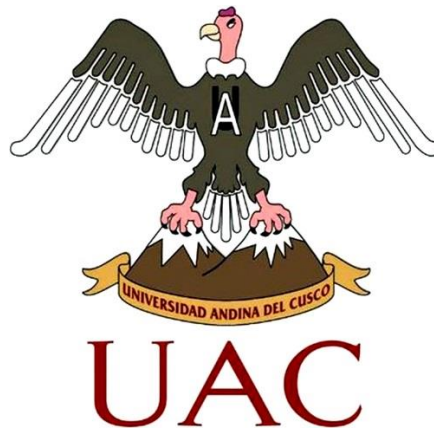




UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS
Y CONTABLES**

ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN



TESIS

**ECOEficiencia DE LOS PRODUCTORES DE TEJAS Y LADRILLOS DE
LA ASOCIACIÓN SUCSO AUCCAILLI S.A. EN EL DISTRITO DE SAN
JERÓNIMO - 2018**

PRESENTADO POR:

Bach. Cynthia Josefina Centeno Flores

Bach. Liseth Quispe Ccorimaya

Para optar al Título Profesional de

Licenciado en Administración

ASESOR:

Lic. Eddy Vizcarra Mejía

CUSCO – PERÚ

2019



Presentación

Señor Decano de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables de la Universidad Andina del Cusco.

Señores dictaminantes:

En cumplimiento al Reglamento Específico de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, ponemos a vuestra consideración la tesis titulada: **Ecoeficiencia de los productores de tejas y ladrillos de la Asociación Sucso Auccailli S.A. en el distrito de San Jerónimo - 2018**, con el objeto de optar al título profesional de Licenciadas en Administración.

Dicho trabajo de investigación tiene como objetivo conocer cómo es la ecoeficiencia que aplican los productores de tejas y ladrillos en la asociación de Sucso Auccailli en el distrito de San Jerónimo, siendo las observaciones realizadas de gran ayuda y beneficio para poder mejorar dicha investigación



Dedicatoria

Con mucho amor y cariño dedico esta tesis a mis padres; Dionicia y Cirilo a quienes agradezco infinitamente por el apoyo incondicional y paciencia, por enseñarme a ser una persona de bien, con valores, porque son ese motor que me alienta a alcanzar mis sueños anhelados, así crecer día a día buscando un objetivo primordial que es la felicidad, por todo eso y más, es que ahora me toca regresar un granito de todo lo inmenso que me han otorgado.

A mi hermano Oscar, por sus consejos que fueron muy importantes en mi vida universitaria; y a mi hermana Nelly por el apoyo incondicional y por las atenciones que me brindo, la considero como mi segunda madre.

A mi querido hijo Christofer y a mi compañero de vida George, por el sacrificio y esfuerzo ya que hemos pasado momentos difíciles y siempre han estado brindándome su comprensión, cariño y amor, por compartir esta etapa tan importante en mi vida profesional.

Para todos aquellos que de alguna u otra forma formaron parte de esta tesis.

Liseth



Dedicatoria

En primer lugar, dedico esta tesis a Dios por permitirme realizar este sueño y ayudarme a superar cada obstáculo presentado. Con mucho cariño y amor a mis padres Zoilo Leoncio y Demetria, gracias por su apoyo continuo, por enseñarme a ser una persona de bien con valores y por ser ese motor que me alienta a alcanzar mis sueños, gracias por todo lo otorgado.

Con todo mi amor y cariño a mi esposo Irwin por ser la persona que me incentivo para la realización de mi tesis, por el apoyo incondicional, por los sacrificios que hacemos en el día a día para salir adelante y que nuestro hijo sienta orgullo de los padres que tiene, para así ofrecerle un mejor futuro.

A mi hijo Viktor Leonardo por ser el motor y motivo para seguir adelante. Tal vez ahora no entiendas estas palabras, pero más adelante quiero que sepas lo importante que eres para mí.

A mis hermanos Wilson, Fredy, Wilmar, Milagros por sus travesuras, bromas, y por estar siempre presentes en todo momento.

A mi tío Miguel Ángel Zarate Angulo muchas gracias por su constante motivación, por sus grandes consejos en mi etapa universitaria.

A mis tíos y primos por sus consejos, por su preocupación. Por estar siempre pendientes de mí, por compartir esta etapa tan importante en mi vida.

Para todas aquellas personas que estuvieron conmigo y formaron parte de esta tesis.

Cynthia Josefina



Agradecimiento

La presente tesis ha sido gracias a la colaboración y apoyo de muchas personas, entre ellas la colaboración de los productores de tejas y ladrillos de la asociación Sucso Auccailli, así mismo a la Municipalidad Distrital de San Jerónimo quienes nos apoyaron para la recolección de información con mucha amabilidad y hospitalidad, nos demostraron su deseo de mejorar su situación actual, condición de vida, muchas gracias por dejarnos conocer su asociación.

Agradecemos también la ayuda del presidente de la asociación Don Valerio Berreras Vallenas y a toda su junta directiva quienes nos apoyaron con la guía dentro de la asociación, también por permitirnos estar presentes en sus reuniones convocadas.

De forma especial queremos agradecer al Lic. Eddy Vizcarra Mejía por ayudarnos en la elaboración de la tesis.

Un agradecimiento especial a la “Universidad Andina del Cusco” y a nuestros docentes quienes nos impartieron conocimientos para nuestra formación profesional, así mismo a nuestros dictaminantes Dr. Hernando Gonzales Abrill y la Lic. Juana Zamalloa Loaiza, por hacer realidad esta presente tesis.

Finalmente, también queremos agradecer a nuestros padres quienes nos brindan su apoyo incondicional, familia y amigos por apoyarnos y estar ahí siempre siguiendo de cerca cada paso que damos en nuestras vidas.

Liseth y Cynthia



Índice General

	Pág.
Presentación	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	v
Índice general	vi
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	x
Resumen	xi
Abstract	xii

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	3
1.3. Objetivos de la investigación	4
1.4. Justificación	4
1.5. Delimitaciones de la investigación	5

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio	7
2.2. Bases legales	12
2.3. Bases teóricas	13
2.3.1. Ecoeficiencia	13
2.3.1.1. Antecedentes de la ecoeficiencia	15
2.3.1.2. Normativas ambientales	15
2.3.1.3. Ecoeficiencia empresarial	16
2.3.1.4. La ecoeficiencia no es un remedio	17
2.3.1.5. Estrategias para alcanzar la ecoeficiencia	17



- 2.3.1.6. Importancia de la ecoeficiencia 18
- 2.3.1.7. Beneficios de la ecoeficiencia 18
- 2.3.1.8. Objetivo de la ecoeficiencia 20
- 2.3.1.9. Dimensiones de la ecoeficiencia 21
- 2.4. Marco conceptual o definición de términos 31
- 2.5. Variable 34
- 2.6. Caracterización de la asociación 35

CAPÍTULO III
MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

- 3.1 Tipo de investigación 36
- 3.2 Enfoque de investigación 36
- 3.3 Diseño de la investigación 36
- 3.4 Alcance de la investigación 37
- 3.5 Población y muestra de estudio 37
- 3.6 Técnica de muestreo 38
- 3.7 Técnica e instrumento de recolección de datos 39
- 3.8 Procesamiento del análisis de datos 39

CAPÍTULO IV
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

- 4.1. Baremación y validación del instrumento de recolección de la información 40
- 4.2. Resultados estadísticos de la investigación 41
 - 4.2.1. Resultado del análisis estadístico de la variable de la ecoeficiencia 41
 - 4.2.1.1. Análisis descriptivo de la dimensión ambiental 42
 - 4.2.1.2. Análisis descriptivo de la dimensión social 49
 - 4.2.1.3. Análisis descriptivo de la dimensión económica 55
 - 4.2.1.4. Análisis descriptivo de la dimensión institucional 60
 - 4.2.1.5. Análisis de la ecoeficiencia 65
 - 4.2.1.6. Comparación promedio de las dimensiones de la ecoeficiencia 67



CAPÍTULO V
DISCUSIÓN

5.1. Realce de los hallazgos relevantes y originales	68
5.2. Comparación crítica con la literatura existente	68
5.3. Describir las limitaciones del estudio	69
5.4. Implicancias del estudio	70

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anexo 01: Matriz de operacionalización de variables

Anexo 02: Matriz de consistencia

Anexo 03: Matriz del instrumento

Anexo 04: Instrumento

Anexo 05: Validación del Instrumento

Anexo 06: Ficha RUC SUNAT

Anexo 07: Resultados estadísticos por cada ítem

Anexo 08: Imágenes

Anexo 09: Documentos varios



Índice de Tablas

Tabla 01: Operacionalización de variables.....	35
Tabla 02: Técnica e instrumento de recolección de datos.....	39
Tabla 03: Análisis de Alfa de Cronbach Global.....	40
Tabla 04: Baremación	41
Tabla 05: Consumo de energía	42
Tabla 06: Consumo de agua	43
Tabla 07: Generación de residuos sólidos.....	44
Tabla 08: Mejoramiento de la calidad del aire y del suelo.....	45
Tabla 09: Dimensión ambiental.....	46
Tabla 10: Comparación promedio de los indicadores de la dimensión ambiental	48
Tabla 11: Consumo responsable	49
Tabla 12: Valoración de la biodiversidad.....	50
Tabla 13: Cumplimiento de la legislación.....	51
Tabla 14: Dimensión social	52
Tabla 15: Comparación promedio de los indicadores de la dimensión social	54
Tabla 16: Uso eficiente de los recursos.....	55
Tabla 17: Inversión en medidas de ecoeficiencia	56
Tabla 18: Dimensión económica	57
Tabla 19: Comparación promedio de los indicadores de la dimensión económica.....	59
Tabla 20: Sensibilización ambiental	60
Tabla 21: Obsolescencia tecnológica	61
Tabla 22: Dimensión institucional	62
Tabla 23: Comparación promedio de los indicadores de la dimensión institucional	64
Tabla 24: Ecoeficiencia	65
Tabla 25: Comparación promedio de las dimensiones de la ecoeficiencia.....	57



Índice de Figuras

	Pág.
Figura 01. Consumo de energía	42
Figura 02. Consumo de agua	43
Figura 03. Generación de residuos sólidos.....	44
Figura 04. Mejoramiento de la calidad del aire y del suelo.....	45
Figura 05. Dimensión ambiental.....	46
Figura 06. Comparación promedio de los indicadores de la dimensión ambiental	48
Figura 07. Consumo responsable	49
Figura 08. Valoración de la biodiversidad	50
Figura 09. Cumplimiento de la legislación.....	51
Figura 10. Dimensión social.....	52
Figura 11. Comparación promedio de los indicadores de la dimensión social	54
Figura 12. Uso eficiente de los recursos	55
Figura 13. Inversión en medidas de ecoeficiencia	56
Figura 14. Dimensión económica	57
Figura 15. Comparación promedio de los indicadores de la dimensión económica.....	59
Figura 16. Sensibilización ambiental	60
Figura 17. Obsolescencia tecnológica.....	61
Figura 18. Dimensión institucional.....	62
Figura 19. Comparación promedio de los indicadores de la dimensión institucional	64
Figura 20. Ecoeficiencia.....	65
Figura 21. Comparación promedio de las dimensiones de la ecoeficiencia.....	67



Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo: determinar cómo es la ecoeficiencia de los productores de tejas y ladrillos de la Asociación Sucso Auccailli Sociedad Anónima en el distrito de San Jerónimo – 2018, la cual se delimitó conceptualmente a la teoría de la ecoeficiencia, es de tipo básica, enfoque cuantitativo, diseño no experimental – transversal y alcance descriptivo, se tuvo como muestra a 47 asociados, a quienes se encuestó con un cuestionario de 22 preguntas, los resultados a los cuales se llegaron fueron: En la asociación de productores de tejas y ladrillos de la Asociación Sucso Auccailli Sociedad Anónima. en el distrito de San Jerónimo se determinó que la ecoeficiencia se desarrolla a un nivel regular con un promedio de 2.65, lo que muestra que existe muchas falencias en el desarrollo de sus actividades, pues no existen actividades responsables con el consumo de energía, agua y el mejoramiento de la calidad del aire y del suelo observándose así el mal uso de los recursos naturales, descuidos por los espacios naturales falta de cumplimiento con la legislación en temas ambientales, y la presencia de máquinas y equipos muy antiguos que hacen que la producción de tejas y ladrillos sea más lenta, contamine más y ello repercute en la economía de los productores.

Palabras clave: Ecoeficiencia, dimensión ambiental, dimensión social, dimensión económica, dimensión institucional



Abstract

The objective of this research work is to determine the eco-efficiency of the tile and brick producers of the Sucso Auccailli Sociedad Anónima. Association. in the district of San Jerónimo - 2018, which was conceptually delimited to the theory of eco-efficiency, is of a basic type, quantitative approach, non-experimental - transversal design and descriptive scope, 47 associates were interviewed, who were surveyed With a questionnaire of 22 questions, the results that were reached are: In the Association of producers of tiles and bricks of the Association Sucso Auccailli Sociedad Anónima in the district of San Jerónimo it was determined that eco-efficiency develops at a regular level with an average of 2.65, which shows that there are many shortcomings in the development of their activities, since there are no responsible activities with the consumption of energy, water and the improvement of air and soil quality, thus observing the misuse of natural resources, neglect of natural spaces, lack of compliance with environmental legislation, and the presence of very old machines and equipment that make the production of tiles and bricks are slower, pollute more and this has an impact on the economy of the producers.

Keywords: Eco-efficiency, environmental dimension, social dimension, economic dimension, institutional dimension



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema

El sistema de desarrollo por el cual atraviesa actualmente nuestro globo terráqueo, ha ido incorporando en el actuar de las personas una serie de comportamientos nocivos con su entorno, desde los más pequeños e ínfimos comportamientos hasta las más grandes industrias productivas a nivel multinacional, hecho que ha generado un descuido muy severo no solo en la construcción y fortalecimiento de los conceptos de ecoeficiencia sino principalmente en la práctica natural de dicho concepto.

Ministerio del Ambiente (2009) menciona que:

La ecoeficiencia se obtiene por medio del suministro de bienes y servicios con precios competitivos, que satisfacen las necesidades humanas y dan calidad de vida, al tiempo que reducen progresivamente los impactos ecológicos y la intensidad de uso de los recursos a lo largo de su ciclo de vida, a un nivel por lo menos acorde con la capacidad de carga estimada (pág. 2)

En ese entender es necesario orientar estrategias que promuevan nuevos y mejores comportamientos trasladándose dicha necesidad también a un contexto nacional, resulta muy necesario tomar una serie de medidas como políticas, normas, objetivos, estrategias, actividades entre otras que permitan a las personas y principalmente a las organizaciones en todo el Perú promover y actuar dentro del principio de ecoeficiencia.

Centralizando el espacio geográfico en el cual se orienta la presente investigación, la región y principalmente la ciudad del Cusco presenta hoy por hoy a simple vista un crecimiento e incremento en los elementos contaminantes del medio ambiente, ello a partir del desconocimiento en la práctica de los componentes de la ecoeficiencia, lo que se refleja claramente dentro de los productores de tejas y ladrillos en la Asociación Sucso Auccailli Sociedad Anónima del distrito de San Jerónimo, los cuales muy a pesar de ser monitoreados, asesorados, guiados por diversas organizaciones público y privadas,



siguen presentando diversas falencias dentro de sus procesos productivos, muchos por desconocimiento y otros por la difícil implementación de un proceso de producción menos contaminante, lo que se aprecia y percibe dentro de la dimensión ambiental, elemento que muestra un escaso comportamiento empresarial en cuanto a un uso eficiente de la energía eléctrica y agua se refiere, utilizando dichos recursos a discreción y sin mayores restricciones, adicionándose a ello una generalizada producción nocturna con el argumento que habrá menos contaminación al no verse el impacto de su producción, no existiendo a su vez consideraciones para la reducción en la generación de residuos el manejo de los mismos, hechos que no contribuyen en lo más mínimo al mejoramiento de la calidad del aire y del suelo.

En lo que respecta a la dimensión social, se puede afirmar que esta constituye un eje principal para el fortalecimiento de la ecoeficiencia, sin embargo, se encuentra seriamente descuidada, principalmente por el incumplimiento de la legislación y en muchos casos ausencia de la misma, falta de un adecuado ordenamiento territorial que ubique y determine áreas destinadas a dichos procesos, hecho que conlleva a una poca o nula valoración de la biodiversidad de determinados espacios geográficos generándose con todo ello un nulo consumo responsable tanto de compradores de los productos como de quienes los elaboran.

En la dimensión económica, la cual se relaciona con una adecuada asignación y uso óptimo de los recursos, se ha podido apreciar que dichos productores carecen del conocimiento y en consecuencia de la práctica de factores como eficacia y eficiencia en el uso y aprovechamiento de los recursos y lo que es más grave aún no se realizan inversiones en medidas de ecoeficiencia integrales.

Finalmente, en la dimensión institucional esta también se halla por demás descuidada, pues, si bien es cierto existen documentos, investigaciones e inclusive capacitaciones, estas caen en nulo si no son llevadas a la práctica, hecho que sucede en este grupo productivo, pues las capacitaciones en temas ambientales no son debidamente practicadas, la tecnología no es debidamente actualizada y modernizada y presentan pocos modelos prácticos de investigación, desarrollo e innovación.



Es bajo este contexto que la presencia de dichos productores sin una práctica del concepto de ecoeficiencia, contribuye severamente al deterioro del ecosistema en su conjunto pues las extracciones de material, emisiones de gases, filtraciones de líquidos y deterioro del contexto en su conjunto, no hacen otra cosa que incrementar el severo daño al medio ambiente y deterioro de las condiciones de vida de los pobladores. En este contexto de observancia planteada a la zona de investigación se consideran las siguientes interrogantes:

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cómo es la ecoeficiencia de los productores de tejas y ladrillos de la Asociación Sucso Auccailli Sociedad Anónima en el distrito de San Jerónimo - 2018?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cómo es la dimensión ambiental de la ecoeficiencia de los productores de tejas y ladrillos de la Asociación Sucso Auccailli Sociedad Anónima en el distrito de San Jerónimo – 2018?
- ¿Cómo es la dimensión social de la ecoeficiencia de los productores de tejas y ladrillos de la Asociación Sucso Auccailli Sociedad Anónima en el distrito de San Jerónimo - 2018?
- ¿Cómo es la dimensión económica de la ecoeficiencia de los productores de tejas y ladrillos de la Asociación Sucso Auccailli Sociedad Anónima en el distrito de San Jerónimo - 2018?
- ¿Cómo es la dimensión Institucional de la ecoeficiencia de los productores de tejas y ladrillos de la Asociación Sucso Auccailli Sociedad Anónima en el distrito de San Jerónimo - 2018?



1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Conocer la ecoeficiencia en los productores de tejas y ladrillos de la Asociación Sucso Auccailli Sociedad Anónima en el distrito de San Jerónimo - 2018.

1.3.2. Objetivos específicos

- Describir la dimensión ambiental de la ecoeficiencia de los productores de tejas y ladrillos de la Asociación Sucso Auccailli Sociedad Anónima en el distrito de San Jerónimo – 2018.
- Describir la dimensión social de la ecoeficiencia de los productores de tejas y ladrillos de la Asociación Sucso Auccailli Sociedad Anónima en el distrito de San Jerónimo – 2018.
- Describir la dimensión económica de la ecoeficiencia de los productores de tejas y ladrillos de la Asociación Sucso Auccailli Sociedad Anónima en el distrito de San Jerónimo – 2018.
- Describir la dimensión institucional de la ecoeficiencia de los productores de tejas y ladrillos de la Asociación Sucso Auccailli Sociedad Anónima en el distrito de San Jerónimo – 2018.

