oportunidades de empleo
- Se estimula la generación de capacidades locales mediante una cooperación estrecha con la comunidad local, incluidos los sectores empresariales locales.

### *Indicadores para EQUIFA, su evaluación*

Luego de confrontados los datos obtenidos de las técnicas aplicadas se procedió a valorar la RSA de la empresa, para ello se tuvieron en cuenta los indicadores propuestos anteriormente.

En la empresa se reconoce la importancia de la protección ambiental y para ello se proponen disímiles objetivos que permiten minimizar los problemas ambientales existentes actualmente en la misma, tales como: garantizar la rehabilitación del sistema de tratamiento de residuales, estudiar y promover proyectos de innovación tecnológica que desarrollen la reutilización de residuales líquidos y residuos sólidos, así como realizar la solicitud de Licencia Ambiental de las nuevas producciones que se proyecten como parte del desarrollo de la empresa. Esto es corroborado con el criterio de los trabajadores que evalúan en un 64% de muy bien la implementación de este indicador.

En la empresa se comparten los siguientes valores:

- Profesionalidad: Es el dominio total de la actividad que se realiza, aplicando la teoría con ética y creatividad, dando respuesta efectiva a cada tarea o misión asignada; manteniendo la disciplina y la educación formal.
- Compromiso: Es la capacidad de contraer responsabilidades y cumplir obligaciones para con el cliente, la organización y la sociedad.
- Patriotismo: Preservar los principios revolucionarios y las conquistas alcanzadas será la máxima responsabilidad de todos los miembros de la organización;

priorizándose los intereses del país por encima de los personales y empresariales.

- Cooperación: Disposición y capacidad de trabajar en equipo para asegurar la integralidad de las soluciones tecnológicas, con la colaboración entre los miembros de la organización, sintiéndose partes de un todo empresarial.
- Dignidad: Es el respeto a sí mismo, a la patria y a la humanidad.

Como se puede apreciar, a través del valor de la profesionalidad, cada trabajador debe aplicar la teoría con ética y creatividad, dando respuesta efectiva a cada tarea o misión asignada. Si de RSA se trata cada individuo debe sentirse comprometido con el cuidado del medio ambiente y mantener posturas éticas en relación al vínculo producción responsable, producción más limpia, medio ambiente, comunidad y sociedad. Este aspecto es atendido en la empresa desde cada puesto de trabajo. Esto se evidencia con el criterio positivo de los trabajadores al evaluarlo según los resultados de las encuestas realizadas.

En la empresa existe una persona responsable por el área de medio ambiente que participa de sus decisiones estratégicas, mantiene una alta exigencia por la preservación del medio ambiente y trabaja en mejoras continuas, para cumplir su misión con la calidad requerida y con respeto al medio ambiente, a la vez que determinan su desempeño ambiental y se minimizan los impactos ambientales negativos que generan las actividades desarrolladas en la entidad. Esto se corrobora con el criterio de los trabajadores que evalúan positivamente la implementación de este indicador.

La empresa es consciente de su responsabilidad para con el medio ambiente, por lo que una de las acciones que se ha trazado con vista a elevar su desempeño ambiental y convertirse en una organización líder del territorio, es establecer un SGA al identificar y evaluar los aspectos ambientales y los impactos asociados de las actividades y procesos de la organización. Esto se contrasta con la identificación de las acciones acometidas en función de actualizar este SGA por la ISO 14001. Al respecto los trabajadores evalúan en un 48% de muy bien la implementación de este indicador.

La empresa cuenta con un sistema de acciones destinadas a reducir el impacto negativo de su operación, encaminadas a conservar la biodiversidad, haciendo énfasis en el ecosistema bahía, al sufrir este la mayor influencia del impacto de sus producciones. Además, se implementa un SGA basado en los resultados de la Revisión Ambiental que posibilita la mejora continua y eleva el desempeño ambiental de la organización y cuentan con un Plan de Manejo Integral de los Residuos y un Plan de Manejo de las Sustancias Químicas Peligrosas que incluye las acciones pertinentes para revertir las condiciones negativas prevalentes en las áreas de plantas químicas paralizadas. Esto se evidencia con el criterio de los trabajadores que evalúan en un 40% de excelente la implementación de este indicador.

La empresa es consciente de las externalidades que genera su actividad productiva pues como se planteó en el

indicador anterior se cuenta con un Plan de Manejo Integral de los Residuos y un Plan de Manejo de las Sustancias Químicas Peligrosas que incluye las acciones pertinentes para revertir las condiciones negativas prevalecientes en las áreas de plantas químicas paralizadas. También se cuenta con un Plan de Acción de Fuentes Contaminantes a la Bahía de Cienfuegos. Esto se evidencia con el criterio de los trabajadores que evalúan en un 40% de muy bien y excelente la implementación de este indicador.

