



UCV-HACER. Revista de Investigación y Cultura  
ISSN: 2305-8552  
ISSN: 2414-8695  
revistaucvhacer@ucv.edu.pe  
Universidad César Vallejo  
Perú

## Programa de gestión ambiental basado en las normas ISO 14001 para la sustentabilidad de las universidades

MORALES RAMOS, Jorge Guillermo; RODRÍGUEZ LÓPEZ, Wilver Omero; MELGAREJO ÁNGELES, Wilder Enrique

Programa de gestión ambiental basado en las normas ISO 14001 para la sustentabilidad de las universidades

UCV-HACER. Revista de Investigación y Cultura, vol. 8, núm. 4, 2019

Universidad César Vallejo, Perú

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=521763181003>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.

## Programa de gestión ambiental basado en las normas ISO 14001 para la sustentabilidad de las universidades

Environmental management program based on ISO 14001 standards for the sustainability of the universities

*Jorge Guillermo MORALES RAMOS*

*Universidad San Martín Porres, Perú*


 <https://orcid.org/0000-0003-0012-1817>

Redalyc: [https://www.redalyc.org/articulo.oa?](https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=521763181003)

id=521763181003

*Wilver Omero RODRÍGUEZ LÓPEZ*

*Universidad San Martín Porres, Perú*

 <https://orcid.org/0000-0002-7008-9018>

*Wilder Enrique MELGAREJO ÁNGELES*

*Universidad San Martín Porres, Perú*

 <https://orcid.org/0000-0002-0005-5744>

Recepción: 04 Noviembre 2019

Aprobación: 25 Noviembre 2019

### RESUMEN:

El objetivo general del presente trabajo es elaborar un Programa de Gestión Ambiental que promueva la sustentabilidad en las Universidades localizadas en la Región Lambayeque para su posterior aplicación. En tal sentido, mediante la investigación realizada se plantea el problema ¿En qué medida el diseño de un Programa de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001 contribuye al desarrollo sustentable de las Universidades localizadas en la Región Lambayeque? La hipótesis planteada es que la aplicación de un Programa de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001 contribuirá al desarrollo sustentable en las Universidades de la Región Lambayeque. El presente trabajo corresponde a una investigación prospectiva con un enfoque de estudio cualitativo para responder a un planteamiento del problema; pretende establecer una perspectiva integral sobre la realidad e integrar en forma multidisciplinaria una investigación. El diagnóstico preliminar cuyos resultados se obtuvieron, señala que las Universidades localizadas en la Región Lambayeque no tienen incorporado un Sistema de Gestión Ambiental y que sólo una de ellas aplica un Programa de Gestión Ambiental aislado del contexto ambiental. El análisis del Programa de Gestión propuesto al ser implementado, dará beneficios a la comunidad en general y a las Universidades comprendidas en la Región Lambayeque.

**PALABRAS CLAVE:** Programa, Gestión Ambiental, Programa de Gestión Ambiental, Sistema de gestión ambiental, Desarrollo Sustentable, ISO 14001.

### ABSTRACT:

The overall goal of this research is to develop an Environmental Management Program which promotes sustainability in universities located in the region of Lambayeque for further implementation. In this regard, the research carried out raises the question: How does the design of an Environmental Management Program, based on ISO 14001, contribute to the sustainable development of universities located in the region of the Lambayeque? This research is considering the following hypothesis: the implementation of an Environmental Management Program based on ISO 14001 will contribute to sustainable development in the universities in the region of Lambayeque. The kind of research belongs to the prospective one with a qualitative approach to respond to the approach to the problem; it aims to establish a comprehensive perspective on reality and integrate the research in a multidisciplinary way. The preliminary diagnosis and the results obtained states that universities located in Lambayeque do not have an environmental management system and that only one of them applies an Environmental Management Program in an isolated context. The analysis of the Management Program proposed when implemented will benefit the community in general and to the universities in Lambayeque.

**KEYWORDS:** Program, environmental Management, Environmental Management Program, environmental management system, sustainable development, ISO 14001.

## INTRODUCCIÓN

En el contexto mundial de cambio acelerado, la sociedad ha sufrido una dinámica de cambios profundos en los aspectos político, económico, social, cultural y ambiental, seguido por la globalización de los mercados y las comunicaciones.

En el nivel de educación superior las organizaciones deberán cumplir tres funciones principales: la académica, de investigación y de extensión (de Input o entrada, de producción y de output, o salida).

