

Artículo de investigación

Sistema de gestión ambiental para la rehabilitación de áreas verdes

Environmental management system for the rehabilitation of green areas

Francis Soledad Saavedra Peña¹; Hebandreyna González García²; Carmen Cecilia González Francés³

¹Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana (UNEFA), docente de la Universidad Bicentenario de Aragua (UBA), Maracay estado Aragua, Venezuela. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9594-3145>. Correo electrónico: francissaavedra@gmail.com; ²Centro de Investigación de Ingenierías “Francisco Albán Estupiñán”, Corporación Universitaria del Meta (UNIMETA), Villavicencio, Meta, Colombia. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9622-1139>. Correo electrónico: hebandreyna.gonzalez@unimeta.edu.co; ³Instituto Nacional de Salud Agrícola Integral (INSAI). Docente de la Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana (UNEFA) y de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR), Maracay estado Aragua, Venezuela. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3186-1738>. Correo electrónico: cecifrances01@gmail.com.

RESUMEN

Es fundamental que las instituciones educativas prioricen la rehabilitación de sus espacios verdes. Estos lugares no solo sirven como áreas para el esparcimiento y el estudio, sino que también contribuyen significativamente a la preservación de la vida en el planeta al mantener bosques urbanos dentro de los campus universitarios. En este contexto, la presente investigación propuso un sistema de gestión ambiental orientado a la rehabilitación de áreas verdes en la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, ubicada en Maracay, estado Aragua. El estudio se estructuró como un proyecto factible con un diseño de campo descriptivo, apoyado en una exhaustiva revisión bibliográfica. La población de estudio incluyó a 20 trabajadores de la institución y visitantes frecuentes. La recolección de datos se realizó mediante encuestas y cuestionarios, cuya validez y confiabilidad fueron evaluadas por tres expertos, alcanzando un índice de Kuder-Richardson (Kr20) de 0,90, lo que indica una alta confiabilidad. Los resultados revelaron una significativa falta de conocimiento y actualización en gestión ambiental entre los trabajadores, incluyendo deficiencias en políticas ambientales, recursos económicos, trabajo en equipo, coordinación interinstitucional, supervisión y cumplimiento de normativas legales. Como medida correctiva, se recomienda implementar la propuesta de gestión ambiental desarrollada para fomentar la recuperación y protección de los recursos naturales del campus. Esta implementación no solo mejoraría la calidad ambiental de la universidad, sino que también reforzaría la responsabilidad y el compromiso institucional hacia la sostenibilidad ambiental.

Palabras clave: bosques urbanos, protección de los recursos naturales, sostenibilidad.

ABSTRACT

It is essential that educational institutions prioritize the rehabilitation of their green spaces. These areas serve not only as sites for recreation and study, but also significantly contribute to the preservation of life on the planet by maintaining urban forests within university campuses. In this context, this research proposed an environmental management system aimed at the rehabilitation of green areas at the National Experimental University Simón Rodríguez, located in Maracay, Aragua state. The study was structured as a feasible project with a descriptive field design, supported by an exhaustive literature review. The study population included 20 workers from the institution and frequent visitors. Data collection was conducted through surveys and questionnaires, whose validity and reliability were assessed by three experts, achieving a Kuder-Richardson (Kr20) index of 0.90, indicating high reliability. The results revealed a significant lack of knowledge and updates in environmental management among the workers, including deficiencies in environmental policies, economic resources, teamwork, interinstitutional coordination, supervision, and compliance with legal norms. As a corrective measure, it is recommended to implement the developed environmental management proposal to promote the recovery and protection of the campus's natural resources. This implementation would not only improve the environmental quality of the university but also enhance the responsibility and commitment of the institution to environmental sustainability.

Keywords: urban forests, protection of natural resources, sustainability.