Para la empresa la divulgación de la política ambiental y el fomento de una cultura ambiental en los trabajadores, hará posible que cada uno de ellos contribuya a lograr un mejor cuidado del medio ambiente y para lo cual se propone capacitar y entrenar a los trabajadores según las necesidades determinadas por áreas sobre el SGA y divulgar temas relacionados con el medio ambiente, para lograr la conciencia necesaria de los trabajadores. Esto se contrasta con el criterio de los trabajadores que evalúan en un 40% regular la implementación de este indicador.

La empresa trabajará en función de reorientar y fortalecer la educación hacia el desarrollo sostenible y las producciones más limpias, toda vez que desarrollan actividades de manera armónica, sistemática y coherente, con la incorporación de todos los trabajadores, para lograr un cambio paulatino de la conciencia social respecto a los problemas ambientales. Para la materialización de esta estrategia utilizan como principales vías la divulgación a través de los murales y matutinos sobre temas de interés relacionados con la protección ambiental. Esto se corrobora con el criterio de los trabajadores que evalúan en un 52% de muy bien la implementación de este indicador.

La empresa implementa un SGA en el cual se plasman controles operacionales de tipo ambiental definidos sobre la base de criterios operacionales para gestionar aquellos aspectos ambientales que podrían salirse de control. Ejemplo de ello es la generación y manejo de residuos. También establece canales de comunicación permanente con la autoridad ambiental del territorio (Unidad de Supervisión del CITMA), otras entidades reguladoras y el propio organismo al que está subordinado la organización, para tratar aquellos temas que inciden negativamente en el desempeño ambiental que no dependen totalmente del accionar de la entidad y que se alejan de su ámbito de decisiones, por ejemplo: solución de manejo y disposición final seguro de los residuos peligrosos. Sobre este parecer los trabajadores evalúan positivamente la implementación de este indicador.

Actualmente el SGA de la empresa se sustenta en la ISO 9000, en estos momentos se pretende garantizar su diseño e implementación por la Norma NC ISO 14001: 2015. A pesar de ello la mayor parte de los trabajadores encuestados evalúan de forma positiva la implementación de este indicador.

Según la Estrategia Ambiental 2016-2020 la empresa está obligada a someter a consideración del CITMA, los planes, proyectos de obras o actividades que ejerzan impacto sobre el medio ambiente. Para introducir la dimensión ambiental en sus planes, programas y proyectos se pretende comprender la necesidad de realizar el proceso de

Evaluación de Impacto Ambiental para identificar, evaluar e informar los efectos negativos que pudieran provocar sus proyectos sobre medio ambiente. Lo cual se evidencia con el criterio de los trabajadores que evalúan en un 36% de muy bien y excelente la implementación de este indicador.

La empresa cuenta con una descripción y evaluación de los mecanismos de control de riesgos y respuesta ante situaciones de emergencia. Este aspecto es también de conocimiento por parte de los trabajadores.

- Plan de seguridad contra incendios de la Empresa Química de Cienfuegos del año 2015
- Plan de evacuación con el plan de aviso
- Plan de medidas para erradicar el riesgo de incendio
- Plan de Reducción de Desastres, el cual está actualizado y cumple con todas las exigencias de la directiva No. 1 del Ministerio de las Fuerzas Armadas (MINFAR) con respecto a los riesgos naturales, tecnológicos y sanitarios.

La empresa cuenta con un Plan de capacitación medioambiental y de preparación referido a temas de manejo seguro de sustancias químicas peligrosas. También desarrolla seminarios, talleres y conferencias sobre temas que involucren la solución de los problemas ambientales, así como mantienen actualizada la información acerca de la necesidad de disminuir los impactos negativos que provoca la industrialización en la sociedad. En relación con este indicador el criterio de los trabajadores en mayoritariamente positivo.

En relación a la fuente de empleo se aprecia que es mayoritaria la presencia masculina. En los últimos años la principal oportunidad de empleo ha estado asociado al desarrollo del Proyecto de Fertilizantes Nitrogenados (NPK). El 52% de los trabajadores poseen un criterio favorable al respecto.