1.4. Justificación

1.4.1. Relevancia social

La relevancia social de la presente investigación se justifica ya que al conocer cómo se desarrolla la ecoeficiencia en la asociación y se pudo realizar recomendaciones con las cuales se beneficiarán los productores al buscar mejoras ambientales con beneficios económicos es decir serán más responsables ambientalmente y más rentables y de manera más específica se podría beneficiar



la población de la Comunidad Sucso Aucaylle en su conjunto, quienes se verán favorecidos al existir menos contaminación en la zona de desarrollo de las actividades de la asociación.

1.4.2. Implicancias prácticas

Las implicancias prácticas se justifican debido a que al replicar o poner en práctica el motivo y resultados de la presente investigación, se logren mejores y mayores niveles de conciencia, así como de comportamiento productivo en la línea relacionada a la presente investigación.

1.4.3. Valor teórico

El valor teórico que alcanzó la presente investigación, se encuentra en los resultados y las conclusiones a las cuales se arribaron, pudiendo ser consideradas como antecedentes para futuras investigaciones.

1.4.4. Utilidad metodológica

La justificación metodológica, se halla en la propuesta del instrumento de recolección de datos, la cual podrá servir como base para futuras investigaciones.

1.4.5. Viabilidad o factibilidad

Fue viable o factible por que se contó con los permisos necesarios para recoger los datos, así como con los recursos materiales y económicos para desarrollar la investigación.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Delimitación temporal

La delimitación temporal de la presente investigación se circunscribió al periodo enero a junio del 2018.



1.5.2. Delimitación espacial

La recolección de datos de la presente investigación se realizó en la comunidad de Sucso Aucaylle en el Distrito de San Jerónimo.

1.5.3. Delimitación conceptual

La investigación se delimitó conceptualmente a la teoría de la ecoeficiencia y sus dimensiones ambiental, económica, social e institucional.

1.5.4. Delimitación social

La delimitación social se circunscribió a los 127 asociados de la asociación Sucso Auccailli Sociedad Anónima del distrito de San Jerónimo



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio

2.1.1. Antecedentes internacionales

Antecedente 1

Título: Plan de ecoeficiencia en las variables de consumo de energía eléctrica, combustibles, agua y emisiones de CO₂ en el proceso de recauchado de llantas en Reenfrío Comercial Automotriz S. A., sucursal San José

Autoras: Katherine Alfaro Muñoz & Ernesto Morera Campos

Institución: Universidad Nacional de Costa Rica

Año: (2017)

Conclusiones

Primera: El presente trabajo se enfoca en la propuesta de medidas de ecoeficiencia a una empresa que realiza altos consumos, pero está dispuesta a implementar acciones mediante las cuales obtengan beneficios económicos y ambientales. También se espera que dicho documento sirva como guía para otras empresas.

Segunda: Dicho trabajo se basó en tres fases: primeramente, se obtuvo un diagnóstico de la empresa y sus consumos, a partir del cual se generaron oportunidades de mejora. Tomando como referencia estas oportunidades, en la segunda fase se propusieron medidas de ecoeficiencia. En la tercera parte, estas fueron priorizadas dependiendo del ahorro e inversión que implican, con el fin de que las autoridades de la empresa puedan valorar todas las opciones y tomar las decisiones necesarias.



Tercera: En el apartado de identificación de prácticas laborales contrarias a la eficiencia energética, se concluye que no cuentan con equipo ni artefactos de bajo consumo energético, no se capacita al personal en el tema de ecoeficiencia, se aplican malas prácticas en iluminación y no cuentan con un plan de rutas eficientes para optimizar el uso de combustibles.

Cuarta: En la segunda fase, en la variable de electricidad, se proponen 13 medidas como: controlar las horas de operación, instalar paneles solares y equipos/artefactos de mayor eficiencia, monitoreo energético, optimar el mantenimiento de las luminarias, sensibilizar y capacitar al personal. Para los combustibles, se proponen 7 medidas, como: mantenimiento de la flota vehicular, buenas prácticas de conducción, mejorar el sistema de tuberías de vapor, uso de combustibles más eficientes, valorar la instalación de una caldera de biomasa e instalar economizadores de calderas.

Quinta: Con respecto al Plan de Ecoeficiencia, se enlazaron las oportunidades de mejora identificadas junto con las medidas ecoeficientes propuestas en la segunda fase, especificando el ahorro, la inversión, el retorno simple y la priorización de las mismas. La priorización se clasifica en alta, media y baja, considerando aspectos como facilidad de implementación, monto de la inversión y periodo de retorno menor o mayor a un año. De las trece propuestas en el consumo de electricidad, seis son clasificadas como de alta, tres de media y cuatro de baja prioridad por su alta inversión y alto periodo de retorno. En el caso de las siete que atienden el consumo de combustibles, cinco son clasificadas como de alta y dos de baja prioridad.

Sexta: Con el fin de que la empresa y el personal responsable les den seguimiento a las medidas que decidan implementar, se propusieron indicadores de seguimiento ambiental. En electricidad, se proponen tres: kWh/reencauche/mes, kWh/mes y kWh/colaborador/mes. Para los combustibles se proponen dos: litros/vehículo/mes y litros/caldera/mes. Además, se plantea un instrumento para el monitoreo respectivo, donde se debe indicar la medida, el nivel de avance, el indicador que corresponde, el responsable y una fotografía de evidencia.



Séptima: Como se observa en el presente trabajo, se busca armonizar los intereses del medio ambiente y de la industria por medio de la ecoeficiencia, generando beneficios al combinar el rendimiento económico y ambiental, e impulsar procesos de producción más eficientes y la creación de mejores productos y servicios, a la vez que reduce el uso de recursos, residuos y contaminación a lo largo de la cadena de valor.

Antecedente 2

Título: La ecoeficiencia empresarial: su contribución al desarrollo local sostenible en los marcos de la globalización neoliberal

Autoras: Marianela González Ortiz¹ & Milagros Morales Pérez²

Institución: Universidad de Oriente - Cuba

Año: (2011)

Conclusiones

La investigación realizada nos permite aseverar que:

Primera: Desde 1992 en que fue propuesto, por el Consejo de Negocio Mundial de Desarrollo Sostenible, el concepto de ecoeficiencia, diversas organizaciones y especialistas han divulgado con enfoques similares este término, circunscribiéndose en el mismo tres momentos de la relación economía-medio ambiente natural, que son: la actividad económica propia de toda empresa, el uso racional de los recursos naturales que utilizan en la producción de bienes y servicios y las emisiones de residuos resultados de su actividad productiva.

Segunda: La ecoeficiencia surge, en lo fundamental, por las reglas del mercado, que imponen incorporar a la competitividad variables ambientales, esto toma cada vez más fuerza en los marcos de la globalización neoliberal.

Tercera: La globalización ofrece oportunidades tecnológicas, informáticas y comerciales para impulsar la ecoeficiencia empresarial, sin embargo, el carácter neoliberal de este proceso no permite aprovechar al máximo estas ventajas en los



países en vías de desarrollo, por lo que los avances, en esta dirección, están por debajo de lo que la realidad exige.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Antecedente 3

Título: La ecoeficiencia como factor estratégico en la planificación y gestión empresarial de las Mypes en Tingo María

Autor: Juan Manuel Fernández Rojas

Institución: Universidad Nacional Agraria de La Selva – Tingo María

Año: (2012)

Conclusiones

Primera: De la medición efectuada a la Ecoeficiencia se pudo determinar que éste es favorable para las MYPES, toda vez que genera un ahorro significativo en consumo de energía eléctrica, agua, papel y combustibles. En efecto, al aplicar la Ecoeficiencia al consumo de energía eléctrica se observa un ahorro anual de S/. 254.11 y en cinco años alrededor de S/. 1,694.00. Respecto al agua se llega a ahorrar S/. 208.88 al año y en cinco años S/. 1,392.54. En cuanto al uso de papel, mejora significativamente alcanzando un ahorro de S/. 23.15 al año y de S/. 154.10 en cinco años. Finalmente, en lo que respecta al consumo de combustible se tiene un ahorro de S/. 59.40 al año y S/. 396.00 en cinco años.

Segunda: Los operadores de las MYPES generalmente tienen grado de instrucción de secundaria completa (21 %) y superior universitario (59%), a pesar de ello el modelo de gestión y planificación que vienen aplicando es insuficiente respecto a los instrumentos de gestión que recomienda la teoría moderna actual. En efecto, el 71% no cuentan con manual de organización y funciones, a esto se agrega la carencia de planes estratégicos con enfoque de responsabilidad social.

Tercera: La implementación de la Ecoeficiencia en las MYPES es factible, por cuanto su costo es bajo, así se tiene que el costo para realizar las acciones



orientadas a optimizar el consumo de energía eléctrica, agua y combustibles es de S/. 50.00 respectivamente, para el ahorro de papel el costo asciende a S/. 5.00. en ese sentido, la implementación no es costoso ni generaría mayores gastos administrativos a las MYPES. De otra parte, se ha evidenciado que aplicando la Ecoeficiencia para los años en evaluación (2010- 2011) se logra disminuir la contaminación ambiental en energía eléctrica de 0,073 Toneladas de CO₂, para combustible 0,045 Tonelada de CO₂ y consumo de papel se dejaría de talar 0.03 árboles.

Cuarta: El ministerio del ambiente a pesar que ha dictaminado una serie de legislaciones orientadas al cuidado del medio ambiente, da poca importancia a la fiscalización de las MYPES en el sentido de la Ecoeficiencia, mayormente orienta todos los esfuerzos para las entidades del sector público.

Antecedente 4

Título: Evaluación de la ecoeficiencia en las ladrilleras del distrito Mariscal Benavides, provincia Rodríguez de Mendoza, Amazonas, 2016.

Autora: Jhosely Sadit Villegas Pardo

Institución: Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas

Año: (2017)

Conclusiones

Primera: Se diagnosticó el estado actual de las trece ladrilleras dónde la producción de ladrillos es una actividad económica familiar que se realiza de forma precaria con deficiencias en el diseño del horno de las cuales sólo dos son ladrilleras formales registradas por la SUNAT. En el periodo de evaluación se identificó que sólo las cinco primeras ladrilleras consumen agua, que la energía que utilizan para moldear sus ladrillos de siete ladrilleras es un combustible fósil (petróleo) que produce gases contaminantes al ambiente y solo cinco utilizan energía eléctrica y además cuentan con hornos de forma precaria mostrando deficiencia en su producción de ladrillos.



Segunda: Los indicadores de ecoeficiencia según Verfaille y Bidwell (2000) son del tipo menor-es-mejor, por ello para el indicador “Consumo de materia prima” la Ladrillera N° 10 con 0.0022 m³/S/. es la que presenta menor valor y es la Ladrillera N° 05 “Fernández” para los indicadores de ecoeficiencia: “Consumo de agua” con 0.0002 m³/S/.; “Consumo de energía” con 0.0029 MWh/S/.; “Contribución al calentamiento global” con 0.0040 CO₂/S/. y “Residuos generados” con 0.0367 Kg/S/. esto es debido a la influencia del indicador económico por ser la ladrillera con mayor Venta Neta de Ladrillos.

Tercera: Para cada los indicadores de ecoeficiencia según el análisis estadístico se estableció niveles de ecoeficiencia (adecuado, deficiente e inadecuado) dónde la ladrillera N° 05 “Fernández” se destaca por presentar valores menores ubicándose en el nivel de Adecuado para los indicadores de consumo de agua, energía y contribución al calentamiento global por tener menores costos de producción y mayor eficiencia en su producción de ladrillos.

Cuarta: En la comparación de indicadores de ecoeficiencia según la formalidad de las ladrilleras sólo para el indicador “consumo de energía” se concluye que depende de la formalidad de las ladrilleras, es decir las ladrilleras que son formales utilizan energía eléctrica para moldear sus ladrillos son ecoeficientes ya que el costo de producción es menor e impactan menos al ambiente.

2.2. Bases legales

- Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2012-TR. y su modificatoria DS N° 006-2014-TR.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente
- Decreto Supremo N° 009-2009 - MINAM, aprueba medidas de Ecoeficiencia para el sector público y su modificatoria el D.S. N° 011-2010 – MINAM.
- D.S. N° 074-2001-PCM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire.
- D.S. N° 085-2003-PCM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.



- D.S. N° 003-2008-MINAM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire.
- Guía para la implementación de Buenas Prácticas de Ecoeficiencia en Instituciones del Sector Público Ministerio del Ambiente - MINAM.
- Ordenanza Municipal N° 009-2010-MDSJ-CM
- Ordenanza Municipal N° 011-2008-MDSJ/C

2.3. Bases teóricas

2.3.1. Ecoeficiencia

Montes (2008) indica que:

Es una herramienta que relaciona outputs e inputs de manera tal que mientras menores sean los insumos utilizados, más eficiente será el negocio, el impacto ambiental negativo será menor y se propiciará el desarrollo integral de los recursos humanos y la comunidad local logrando una ventaja competitiva sostenida. (pág. 75)

Ministerio del Ambiente (2009) indica que:

La ecoeficiencia se obtiene por medio del suministro de bienes y servicios con precios competitivos, que satisfacen las necesidades humanas y dan calidad de vida, al tiempo que reducen progresivamente los impactos ecológicos y la intensidad de uso de los recursos a lo largo de su ciclo de vida, a un nivel por lo menos acorde con la capacidad de carga estimada. (pág. 2)

Ministerio del Ambiente (2012) indica que:

La ecoeficiencia es la ciencia que combina los principios de la ecología con la economía para generar alternativas de uso eficiente de las materias primas e insumos; así como para optimizar los procesos productivos y la provisión de servicios. La ecoeficiencia se aplica a las municipalidades, industrias, empresas de servicios y oficinas administrativas del sector público y privado. (pág. 6)

Gonzales (2013) indica que:



La necesidad de instrumentos y herramientas que permitan dirigirse hacia la sostenibilidad en términos de objetivos a cumplir dentro de una organización o institución. Por sus características, la ecoeficiencia se puede resumir en producir más con menos. Utilizar menos recursos y menos energía durante el proceso productivo, reducir desechos y atenuar al impacto ambiental. Sus beneficios se pueden traducir en la promoción de la innovación y en la disminución de costos. En suma, la ecoeficiencia ha surgido como respuesta empresarial al deterioro ambiental y su necesidad de supervivencia; a pesar de ser una filosofía reciente y en franca evolución, ésta es una visión a futuro que ha irrumpido en el medio empresarial del mundo con el potencial para ser el instrumento fundamental a través del cual las organizaciones pueden contribuir a los fines del desarrollo sostenible. (pág. 44)

Según la fundación UOCRA (2018) afirma que:

La ecoeficiencia es básicamente producir más con menos, implica una gestión eficiente de los procesos de producción o de los servicios de una empresa. La ecoeficiencia se obtiene por medio de suministro de bienes y servicios con precios competitivos, que satisfagan las necesidades humanas y dan calidad de vida, al tiempo que reducen progresivamente los impactos ecológicos y la intensidad de uso de los recursos a lo largo de su ciclo de vida, a un nivel por lo menos acorde con la capacidad de carga estimada de la tierra. (pág. 43)

Limardo, Lanz, & Montero (2012, págs. 2-3) afirma que:

La ecoeficiencia no es más que crear bienes y servicios a precios competitivos utilizando menos recursos, generando menos basura y así reducir progresivamente el impacto ambiental.

Consiste en lograr una ventaja competitiva, éxito económico duradero a través de:

- Mejoramiento continuo de la productividad.
- Reducción del impacto ambiental negativo
- Uso eficiente de los recursos, materiales y de la energía.
- Desarrollo integral de los recursos humanos y la comunidad local.



2.3.1.1. Antecedentes de la ecoeficiencia

Gonzales (2013) indica que:

La ecoeficiencia apareció a principios de los noventa, y desde entonces se han dado diversos intentos por definirla, aunque la que propone el World Business Council for Sustainable Development (WBSCD) es la más conocida y usada. El WBSCD es una agrupación de más de cien empresas de 33 países, la cual es reconocida en el medio como una voz autorizada que define la ecoeficiencia así: "The delivery of competitively-priced goods and services that satisfy human needs and bring life cycle, to a level at least in line with earth's estimated carrying capacity" (OECD, 1998). Diversas aproximaciones al término se muestran por autores de las lenguas catalana y castellana, que refieren en lo esencial a lo arriba expresado. Tal es el caso del Centro para la Empresa y el Medio Ambiente, el cual entiende que principalmente la ecoeficiencia es una filosofía de gestión que anima a realizar mejoras ambientales y que al mismo tiempo lleven beneficios económicos. (pág. 44)

Leal (2005) menciona que:

La ecoeficiencia es un concepto que nace en la Eco 92, en Río de Janeiro, como una propuesta fundamentalmente empresarial. Es una expresión acuñada por el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (CEMDS), como una manera de embarcar de manera más proactiva a los sectores privados en una senda de sostenibilidad. Se le considera por eso, al inicio, como equivalente a la producción limpia, que sin embargo se asocia más a políticas públicas y a temas de contaminación, como se señaló antes. Es por ello que este concepto estuvo desde su origen más ligado a los temas del alivio o recuperación del deterioro ambiental. (pág. 12)

2.3.1.2. Normativas ambientales

Leal (2005) menciona que:



En cuanto a las iniciativas que se incluyen en esta categoría, el objetivo general es crear transparencia con respecto a las normativas de desempeño ambiental y fomentar la ecoeficiencia en el sector privado. Los recursos podrían utilizarse, por ejemplo, para simplificar las normativas gubernamentales relacionadas con los niveles de emisión, haciéndolas más viables con la participación del sector privado. Por tanto, en esta área los beneficiarios podrían ser agencias gubernamentales interesadas en renovar las normativas actuales para facilitar la utilización de una producción más limpia y una mejor gestión ambiental. (pág. 16)

2.3.1.3. Ecoeficiencia empresarial

Según la fundación UOCRA (2018, pág. 43) afirma que:

La ecoeficiencia ayuda a las organizaciones a que obtengan más valor, con un menor consumo de materiales y energía y con una reducción de la emisiones. La ecoeficiencia es una filosofía administrativa que impulsa a las empresas a buscar mejoras ambientales, paralelamente con los beneficios económicos. Se enfoca en las oportunidades de negocios, y permite a las empresas ser mas responsables ambientalmente y más rentables.

Fomenta la innovación y con ello el crecimiento y la competitividad. La ecoeficiencia puede servir a las empresas como un medio para desarrollar e implementar exitosamente estrategias de negocios que lleven a la sostenibilidad. Estas estrategias tendrán un fuerte enfoque en la innovación tecnológica y social, la responsabilidad y la transparencia, y en la cooperación con otras partes de la sociedad con miras a obtener los objetivos establecidos.

Las oportunidades de la ecoeficviencia no están limitadas a grandes empresas o multinacionales, las pequeñas y medianas empresas (PYMES) y las microempresas, tambien pueden beneficiarse de soluciones ecoeficientes.



2.3.1.4. La ecoeficiencia no es un remedio

El Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible, (2014, pág. 4) afirma que:

La ecoeficiencia no debe ser el medicamento a problemas industriales, debe ser parte de la estrategia constante del negocio. Así como una contabilidad correcta y transparente, un fuerte foco de nuevas tecnologías y la cooperación de todos, la ecoeficiencia debe ser parte de esto para cumplir los objetivos de la organización.

Se debe tener en cuenta que para que la ecoeficiencia tenga éxito en una compañía, debe estar presente y clara en el corazón y mente de todos sus empleados, quienes necesitan comprender que es la ecoeficiencia, el valor que tiene llevar procesos bajo este concepto, y cómo hacerlo realidad. Está demostrado el valor que tiene el fuerte acercamiento de los empleados con este concepto y su aplicación, y el que tiene para la empresa implementar y motivar este tipo de acciones.