Recibido: 07-07-2023

Aceptado: 29-09-2023

Publicado: 29-09-2023

Autor de correspondencia: Hebandreyna González García

Correo electrónico: hebandreyna@gmail.com

Introducción

La gerencia ambiental presenta un intercambio de conocimientos que permiten el equilibrio con el hombre y el medio que rodea al ser humano, de allí las instituciones deben ser capaces de planificar sobre escenarios reales de hábitats con alternativas de control para la preservación de los ecosistemas. Por lo tanto, es deber del profesional en materia de ambiente determinar las amenazas de los ecosistemas en riesgo o afectados por la mano del hombre y trabajar sobre propuestas que propicien atmósferas que fortalezcan conductas favorables para la biodiversidad, y de igual manera, fomentar cambios de actitudes, en el hombre desde cualquier ámbito de acción, generando así valiosos aportes, conducentes a la conservación del planeta.

De allí, la gestión ambiental es un factor fundamental en la construcción del desarrollo sustentable para fortalecer los pulmones vegetales promoviendo la articulación entre la comunidad y los actores institucionales que fomenten la realización de estos espacios verdes. Considerando razones suficientes para la comprensión del desarrollo sustentable desde una concepción holística del ambiente resultando la estrategia más adecuada para el hombre moderno en aras de elevar la calidad de la vida de la actual generación humana, sin poner en peligro las posibilidades de las futuras generaciones de satisfacer las suyas.

En este contexto las instituciones públicas deben tener lo tipificado en este enunciado, puede expresarse que el reto consiste no solo en concebir espacios armónicos en los cuales se inserten arquitecturas, pavimentos, vegetación y mobiliario, sino gestionarlos para que tengan futuro y conservarlos en la historia, el contexto y la estrategia de la ciudad, para ello se deben hacer análisis urbanísticos y utilizar el planeamiento como instrumento multidisciplinario para afrontar la proyección de la ciudad con argumentos urbanos a largo plazo.

Desde esta perspectiva, el sistema de gestión ambiental contempla todas aquellas acciones enfocadas a alcanzar el aprovechamiento de los recursos, procurando la preservación del patrimonio natural, social, cultural y mejoramiento de la calidad de vida. En el mundo existe poca preocupación por incorporar el sistema de gestión ambiental en la naturaleza y a medida que avanza el tiempo se presenta una mayor contaminación y considerando, el crecimiento de la población y las altas concentraciones de habitantes en las ciudades pueden causar serios daños en los frágiles recursos ambientales y naturales de una ciudad y de allí se establece la rehabilitación orientada en el desarrollo sustentable como una fuente de herramientas que permite mantener y resguardar las áreas verdes y los recursos naturales para las generaciones futuras garantizando el equilibrio entre el crecimiento económico, el cuidado del medio ambiente y el bienestar social.

Esmartcity (2022) sostiene que los:

"Nuevos datos del Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Hábitat) revelan que

actualmente hay casi 2000 áreas metropolitanas o metrópolis entendidas como una ciudad y su zona de desplazamiento que consta de áreas suburbanas, periurbanas y rurales vinculadas económica y socialmente a la ciudad en todo el mundo en las que vive un tercio de la humanidad, así como la existencia de una relación positiva entre el crecimiento de la población urbana y el surgimiento de nuevas metrópolis. Según las proyecciones de la ONU-Hábitat, para 2035 la mayoría de la población mundial vivirá en áreas metropolitanas, todas ellas cuentan con realidades contextuales y territoriales distintas, pero también necesitan marcos de gestión basados en los principios comunes de cooperación, solidaridad y acción colectiva".

Destacando que el trabajo integrador entre los gobiernos locales con los diferentes facilitadores de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez ubicada en Maracay estado Aragua, es fundamental para abordar los desafíos en materia de desigualdad, cambio climático, dinámicas migratorias o crisis sanitarias que abarcan las áreas metropolitanas con marcos de gobernanza institucionalizados.