La función de producción (output) marca el sello característico de la educación superior en su diferencia con los otros niveles educativos. Esta función abarca las investigaciones, la elaboración de materiales informáticos, de nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, etcétera (Vásquez y Hernández, 2013).

Las universidades en el actual contexto deben ser universidades del y para el futuro, lo que significa que deben involucrarse en temas que notoriamente tienen un fuerte impacto en el planeta y por consiguiente en la humanidad, por tal razón sus actividades deben realizarse con responsabilidad social y de manera sustentable.

No podemos dejar de señalar que los temas ambientales necesitan de mayor discusión, que sobran diagnósticos, que cada tiempo que pasa para el planeta es un desafío, que se necesitan de acciones concretas, que los informes son cada vez más preocupantes, que hay un conjunto de actores que vive en el “ecosistema superestructural de lo ambiental”.

La gestión ambiental tal y como se debería entender incursiona en una amplitud de temas, incluyendo aquellos con implicancias políticas, económicas, ambientales y sociales. La sola mención de que la norma ISO 14001 se ha implementado con éxito, puede ser empleada por una organización para asegurar a las partes involucradas que ella ha establecido un Sistema de Gestión Ambiental considerado como apropiado.

Nuestra investigación ha tomado en cuenta algunos modelos, de los cuales dos de ellos, sirvieron para utilizarlos en el diseño del programa; un modelo fue el Sistema de Gestión Ambiental de la Universidad Surcolombiana (USCO, 2014) que incorpora áreas verdes y contaminación del agua y el otro, el modelo planteado por la Asociación Española de normalización y certificación (AENOR, 2013) en lo que respecta a las fases de la implementación de un sistema de gestión ambiental.

Asimismo, pretende proporcionar una versión original de un programa de gestión ambiental a partir de un modelo propio, que obedezca a una problemática ambiental real y por ende adecuado a las características de la región Lambayeque.

En la investigación se formula el siguiente problema: ¿En qué medida el diseño de un programa de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001 contribuye al desarrollo sustentable de las Universidades de la Región Lambayeque?

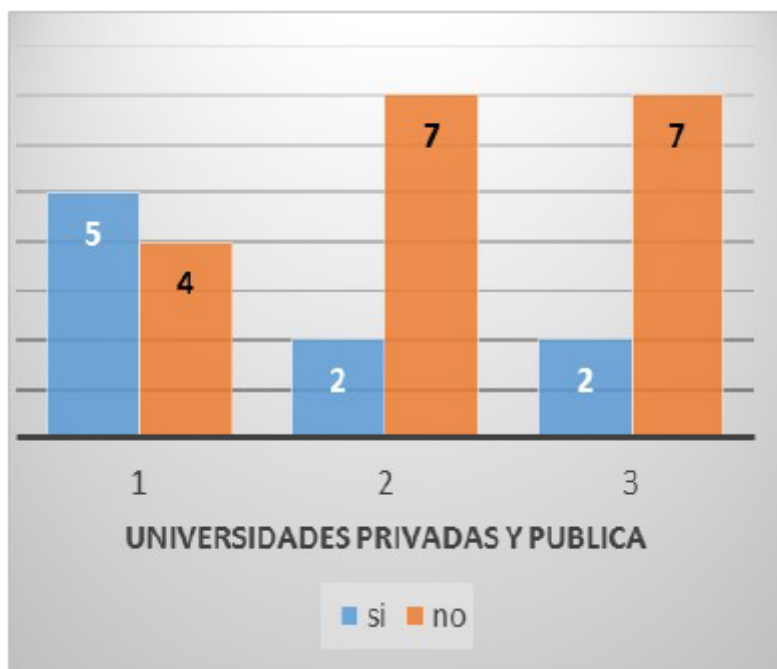
El objetivo general es elaborar un Programa de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001, para la Sustentabilidad de las Universidades en la Región Lambayeque

## METODOLOGÍA

El material usado en la investigación fue una encuesta que se aplicó a los jefes de recursos humanos en 10 Universidades de la Región Lambayeque.