Van (2014) indica que:

La ecoeficiencia es hacer más con menos. Prever los impactos ambientales a través de la optimización de procesos y productos no solo disminuye la contaminación sino también genera eficiencia económica, lo que la convierte en una estrategia empresarial muy poderosa para poder poner en práctica la sostenibilidad en procesos industriales y agroindustriales. (Cit. por Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible, 2014, pág. 5)

2.3.1.5. Estrategias para alcanzar la ecoeficiencia

Según Limardo, Lanz y Montero (2012, pág. 14) mencionan las siguientes:



- **Producción más limpia:** Es una estrategia aplicable a productos, procesos y servicios con el objetivo de aumentar la eficiencia y reducir riesgos para los seres humanos y el ambiente.
- **Reingeniería de procesos:** Una empresa puede modificar sus procesos productivos cambiándolos parcialmente para conseguir una mejora en el ahorro de los recursos y de reducción del consumo de las materias primas y producción de residuos.
- **El Ecodiseño:** La ecoeficiencia promueve el desarrollo y la utilización del ecodiseño, puesto que tiene como eje central el diseño y la fabricación de los productos. Su objetivo es disminuir el impacto medioambiental de un producto, a lo largo de todo el ciclo de vida del mismo.

2.3.1.6. Importancia de la ecoeficiencia

Para la empresa Eficiencia Energética (2017) es importante porque:

Fomenta la innovación y con ello el crecimiento y la competitividad. La ecoeficiencia puede servir a las empresas como un medio para desarrollar e implementar exitosamente estrategias de negocios que lleven a la sostenible.

La ecoeficiencia ayuda a las organizaciones a que obtengan más valor, con un menor consumo de materiales y energía, y con una reducción en las emisiones. Impulsa a las empresas a buscar mejoras ambientales con beneficios económicos. Se enfoca en las oportunidades de negocios, y permite a las empresas ser más responsables ambientalmente y más rentables.

2.3.1.7. Beneficios de la ecoeficiencia

Ministerio del Ambiente (2012, pág. 6) indica que:



La ecoeficiencia permite hacer un uso eficiente de los recursos y con ello beneficia al cuidado del ambiente, a la reducción del impacto del cambio climático, a un significativo ahorro de dinero, a la mejora de la calidad del servicio, a la competitividad y a la mejora continua.

Según Gonzáles (2013, págs. 46-48) indica que:

Las organizaciones no gubernamentales, industriales, comerciales y gobiernos que forman la European Partners for the Environment (EPE), concuerdan en establecer tres posibles escenarios futuros donde pueden desarrollarse las actividades económicas:

- Una rápida y atinada respuesta tecnológica permite atajar los problemas medioambientales que amenazan con desbordarnos, lo que ofrece un entorno sano y sostenible. Las fuertes economías de Europa permiten mantener esta situación.
- Los problemas medioambientales poco a poco se van mostrando en toda su magnitud, para lo cual se desarrollan estrategias económicas, políticas y científico tecnológicas que permiten a la sociedad enfrentar el problema.
- Los problemas de degradación del medio ambiente son ya desastrosos, y a la situación supera ya la capacidad de reacción de los gobiernos; la sociedad civil realiza acciones comunitarias basadas en la conciencia y la solidaridad.

Nadie puede asegurar si el futuro se presentará como uno de estos escenarios o una mezcla de ellos, la única certeza es que las instituciones, empresas y las personas que las forman, tendremos que cambiar a ser más ecoeficientes y responder de la mejor manera a la situación que se presente. La orientación hacia la ecoeficiencia es un enfoque correcto para las empresas hacia sus aportaciones sustantivas de la sostenibilidad, pero sobre todo es un fuerte impulso para la



creatividad y la innovación, que se traducen en los siguientes beneficios:

- Ahorros en energía y materiales.
- Aumento significativo en la calidad de los productos y servicios.
- Simplificación de procesos de producción.
- Reducción de los riesgos y mejoras en las condiciones de trabajo.
- Ahorros en el control de la contaminación comparados con las soluciones aplicadas al final del producto.
- Mayor competitividad a través de la aplicación de tecnologías mejoradas.
- Mejor imagen de las empresas a ojos de la comunidad donde se asientan.
- Participación en mercados emergentes para productos ecoeficientes.
- Disminución de las presiones provocadas por las leyes medioambientales.
- Mejora en la actitud de los trabajadores de las organizaciones a través de su participación en las propuestas hacia la sostenibilidad.

2.3.1.8. Objetivo de la ecoeficiencia

Ministerio del Ambiente (2009, pág. 4) indica que la ecoeficiencia tiene tres objetivos los cuales son:

- a. **Reducir el consumo de recursos:** Incluye minimizar el consumo de agua, energía, materiales y uso del suelo, aumentar el reciclaje y la durabilidad del producto, y cerrar el ciclo de los materiales.
- b. **Reducir el impacto ambiental:** Incluye minimizar emisiones, vertimientos y disposición de residuos también incluye el consumo racional de los recursos naturales.



- c. Suministrar más valor con el producto o servicio:** Significa dar más beneficios a los usuarios, por medio de la funcionalidad, la flexibilidad y la modularidad del producto, entregando servicios adicionales y enfocándose en vender la solución a las necesidades de los clientes. De tal forma que el usuario satisfaga sus necesidades, con un menor consumo de materiales y recursos.

Los objetivos de la ecoeficiencia según Macia (1999 Cit. por Gonzales, 2013, pág. 45) son:

- A. La reducción del consumo de recursos:** Disminuir la cantidad de energía empleada, uso mínimo y racional de los materiales procurando también cerrar su ciclo de vida; menos uso de agua y menos cantidad de suelo. Promover un aumento en la durabilidad del producto y favorecer su reciclaje.
- B. Incremento del valor del producto o servicio:** Generar más beneficio para el usuario por medio del aumento de su funcionalidad, pertinencia, flexibilidad de uso y compatibilidad con otros productos.
- C. Sistema de gestión ambiental:** Implementar un sistema de gestión ambiental integrado al funcionamiento de la empresa; permite identificar y manejar los riesgos que amenazan la sostenibilidad.
- D. La reducción del impacto sobre la naturaleza:** Minimizar las emisiones a la atmósfera y de los contaminantes del agua, la correcta disposición de residuos, la prevención de la dispersión de las sustancias tóxicas, y siempre privilegiar el uso de recursos renovables sobre los no renovables.

2.3.1.9. Dimensiones de la ecoeficiencia

Montes, (2008, págs. 56-57) propone las siguientes dimensiones para la ecoeficiencia:

- ✓ Dimensión Ambiental



- ✓ Dimensión Social
- ✓ Dimensión Económica
- ✓ Dimensión Institucional

A. Dimensión ambiental

Montes (2008) menciona que:

Corresponde a la necesidad de limitar la cantidad de recursos utilizados en los procesos productivos y el flujo de materia-energía con el ambiente. Además, identificar, cuantificar y caracterizar los diferentes impactos ambientales. Las instituciones pueden contribuir a disminuir el impacto ambiental racionalizando el consumo de recursos como energía, agua, papel y a través del reciclaje. (Montes, 2008, pág. 57)

Gonzales (2013)

Viene a ser la seguridad ecológica que es mantener en funcionamiento continuo los sistemas naturales, lo que permite, por un lado, la producción de los alimentos necesarios en los cuantitativo y lo cualitativo, y, por otro lado, preservar la salud a través del aire puro y el agua limpia, esenciales para el ser humano y las demás especies del ecosistema. (pág. 41)

Montes (2008, pág. 57) propone las siguientes variables para la dimensión ambiental, las cuales serán consideradas como indicadores en la presente investigación:

➤ Consumo de energía

“Representa el total de energía consumida en una empresa, proveniente de diversas fuentes, dando la suma de todas las fuentes de energía utilizadas. Viene a ser el gasto de la energía o consumo energético que se realiza para un determinado proceso” (Batloko, 2010, pág. 4).



Según Teba (2017) el consumo energético es:

Toda la energía empleada para realizar una acción, fabricar algo o, simplemente, habitar un edificio. Veamos algunos ejemplos:

- En una fábrica, se puede medir su consumo energético total mirando qué energía consume un proceso productivo, por ejemplo, fabricar un lote de peluches. Esto incluirá el agua, la luz, el gas... cualquier fuente energética necesaria para que los peluches se fabriquen.
- En un hogar el consumo energético incluirá las facturas de agua, electricidad, gas y cualquier otra energía que se emplee para vivir en él.
- El consumo energético de un autobús incluye cuánto gasoil o gasolina emplea para funcionar.

Es decir: consumo energético no es solo aquel que procede de una única fuente energética. Es una confusión común pensar que para ahorrar energía hay que ahorrar en electricidad. Quizá sea otra fuente energética la que más está impactando en cierto proceso.

➤ Consumo de agua

Batloko (2010) indica que el consumo de agua:

Representa el total de agua consumida en el proceso de producción y actividades auxiliares de las distintas fuentes, dando la suma de agua captada, red de agua, aguas residuales recicladas, agua de refrigeración, recuperada u otros, según sea el caso, por lo general es medida en m³ (pág. 4).

Martínez (2014) menciona que:

El complemento necesario para establecer el caudal de diseño de un acueducto es la determinación del consumo total de agua



o dotación bruta. El consumo es el volumen de agua utilizado por una persona en un día y se expresa por lo general en litros por habitante y por día (L/hab. x día). El consumo total de un municipio se puede dividir en el consumo neto y las pérdidas de agua en el sistema de acueducto. La determinación individual de cada uno de ellos se debe realizar con pleno conocimiento de las características de la población. (pág. 2)

➤ **Generación de residuos sólidos**

Según la revista *Ambientum* (2003) la generación de residuos es:

Una consecuencia directa de cualquier tipo de actividad desarrollada por el hombre; hace años un gran porcentaje de los residuos eran reutilizados en muy diversos usos, pero hoy en día nos encontramos en una sociedad de consumo que genera gran cantidad y variedad de residuos procedentes de un amplio abanico de actividades. En los hogares, oficinas, mercados, industrias, hospitales, etc., se producen residuos que es preciso recoger, tratar y eliminar adecuadamente.

Se define “residuo” como "toda sustancia o todo objeto del que el poseedor se desprende o de la que tiene la intención o la obligación de deshacerse". Concretamente son considerados “residuos urbanos” "aquellos que produzcan o generen los habitantes de una ciudad o población, no sólo como residuo propio, sino también, como consecuencia de las actividades que en las mismas tienen lugar". Esta definición incluye los residuos típicos generados en un núcleo urbano; domésticos, viarios, comerciales, de mercado, industriales y sanitarios.

Partiendo de estas premisas, el ratio de producción de residuos por habitante y día se entiende por la cantidad de residuos correspondiente a cada habitante de un núcleo urbano



procedente del reparto del total de los residuos sólidos generados entre toda la población existente.

“Los residuos sólidos son sustancias o materiales generados por una actividad productiva o de consumo, de los que hay que desprenderse por no ser de utilidad para la entidad que los generó”. (Ecured, 2011)

➤ **Mejoramiento de la calidad del aire y del suelo**

Según el Ministerio del Ambiente - MINAM (2015) menciona que:

“La calidad del aire es un indicador de la calidad de vida porque la exposición a los contaminantes tiene efectos adversos a la salud humana y el ambiente. A mayores niveles de contaminación, menor es la calidad del aire”.

Los contaminantes del aire pueden ser físicos: ruido y radiación; químicos: partículas, gases, orgánicos e inorgánicos; y biológicos: virus y bacterias.

“La contaminación del suelo perjudica las actividades económicas de los pueblos o comunidades afectados porque la presencia de contaminantes provoca la disminución del valor de esas tierras y su inutilización para otras tareas siendo no fértiles en algunos casos”. (Gámez, 2016)

B. Dimensión Social

Montes (2008) menciona que:

Obedece a la necesidad de tener una distribución equitativa de los recursos entre las personas. Está encaminada al incremento del empleo, fomento del talento humano, al incentivo a la creación de empresas y al apoyo y entrenamiento orientado al uso de nuevas tecnologías. (2008, pág. 57)



Gonzales (2013, pág. 41) indica que:

Viene a ser una de las más altas aspiraciones de las seguridades, y se entiende como una situación donde no existe un alto índice de desempleo ni seguridad rampante, ni diferencias del ingreso insultantes, ni analfabetismo, ni amenazas a la salud. Si bien puede parecer un estado idílico para muchos, de no cumplirse éste, se ponen en riesgo las otras dos seguridades. (2013, pág. 41)

➤ **Consumo responsable**

Según la Fundación Vivo Sano (2017) el consumo responsable es:

Un concepto que defiende que los seres humanos deben cambiar sus hábitos de consumo ajustándolos a sus necesidades reales y a las del planeta, y escogiendo opciones que favorezcan el medio ambiente y la igualdad social.

Vivimos en una sociedad que favorece el consumismo. Nos hemos acostumbrado a usar y tirar. La publicidad nos bombardea con anuncios cuyo objetivo es hacernos engranajes de un sistema que reduce a las personas al papel de consumidores sumisos.

➤ Algunos de los puntos a tener en cuenta en el consumo responsable son:

- Considerar el impacto ambiental de los productos que compramos, valorando los procesos de producción, transporte, distribución, consumo y residuos que deja el producto.
- Determinar la huella ecológica que determinados estilos de vida y consumismo producen.
- Asegurar la calidad de lo comprado.
- Determinar empresas, productos y servicios, que respeten el medio ambiente y los derechos humanos.



➤ El consumidor responsable

Un consumo consciente y responsable, orientado al fomento de actividades satisfactorias para la naturaleza y las personas es una gran contribución y un decisivo instrumento de presión frente al mercado.

Un consumidor responsable como a una persona informada y consciente de sus hábitos de consumo. Además de conocer y exigir sus derechos como consumidor, busca la opción de consumo con el menor impacto negativo posible sobre el medio ambiente y con un efecto positivo en la sociedad. Esta manera responsable de consumir se traduce en muchos pequeños actos y decisiones diarias.

➤ **Valoración de la biodiversidad**

Figuroa (2005) sostiene que:

La biodiversidad es importante tanto desde el punto de vista ecológico, ya que los ecosistemas mantienen el equilibrio de funciones vitales para la vida de las especies, incluyendo al ser humano, como desde el punto de vista socio económico, por el sostén que brinda en términos de materias primas para procesos de producción o bienes para el consumo y servicios ambientales. (2005, pág. 104)

Holling (1994) afirma que:

La diversidad biológica es un estabilizador ecológico dentro del contexto de desarrollo sostenible, porque mientras mayor sea la diversidad del ecosistema, las especies y los genes, los sistemas biológicos tendrán mayor capacidad de mantener la integridad de sus relaciones básicas (resiliencia). Esta capacidad de los sistemas biológicos asegura la permanencia de los mismos a través del tiempo. En este sentido, la conservación de la



biodiversidad puede ser considerada como un elemento esencial de cualquier propuesta de desarrollo sostenible (Cit. por Figueroa, 2005, pág. 104)

➤ **Cumplimiento de la legislación**

Según el MINAM (2009)

Es cumplir con las medidas de ecoeficiencia y normas ambientales “que buscan ante todo prevenir la contaminación ambiental y hacer lo más eficiente posible el uso de los materiales e insumos que se necesita para las labores en la oficina. Se debe procurar que todas las medidas de ecoeficiencia estén acompañadas de un ahorro económico y evidentemente de un impacto ambiental positivo” (pág. 34).

“El cumplimiento es un estado en el cual alguien o algo está de acuerdo con las directrices, las especificaciones o la legislación establecidas creadas por algún organismo, institución u organización”. (Rouse, 2014)

C. Dimensión Económica:

Montes (2008) indica que:

Hace referencia a la mejor asignación y uso óptimo de los recursos dado que éstos son escasos. Lo anterior, con el fin de contribuir de la mejor forma a satisfacer las necesidades de la sociedad más allá de la concepción de la institución como generadora de utilidades y beneficios, con actividades como generación de empleo y el otorgamiento de créditos empresariales a bajo costo a empresas que incorporen asuntos ambientales en su quehacer. De manera paralela, la consideración de la innovación científica y tecnológica, y su difusión y aplicación, para el logro de efectos positivos en el crecimiento del producto. (pág. 57)



Gonzales (2013) sostiene que:

Se traduce como la disponibilidad de alimentos, materiales y energía en las cantidades necesarias, y ubicados donde son necesarios a un costo accesible. La manera como hasta hoy se han gestionado los recursos del planeta pone en riesgo esta provisión de recursos y energía. (pág. 41)

➤ **Uso eficiente de los recursos**

Ramos (2015) menciona que:

La optimización de los recursos tiene que ver principalmente con la eficiencia, es decir que se utilicen los recursos de la mejor manera posible, en el que se espera obtener mayores beneficios con un mínimo de costos. Tanto la eficiencia y la eficacia son muy importante ya que están relacionadas además de que hacen énfasis en los resultados, objetivos, así como la creación de los valores. Por lo tanto, para optimizar recursos no deberá ser únicamente eficiente sino también eficaz.

Swisscontact (2015) sostiene que:

Es el adecuado uso de los recursos naturales mediante modelos de producción más eficientes, medidas para la reducción de emisiones y una gestión sostenible de los recursos, brindando la oportunidad de reconocer e identificar potencialidades de negocios y de aprovechamiento con una visión empresarial que facilite un bienestar sostenible.

➤ **Inversión en medidas de ecoeficiencia**

Para el Ministerio del Ambiente – MINAM (2009) es:

La inversión en medidas específicas para facilitar el control y monitoreo de los avances realizados de ecoeficiencia en las organizaciones, adquiriendo y contratando equipos y



tecnologías limpias que ayuden a controlar y minimizar el gasto de los recursos económicos para el desarrollo de las actividades

La empresa Plast Perú (2018) menciona que:

Son acciones que permiten la mejora continua del servicio público, mediante la producción de menos impactos negativos en el ambiente y el uso de menores recursos. El resultado de la implementación de las medidas se evidencia en los indicadores de desempeño, de minimización de residuos e impactos ambientales, y de economía de recursos, y se traducen en óptimos ahorros económico para el Estado y la empresa. (Plast-Perú, 2018)

D. Dimensión Institucional:

Montes (2008) menciona que:

Representa las decisiones corporativas, mediante las cuales se definen criterios y marcos de acción que orienten la gestión en todos los niveles de la institución en aspectos específicos tales como capacitación a empleados en temas ambientales, incentivos al ahorro de recursos, obsolescencia tecnológica, mecanismos de servicio de apoyo y asesoría a empleados en investigación, desarrollo e innovación (I+D+I) en asuntos relacionados con el medio ambiente. (pág. 57)

➤ Sensibilización ambiental

Para el Ministerio del Ambiente - MINAM (2009) es:

La capacitación que se realizara con la puesta en práctica del “Plan de Ecoeficiencia Institucional, que es el documento que contienen el conjunto de medidas de ecoeficiencia identificadas como viables en el diagnóstico de oportunidades, las que incluyen innovaciones tecnológicas y organizacionales para prestar un mejor servicio público. El ahorro de recursos deberá



contemplar el reciclaje y reusar el agua, previa evaluación de viabilidad costo – beneficio para su implementación y con la Autorización Sanitaria correspondiente de la Dirección General de Salud Ambiental – DIGESA”

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales - El Salvador (2013) sostiene que:

La sensibilización ambiental es una herramienta para el fortalecimiento de los sectores de atención y se enfoca en los temas prioritarios institucionales con el propósito de lograr un efecto multiplicador. Están diseñados en módulos para su seguimiento y funcionamiento. El punto de partida para que los sectores de atención identifiquen, definan, reflexionen la situación del deterioro ambiental ocasionado por el ser humano.