Es por eso por lo que en Venezuela deben existir recursos sobre las áreas urbanas y una búsqueda en el contexto ambiental para cuidar los espacios naturales; el hombre ha estudiado los ámbitos enmarcados en la presencia de intereses para transformar el hábitat donde se encuentra en busca de mejor calidad de vida, por tal razón, reflejan conductas que van en función de las necesidades que amerite y así se promueve la conservación de áreas verdes permitiendo mantener un ambiente sano. De allí, Rente et al. (1997) indica que las áreas verdes urbanas representan:

"Un enfoque planificado, integrado y sistemático del manejo de árboles, arbustos y otro tipo de vegetación en centros urbanos. Por lo tanto, el establecimiento de áreas verdes urbanas requiere de una amplia planeación con la meta de lograr beneficios ambientales y sociales para sus habitantes. En consecuencia, el establecimiento de las áreas verdes urbanas implica actividades y enfoques interdisciplinarios".

En este contexto el autor infiere que es necesario la rehabilitación de espacios verdes en las instituciones aportando beneficios sociales de las áreas verdes urbanas las cuales están relacionados con la salud pública, la recreación, factores estéticos y bienestar general para los diferentes actores de las instituciones para hacer del ambiente urbano un lugar más placentero para vivir, trabajar y utilizar el tiempo libre. Sin embargo, el sistema de gestión ambiental se hace imprescindible para conseguir un equilibrio adecuado entre el ambiente y el desarrollo económico, con un crecimiento de la población y el uso racional de los recursos.

Tomando en cuenta lo antes planteado se busca el acercamiento de la comunidad con los facilitadores de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez ubicada en Maracay, estado Aragua, Venezuela, en pro de la conservación del ambiente. De allí se evidencian los

siguientes problemas: hay carencia en la toma de conciencia en el cumplimiento de las políticas públicas ambientales en función al desarrollo de espacios verdes, carencia de programas de desarrollo y conservación de áreas naturales, bajo incentivo por el mantenimiento y recuperación de las áreas vegetales existentes por los entes gubernamentales encargados, actores y el consejo comunal del sector en estudio.

En este sentido existe una actitud pasiva ante el incumplimiento de las políticas ambientales, existe una deficiencia en la elaboración de planes de reforestación para mantener en el tiempo estos pulmones vegetales y la poca participación en actividades ambientales para conservar los espacios naturales. La situación descrita trae como efecto una indiferencia en el incremento de las zonas verdes lo que conlleva a un ambiente físico deteriorado, ausencia de proyectos donde se plantean acciones para el desarrollo sustentable en función a la recuperación de los sitios naturales y la escasa participación para promover e incentivar actividades que estén vinculadas hacia la preservación del ambiente.

Por consiguiente, la presente investigación tuvo como objetivo proponer un sistema de gestión ambiental para la rehabilitación de áreas verdes en la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez ubicada en Maracay estado Aragua. Por considerarse una necesidad de generar mecanismos que fortalezcan el intercambio de saberes y la participación de todos los entes gubernamentales, los actores y el consejo comunal del sector en busca de preservar y mantener los espacios verdes.

Es por ello, que las estrategias son de vital importancia en la promoción de áreas verdes partiendo de desarrollo sustentable ya que en ello se fomentan herramientas para el cuidado de los recursos naturales, de allí se deben implementar diferentes medidas que estén dirigidas a preservar el ambiente y minimizar la problemática ambiental, razón por la cual cualquier persona o comunidad debe abocarse a la estimulación y participación de las diferentes acciones que estén orientadas a la conservación del entorno.

Materiales y métodos

Naturaleza de la investigación

De acuerdo con el trabajo de investigación realizado este se ubicó en el paradigma positivista en donde se interrelacionan variables cuya medición cuantitativa y cualitativa permitirá comprobarlas o refutarlas, por eso al aplicarse a las ciencias sociales se busca que estas se conviertan en un conocimiento sistemático comprobable y comparable (Martínez, 2013). Igualmente se consideró enmarcada en el enfoque cuantitativo al respecto, Rosario y Camacho (2015), indica que “el paradigma positivista promueve la cuantificación de las medidas, la lógica formal y la verificación empírica, es decir, la experimentación

como único método para generar conocimiento”. Además, enfocado en la modalidad de proyecto factible, al respecto, la Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada (UNEFA, 2011), expresa que el proyecto factible es el “estudio que propone la formulación de un modelo, sistema, programa, estrategia, metodología y está orientado a proporcionar solución o respuesta a problemas planteados en una determinada realidad: social, económica, organizacional, entre otros”.