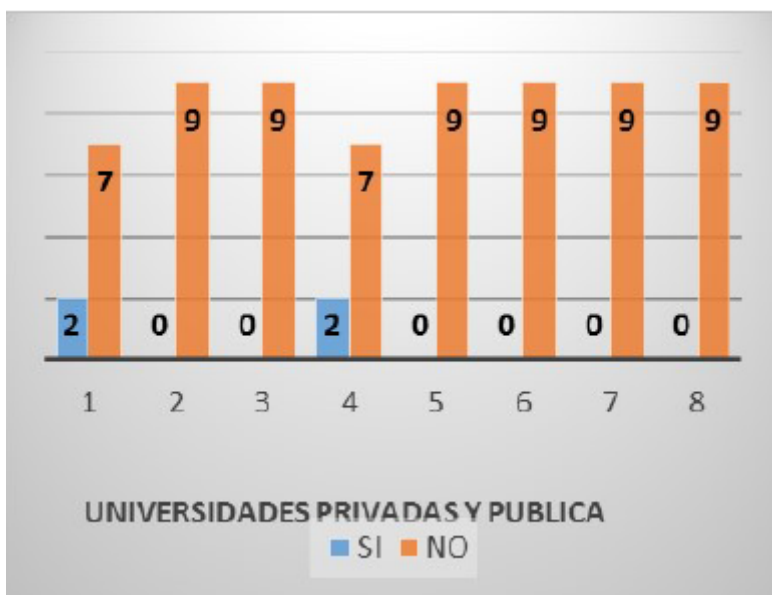
El diseño de la presente investigación es descriptivo causal simple, prospectivo. La población y la muestra está conformada por 5 universidades privadas, 4 filiales privadas y 1 universidad nacional; todas ellas circunscritas en las provincias de Chiclayo y Lambayeque. La Universidad Santo Toribio de Mogrovejo es confesional, la Universidad Tecnológica del Perú es técnica; El resto de universidades privadas son no confesionales.

## RESULTADOS



**FIGURA 1**  
Indicadores totales: Política Ambiental.  
Fuente: Elaboración propia.

La figura 1, se refieren a la Política Ambiental de las Universidades y están comprendidos los 3 primeros indicadores de la relación para la variable independiente. Se observa que sólo cinco universidades tienen una política ambiental expresada pero no ejecutada.



**FIGURA 2.**  
Indicadores totales: Proceso I. Planificación.  
Fuente: Elaboración propia.

La figura 2 señala el Proceso I del ISO 14001 que es la Planificación. Los indicadores 1 y 2 evalúan los procesos ambientales, el 3 indaga sobre los requisitos legales, el 4 ve los objetivos y metas; el 5, 6, 7 y 8 tratan sobre el PGA. Según se observa sólo 2 Universidades cumplen con los indicadores 1 y 4, el resto no cumplen.

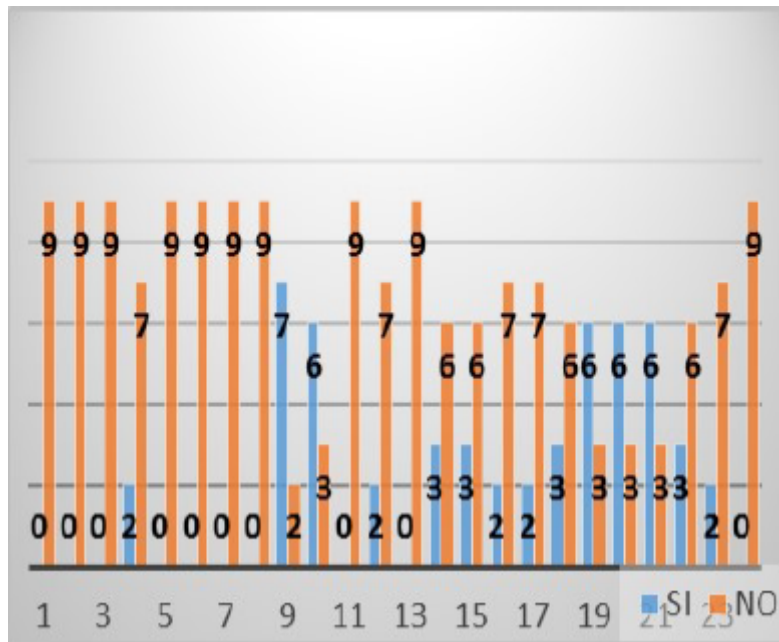


FIGURA 3.

Indicadores totales: Proceso II Implementación y Operación.

Fuente: Elaboración propia.