➤ **Obsolescencia tecnológica**

Alegsa (2015) menciona que:

La obsolescencia tecnológica hace referencia a la necesidad de recambio de un aparato tecnológico simplemente por el hecho de que aparece una nueva versión del mismo, incluso aunque los cambios no sean significativos ni el producto anterior haya llegado al final de su vida útil.

2.4. Marco conceptual o definición de términos

- **Agua:** “El agua es un recurso natural renovable, indispensable para la vida, vulnerable y estratégico para el desarrollo sostenible, el mantenimiento de los sistemas y ciclos naturales que la sustentan, y la seguridad de la Nación”. (Ministerio del Ambiente - MINAM, 2012, pág. 45)

- **Ambiente:** “Es el conjunto de elementos físicos, químicos y biológicos, de origen natural o antropogénico, que rodean a los seres vivos y determinan sus condiciones de existencia”. (Ministerio del Ambiente - MINAM, 2012, pág. 45)



- **Buenas Prácticas Ambientales:** “Se considera Buenas Prácticas Ambientales a quien ejerciendo o habiendo ejercido cualquier actividad económica o de servicio, cumpla con todas las normas ambientales u obligaciones a las que se haya comprometido en sus instrumentos de gestión ambiental”. (Ministerio del Ambiente - MINAM, 2012, pág. 45)

- **Certificación Ambiental:** Es la resolución administrativa emitida por autoridad competente, a través de la cual se aprueba el instrumento de gestión ambiental (DIA, EIA-sd o EIA-d) correspondiente; y en la cual se sustenta que el proyecto propuesto ha cumplido con los requisitos de forma y fondo establecidos en el marco del SEIA. Así mismo, debe establecer las obligaciones que debe cumplir el titular para prevenir, mitigar, corregir, compensar y manejar los impactos ambientales negativos generados. (Ministerio del Ambiente - MINAM, 2012, pág. 55)

- **Contaminación:** “Es la alteración nociva de las condiciones normales de cualquier medio por la presencia de agentes físicos, químicos o biológicos ajenos al mismo”. (Andía Valencia & Andía Chávez, 2010, pág. 286).

- **Contaminación ambiental:** “Acción y estado que resulta de la introducción por el hombre de contaminantes al ambiente por encima de las cantidades y/o concentraciones máximas permitidas tomando en consideración el carácter acumulativo o sinérgico de los contaminantes en el ambiente”. (Ministerio del Ambiente - MINAM, 2012, pág. 61)

- **Contaminación Sonora:** “Presencia en el ambiente exterior o en el interior de las edificaciones, de niveles de ruido que generen riesgos a la salud y al bienestar humano”. (Ministerio del Ambiente - MINAM, 2012, pág. 61)

- **Contaminante ambiental:** “Toda materia o energía que al incorporarse o actuar en el ambiente degrada o altera su calidad a niveles no adecuados para la salud y el bienestar humano y/o ponen en peligro los ecosistemas”. (Ministerio del Ambiente - MINAM, 2012, pág. 61)



- **Contaminante del Aire:** “Sustancia o elemento que en determinados niveles de concentración en el aire genera riesgos a la salud y al bienestar humano”. (Ministerio del Ambiente - MINAM, 2012, pág. 61)
- **Daño ambiental:** “Comprende los daños que afectan directamente al ambiente y aquellos que afectando primeramente al ambiente se transmiten a la salud y al patrimonio de las personas”. (Andía Valencia & Andía Chávez, 2010, pág. 286).
- **Ecología:** “Es la ciencia que se orienta al análisis y estudio de los ecosistemas y de las relaciones ambientales entre los seres vivos y el medio ambiente natural (biótica y abiótica)”. (Andía Valencia & Andía Chávez, 2010, pág. 288).
- **Economía:** Disciplina que estudia las relaciones sociales que afectan a los procesos de producción, distribución, consumo e intercambio de bienes y servicios (Hernández, 2011).
- **Eficiencia:** “Es lograr que la productividad sea favorable o sea es lograr el máximo resultado con una cantidad determinada o mínima de insumos o recursos, lograr los resultados predeterminados o previstos con un mínimo de recursos”. (Pérez, 2013).
- **Gestión Ambiental:** Es el proceso permanente constituido por el conjunto de principios, normas técnicas, procesos y actividades, orientado a administrar los intereses, expectativas y recursos relacionados con los objetivos de la política ambiental y alcanzar así, una mejor calidad de vida y el desarrollo integral de las actividades económicas (Andía Valencia & Andía Chávez, 2010, pág. 291).
- **Impacto Ambiental:** “Por impacto ambiental se entiende la alteración, positiva o negativa, que produce una determinada acción humana sobre el medio ambiente e incluso sobre la propia salud humana”. (EcoLan, 2009).
- **Medio Ambiente:** “Es la sistematización de distintos valores, fenómenos y procesos naturales, sociales y culturales que condicionan en un momento y espacio determinados” (Andía Valencia & Andía Chávez, 2010, pág. 293).



- **Reciclaje:** Proceso de recuperación de desperdicios, residuos o desechos de todo género, para ser usados en el procesamiento o fabricación de nuevos productos. Esta actividad tiene gran importancia en el cuidado del ambiente y representa una posibilidad interesante de reutilización de materiales, con la consiguiente repercusión en los procesos económicos (Andía Valencia & Andía Chávez, 2010, pág. 296).

- **Residuos Sólidos:** Son aquellas sustancias, productos o sub-productos, en estado sólido o semisólidos de los que su generador dispone, o está obligado a disponer, en virtud de lo establecido en la normatividad nacional o de los riesgos que causan a la salud y el ambiente, para ser manejados a través de un sistema que incluya, según corresponda, las siguientes operaciones o procesos: minimización de residuos, segregación en la fuente, reaprovechamiento, almacenamiento, recolección, comercialización, transporte, tratamiento y transferencia, disposición final (Andía Valencia & Andía Chávez, 2010, pág. 297)

- **Responsabilidad Ambiental:** El causante de la degradación del ambiente y de sus componentes, sea una persona natural o jurídica, pública o privada, está obligado a adoptar inexcusablemente las medidas para su restauración, rehabilitación o reparación según corresponda o, cuando lo anterior no fuera posible, a compensar en términos ambientales los daños generados, sin perjuicio de otras responsabilidades administrativas, civiles o penales a que hubiera lugar. (Ministerio del Ambiente - MINAM, 2012, pág. 106)

- **Supervisión Ambiental:** “Acciones de verificación del cumplimiento de obligaciones ambientales establecidas en la normativa ambiental y en instrumentos de gestión ambiental aprobados por la autoridad competente”. (Ministerio del Ambiente - MINAM, 2012, pág. 113)

2.5. Variable

2.5.1. Identificación de variable

Variable única: Ecoeficiencia

2.5.2. Conceptualización de variable

- **Ecoeficiencia:** Es una herramienta que relaciona outputs e inputs de manera tal que mientras menores sean los insumos utilizados, más eficiente será el negocio, el impacto ambiental negativo será menor y se propiciará el desarrollo integral de los recursos humanos y la comunidad local logrando una ventaja competitiva sostenida. (Montes, 2008, pág. 75)

2.5.3. Operacionalización de variable

Tabla 01

Operacionalización de variable

Variables	Dimensiones	Indicadores
Ecoeficiencia	Dimensión ambiental	<ul style="list-style-type: none">- Consumo de energía- Consumo de agua- Generación de residuos sólidos- Mejoramiento de la calidad del aire y del suelo
	Dimensión social	<ul style="list-style-type: none">- Consumo responsable- Valoración de la biodiversidad- Cumplimiento de la legislación
	Dimensión económica	<ul style="list-style-type: none">- Uso eficiente de los recursos- Inversión en medidas de ecoeficiencia
	Dimensión institucional	<ul style="list-style-type: none">- Sensibilización ambiental- Obsolescencia tecnológica

2.6. Caracterización de la asociación

2.6.1. Reseña de la Asociación Sucso Auccailli

La Asociación tejas Ladrillos Sucso Auccailli Sociedad Anónima se encuentra en el departamento de Cusco, provincia de Cusco, en el distrito de San Jerónimo. Es de personería jurídica, tiene como Registro Único de Contribuyente (RUC): 20600304021, inscrita el 16 de abril 2015, cuya actividad principal es la extracción de piedra, arena y arcilla; y producción de ladrillos, está conformada por 127 socios.



CAPÍTULO III

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de investigación

La presente investigación es de tipo básica.

La investigación pura, básica o sustantiva, recibe el nombre de pura porque en efecto no está interesada por un objeto crematístico, su motivación es la simple curiosidad, el inmenso gozo de descubrir nuevos conocimientos; se dice que es básica por qué sirve de cimiento a la investigación aplicada o tecnológica; y fundamental porque es esencial para el desarrollo de la ciencia. (Ñaupas, Mejía, Novoa, & Villagómez, 2014, pág. 91)

3.2 Enfoque de investigación

La presente investigación tiene enfoque cuantitativo.

Este enfoque se caracteriza por utilizar métodos y técnicas cuantitativas y por ende tiene que ver con la medición, el uso de magnitudes, la observación y medición de las unidades de análisis, el muestreo, el tratamiento estadístico. (Ñaupas, Mejía, Novoa, & Villagómez, 2014, pág. 97)

3.3 Diseño de la investigación

La presente investigación es de diseño no experimental – transversal o transeccional.

Una investigación no experimental, es aquella que se realiza sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 152)

Los diseños de investigación transeccional o transversal son aquellos que recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. (Liu, 2008 y Turker, 2004). Su propósito



es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como tomar una fotografía de algo que sucede. (Cit. por Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 154)

3.4 Alcance de la investigación

La presente investigación es de alcance descriptivo.

La investigación descriptiva es una investigación de segundo nivel, inicial, cuyo objetivo principal es recopilar datos e informaciones sobre las características, propiedades, aspectos o dimensiones, clasificación de los objetos, personas, agentes e instituciones o de los procesos naturales o sociales. (Ñaupas, Mejía, Novoa, & Villagómez, 2014, pág. 92)

3.5 Población y muestra de estudio

3.5.1. Población

La población considerada para la presente investigación comprende los 127 asociados en la Asociación Sucso Auccailli Sociedad Anónima del Distrito de San Jerónimo.

3.5.2. Muestra

La muestra considerada para la presente investigación se estimó con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N - 1)) + k^2 * p * q}$$



Donde	Calculo
N= Población de estudio	N= 127
n= Muestra	n= Muestra
K= Nivel de confianza 95% adaptado de la tabla normal estandarizada (Z=1.96)	K= 1.96
p= Proporción de aciertos	p= 95%
q= Proporción de errores	q= 5%
e= Margen de error o error muestra (e=5%)	e= 0.05

$$n = \frac{1.96^2 \times (0.95)(0.05) \times 127}{(0.05^2(127 - 1)) + 1.96^2(0.95)(0.05)}$$

$$n = \frac{23.17}{0.315 + 0.18}$$

$$n = \frac{23.17}{0.50}$$

$$n = 46.58 \sim 47$$

La muestra estimada para el estudio es de 47 unidades de estudio

3.6 Técnica de muestreo

La técnica que se utilizó fue el muestreo probabilístico – aleatorio simple

Maguiña (2013) menciona que:

El muestreo probabilístico también se conoce como el muestreo aleatorio, todos los sujetos u objetos de la población de estudio tienen la misma posibilidad o probabilidad de formar parte de la muestra. Este muestreo se utiliza cuando la población es conocida, existe el marco muestral o listado de los sujetos de la población de estudio (Cit. por Canahuire, Endara, & Edward, 2015, pág. 83)



Y para el muestreo aleatorio simple se necesita la lista de todos los individuos de la población de estudio: “marco muestral”, sin ningún criterio de ordenamiento, la selección se realiza al azar. (Canahuire, Endara, & Edward, 2015, pág. 83)

3.7 Técnica e instrumento de recolección de datos

La técnica e instrumento que se utilizó es la siguiente:

Tabla 02

Técnica e instrumento de recolección de datos

Técnica	Instrumento
Encuesta	Cuestionario

Fuente: Elaboración propia

3.8 Procesamiento del análisis de datos

Para el procesamiento de la información de la presente investigación se utilizó el Excel y el programa SPSS V 2.0

CAPÍTULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Baremación y validación del instrumento de recolección de la información

4.1.1. Fiabilidad del instrumento

Para validar el instrumento aplicado a los productores de tejas y ladrillos de la asociación, se utilizó la técnica estadística Índice de Consistencia Interna Alfa de Cronbach, considerando lo siguiente:

- Si el Coeficiente alfa de Cronbach es mayor o igual a 0.8, entonces, el instrumento es fiable, por lo tanto, las mediciones son estables y consistentes.
- Si el Coeficiente alfa de Cronbach es menor a 0.8, entonces, el instrumento no es fiable, por lo tanto, las mediciones presentan variabilidad heterogénea.

Los resultados del instrumento analizados a través del coeficiente de Alfa de Cronbach, son los siguientes:

Tabla 03

Análisis de Alfa de Cronbach Global

Estadístico de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,893	22

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:**

- El Índice de consistencia Interna Alfa de Cronbach global tiene un alto grado de confiabilidad con un valor de 0.893, resultado que valida el instrumento para su aplicación, considerando como número de elementos a las 22 preguntas que se encuentran en el instrumento.

4.1.2. Baremación

Tabla 04

Baremación

Alternativas del instrumento	Promedios	Interpretación de promedios
Nunca	1 – 1.80	Muy bajo
Casi nunca	1.81 – 2.61	Bajo
A veces	2.62 – 3.42	Regular
Casi siempre	3.43 – 4.23	Alto
Siempre	4.24 – 5.0	Muy alto

Fuente: Elaboración propia

4.2. Resultados estadísticos de la investigación**4.2.1. Resultado del análisis estadístico de la variable de la ecoeficiencia**

Para analizar la variable de la ecoeficiencia se tomó en cuenta las siguientes dimensiones: ambiental, social, económica e institucional, las cuales se presentan a continuación:

4.2.1.1. Análisis descriptivo de la dimensión ambiental

A. Consumo de energía

Tabla 05

Consumo de energía

Alternativas	<i>f</i>	%	Promedio de baremación
Muy bajo	14	29.8%	0.30
Bajo	15	31.9%	0.64
Regular	10	21.3%	0.64
Alto	6	12.8%	0.51
Muy alto	2	4.3%	0.21
Total	47	100.0%	2.30

Fuente: Elaboración propia

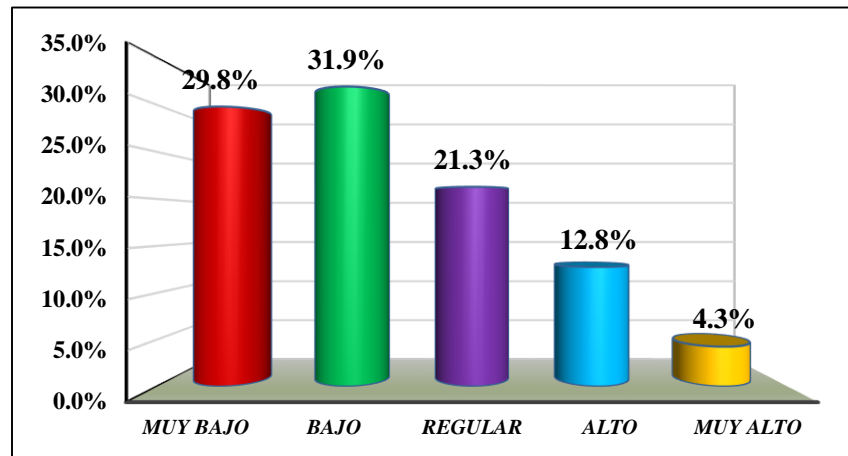


Figura 01. Consumo de energía

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

- Como se puede observar, el 31.9% de las personas encuestadas indicaron que la responsabilidad en el consumo de energía es bajo, el 29.8% consideró que es muy bajo, el 21.3% que es regular, lo que refleja que los asociados realizan la quema para la cocción de tejas y ladrillos durante la noche, lo cual los obliga a hacer más uso de la energía eléctrica para poder tener todas las áreas iluminadas, situación que sucede debido a que durante el día es más visible el humo que botan los hornos y se ve la contaminación ambiental, generando las quejas y reclamos de los vecinos de la zona, siendo solo el 12.8% y el 4.3% de los socios quienes manifestaron a un nivel alto y muy alto hacen uso responsable del consumo de energía.

B. Consumo de agua

Tabla 06
Consumo de agua

Alternativas	<i>f</i>	%	Promedio de baremación
Muy bajo	18	38.3%	0.38
Bajo	10	21.3%	0.43
Regular	7	14.9%	0.45
Alto	8	17.0%	0.68
Muy alto	4	8.5%	0.43
Total	47	100.0%	2.36

Fuente: Elaboración propia

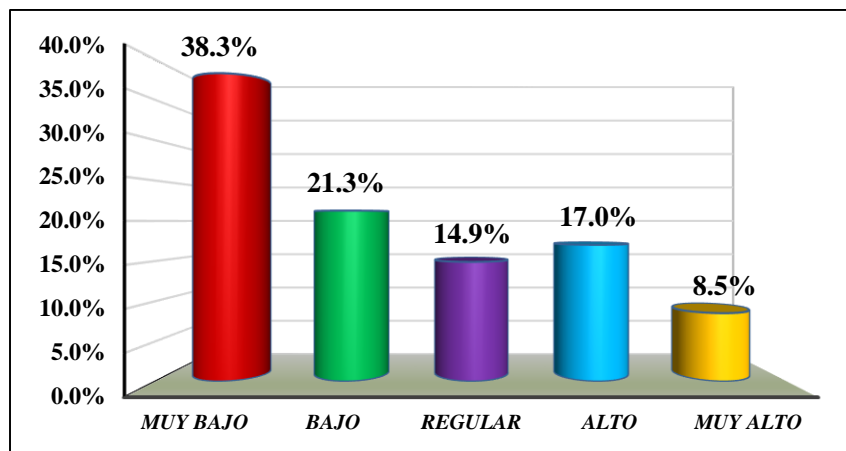


Figura 02. Consumo de agua

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

- Como se observa el 38.3% de las personas encuestadas indicaron a un nivel muy bajo se presenta la responsabilidad en el consumo de agua dentro de la asociación, el 21.3% considera que es bajo, el 14.9% que es regular, siendo este consumo el total de agua utilizada en el proceso de la producción y las actividades auxiliares que realizan manifestando que el agua que utilizan en la producción es potable, no preocupándose por reciclar o reutilizar alguna parte del agua muy a pesar que el producto que fabrican no necesita de agua limpia o pura, pudiéndose trabajar con agua de manante o de lluvia sin ningún problema, existiendo solo un 17% quienes manifestaron que el nivel de responsabilidad es alto y el 8.5% que es muy alto, siendo aquellos socios que si se preocupan por utilizar agua de manante en la producción de tejas y ladrillos.