Para mantener la evaluación y control de la gestión ambiental, la empresa debe ser controlada sistemáticamente, por medio de los indicadores del SGA con el objetivo de medir los avances o deficiencias y trabajar para erradicar sus problemas. Para la evaluación de su desempeño ambiental se tienen en cuenta los indicadores siguientes:

- Cumplimiento de la legislación y normativa ambiental
- Cumplimiento de la Estrategia Ambiental
- Cumplimiento del Programa de monitoreo de fuentes contaminantes
- Cumplimiento del Plan de Acciones de la Tarea Vida para el enfrentamiento al cambio climático
- Rehabilitación del Sistema de tratamiento de residuales
- Preparación para emergencias ambientales
- Incentivar la cultura y el mantenimiento de la educación ambiental.

Para la mayor parte de los trabajadores este criterio tiene una valoración positiva

La empresa cuenta con un Plan para capacitar a sus trabajadores. El mismo incluye temas dirigidos a todas las personas que al interior de la empresa intervienen directa o indirectamente en la gestión, manipulación y manejo

en general de los desechos peligrosos. Este componente es fundamental para el desarrollo de buenas prácticas al interior de la misma, además de incorporar una cultura ambiental. Aspecto evaluado por los trabajadores también positivamente. A continuación, se listan los principales temas tratados como parte de la capacitación:

- Conocimientos básicos sobre la gestión de residuos
- Manejo seguro y responsable de los desechos peligrosos generados al interior de la empresa
- Disposición final adecuada de los desechos peligrosos
- Situación actual de la empresa
- Procedimientos implementados en la empresa (SGA)
- Emergencias y contingencias asociadas al manejo de residuos
- Especificaciones de la Licencia Ambiental para el Manejo Integral de los Desechos Peligrosos otorgada a la empresa.

La empresa cuenta con un programa de seguridad laboral que vela por el bienestar de cada uno de sus trabajadores, el cual garantiza y exige el uso de medios de protección, el cumplimiento de lo establecido en el Plan de Manejo de Productos Químico Tóxicos y el cumplimiento de la legislación y normativa ambiental. Lo cual se evidencia con el criterio de los trabajadores que evalúan en un 40% de bien la implementación de este indicador.

Según la Estrategia Ambiental 2016-2020 para lograr una conciencia ambiental y contribuir al desarrollo sostenible, se requiere de la educación de todo el personal de la empresa, ya sea de forma directa para aquellos que tienen relación con actividades que provocan impactos ambientales negativos o indirectas por medio de la divulgación para incrementar los conocimientos de la necesidad de protección ambiental. La empresa debate con los trabajadores los impactos ambientales causados por sus productos o servicios, para ello utiliza vías tales como la divulgación a través de los murales y matutinos sobre temas de interés relacionados con la protección ambiental. Este aspecto es también evaluado positivamente por los trabajadores.

La empresa divulga su política ambiental como muestra de la preocupación de sus dirigentes por mejorar la gestión ambiental, única vía para cumplir con las regulaciones que establece el país, toda vez que la divulgación de la política ambiental y el fomento de una cultura ambiental en los trabajadores hace posible que cada uno de ellos contribuya a lograr un mejor cuidado del medio ambiente, aspecto también evaluado positivamente por los trabajadores.

En la empresa los trabajadores cuentan con los medios de protección requeridos para poder llevar a cabo su trabajo tal como: caretas, guantes, batas, botas, delantales, etc. Lo cual se corrobora con el criterio de los trabajadores que evalúan en un 40% de muy bien la implementación de este indicador.

A pesar de que no existen comunidades cercanas a la empresa, la relación empresa-comunidad, empresa-sociedad es valorada por los especialistas del CITMA como positiva pues se incluye como parte de su política ambiental acciones que de manera global protegen a la comunidad

cienfueguera en general, sobre todo las poblaciones más cercanas a la bahía. En estos momentos la Tarea Vida permite desarrollar acciones que contribuyan a fortalecer estos vínculos de vital relevancia para la política ambiental cubana. Por otro lado, se aprecia estrecha relación con otras empresas, sobre todo de la industria química cienfueguera.

Luego del análisis anterior puede resumirse una serie de aspectos positivos y negativos:

#### Aspectos positivos

- En la empresa se cuenta con todas las Licencias Ambientales requeridas para llevar a cabo su trabajo
- La mayoría de las medidas son de carácter preventivo ante el riesgo de daño ambiental y para dar cumplimiento a las orientaciones y legislaciones de entidades superiores (respeto de la legalidad)
- Se cumple con la Ética Ambiental en la empresa por el carácter preventivo de la gestión que se realiza
- Existen planes estratégicos que permiten alcanzar logros significativos en la reducción de la contaminación y en el aumento de la calidad ambiental de la empresa
- Se fomenta el Desarrollo Sostenible mediante estrategias de Producciones más Limpias y difusión de tecnologías ecológicamente racionales.