Tipo de investigación

Para el tipo de investigación Rosario y Camacho (2015), realizan una clasificación de acuerdo con la clase de medios utilizados para obtener datos, documental, de campo, experimental (p. 100). En este sentido el tipo de investigación fue de campo, al respecto se indica: “es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna. Es decir, el investigador obtiene la información, pero altera las condiciones existentes. De allí su carácter de investigación no experimental (Arias, 2012). Simultáneamente según el nivel de conocimiento que se adquiera fue de tipo descriptiva coincidiendo con lo señalado por Sabino (2002), donde expresa que en la investigación descriptiva se: “utilizan criterios matemáticos que permiten poner de manifiesto la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio proporcionando de ese modo información sistemática y comparativa con la de otras fuentes”.

Diseño de la investigación

Para el diseño de la investigación, Rosario y Camacho (2015), realizan una clasificación (aunque no exclusiva) considerando el enfoque de investigación (cualitativo y cuantitativo). En síntesis, como el trabajo planteado corresponde a un enfoque cuantitativo se consideró como diseño de investigación de campo no experimental en el cual se recolectó la información directamente de la fuente sin realizar ningún tipo de manipulación de variables. Por lo tanto, en este tipo de diseño no se construye una situación específica, sino que se conservan las que existen (Palella y Martins, 2017).

Adicionalmente, en los diseños de campo se tomó en cuenta la frecuencia con la que se recogen los datos, de esta manera, Rosario y Camacho (2015), los clasifican en diseños transeccionales y diseños longitudinales para esta investigación se consideró la primera clasificación en el cual quedó limitada a una sola medición (observación) de un solo grupo en un momento determinado del tiempo.

Población y muestra de estudio

La población según Arias (2012), incluye la cantidad de unidades de análisis o entidades entre otros y las

características son las variables en común que comparten los miembros de una población, pueden ser valoradas cuantitativa o cualitativamente. Del mismo modo, para seleccionar la muestra la cual debe ser representativa en cuanto a tamaño y características similares a las del conjunto se consideró una técnica o procedimiento denominado muestreo, en este existen dos tipos básicos muestreo: Probabilístico o aleatorio y no Probabilístico.

En concreto, se tomó un muestreo no probabilístico intencional u opinático, donde el subgrupo de la población fue escogido con base en criterios o juicios preestablecidos por las investigadoras. De esta manera, el muestreo a considerar, fueron trabajadores de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez y visitantes del lugar.

Técnica e instrumento de recolección de datos

La recolección de los datos depende en gran parte del tipo de investigación y del problema planteado para la misma; puede efectuarse desde la simple ficha bibliográfica, observación, entrevista, cuestionarios o encuestas y aun mediante ejecución de investigaciones para este fin (Tamayo y Tamayo, 2011).

Así mismo el cuestionario es un instrumento de recolección utilizado por la encuesta siendo muy difundido en los diversos estudios sociales, el mismo puede presentarse en forma física (papel y tinta) y recientemente en versión digital a través de las diversas páginas web que realizan estudios haciendo uso de ella (Rosario y Camacho, 2015).

En este sentido en la investigación presente se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento de medición un cuestionario, dirigido a los trabajadores de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez y visitantes del lugar empleados, con preguntas cerradas y de respuestas dicotómicas.

Validez del instrumento

De acuerdo con Supo (2013), una manera sencilla para definir la validez del instrumento es que existe una validez hacia adentro y una validez hacia afuera. La validez hacia adentro es la validez interna y la validez hacia afuera es la validez de criterio. La validez hacia adentro significa que el resultado total del instrumento debe ser consistente con el resultado parcial con cada uno de sus ítems y a esto se le llama validez interna la validez hacia afuera significa que los resultados obtenidos con el instrumento son confiables. En la presente investigación, se consideró la validez del instrumento a través de juicios de expertos en el área de ambiente y a juicio de jueces en el área metodológica.