C. Generación de residuos sólidos

Tabla 07

Generación de residuos sólidos

Alternativas	<i>f</i>	%	Promedio de baremación
Muy bajo	0	0.0%	0.00
Bajo	6	12.8%	0.26
Regular	28	59.6%	1.79
Alto	8	17.0%	0.68
Muy alto	5	10.6%	0.53
Total	47	100.0%	3.26

Fuente: Elaboración propia

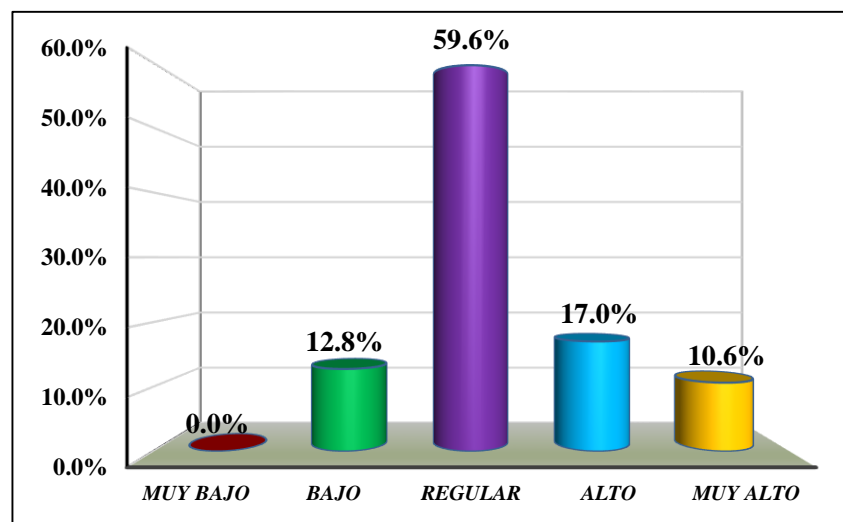


Figura 03. Generación de residuos sólidos

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

- Como se observa el 59.6% de las personas encuestadas indicaron que a un nivel regular se maneja la generación de residuos sólidos, el 17% consideró que el nivel es alto y el 10.6% que es muy alto, lo que muestra que los productores reutilizan los residuos de tejas y ladrillos sin quemar, así mismo como los que se les malogra, volviendo a utilizar los insumos en una nueva producción, sin embargo el producto cocido que se malogra ya se convierte en basura, no pudiendo recuperar mucho y tirándolo en lugares un poco alejados a fin de deshacerse de ellos.

D. Mejoramiento de la calidad del aire y del suelo

Tabla 08

Mejoramiento de la calidad del aire y del suelo

Alternativas	<i>f</i>	%	Promedio de baremación
Muy bajo	11	23.4%	0.23
Bajo	13	27.7%	0.55
Regular	16	34.0%	1.02
Alto	4	8.5%	0.34
Muy alto	3	6.4%	0.32
Total	47	100.0%	2.47

Fuente: Elaboración propia

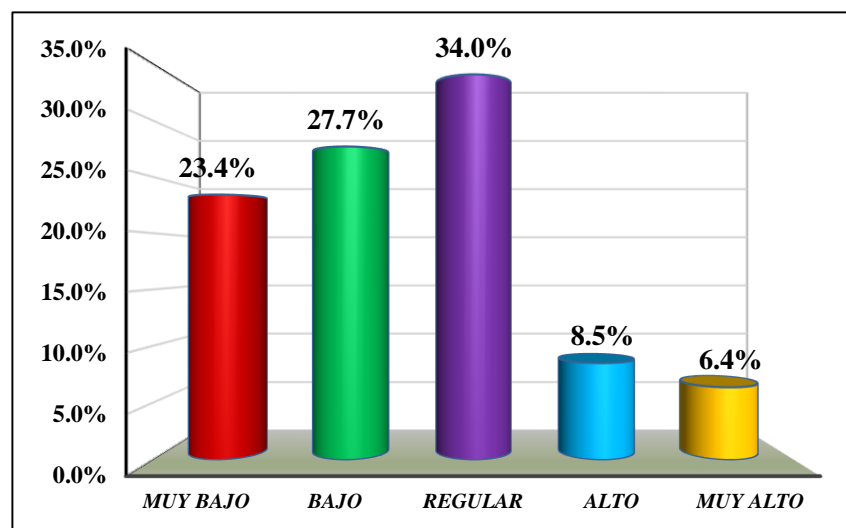


Figura 04. Mejoramiento de la calidad del aire y del suelo

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

- Como se observa el 34% de las personas encuestadas consideran que aun nivel regular se trabaja en el mejoramiento de la calidad del aire y del suelo, el 27.7% indico que es bajo, el 23.4% que es muy bajo, lo que muestra que los productores no se preocupan por tratar de realizar una producción con poca contaminación a la salud humana y al ambiente, existiendo la contaminación ruidosa, gases y partículas por el trabajo que realizan, solo 8.5% de encuestados indicaron que el nivel de trabajo es alto y el 6.4% que es muy alto, siendo aquellos socios que han tratado de modernizar sus equipos de producción, utilizando ventiladores, para mejorar la oxigenación y el proceso sea más rápido.

E. Dimensión ambiental

Tabla 09

Dimensión ambiental

Alternativas	<i>f</i>	%	Promedio de baremación
Muy bajo	10.50	22.34%	0.22
Bajo	10.75	22.87%	0.46
Regular	15.38	32.71%	0.98
Alto	6.63	14.10%	0.56
Muy alto	3.75	7.98%	0.40
Total	47.00	100.00%	2.63

Fuente: Elaboración propia

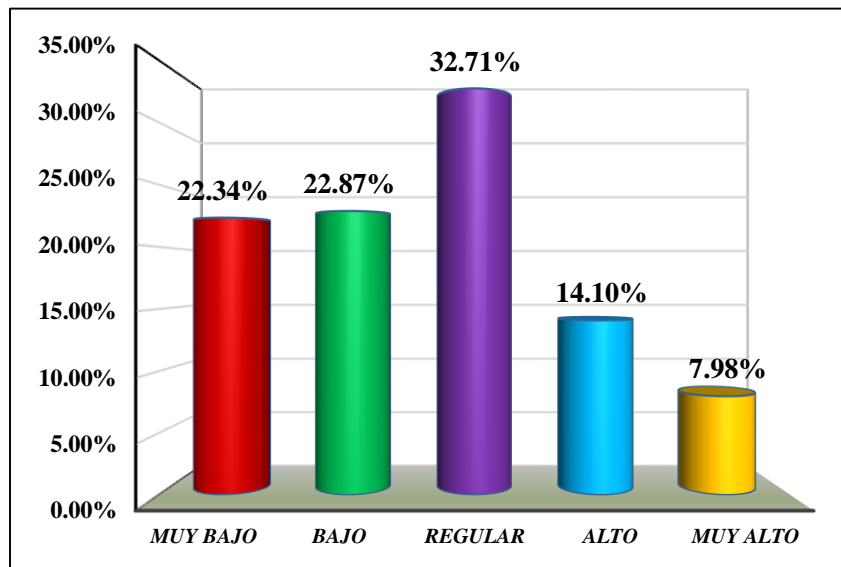


Figura 05. Dimensión ambiental

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

- Como se puede observar el 32.71% de las personas encuestadas en la asociación de productores de tejas y ladrillos Sucso Auccailli Sociedad Anónima. en el distrito de San Jerónimo, manifestaron que el trabajo en la dimensión ambiental que realizan tiene un nivel regular, el 22.87% consideró que es bajo, el 22.34% indicó que es



muy bajo, considerando esta dimensión como la cantidad de recursos utilizados en el proceso productivo se evidenció que el consumo de energía no es el más responsable teniendo un nivel bajo de trabajo debido a que los productores no aprovechan la luz natural del día para poder realizar sus actividades, esperando a que caiga la noche para realizar el quemado, utilizando así mayor energía eléctrica, manifestando que por las horas de la noche no se ve con mucha claridad los gases que botan los hornos de cocción evitando así las quejas de los vecinos por el trabajo que realizan, en cuanto al consumo de agua, este tampoco se realiza de manera responsable siendo también un trabajo a un nivel bajo ya que la gran mayoría de productores hacen uso de agua potable para trabajar la arcilla, descuidando en muchas ocasiones la salida del agua la cual es desperdiciada muy a pesar de ser un producto que no requiere de estándares de agua de calidad no hacen uso de agua de manante o de lluvia para el trabajo que realizan, la generación de residuos sólidos se realiza de manera regular ya que se está tratando de dar un trabajo adecuado debido a que los insumos de producción antes de la quema son reutilizables, sin embargo después de la quema y malgrado el producto ya se convierte en basura, la cual es botada sin mayor cuidado, tratando solo de deshacerse de dicho producto, generando desmonte en diversos lugares un poco alejados de la ciudad y finalmente el mejoramiento de la calidad de aire que se realiza a un nivel bajo manifestado porque los equipos y herramientas que utilizan generan una contaminación auditiva, generando diversos ruidos que perjudican la salud de las personas que viven por la zona y junto a ello lo que aún se muestra más grave son los gases y partículas que se desprende de la cocción que se realiza de las tejas y ladrillos, lo cual se encuentra en el aire y ello es absorbido por las personas que viven cerca de ellos, generando así diversos problemas respiratorios en la población; dicha situación hace que la dimensión ambiental haya obtenido un promedio de 2.63 que de acuerdo a la baremación considerada representa un nivel regular.

F. Comparación promedio de los indicadores de la dimensión ambiental

Tabla 10

Comparación promedio de los indicadores de la dimensión ambiental

Dimensión ambiental	Promedio	Calificación
Consumo de energía	2.30	Bajo
Consumo de agua	2.36	Bajo
Generación de residuos sólidos	3.26	Regular
Mejoramiento de la calidad del aire y del suelo	2.47	Bajo
DIMENSIÓN AMBIENTAL	2.63	Regular

Fuente: Elaboración propia

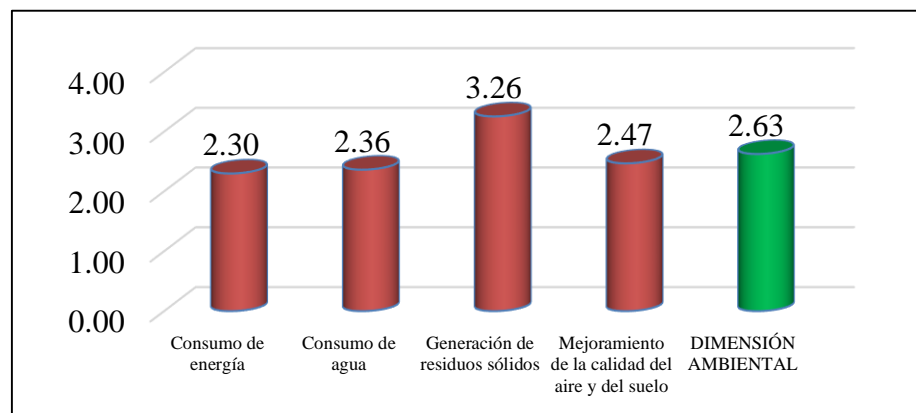


Figura 06. Comparación promedio de los indicadores de la dimensión ambiental

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

- Como se observa el indicador de generación de residuos sólidos muestra un promedio de 3.26 que representa un nivel regular, lo que ocurre debido a que los productores tratan de aprovechar lo mejor que pueden los residuos, el indicador de mejoramiento de la calidad del aire y del suelo se encuentra a un nivel bajo con un promedio de 2.47 que muestra el poco interés por evitar la contaminación, el consumo de agua con un promedio de 2.36 que indica un nivel bajo, lo que ocurre debido a que no existe un consumo responsable del agua potable y el consumo de energía con un promedio de 2.30 que también indica un nivel bajo, debido al trabajo que es realizado durante las horas de la noche, haciendo mayor uso de energía eléctrica sin aprovechar la luz de día, en conclusión la dimensión ambiental se desarrolla aun nivel regular con un promedio de 2.63.

4.2.1.2. Análisis descriptivo de la dimensión social

A. Consumo responsable

Tabla 11
Consumo responsable

Alternativas	f	%	Promedio de baremación
Muy bajo	11	23.4%	0.23
Bajo	9	19.1%	0.38
Regular	15	31.9%	0.96
Alto	7	14.9%	0.60
Muy alto	5	10.6%	0.53
Total	47	100.0%	2.70

Fuente: Elaboración propia

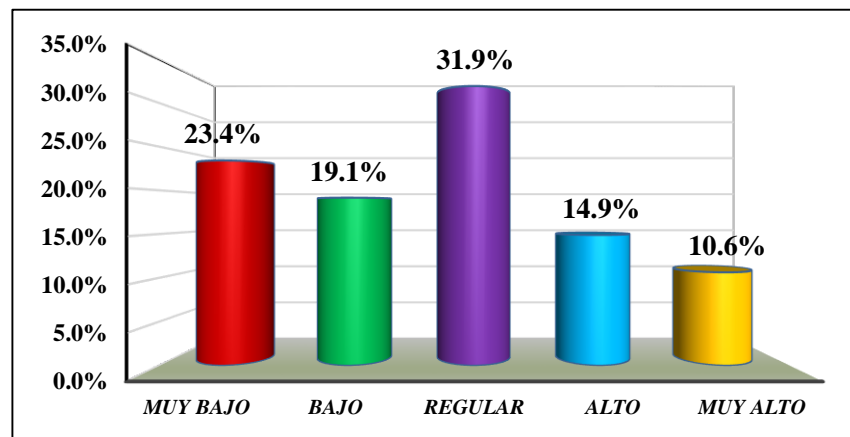


Figura 07. Consumo responsable

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

- Como se observa el 31.9% de las personas encuestadas indicaron que a un nivel regular se encuentra el consumo responsable en la producción de tejas y ladrillos, el 23.4% consideró que el nivel es muy bajo y el 19.1% respondió que es bajo, lo que muestra que las personas no han cambiado sus hábitos de consumo, es decir no han optado por procesos que favorezcan el medio ambiente, no realizando estudios sobre el impacto ambiental que genera la producción de ladrillos y tejas y siendo muy pocas las personas que utilizan equipos que no contaminan el medio ambiente, es así que solo el 14.9% indicó que el nivel del consumo responsable es alto y para el 10.6% es muy alto.

B. Valoración de la biodiversidad

Tabla 12

Valoración de la biodiversidad

Alternativas	<i>f</i>	%	Promedio de baremación
Muy bajo	12	25.5%	0.26
Bajo	13	27.7%	0.55
Regular	15	31.9%	0.96
Alto	5	10.6%	0.43
Muy alto	2	4.3%	0.21
Total	47	100.0%	2.40

Fuente: Elaboración propia

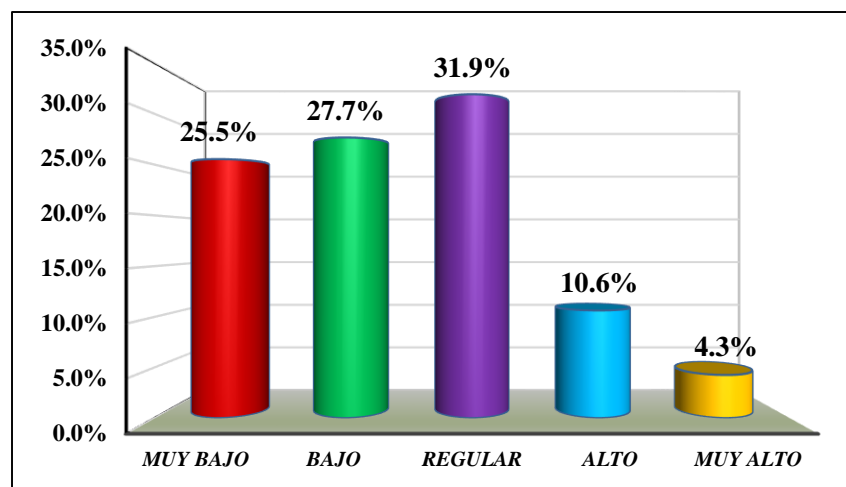


Figura 08. Valoración de la biodiversidad

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

- Como se observa el 31.9% de las personas encuestadas indicaron que a un nivel regular se considera la valoración a la biodiversidad, el 27.7% manifestó que el nivel es bajo y el 25.5% consideró muy bajo, lo que muestra que los asociados no se preocupan por cuidar los paisajes y espacios donde se encuentran las plantas de producción extrayendo el material sin ningún cuidado dejando paisajes desolados y sin alguna iniciativa por realizar campañas de reforestación en dichos espacios, existiendo solo un 10.6% para quienes es alto el nivel de valoración por la biodiversidad y el 4.3% respondió que es muy alto, asociados quienes si realizan actividades por mejorar los espacios de extracción.

C. Cumplimiento de la legislación

Tabla 13

Cumplimiento de la legislación

Alternativas	<i>f</i>	%	Promedio de baremación
Muy bajo	5	10.6%	0.11
Bajo	7	14.9%	0.30
Regular	17	36.2%	1.09
Alto	14	29.8%	1.19
Muy alto	4	8.5%	0.43
Total	47	100.0%	3.11

Fuente: Elaboración propia

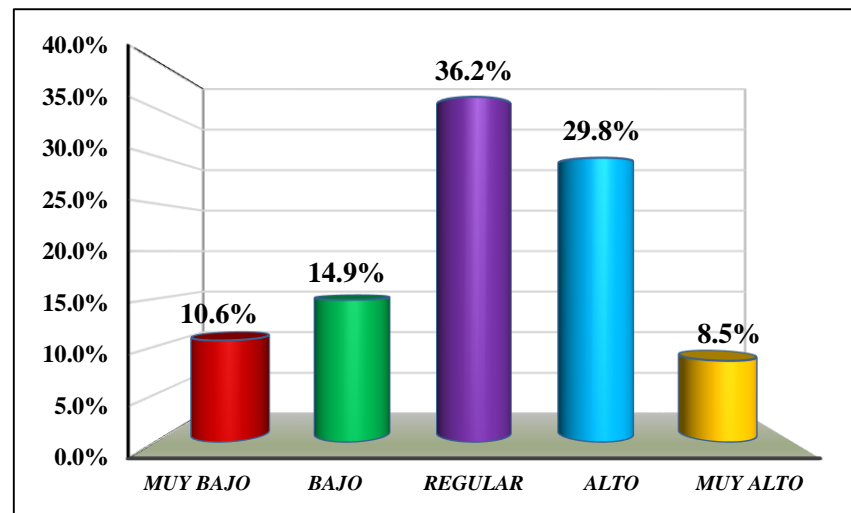


Figura 09. Cumplimiento de la legislación

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

- Como se puede observar el 36.2% de las personas encuestadas manifestaron que a un nivel regular se realiza el cumplimiento de la legislación, el 29.8% manifestó que el nivel es alto, el 14.9% respondió que es bajo, para el 10.6% es muy bajo y el 8.5% consideró que es muy alto, situación que se presenta porque no siempre se puede cumplir de manera completa con las medidas de ecoeficiencia y normas ambientales para prevenir la contaminación ambiental y utilizar de manera más eficiente los recursos necesarios para la producción de tejas y ladrillos.