#### Aspectos a superar

- SGA desactualizado
- Aunque en los últimos años se han incrementado regulaciones en la legislación ambiental, todavía hay problemas con su implementación.

## CONCLUSIONES

A pesar de contar con un el SGA que incluye un diagnóstico inicial, objetivos, metas y programa ambiental, así como plan de acción y procedimientos generales y específicos para la protección del medio ambiente esta se ampara en el cumplimiento de la Norma ISO 9001, entre otras regulaciones emitidas por el CITMA. Se considera necesaria su actualización a partir de la ISO 14001, a la vez que incluya elementos propios de otras normas como la ISO 26000.

De manera general, la Empresa Química de Cienfuegos puede considerarse una empresa socio-ambientalmente responsable puesto que mantiene una alta exigencia por la preservación del medio ambiente y trabaja en mejoras continuas, para cumplir su misión con la calidad requerida y con respeto al medio ambiente, además es consciente de las externalidades que genera su actividad productiva por lo que cuentan con diversas acciones para minimizar su impacto en el medio ambiente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Díaz, A.V., & Pedroza, M.E. (2018). Indicadores de impacto en la investigación científica. *Revista Científica de FA-REM-Estelí*, (25), 60-66. <https://doi.org/10.5377/farem.v0i25.5683>
- EXPOK. (2016). *Comunicación de sustentabilidad*. <https://www.expok.com.mx>

- García, E.C., & Mayorga, S.I. (2021). La responsabilidad social de las Cooperativas de Ahorro y Crédito. *Revista Científica, Cultura, Comunicación y Desarrollo*, 6(1), 102-109. <https://rccd.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/view/283>
- González, A.I. (2022). Gestión ambiental desde la perspectiva de la responsabilidad social empresarial en las PYMES. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(S6), 616-624. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/3492>
- González, J.Y., González, V.B., Preciado, M., Brito, D., & Abreus, J.L. (2021). La responsabilidad social empresarial: vínculo Ciencia, Tecnología y Sociedad. *Revista Científica, Cultura, Comunicación y Desarrollo*, 6(3), 49-57. <https://rccd.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/view/313>
- Guerra, I., & Dosthin, M. L. (2020). *Indicadores de Gestión*. <https://www.redalyc.org>
- Henríquez, R., & Oreste, R. I. (2015) Implicancias de una Responsabilidad Social Empresarial Sustentable. *Revista Electrónica Gestión de las Personas y Tecnología*, 8(23), 16-27. [https://www.revistagpt.usach.cl/sites/revistagpt/files/23\\_pdf\\_interactivo-compressed.pdf](https://www.revistagpt.usach.cl/sites/revistagpt/files/23_pdf_interactivo-compressed.pdf)
- Medina, Q., Fariña, M., & Castillo-Rojas, W. (2018). Data Mart para obtención de indicadores de productividad académica en una universidad. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 26(Número Especial), 88-101. [https://www.ingeniare.cl/index.php?option=com\\_ingeniare&view=d&doc=98/art10.pdf&aid=677&vid=98&lang=es](https://www.ingeniare.cl/index.php?option=com_ingeniare&view=d&doc=98/art10.pdf&aid=677&vid=98&lang=es)
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (2018). *Estrategia Ambiental Provincial*.
- Norma Cubana ISO 14001. (2015). *Sistema de Gestión Ambiental*.
- Norma Internacional ISO, 26000. (2010). *Guía de Responsabilidad Social*.
- Ormaza, J.O. (2020). Responsabilidad social empresarial en el Ecuador: Abordaje desde la Agenda 2030. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(3), 175-193. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7565475>
- Partido Comunista de Cuba. (2011). *Lineamientos de la Política Económica y Social*.
- Pérez, J.M., Espinoza, C., & Peralta, B. (2016). La responsabilidad social empresarial y su enfoque ambiental: una visión sostenible a futuro. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(3), 169-178. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/430>
- Ramírez, Y. (2018). *Valoración de la Responsabilidad Socioambiental en la Empresa Química de Cienfuegos*.
- Romaní, F., & Cabezas, C. (2018). Indicadores bibliométricos de las publicaciones científicas de la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 2010-2017. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 35, 620-629. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2018.354.3817>.
- Romero, A. J., Alfonso, I., & Latorre, L. F. (2020). Indicadores de gestión para medir el desempeño del proceso de investigación en las universidades ecuatorianas. *Revista Conrado*, 16(75), 334-340. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442020000400334&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442020000400334&script=sci_arttext&tlng=en)