Confiabilidad del instrumento

En este segmento, Palella y Martins (2017), hacen referencia a la confiabilidad como la ausencia de error aleatorio de un

instrumento de recolección de datos. Representa la influencia del azar en la medida, es decir, es el grado en el que las mediciones están libres de la desviación producida por los errores causales.

Para Hernández et al. (2014), “la confiabilidad es el grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes” se refiere al grado de consistencia de congruencia como se midan las variables, dimensiones e indicadores producto de la definición operacional.

Es así como luego de ajustarse el instrumento de recolección de datos de acuerdo con las posibles observaciones a juicios de los expertos y juicios de jueces, establecida su validez, se calculó el coeficiente de confiabilidad Kuder-Richardson Kr20 que es un índice de consistencia interna de escalas dicotómicas, cuyo valor final es una variable ordinal (Supo, 2013).

Inmediatamente el resultado obtenido se cotejó con los rangos establecidos por Ruiz (2015), en este sentido, se logra ver que el instrumento aplicado tuvo una alta confiabilidad y consistencia interna entre los ítems.

Técnicas de procesamiento de análisis de datos

Para este segmento se utilizó, la estadística descriptiva lo cual según Martínez (2012), tiene como finalidad:

colocar como evidencia aspectos característicos del grupo (promedios, variabilidad de los datos, entre otros) que sirven para realizar comparaciones sin pretender sacar conclusiones de tipo más general. Esta descripción por lo general se realizará a través de la elaboración de cuadros, gráficos, cálculos de promedios, proporciones, varianzas, de una o más variables relacionadas.

En este sentido, los datos fueron presentados en tablas específicamente cuadros donde se reflejaron los indicadores que abordaron los objetivos planteados. De la misma manera, se calculó la frecuencia absoluta y relativa de cada ítem todo el proceso fue tabulado y realizado bajo Microsoft Excel 2010.

Resultados y discusión

En la tabla 1, se observa que en los ítems 3 y 6 ambos con 60 % refieren que los encuestados conocen sobre los proyectos ambientales y las estrategias educativas de ambiente, sin embargo, existe otro grupo de facilitadores representados en los ítems 1, 2, 4, 5, 7, 8 y 9 representados con el 60 %, 80 %, 60 %, 60 %, 70 %, 80 % y 60 %, respectivamente, en donde los trabajadores manifestaron no estar actualizados y no poseer conocimientos sobre políticas ambientales, recursos económicos, trabajo en equipo, coordinación interinstitucional, supervisión, cumplimiento de las normativas legales y monitoreo.

Tabla 1. Opinión de docentes universitarios de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez en el año de ejercicio administrativo y académico 2023 sobre gestión ambiental.

N°	Indicadores	Alternativas de respuesta			
		Si		No	
		FA	FR	FA	FR
1	¿Existen políticas ambientales en la institución bajo estudio dónde se realice la planificación adecuada de una gestión ambiental?	8	40	12	60
2	¿Usted conoce los proyectos ambientales que se hacen en el organismo bajo análisis?	4	20	16	80
3	¿Considera usted que los facilitadores de la institución objeto de estudio deben tener los conocimientos sobre los recursos económicos que se manejan para la gestión ambiental?	12	60	8	40
4	¿En la organización se realiza una gestión ambiental que este constituida por el trabajo en equipo?	8	40	12	60
5	¿Se lleva a cabo una coordinación interinstitucional adecuada a las actividades que se realicen en cuanto a la gestión ambiental establecida en la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez ubicada en Maracay, estado Aragua, Venezuela?	8	40	12	60
6	¿En la institución se llevan a cabo estrategias educativas de ambiente?	12	60	8	40
7	¿Existe una supervisión en la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, ubicada en Maracay estado Aragua, Venezuela, sobre las actividades que se realicen sobre la gestión ambiental?	6	30	14	70
8	¿Cree usted que existe un cumplimiento de las normativas legales de la gestión ambiental en la institución objeto de estudio?	4	20	16	80
9	¿En la institución bajo análisis existe un monitoreo sobre las labores ejecutadas, relacionadas con la gestión ambiental?	8	40	12	60

Leyenda: FA: frecuencia absoluta; FR: frecuencia relativa. Fuente: Autores

En cuanto a la rehabilitación de áreas verdes, en la tabla 2 se observa que en el ítem 4 con 60 % de los encuestados tiene información sobre la calidad ambiental mientras que otro grupo de encuestados representados en un 70 % sostiene que

no posee información actualizada sobre la biodiversidad tomando en cuenta los diferentes elementos que compone la misma.