D. Dimensión social

Tabla 14

Dimensión social

Alternativas	<i>f</i>	%	Promedio de baremación
Muy bajo	9.17	19.50%	0.20
Bajo	9.83	20.92%	0.42
Regular	15.83	33.69%	1.01
Alto	8.67	18.44%	0.74
Muy alto	3.50	7.45%	0.37
Total	47.00	100.00%	2.73

Fuente: Elaboración propia

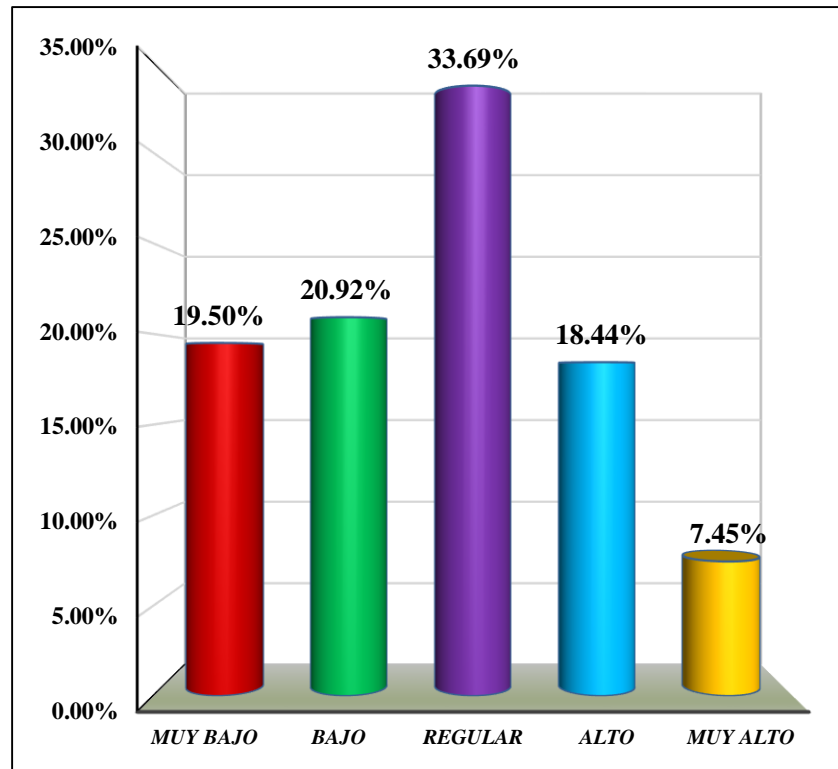


Figura 10. Dimensión social

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:**

- Como se puede observar el 33.69% de las personas encuestadas en la asociación de productores de tejas y ladrillos Sucso Auccailli Sociedad Anónima en el distrito de San Jerónimo, manifestaron que el trabajo en la dimensión social se desarrolla de manera regular, el 20.92% considera que el nivel es bajo, el 19.5% que es muy bajo, para el 18.44% es alto y para el 7.45% es muy alto, lo que muestra que el consumo responsable se desarrolla de manera regular debido a que los productores no consideran el impacto ambiental que se genera con esta actividad y son solo unos cuantos quienes se preocupan por utilizar equipos que no contaminen, en cuanto a la valoración de la biodiversidad es una actividad que se desarrolla a nivel bajo, pues no existe un trabajo responsable con paisajes y espacios de donde es extraído el material acabando con la fauna y flora de dichos espacios sin la intención de volver a reforestar y hacer de las mismas zonas atractivas y finalmente el cumplimiento de la legislación que se desarrolla a un nivel regular, pues los productores no logran cumplir con todas las medidas de ecoeficiencia establecidas por el Ministerio del Ambiente - MINAM muchas veces porque no cuentan con los conocimientos necesarios para usar métodos y procesos que logren prevenir la contaminación ambiental y hacer uso eficiente de los recursos para la producción de tejas y ladrillos, y otras por falta de presupuestos para adquirir equipos que ayuden a mejorar la producción, sin embargo hay situaciones en las cuales los productores no se encuentran de acuerdo con las directrices establecidas o la legislación en temas ambientales, existiendo resistencia por ponerlas en práctica, es así que la dimensión social alcanzó un promedio de 2.73 que de acuerdo a la escala de baremación representa un nivel regular de trabajo.

E. Comparación promedio de los indicadores de la dimensión social

Tabla 15

Comparación promedio de los indicadores de la dimensión social

Dimensión social	Promedio	Calificación
Consumo responsable	2.70	Regular
Valoración de la biodiversidad	2.40	Bajo
Cumplimiento de la legislación	3.11	Regular
DIMENSIÓN SOCIAL	2.73	Regular

Fuente: Elaboración propia

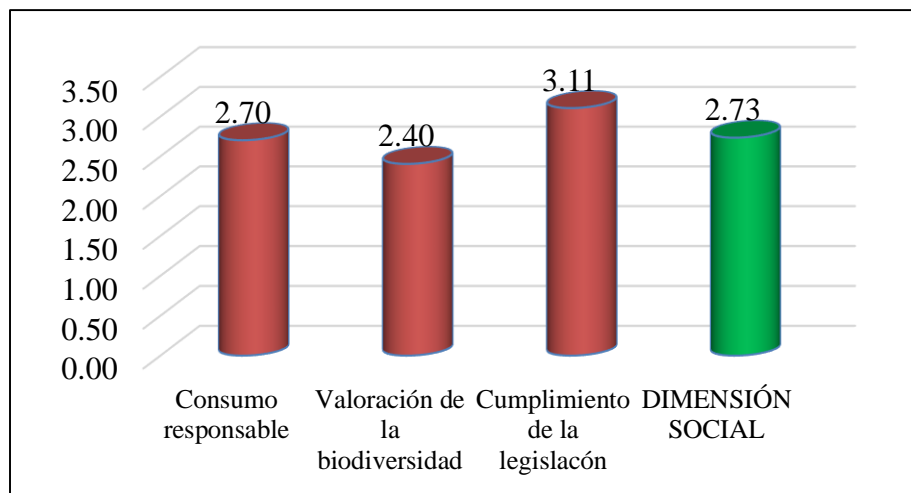


Figura 11. Comparación promedio de los indicadores de la dimensión social

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

- Como se observa el indicador del cumplimiento con la legislación es que obtuvo un mejor promedio muy a pesar de que no todas las leyes son cumplidas, el consumo responsable obtuvo un promedio de 2.70 que representa un nivel regular, lo que ocurre debido a que los productores no consideran el impacto ambiental de las actividades que realizan y finalmente la valoración por la biodiversidad con un promedio de 2.40 que representa un nivel bajo, lo que ocurre por el poco interés de las personas por cuidar los espacios de donde se extrae el material, es así que la dimensión social obtuvo un promedio de 2.73 el cual representa un nivel regular de trabajo.

4.2.1.3. Análisis descriptivo de la dimensión económica

A. Uso eficiente de los recursos

Tabla 16
Uso eficiente de los recursos

Alternativas	f	%	Promedio de baremación
Muy bajo	4	8.5%	0.09
Bajo	8	17.0%	0.34
Regular	14	29.8%	0.89
Alto	16	34.0%	1.36
Muy alto	5	10.6%	0.53
Total	47	100.0%	3.21

Fuente: Elaboración propia

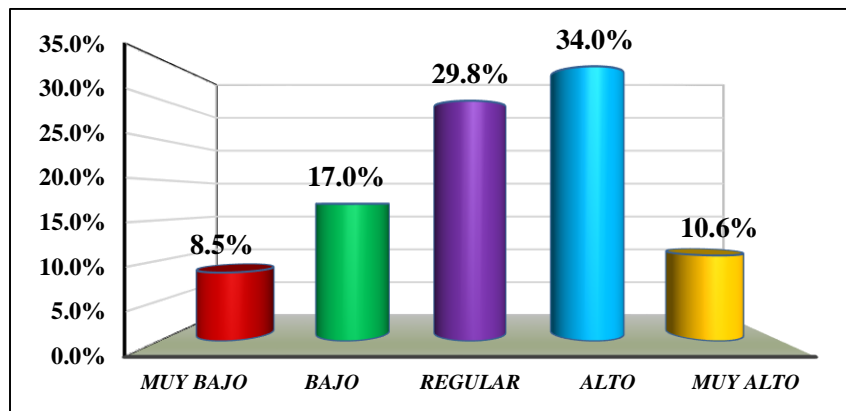


Figura 12. Uso eficiente de los recursos

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

- Como se observa el 34% de las personas encuestadas manifestaron que a un nivel alto existe el uso eficiente de los recursos, el 29.8% manifestó que el nivel es regular, el 10.6% considera que es muy alto, para el 17% es bajo y para el 8.5% es muy bajo, situación que se presenta porque los productores optimizan el uso de la arcilla tratando de utilizarlo de la mejor manera posible al momento de volver a recuperar cuando se malogra la teja o ladrillo antes de la quema, sin embargo, el uso de la luz eléctrica y agua potable no es el más responsable durante el proceso de producción, ya que estos pueden ser reemplazados por luz natural y agua de manante.

B. Inversión en medidas de ecoeficiencia

Tabla 17

Inversión en medidas de ecoeficiencia

Alternativas	f	%	Promedio de baremación
Muy bajo	16	34.0%	0.34
Bajo	8	17.0%	0.34
Regular	7	14.9%	0.45
Alto	12	25.5%	1.02
Muy alto	4	8.5%	0.43
Total	47	100.0%	2.57

Fuente: Elaboración propia

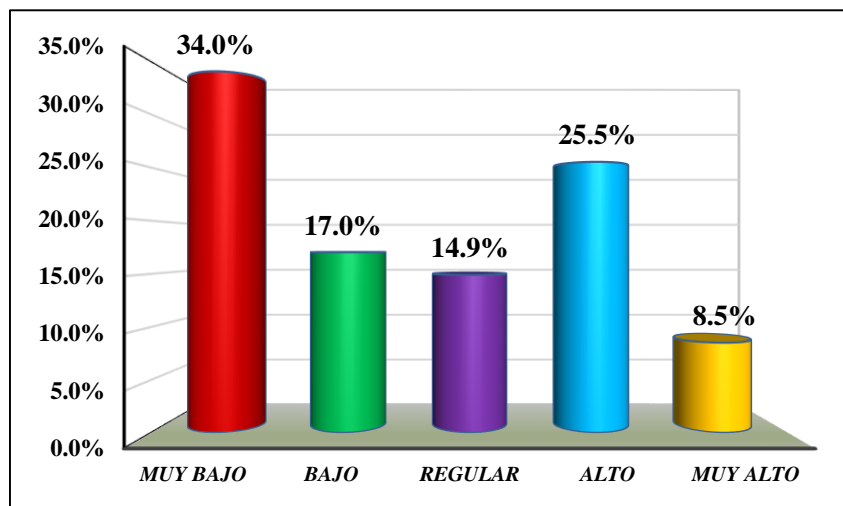


Figura 13. Inversión en medidas de ecoeficiencia

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

- Como se puede observar el 34% de las personas encuestadas indicaron que a un nivel muy bajo se realiza la inversión en medidas de ecoeficiencia, el 17% considera que es bajo, el 14.9% indicó que es regular, el 25.5% respondió que es alto y para el 8.5% es muy alta la inversión, lo que refleja que no todas las personas se preocupan por adquirir equipos que ayuden a minimizar el gasto de los recursos que utilizan, y mucho menos por utilizar energías limpias o con menos impactos negativos para el medio ambiente en la producción de tejas y ladrillos, realizando en su mayoría la producción de antaño que consiste en la quema realizada en hornos a leña que desprenden gases y partículas en el ambiente.

C. Dimensión económica

Tabla 18

Dimensión económica

Alternativas	f	%	Promedio de baremación
Muy bajo	10.00	21.28%	0.21
Bajo	7.75	16.49%	0.33
Regular	10.25	21.81%	0.65
Alto	14.25	30.32%	1.21
Muy alto	4.75	10.11%	0.51
Total	47.00	100.00%	2.91

Fuente: Elaboración propia

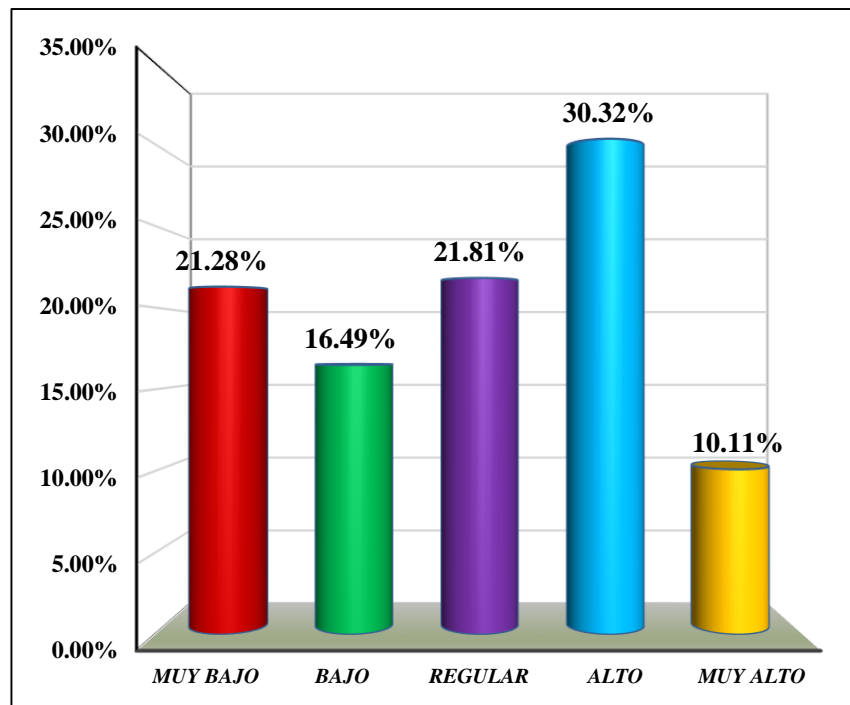


Figura 14. Dimensión económica

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:**

- Como se puede observar el 30.32% de las personas encuestadas en la asociación de productores de tejas y ladrillos Sucso Auccailli Sociedad Anónima en el distrito de San Jerónimo, manifestaron que el trabajo en la dimensión económica se desarrolla de manera alta, 10.11% consideró que es muy alto, sin embargo, para el 21.28% esta dimensión se trabaja a un nivel muy bajo, el 21.81% consideró que es regular y el 16.49% que es bajo, situación que se presenta debido a que los asociados aplican de manera regular el uso eficiente de los recursos que disponen, pues reutilizan el material de las tejas y ladrillos que se malogran antes de la quema, los cuales los vuelven a trabajar, sin embargo, se ha observado que el uso de la luz eléctrica y el agua potable no es el más responsable pues realizan el trabajo de noche lo que hace que se consuma más energía y la mezcla de la arcilla para la producción se realiza con agua potable, por otro lado se observó que la inversión en medidas de ecoeficiencia se desarrolla a un nivel bajo, debido a que la mayoría de los asociados no han podido adquirir equipos y tecnologías limpias que ayuden a minimizar el gasto de los recursos económicos en el desarrollo de sus actividades, los cuales ayuden en una producción de menor impacto negativo en el ambiente y el uso de recursos, los cuales deberían evidenciarse en la minimización de recursos como el ahorro económico se paga en la energía y el agua que se consumen para dicha producción, es así que la dimensión económica obtuvo un promedio de 2.91 que de acuerdo a la tabla de baremación representa un nivel regular.

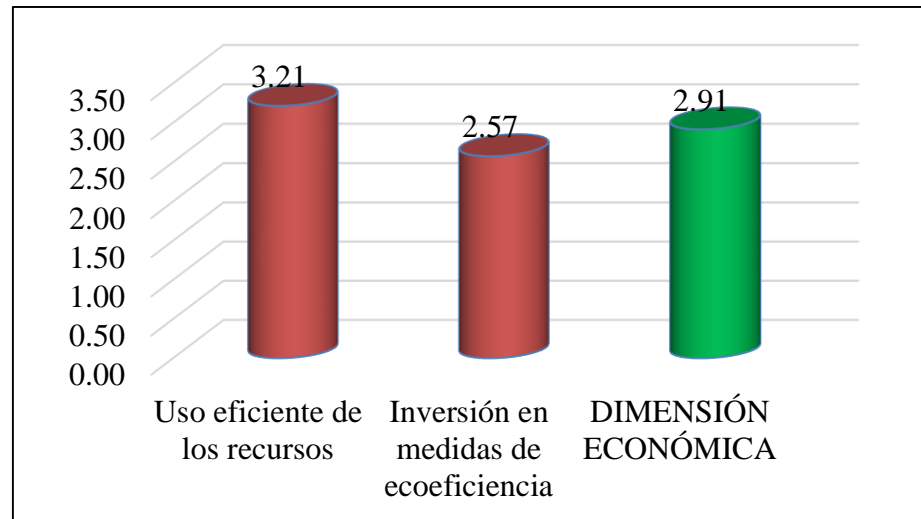
D. Comparación promedio de los indicadores de la dimensión económica

Tabla 19

Comparación promedio de los indicadores de la dimensión económica

Dimensión económica	Promedio	Calificación
Uso eficiente de los recursos	3.21	Regular
Inversión en medidas de ecoeficiencia	2.57	Bajo
DIMENSIÓN ECONÓMICA	2.91	Regular

Fuente: Elaboración propia

*Figura 15. Comparación promedio de los indicadores de la dimensión económica*

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

- Como se observa el indicador de uso eficiente de los recursos es el que maneja un promedio de 3.21, indicando que es un trabajo a nivel regular, manifestado por el uso adecuado que realizan con el material que se malogra, y la inversión en medidas de ecoeficiencia se presenta con un promedio de 2.57 que representa un nivel bajo, debido a que los asociados no han podido adquirir tecnología que ayuden en una producción más rápida y limpia de tejas y ladrillos, es así que la dimensión económica obtuvo un promedio de 2.91 que de acuerdo a la tabla de baremación representa un nivel regular.

4.2.1.4. Análisis descriptivo de la dimensión institucional

A. Sensibilización ambiental

Tabla 20

Sensibilización ambiental

Alternativas	<i>f</i>	%	Promedio de baremación
Muy bajo	12	25.5%	0.26
Bajo	10	21.3%	0.43
Regular	20	42.6%	1.28
Alto	4	8.5%	0.34
Muy alto	1	2.1%	0.11
Total	47	100.0%	2.40

Fuente: Elaboración propia

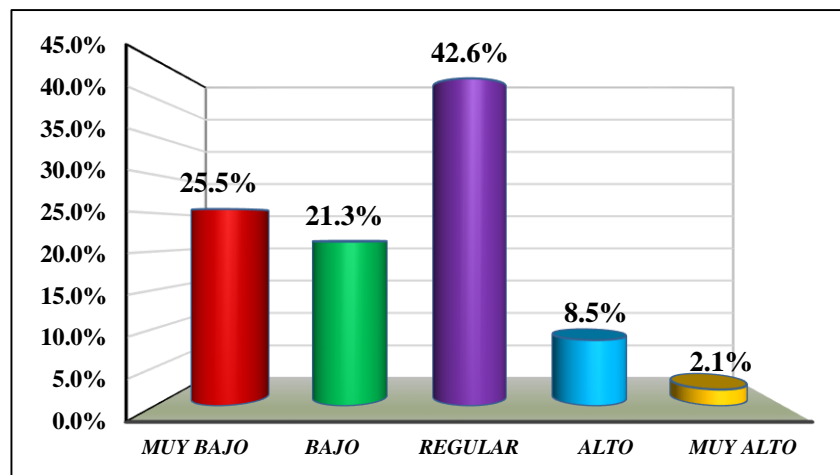


Figura 16. Sensibilización ambiental

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

- Como se puede observar 42.6% de las personas encuestadas indicaron que a un nivel regular se desarrolla la sensibilización ambiental, el 25.5% consideró que el nivel es muy bajo y el 21.3% que es bajo, lo que muestra que dentro de la asociación no se aplican herramientas para el fortalecimiento de actitudes frente al deterioro ambiental ocasionado por la actividad que realizan, existiendo la ausencia de capacitaciones en temas ambientales y la poca presencia de instituciones del estado con dichos temas.