La figura 3 corresponde al proceso II: Implementación y Operación. Los indicadores 1 y 2 evalúan si existe un área y un responsable de un Programa de Gestión Ambiental. El gráfico nos indica que las Universidades no cuentan con esta área ni existe un responsable. El indicador 3 señala que no existe un programa regular de capacitación. Respecto al personal docente y técnico administrativo que labora en la Universidad: sólo en una institución conocen la Política Ambiental (indicadores del 4 al 7), tampoco es capacitado (indicador 8). Cuando se señala si las Universidades tienen procedimientos de comunicación (indicador 9 y 10), 7 responden que sí; sin embargo, se debe tener en cuenta que estos canales no significan que se relacionen con impactos ambientales significativos. En cuanto a la documentación y control de documentos, los indicadores del 12 al 17 se relacionan con los Sistemas de Gestión Ambiental (SGA), entonces si no cuentan con un SGA las preguntas deberían tener una respuesta negativa.

## DISCUSIÓN

El presente trabajo busca diseñar un Programa de Gestión Ambiental (PGA) basado en la norma ISO 14001, que propenda al desarrollo sustentable de las Universidades de la Región Lambayeque. Los resultados del diagnóstico ambiental realizado como fase previa de esta investigación en las instituciones superiores universitarias demuestran respecto a la variable independiente que las Universidades no han incorporado un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) a sus funciones, que no cuentan con un Programa de Gestión Ambiental (PGA) ni tampoco ejecutan un Plan de Gestión Ambiental.

En cuanto a la variable dependiente, el diagnóstico realizado arroja que las Universidades practican el ahorro de energía y de agua y el consumo responsable. Esto es importante en gran medida, significa que las Universidades actúan con responsabilidad social empresarial.

Para la ejecución del Programa de Gestión ambiental (PGA) debe generarse una misión y visión que permita a la Universidad descubrir y comprender, desde una perspectiva particular, que es un sistema complejo históricamente cambiante, de características sistémicas y de relación sinérgica respecto a una serie de dimensiones y condiciones asociadas a diversos subsistemas, entre ellos, el socio- cultural, la política, la economía y el ambiental.

Basado en esta complejidad sistémica es que el Programa de Gestión Ambiental se ha diseñado siguiendo las fases de la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001, de tal forma que las actividades propias del Sistema de Gestión Ambiental marchen paralelamente a la ejecución de los subprogramas.

Las diversas Facultades deberán ejecutar los subprogramas que permitan luego una integración de actividades que puedan ser dirigidas de manera integral por la Administración de la Universidad, lo que coincide con Lefcovich (2009) que menciona lo siguiente respecto a las organizaciones “El éxito de cualquier programa de conservación depende en gran medida del compromiso de aplicarlo por parte de todos los miembros de la organización y de las costumbres y estilos de vida de sus gerentes y trabajadores. Por consiguiente, el elemento humano es la clave de cualquier programa eficaz de conservación”.

Cada subprograma es propuesto sin duda alguna tomando en cuenta la problemática ambiental de la Región Lambayeque. Luego del diagnóstico se plantean los subprogramas siguientes: Educación Ambiental y Formación Ecológica, Ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica y combustible, Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Consumo Responsable, Calidad del agua, Recuperación y uso sustentable de los desiertos. Plan de Gestión de Áreas Verdes. Todos ellos están vinculados al Sistema de Gestión Ambiental y por ende a la Administración universitaria.

## CONCLUSIONES

Se elaboró el programa de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001 adecuado para las universidades de la Región Lambayeque.

El diagnóstico da cuenta que las universidades de la Región Lambayeque no cuentan con programas ni sistemas de gestión ambiental.

Se diseñó un Programa de Gestión Ambiental para aumentar la sustentabilidad de las Universidades de la Región Lambayeque.

Se precisaron los indicadores que permita la viabilidad del modelo de gestión ambiental para realizar control y seguimiento de cumplimiento de los objetivos y metas que permita la implementación de un Programa de Gestión Ambiental.

## REFERENCIAS

- AENOR. (2017). ISO 14001:2015 para la pequeña empresa. Asociación Española de normalización y certificación (AENOR).
- Lefcovich, M. (2009). Kaizen: conservación y ahorro de energía. Argentina: El Cid Editor. Pp. 5 – 12. | apuntes.
- Universidad Surcolombiana. (2014). Sistema de Gestión Ambiental. Oficina de Planificación. USCO.
- Vásquez, A; Hernández, Z. (2013). Modelando el proceso productivo en la educación superior. El caso de las universidades públicas españolas. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.