Tabla 2. Opinión de docentes universitarios de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez en el año de ejercicio administrativo y académico 2023 sobre rehabilitación de áreas verdes

N°	Indicadores	Alternativas de respuesta			
		Si		No	
		FA	FR	FA	FR
10	¿Conoce usted sobre la calidad ambiental?	12	60	8	40
11	¿Considera usted que es necesario tener conocimientos sobre la biodiversidad ?	6	30	14	70

Leyenda: FA: frecuencia absoluta; FR: frecuencia relativa. Fuente: Autor

Considerando que los elementos inmersos en la rehabilitación de áreas verdes requieren de elementos como participación, realización, planificación, seguimiento, evaluación y mantenimiento de espacios verdes como se observan en la figura 1.

También se plantea una propuesta a considerar en la institución de educación universitaria con los siguientes segmentos:

1. Título: Sistema de gestión ambiental para la rehabilitación de áreas verdes en la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, ubicada en el municipio Mario Briceño Iragorry, Maracay estado Aragua, Venezuela.

2. Introducción: Para los trabajos de recuperación de Áreas Verdes Urbanas, consisten en Obra Civil con la preparación del sitio en donde se ubicará dicha área para mejoramiento del terreno, trazo, nivelación y despalme, así como, la construcción de andadores, cisterna y cercado perimetral, tomando en cuenta que en la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez ubicada en el municipio Mario Briceño Iragorry, Maracay estado Aragua, Venezuela, los facilitadores deben centrarse en buscar la forma adecuada para el manejo de los espacios y áreas vegetales por medio de la educación ambiental en la base bajo estudio, de allí el vínculo que tiene el cuidado de los

recursos naturales y la calidad de vida de los trabajadores que residen en dicho lugar.



Figura 1. Actividades de rehabilitación de áreas verdes.

Fuente: Consultoría Forestal del Mohinora (2016).

Por lo tanto, este estudio promueve los conocimientos y alternativas que estén dirigidas a la rehabilitación de áreas verdes con la finalidad de fortalecer el desarrollo sustentable para integrar los conocimientos teóricos y empíricos adquiridos y así generar técnicas que conserven la naturaleza.

3. Objetivos de la propuesta:

3.1. Objetivo general

Diseñar un sistema de gestión ambiental para la rehabilitación de áreas verdes en la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, ubicada en el municipio Mario Briceño Iragorry, Maracay estado Aragua, Venezuela.

3.2. Objetivos específicos

- Guiar a los facilitadores de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez ubicada en el municipio Mario Briceño Iragorry, Maracay estado Aragua, Venezuela.
- Conformar un comité ambiental en función a la preservación del ambiente para la rehabilitación de áreas verdes en la institución bajo estudio.
- Enfatizar los principios relacionados con el sistema de gestión ambiental para la rehabilitación de áreas verdes del organismo bajo análisis.
- Plantear un sistema de gestión ambiental para la rehabilitación de áreas verdes en la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez ubicada en el municipio Mario Briceño Iragorry, Maracay estado Aragua, Venezuela.

4. Estructura de la propuesta

La propuesta planteada tiene la estructura fundamentada en el desarrollo de los objetivos específicos facilitando las estrategias para la protección ambiental de la biodiversidad,

consecutivamente, se muestran las fases (guiar a los facilitadores de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, conformar un comité ambiental en función a la preservación del ambiente para la rehabilitación de áreas verdes en la institución bajo estudio, enfatizar los principios relacionados con el sistema de gestión ambiental para la rehabilitación de áreas verdes del organismo bajo análisis, y plantear un sistema de gestión ambiental para la rehabilitación de áreas verdes en la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez) donde se especifican los contenidos de cada una mediante sus actividades y tácticas a desempeñar para trabajar en el sistema de gestión ambiental para la rehabilitación de áreas verdes en la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez ubicada en el municipio Mario Briceño Iragorry, Maracay estado Aragua.