B. Obsolescencia tecnológica

Tabla 21

Obsolescencia tecnológica

Alternativas	<i>f</i>	%	Promedio de baremación
Muy bajo	15	31.9%	0.32
Bajo	17	36.2%	0.72
Regular	8	17.0%	0.51
Alto	5	10.6%	0.43
Muy alto	2	4.3%	0.21
Total	47	100.0%	2.19

Fuente: Elaboración propia

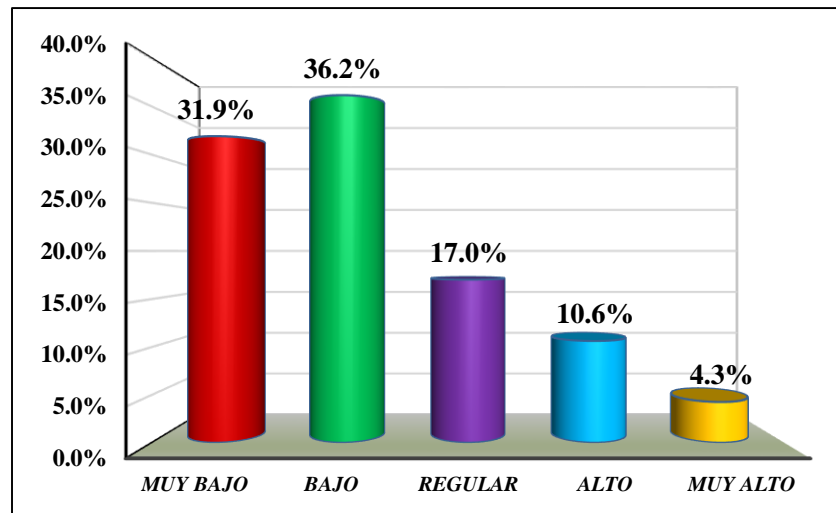


Figura 17. Obsolescencia tecnológica

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

- Como se observa el 36.2% de los asociados indicaron que a un nivel bajo se hace frente a la obsolescencia tecnológica, el 31.9% indicó que el nivel es muy bajo, el 17% que es regular, lo que muestra que dentro de la asociación existe la necesidad de cambiar los equipos para lograr una mejor producción, sin embargo, el mercado del Cusco no ofrece alternativas de equipos modernos para la producción de tejas y ladrillos, motivo por el cual la modernización de los mismos es realizada solo por unos cuantos socios siendo solo el 10.6% quienes opinaron que el nivel es alto y el 4.3% quienes indicaron que el nivel es muy alto.

C. Dimensión institucional

Tabla 22

Dimensión institucional

Alternativas	Promedio	%	Promedio de baremación
Muy bajo	13.50	28.72%	0.29
Bajo	13.25	28.19%	0.56
Regular	14.00	29.79%	0.89
Alto	4.75	10.11%	0.40
Muy alto	1.50	3.19%	0.16
Total	47.00	100.00%	2.31

Fuente: Elaboración propia

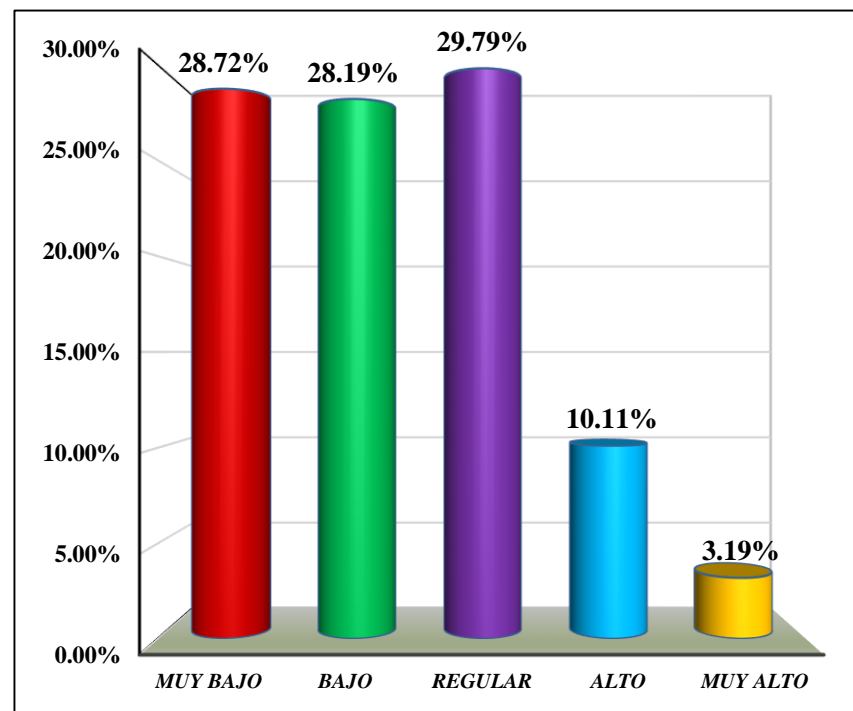


Figura 18. Dimensión institucional

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:**

- Como se puede observar el 29.79% de las personas encuestadas en la asociación de productores de tejas y ladrillos Sucso Auccailli Sociedad Anónima. en el distrito de San Jerónimo, manifestaron que el trabajo en la dimensión institucional se desarrolla de manera regular seguida de 28.72% quienes indicaron que el nivel es muy bajo y el 28.19 que el nivel es bajo, lo que muestra que los asociados no tienen establecidos los marcos de acción para la actividad que realizan es así que la sensibilización ambiental se desarrolla a un nivel bajo lo que está determinado por la falta de capacitaciones en temas de ecoeficiencia y la falta de presencia de las instituciones del estado con temas de sensibilización sobre el deterioro y contaminación ambiental que se presenta con la producción de tejas y ladrillos en la zona, así mismo se observa que la obsolescencia tecnológica se desarrolla a un nivel bajo, manifestado por la poca oferta que se encuentra en el mercado del Cusco de equipos y sistemas modernos que ayuden a mejorar la producción de tejas y ladrillos, razón por la cual los asociados no modernizan sus equipos, ya que muchos no disponen de los recursos necesarios para ir en busca de dichas maquinarias pues ello significa invertir en economía y tiempo para poder realizarlo, es así que la dimensión institucional obtuvo un promedio de 2.31 que de acuerdo a la tabla de baremación representa un nivel bajo.

D. Comparación promedio de los indicadores de la dimensión institucional

Tabla 23

Comparación promedio de los indicadores de la dimensión institucional

Dimensión institucional	Promedio	Calificación
Sensibilización ambiental	2.40	Bajo
Obsolescencia tecnológica	2.19	Bajo
DIMENSIÓN INSTITUCIONAL	2.31	Bajo

Fuente: Elaboración propia

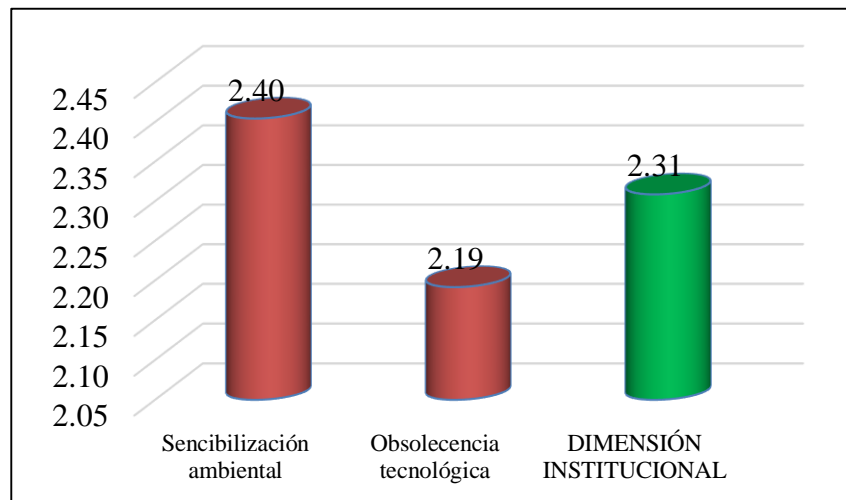


Figura 19. Comparación promedio de los indicadores de la dimensión institucional

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

- Como se puede observar el indicador de la sensibilización ambiental obtuvo un promedio de 2.4 que de acuerdo a la tabla de baremación representa un nivel bajo, lo que ocurre debido a la poca aplicación de herramientas que ayuden a mejorar las actividades en beneficio del medio ambiente, la obsolescencia tecnológica con un promedio de 2.19 también representa un nivel bajo, lo que significa que los asociados no cuentan con equipos modernos que ayuden a mejorar los procesos de producción, obteniendo así la dimensión institucional un promedio de 2.31 que significa un nivel bajo.

4.2.1.5. Análisis de la ecoeficiencia

Tabla 24

Ecoeficiencia

Alternativas	<i>f</i>	%	Promedio de baremación
Muy bajo	10.59	22.53%	0.23
Bajo	10.41	22.15%	0.44
Regular	14.32	30.46%	0.91
Alto	8.23	17.50%	0.70
Muy alto	3.45	7.35%	0.37
Total	47.00	100.00%	2.65

Fuente: Elaboración propia

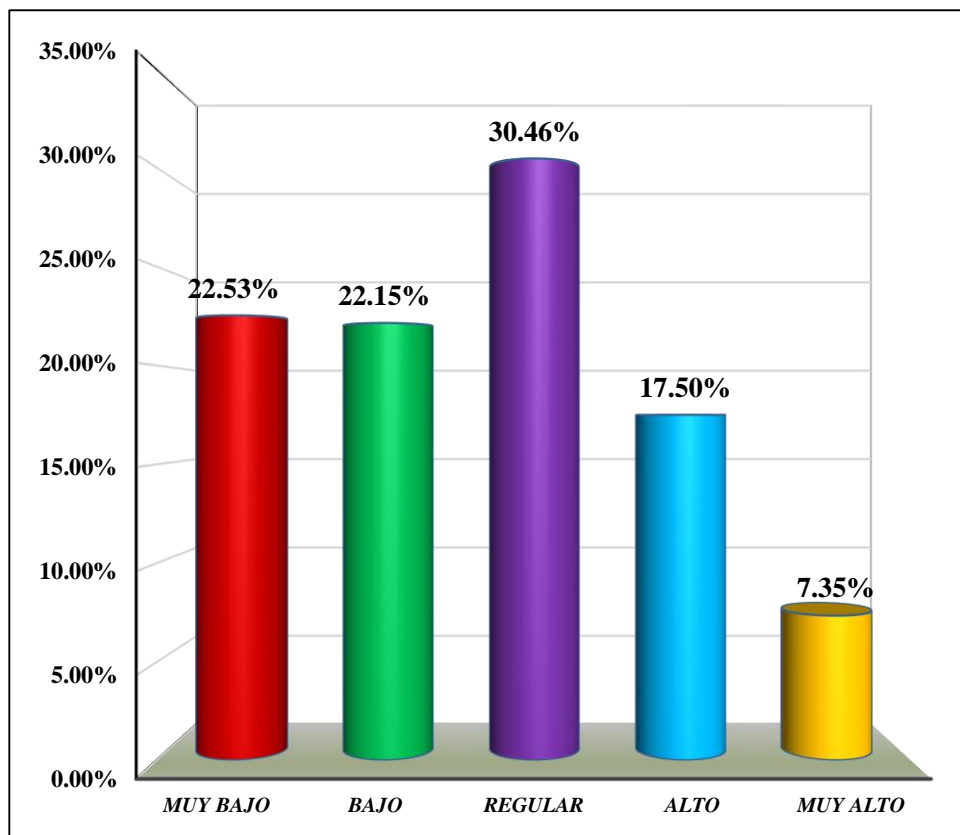


Figura 20. Ecoeficiencia

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:**

- Como se puede observar el 30.46% de las personas encuestadas en la asociación de productores de tejas y ladrillos Sucso Auccailli Sociedad Anónima en el distrito de San Jerónimo, manifestaron que la ecoeficiencia se desarrolla a un nivel regular, seguida del 22.53% quienes indicaron que el nivel es muy bajo y el 22.15% para quienes es bajo, lo que muestra que la dimensión ambiental desarrolla de manera regular pues no existen actividades responsables con el consumo de energía, agua y el mejoramiento de la calidad del aire y del suelo, y la generación de residuos sólidos, la dimensión social se desarrolla también a un nivel regular manifestado por la poca preocupación de los productores por realizar un consumo responsable durante la producción de tejas y ladrillos, descuidando la valoración de la biodiversidad ya que los paisajes y espacios están siendo depredados por la extracción de material y junto a ello no existen campañas de reforestación en dichas zonas incumpliendo así la legislación establecida ya que no se cumplen con las normas y no se realizan acciones para prevenir la contaminación que producen con la actividad que realizan, la dimensión económica también muestra un nivel bajo debido al mal uso que realizan de los recursos como el agua y la energía en la producción y la poca posibilidad de adquisición que tienen para poder comprar equipos que ayuden a mejorar los procesos para lograr mayores niveles de producción a menores costos tratando de aplicar el uso de energías limpias para la producción y finalmente, la dimensión institucional que obtuvo un nivel bajo de desarrollo lo que se observa por la falta de sensibilización ambiental que se tienen en la asociación, pues no se realizan capacitaciones en medidas de ecoeficiencia y la falta de presencia de las instituciones públicas que ayuden a mejorar la labor que realizan junto a ello la obsolescencia tecnológica con la que cuentan, no ayuda a mejorar los niveles de producción que tienen ya que la mayoría de los socios siguen produciendo de forma artesanal demorando más tiempo en la producción, incrementando el gasto en recursos lo cual genera mayores niveles de contaminación en la zona de acción; es así que la ecoeficiencia trabajada por la asociación Sucso Auccailli Sociedad Anónima obtuvo un promedio general de 2.65 que de acuerdo a la tabla de baremación representa un nivel regular.

4.2.1.6. Comparación promedio de las dimensiones de la ecoeficiencia

Tabla 25

Comparación promedio de las dimensiones de la ecoeficiencia

Ecoeficiencia	Promedio	Calificación
Dimensión ambiental	2.63	Regular
Dimensión social	2.73	Regular
Dimensión económica	2.91	Regular
Dimensión institucional	2.31	Bajo
ECOEficiencia	2.65	Regular

Fuente: Elaboración propia

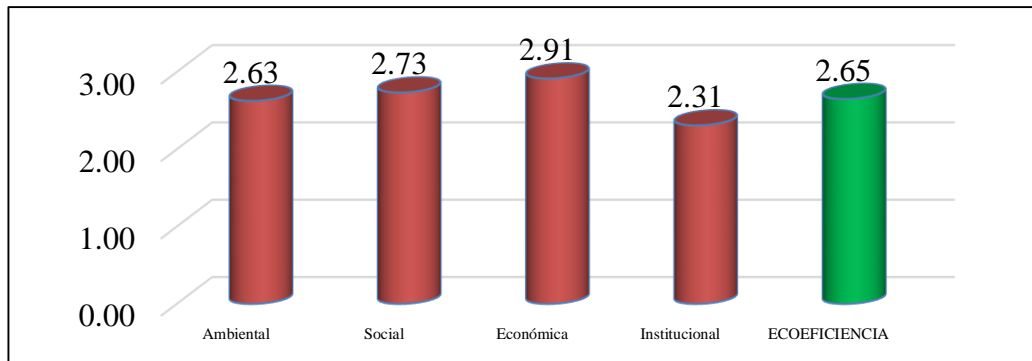


Figura 21. Comparación promedio de las dimensiones de la ecoeficiencia

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

- Como se observa la dimensión económica obtuvo un promedio de 2.91, que de acuerdo a la tabla de baremación representa un nivel regular de trabajo, debido a que muy a pesar del gasto irresponsable de recursos como agua y energía aprovechan de manera correcta los insumos de las tejas y ladrillos malogrados antes de la quema, la dimensión social con un promedio de 2.73 también muestra un nivel regular mostrando así poco interés por realizar un consumo responsable, por dar valor a la biodiversidad y por cumplir la legislación en temas de ecoeficiencia, la dimensión ambiental con un promedio de 2.63 que muestra también un nivel regular muestra también el poco trabajo responsable en el consumo de energía, agua y mejoramiento de la calidad del aire y del suelo así como el mal manejo de la generación de los residuos sólidos producidos con la producción de tejas y ladrillos, la dimensión institucional con un promedio de 2.31 muestra que se desarrolla a un nivel bajo lo que ocurre debido a la falta de sensibilización en temas ambientales y la obsolescencia tecnológica con la que trabajan, es así que la ecoeficiencia obtuvo un promedio de 2.65 que de acuerdo a la tabla de baremación representa un nivel regular.



CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

5.1. Realce de los hallazgos relevantes y originales

La presente investigación tuvo como objetivo, Determinar la ecoeficiencia de los productores de tejas y ladrillos de la Asociación Sucso Auccailli Sociedad Anónima en el distrito de San Jerónimo, después de analizar los resultados se encontró que la ecoeficiencia se desarrolla a un nivel regular con un promedio de 2.65, pues existen muchos malos manejos de los recursos que usan es así el uso de la energía eléctrica que debido a la producción nocturna que hacen el consumo se incrementa situación que sucede debido a las quejas de los vecinos cuando trabajan de día pues a la luz del sol se ve la contaminación que se produce con la quema de las tejas y ladrillos ya que los hornos desprenden gases y partículas, las cuales no se observan de noche, así mismo se observó que el agua que utilizan es potable muy a pesar de que la producción para estos productos no requiere de agua limpia pudiendo cambiarse ello por agua de manante o juntar el agua de la lluvia, denostando así que con estas actividades no existe un consumo responsable, por otro lado se observó los paisajes y espacios de donde se extrae el material están siendo depredados, pues ya no existen muchos árboles motivo por el cual la poca fauna que había está desapareciendo más aun; para muchos de los asociados no es importante realizar actividades de sensibilización ambiental motivo por el cual no invierten en tecnología que ayude a mejorar los procesos de producción y al mismo tiempo reducir la contaminación generada con dicha actividad.

5.2. Comparación crítica con la literatura existente

Los resultados obtenidos en la presente investigación, como la aplicación de las políticas y normas ayudarían a implementar de mejor manera la ecoeficiencia en los productores de tejas y ladrillos resultados que se asemejan a los obtenidos por González & Morales (2011) en el trabajo de investigación: La ecoeficiencia empresarial: su contribución al desarrollo local sostenible en los marcos de la globalización neoliberal, quien manifiesta lo importante que es incorporar una adecuada practica del concepto de desarrollo



sostenible, con sus componentes ambientales, económicos y sociales a fin de mejorar la ecoeficiencia empresarial, así mismo en la investigación desarrollada por Villegas (2017) titulada: Evaluación de la ecoeficiencia en las ladrilleras del distrito Mariscal Benavides, provincia Rodríguez de Mendoza, Amazonas, 2016, se evidencia claramente que la mala práctica en los procesos productivos y el desconocimiento de los procesos de ecoeficiencia y de sostenibilidad, demuestran que dichas empresas trabajan con un total divorcio en la práctica de los pilares económicos, social y ambiental lo cual genera un escaso desarrollo y crecimiento de las mismas, debiéndose considerar ello puesto que dichos resultados son similares a los logrados en la presente investigación lo que propone la necesidad de modificar y mejorar los hábitos de producción en este tipo de empresas.

El análisis previo es refrendado a lo establecido por el Ministerio del Ambiente (2009) que indica que:

La ecoeficiencia se obtiene por medio del suministro de bienes y servicios con precios competitivos, que satisfacen las necesidades humanas y dan calidad de vida, al tiempo que reducen progresivamente los impactos ecológicos y la intensidad de uso de los recursos a lo largo de su ciclo de vida.

En ese entender es de imperiosa necesidad asumir dicho planteamiento y llevarlo a una adecuada práctica en las ladrilleras del distrito de San Jerónimo a fin de encaminarse en un desarrollo empresarial basado en los principios de la ecoeficiencia, y que permitan una práctica real de los principios económicos, sociales, ambientales e institucionales y que estos a su vez permitan mejorar las condiciones de vida de los empresarios ladrilleros y de la comunidad en su conjunto.