Discusión

Un sistema de gestión ambiental se convierte en un ciclo continuo de sistemas de flujo de energía acordes a las necesidades internas y promoviendo aún más el uso racional de sus recursos naturales, es allí donde la rentabilidad crece por el empuje agro biodiverso en el que se convierte la empresa dependiendo menos de su producción base y teniendo flujos continuos de salidas de materias primas, alimentos y otros insumos, todos para una mejor condición de vida para los pobladores, naturaleza y entorno.

Cotidianamente, se distinguen dos posiciones acerca de la gestión ambiental: la de los conservacionistas y la de los ambientalistas radicales; los primeros, que es la postura con la cual se asume esta investigación, se dedican al estudio de la naturaleza y de cada especie en su propio hábitat, al cual consideran el objeto de protección, defensa y amistad, buscan proteger de la acción del hombre a las especies y escenarios naturales, denuncian las actitudes de ciertas empresas y empresarios en contra de los recursos naturales, la flora y la fauna, y reclaman de parte del Estado, por medio del gobierno de turno, acciones represivas o fiscales para proteger la naturaleza (Gutiérrez, 2005).

En este contexto se plantea una gestión ambiental con procedimientos destinados a la protección del medio ambiente y de esta forma se evalúa el impacto ambiental, se analizan los problemas ambientales y las causas que lo generan. Adicionalmente, los resultados proyectados son totalmente contrarios a los señalados por Rosales (2019), evidenciando que una institución de educación superior existía el desconocimiento absoluto de políticas ambientales, procesos administrativos relacionados al sistema de gestión ambiental, implementación, operación y verificación de dicho sistema.

Por otra parte, para la rehabilitación, restauración y recuperación (considerándose conceptos como homólogos por lo incipiente de los mismos en cuestiones de investigación en territorio venezolano) de áreas verdes se trata de una acción de la comunidad para mejorar un lugar, partiendo de un área verde que sea un espacio indispensable que trae múltiples beneficios al ambiente, imagen y

satisfacción a las personas que interactúan en una institución, como es el caso de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. Al respecto, Mazón y Gutiérrez (2016) mencionan que la rehabilitación, se refiere a restablecer algún componente o función del ecosistema. Haciendo énfasis en la restauración, como “un hecho común en nuestras sociedades que, luego de llegar a un estado avanzado de deterioro ambiental, se tomen acciones que permitan resarcir los daños causados para recuperar un estado de evidente menor deterioro”.

De esta manera, observamos como la restauración ecológica, mejora la calidad de vida de aquellos que conviven en espacios que han pasado por mejoras significativas del entorno natural, de la biodiversidad y de recursos naturales.

Conclusiones

En relación con la gestión ambiental, se evidencia que los trabajadores carecen de actualización y conocimientos en áreas cruciales como políticas ambientales, recursos económicos, trabajo en equipo, coordinación interinstitucional, supervisión, cumplimiento de normativas legales y monitoreo. Adicionalmente, el personal muestra un conocimiento limitado sobre la responsabilidad social y la realidad ambiental.

En cuanto a la rehabilitación de áreas verdes, se identificó una falta de conocimiento sobre la biodiversidad y la calidad ambiental, lo que subraya la necesidad de una educación y participación mejoradas en temas ambientales. La falta de información actualizada y la apatía generalizada hacia la conservación de los recursos naturales también son preocupantes, lo que indica una deficiencia en la comunicación y en la promoción de una cultura proambiental dentro de la organización.

Recomendaciones

Proporcionar formación regular para mantener a los empleados al día con las últimas políticas y prácticas ambientales.

Fomentar la colaboración entre diferentes departamentos y especialistas para abordar los desafíos ambientales de manera integral.

Proporcionar información sobre la biodiversidad local y la importancia de preservarla.

Fomentar la participación de los encuestados en actividades de conservación ambiental e involucrar a la comunidad en la toma de decisiones y en la implementación de prácticas sostenibles.

Mantener a los facilitadores informados sobre las últimas políticas y regulaciones ambientales para asegurar que todos los niveles de la organización estén alineados y comprometidos con los objetivos ambientales.

Incorporar la educación ambiental como un componente fundamental en los programas de capacitación y sensibilización, promoviendo una cultura de

responsabilidad ambiental y compromiso con la conservación de los recursos naturales.

Es crucial involucrar a todos los niveles jerárquicos de la institución en los procesos de mejora de la gestión ambiental, desde la alta gerencia hasta los trabajadores de base. La comunicación efectiva y transparente entre los diferentes actores involucrados es clave para el éxito de las iniciativas de gestión ambiental. Además, es necesario contar con recursos financieros y humanos suficientes para garantizar la sostenibilidad de los programas de gestión ambiental y su integración a la planificación estratégica de la organización para asegurar su continuidad a largo plazo.

Referencias

- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación: Introducción a la metodología científica*. Editorial Episteme.
- Consultoría Forestal del Mohinora. (2016). *Innovando el desarrollo sustentable*. CONFORMO. <https://www.facebook.com/conformo/photos/a.184352885255302/349423452081577/?type=3>
- Esmartcity. (2022). *El aumento de la población urbana conlleva el surgimiento de nuevas metrópolis, según ONU-Habitat*. Esmartcity.es. <https://www.esmartcity.es/2022/04/07/aumento-poblacion-urbana-conlleva-surgimiento-nuevas-metropolis-segun-onu-habitat>
- Gutiérrez, A. (2005). Gestión ambiental: ¿estrategia para el desarrollo sostenible? *Revista Trabajo Social*, 1, 85-109. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/revistraso/article/view/24257>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Editorial McGraw-Hill.
- Martínez, V. (2013). *Paradigmas de investigación: Manual multimedia para el desarrollo de trabajos de investigación. Una visión desde la epistemología dialéctico-crítica*. Universidad de Guadalajara. http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/3790/1/Paradigmas_investigación_Manual.pdf
- Martínez, C. (2012). *Estadística y muestreo* (13a ed.). Ediciones ECOE. https://www.academia.edu/39626329/Estad%C3%ADstica_y_muestreo_Ciro_Mart%C3%ADnez_Bencardino_13ED
- Mazón, M., & Gutiérrez, N. (2016). Pasado y presente de la restauración ecológica en el contexto venezolano. *Interciencia*, 41(7), 454-460.
- Palella, S., & Martins, F. (2017). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (FEDUPEL).
- Rente, J., Krishnamurthy, L., & Juhani, K. (1997). *Áreas verdes urbanas en América Latina: una introducción*. En L. Krishnamurthy & J. Rente (Eds.), *Áreas verdes urbanas en Latinoamérica y el Caribe* (pp. 1-13). Universidad Autónoma de Chapingo.

- Rosales, D. (2019). *Diseño de un sistema de gestión ambiental para la Universidad de Investigación y Desarrollo* – UDI [Trabajo de Fin de Grado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/26658/dlrosalesp.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rosario, M., & Camacho, C. (2015). *Apuntes de metodología de la investigación*. Editorial UNESUR.
- Ruiz, C. (2015). *Confiabilidad*. Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”. <https://www.calameo.com/books/000261962d0b25b8cdc7b>
- Sabino, C. (2002). *El proceso de investigación*. Editorial Panapo, Venezuela.
- Supo, J. (2013). *Cómo validar un instrumento: La guía para validar un instrumento en 10 pasos*. Biblioteca Nacional del Perú.
- Tamayo, M., & Tamayo. (2011). *El proceso de la investigación científica*. Editorial Limusa.
- Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada UNEFA. (2011). *Lineamientos Generales para la elaboración del Trabajo de Investigación*. Editorial UNEFA.

Ciencia y Tecnología Agropecuaria es una revista publicada por la Universidad de Pamplona bajo la licencia: [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) (CC BY-NC-SA 4.0)