5.3. Describir las limitaciones del estudio

Al realizar la investigación se presentaron limitaciones como el miedo de los productores para poder responder a la encuesta, ya que como ellos saben que no cumplen con la legislación en temas ambientales, no querían dar apertura para visitar sus espacios y llenar la encuesta, habiendo sido necesario realizar varias visitas hasta lograr el objetivo.

Así también la escasa o nula existencia en el ámbito local de investigaciones con relación a la variable utilizada, han sido otras limitantes al desarrollo de la presente investigación.



5.4. Implicancias del estudio

Como consecuencia del estudio y los resultados obtenidos, las implicancias a la que se llega es de poner en práctica los resultados con los miembros de la Asociación Sucso Aucailli Sociedad Anónima en el distrito de San Jerónimo, y por otro lado constituirse en una línea base que permita fomentar la mejora continua y el desarrollo de una filosofía de cultura ambiental en dichas personas, hecho que sería muy interesante que sea replicado en contextos similares.



CONCLUSIONES

De acuerdo a los objetivos planteados se tiene:

Primera: En la asociación de productores de tejas y ladrillos de la Asociación Sucso Auccailli Sociedad Anónima en el distrito de San Jerónimo se determinó que la ecoeficiencia se desarrolla a un nivel regular con un promedio de 2.65, lo que muestra que existe muchas falencias en el desarrollo de sus actividades, observándose así el mal uso de los recursos naturales, la generación de residuos, descuidos por los espacios naturales falta de cumplimiento con la legislación en temas ambientales, y la presencia de máquinas y equipos muy antiguos que hacen que la producción de tejas y ladrillos sea más lenta, contamine más y ello repercute en la economía de los productores.

Segunda: En cuanto a la dimensión ambiental esta se desarrolla a un nivel regular con un promedio de 2.63 en la asociación productores de tejas y ladrillos Sucso Auccailli Sociedad Anónima en el distrito de San Jerónimo, considerando esta dimensión como la cantidad de recursos utilizados en el proceso productivo evidenciándose que el consumo de energía no es el más responsable, en cuanto al consumo de agua, este tampoco se realiza de manera responsable ya que la gran mayoría de productores hacen uso de agua potable para trabajar la arcilla, la generación de residuos sólidos se realiza de manera regular ya que se está tratando de dar un trabajo adecuado debido a que los insumos de producción antes de la quema son reutilizables, y finalmente el mejoramiento de la calidad de aire que se realiza a un nivel bajo manifestado porque los equipos y herramientas que utilizan generan una contaminación auditiva, y junto a ello lo que aún se muestra más grave son los gases y partículas que se desprende de la cocción que se realiza de las tejas y ladrillos.

Tercera: Se determinó que la dimensión social en la asociación de productores de tejas y ladrillos Sucso Auccailli Sociedad Anónima en el distrito de San Jerónimo se desarrolla a un nivel regular con un promedio de 2.73, lo que muestra que el consumo responsable se desarrolla de manera regular debido a que los productores no consideran el impacto ambiental que se genera con esta actividad y son solo unos cuantos quienes se preocupan por utilizar equipos que minimizan la contaminación, en cuanto a la valoración de la biodiversidad no existe un trabajo responsable con paisajes y espacios de donde es extraído



el material y finalmente en cuanto al cumplimiento de la legislación los productores no logran cumplir con todas las medidas de ecoeficiencia establecidas por el Ministerio del Ambiente – MINAM.

Cuarta: Así mismo se determinó que la dimensión económica en la asociación de productores de tejas y ladrillos Sucso Auccailli Sociedad Anónima en el distrito de San Jerónimo obtuvo un nivel regular con un promedio de 2.91, situación que se presenta debido a que los asociados aplican de manera regular el uso eficiente de los recursos que disponen, pues reutilizan el material, los cuales los vuelven a trabajar, sin embargo, se ha observado que el uso de la luz eléctrica y el agua potable no es el más responsable pues realizan el trabajo de noche lo que hace que se consuma más energía y la mezcla de la arcilla para la producción se realiza con agua potable, por otro lado se observó que no existe inversión en medidas de ecoeficiencia pues la mayoría de los asociados no han podido adquirir equipos y tecnologías limpias que ayuden a minimizar el gasto de los recursos económicos en el desarrollo de sus actividades.

Quinta: Finalmente, se determinó que la dimensión institucional se desarrolla a un nivel bajo en la asociación de productores de tejas y ladrillos Sucso Auccailli Sociedad Anónima, lo que muestra que los asociados no tienen establecidos los marcos de acción para la actividad que realizan pues no se realizan de manera seguida capacitaciones en temas de ecoeficiencia, así mismo se observa que la obsolescencia tecnológica se desarrolla a un nivel bajo, manifestado por la poca oferta que se encuentra en el mercado del Cusco de equipos y sistemas modernos que ayuden a mejorar la producción de tejas y ladrillos, razón por la cual los asociados no modernizan sus equipos.



RECOMENDACIONES

Primera: Se recomienda a los directivos de la Asociación de productores de tejas y ladrillos Sucso Auccailli Sociedad Anónima en el distrito de San Jerónimo, la realización de programas de capacitación en medidas de ecoeficiencia con el apoyo de la Gerencia de Medio Ambiente de la Municipalidad de San Jerónimo, con la finalidad de sensibilizar y promover el cambio y así minimizar la contaminación que existe con la realización de la actividad que realizan.

Segunda: Para mejorar la dimensión ambiental, se recomienda a los asociados solicitar asistencia técnica especializada al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, con la finalidad de conocer de mejor manera el manejo del equilibrio entre la inversión económica que realizan y el cuidado ambiental de la zona que habitan, actividad que les permitirá tomara una actitud más responsables con el consumo de la energía, realizando la producción en horas del día a fin de evitar tener iluminada con luz artificial toda la zona durante la noche, así mismo en cuanto al consumo del agua deben organizarse para hacer uso del agua de mamante para la producción de tejas y ladrillos, y a fin de mejorar la calidad de aire, deben de hacer uso de los ventiladores industriales que se deben utilizar para purificar un poco el ambiente.

Tercera: En cuanto a la dimensión social, se recomienda a los directivos de la asociación solicitar la realización de un estudio de impacto ambiental con una empresa certificada por el MINAM, así mismo se recomienda a los asociados realizar actividades de reforestación en los espacios destinados a la extracción de los insumos con a fin de que estos no se vean desolados, y cumplir con la guía de ecoeficiencia propuesta por el Ministerio del Ambiente - MINAM en cuanto a las normas ambientales se refiere.

Cuarta: Para mejorar la dimensión económica, se recomienda a los asociados reutilizar el material dañado y usar agua de lluvia o mamante, así mismo se recomienda a los productores hacer uso de energías limpias como paneles solares a fin de que estos puedan dar luz y poner a funcionar los equipos que utilizan con lo cual se reduciría los gastos en cuanto a energía eléctrica, ya que con estas actividades estarían reduciendo el pago que hacen por los servicios que utilizan.



Quinta: Finalmente, en cuanto a la dimensión institucional, se recomienda a los directivos de la asociación realizar capacitaciones en temas de sensibilización ambiental y el uso de tecnología en el proceso de producción de tejas y ladrillos que realizan a fin de evitar el deterioro ambiental que vienen generando con la actividad que realizan, las cuales podrían ser en convenio con el MINAM con lo cual se lograría mejorar los procesos con capacitación asistida y poder replantear integralmente el protocolo de producción, en ese entender será muy necesario que la directiva realice un plan operativo donde tenga que planificar todas las acciones propuestas, organizarlas, dirigirlas y controlar el cumplimiento de las mismas, a fin de cumplir con los objetivos propuestos.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alegsa. (25 de Setiembre de 2015). *Definición de obsolescencia tecnológica*. Recuperado el 25 de Mayo de 2016, de <http://www.alegsa.com.ar/Dic/obsolescencia%20tecnol%C3%B3gica.php>
- Alfaro, K., & Morera, E. (2017). Plan de ecoeficiencia en las variables de consumo de energía eléctrica, combustibles, agua y emisiones de CO₂eq en el proceso de recauchado de llantas en Reenfrío Comercial Automotriz S. A., sucursal San José. *Tesis de licenciatura*. Universidad Nacional de Costa Rica, Heredia - Costa Rica. Obtenido de <https://www.repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/14157/Proyecto%20de%20Graduaci%C3%B3n%20de%20Licenciatura.%20Ing.%20Katherine%20Alfaro%20y%20Ing.%20Ernesto%20Morera%2027-10-2017%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Andía Valencia, W., & Andía Chávez, J. (2010). *Manual de Gestión Ambiental* (Segunda ed.). Lima, Perú: Editorial El Saber.
- Batloko. (23 de Junio de 2010). *Indicadores de performance ambiental e a sua relacao com factores económicos, na implementacao de MTD*. Recuperado el 28 de Junio de 2016, de http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=home.showFile&rep=file&fil=BATINLOKO_Deliverable_da_Accao_2_do_projecto.pdf
- Canahuire, E., Endara, F., & Edward, M. (2015). *¿Cómo hacer la tesis universitaria? Una guía para investigadores* (Primera ed.). Cusco, Perú: Colorgraf S.R.L.
- Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible. (2014). *Ecoeficiencia: Más valor con menos impacto* (Cuarta ed.). Colombia: CECODES.
- EcoLan. (16 de Mayo de 2009). *Impacto Ambiental*. Obtenido de <http://www.ecolaningenieria.com/ingenieria-ambiental/impacto-ambiental>
- Ecured. (2011). *Residuos sólidos*. Obtenido de https://www.ecured.cu/Residuos_s%C3%B3lidos



- Eficiencia Energética S.A.C . (2017). *Importancia de la ecoeficiencia empresarial*.
Obtenido de <https://www.facebook.com/EESAC.PERU/photos/a.1323547311014558.1073741827.143925558976745/1428556797180275/?type=3>
- Fernández, J. M. (2012). La ecoeficiencia como factor estratégico en la planificación y gestión empresarial de las Mypes en Tingo María. *Tesis de licenciatura*. Universidad Nacional Agraria de La Selva, Tingo María, Perú. Obtenido de <http://repositorio.unas.edu.pe/bitstream/handle/UNAS/379/T.CNT-22.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Figuroa, J. (30 de Febrero de 2005). Valoración de la biodiversidad: perspectiva de la economía ambiental y la economía ecológica. *Interciencia*, 30(2). Obtenido de <http://www.redalyc.org/html/339/33910109/>
- Fundacion UOCRA. (2018). *Ecoeficiencia empresarial y Producción más limpia*. Obtenido de http://www.fundacion.uocra.org/documentos/ecoeficiencia_empresarial.pdf
- Fundación Vivo Sano. (2017). *¿QUÉ ES EL CONSUMO RESPONSABLE?* Obtenido de <http://www.vivosano.org/que-es-el-consumo-responsable/>
- Gámez, A. (2016). *Mejoramiento de la Calidad Ambiental Aire y Suelo*. Obtenido de <https://word4950.wordpress.com/2016/06/28/mejoramiento-de-la-calidad-ambiental-aire-y-suelo/>
- Generación de residuos sólidos urbanos. (2003). *Revista Ambientum*. Obtenido de https://www.ambientum.com/revista/2003_05/RESIDUOS.htm
- Gonzales, J. (2013). *Ecoeficiencia: Propuesta de diseño para el mejoramiento ambiental* (Primera ed.). Guadalajara, México: Universitaria. Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=vWH_AAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=ecoeficiencia&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjwq3_9LfbAhVDuVkJHYPRACEQ6AEIJjAA#v=onepage&q=ecoeficiencia&f=true
- González, M., & Morales, M. (2011). La ecoeficiencia empresarial: su contribución al desarrollo local sostenible en los marcos de la globalización neoliberal. *Estudio*. Universidad de Oriente, Cuba. Obtenido de <http://www.eumed.net/rev/delos/10/gomp.pdf>



- Hernández, A. (24 de Marzo de 2011). *¿Qué es la Economía?* Obtenido de <http://www.economiatic.com/que-es-la-economia/>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. d. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). México.
- Leal, J. (2005). *Ecoeficiencia: marco de análisis, indicadores y experiencias* (Primera ed.). Santiago de Chile, Chile. Obtenido de http://www.centroscomunitariosdeaprendizaje.org.mx/sites/default/files/ecoefficiencia_marco_de_analisis_indicadores_y_0.pdf
- Limardo, J., Lanz, A., & Montero, Y. (2012). *Ecoeficiencia*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/Joseml66/ecoefficiencia-12296417>
- Martínez, L. (2014). *Consumo de agua*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/lauratejedormartinez/consumo-de-agua-31055468>
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales - El Salvador. (2013). *Sensibilización Ambiental*. Obtenido de <http://www.marn.gob.sv/sensibilizacion-ambiental/>
- Ministerio del Ambiente - MINAM. (2009). *Guía de Ecoeficiencia para empresas*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/elprofe35/guia-ecoefficiencia>
- Ministerio del Ambiente - MINAM. (2012). *Glosario de términos de la gestión ambiental peruana*. Obtenido de <http://www.usmp.edu.pe/recursoshumanos/pdf/Glosario-de-Terminos.pdf>
- Ministerio del Ambiente - MINAM. (2012). *Guía de ecoeficiencia: Para instituciones del sector público*. Lima, Perú. Obtenido de <http://hera.pcm.gob.pe/ecoefficiencia/wp-content/uploads/2014/09/Guia-de-Ecoeficiencia-para-Instituciones-Publicas-2012.pdf>
- Ministerio del Ambiente - MINAM. (2015). *La calidad de aire*. Obtenido de <http://sial.segat.gob.pe/documentos/gestion-calidad-agua-aire-suelos-residuos-solidos-ecoefficiencia>
- Ministerio del Ambiente - MINAM DS N°009-2009. (2009). *Medidas de Ecoeficiencia para el Sector Público*. Lima. Obtenido de <http://ecoefficiencia.minam.gob.pe/public/docs/19.pdf>



- Montes, J. (2008). *Ecoeficiencia: Una propuesta de reponsabilidad ambiental empresarial para el sector financiero colombiano*. Tesis maestría, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Minas, Medellin. Recuperado el 25 de Abril de 2016
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagómez, A. (2014). *Metodología de la investigación* (Cuarta ed.). Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Pérez, A. (12 de Abril de 2013). *Eficiencia, eficacia y efectividad en la calidad empresarial*. Recuperado el 27 de Octubre de 2016, de <http://www.gestiopolis.com/eficiencia-eficacia-y-efectividad-en-la-calidad-empresarial/>
- Plast-Perú. (2018). *Medidas de Ecoeficiencia para el sector público*. Obtenido de <http://expoplastperu.com/plastnews/medidas-de-ecoefficiencia-para-el-sector-publico-253/>
- Ramos, L. (30 de Junio de 2015). *Definición de optimización de recursos. Recopilación*. Recuperado el 23 de Mayo de 2016, de <http://www.gestiopolis.com/definicion-de-optimizacion-de-recursos-recopilacion/>
- Rouse, M. (2014). *Cumplimiento*. Obtenido de <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Cumplimiento>
- Swisscontact. (2015). *Uso eficiente de recursos*. Obtenido de https://www.swisscontact.org/fileadmin/images/Country_Subpages/Peru/Uso_Eficiente_de_Recursos.pdf
- Teba, C. (2017). *¿Qué es Consumo Energético?* Obtenido de <https://www.dexma.com/es/que-es-consumo-energetico/>
- Villegas, J. (2017). *Evaluación de la ecoeficiencia en las ladrilleras del distrito Mariscal Benavides, provincia Rodríguez de Mendoza, Amazonas, 2016. Tesis de grado*. Universidad Nacional Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Chachapoyas, Perú. Obtenido de <http://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/UNTRM/1220/JHOSELY%20SADIT%20VILLEGAS%20PARDO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



ANEXOS



Anexo 01: Matriz de operacionalización de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores
<p>Ecoeficiencia: Es una herramienta que relaciona outputs e inputs de manera tal que mientras menores sean los insumos utilizados, más eficiente será el negocio, el impacto ambiental negativo será menor y se propiciará el desarrollo integral de los recursos humanos y la comunidad local logrando una ventaja competitiva sostenida. (Montes, 2008, pág. 75)</p>	<p>Dimensión Ambiental: Corresponde a la necesidad de limitar la cantidad de recursos utilizados en los procesos productivos y el flujo de materia-energía con el ambiente. Además, identificar, cuantificar y caracterizar los diferentes impactos ambientales. Las instituciones pueden contribuir a disminuir el impacto ambiental racionalizando el consumo de recursos como energía, agua, papel y a través del reciclaje. (Montes, 2008, pág. 57)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo de energía - Consumo de agua - Generación de residuos sólidos - Mejoramiento de la calidad del aire y del suelo
	<p>Dimensión Social: Obedece a la necesidad de tener una distribución equitativa de los recursos entre las personas. Está encaminada al incremento del empleo, fomento del talento humano, al incentivo a la creación de empresas y al apoyo y entrenamiento orientado al uso de nuevas tecnologías. (Montes, 2008, pág. 57)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo responsable - Valoración de la biodiversidad - Cumplimiento de la legislación
	<p>Dimensión Económica: Hace referencia a la mejor asignación y uso óptimo de los recursos dado que éstos son escasos. Lo anterior, con el fin de contribuir de la mejor forma a satisfacer las necesidades de la sociedad más allá de la concepción de la institución como generadora de utilidades y beneficios, con actividades como generación de empleo y el otorgamiento de créditos empresariales a bajo costo a empresas que incorporen asuntos ambientales en su quehacer. De manera paralela, la consideración de la innovación científica y tecnológica, y su difusión y aplicación, para el logro de efectos positivos en el crecimiento del producto. (Montes, 2008, pág. 57)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Uso eficiente de los recursos - Inversión en medidas de ecoeficiencia
	<p>Dimensión Institucional: Representa las decisiones corporativas, mediante las cuales se definen criterios y marcos de acción que orienten la gestión en todos los niveles de la institución en aspectos específico tales como capacitación a empleados en temas ambientales, incentivos al ahorro de recursos, obsolescencia tecnológica, mecanismos de servicio de apoyo y asesoría a empleados en investigación, desarrollo e innovación (I+D+I) en asuntos relacionados con el medio ambiente. (Montes, 2008, pág. 57)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilización ambiental - Obsolescencia tecnológica



Anexo 02: Matriz de consistencia

Problema general	Objetivo general	Variables	Diseño metodológ.	Población y muestra	Técnicas e instrumentos
¿Cómo es la ecoeficiencia de los productores de tejas y ladrillos de la Asociación Sucso Auccailli Sociedad Anónima en el distrito de San Jerónimo - 2018?	Conocer la ecoeficiencia de los productores de tejas y ladrillos de la Asociación Sucso Auccailli Sociedad Anónima en el distrito de San Jerónimo - 2018.	Ecoeficiencia	Tipo: Básica	Población: 127 asociados	Técnicas: -Encuesta Instrumentos: -Cuestionario
Problemas específicos	Objetivos específicos	Dimensiones	Alcance: Descriptiva - Diseño: No experimental – transversal Enfoque: Cuantitativo	Muestra: 47 unidades de estudio	
• ¿Cómo es la dimensión ambiental de la ecoeficiencia de los productores de tejas y ladrillos de la Asociación Sucso Auccailli Sociedad Anónima en el distrito de San Jerónimo - 2018?	• Describir la dimensión ambiental de la ecoeficiencia de los productores de tejas y ladrillos de la Asociación Sucso Auccailli Sociedad Anónima en el distrito de San Jerónimo – 2018.	✓Dimensión Ambiental ✓Dimensión Social ✓Dimensión Económica			
• ¿Cómo es la dimensión social de la ecoeficiencia de los productores de tejas y ladrillos de la Asociación Sucso Auccailli Sociedad Anónima en el distrito de San Jerónimo - 2018?	• Describir la dimensión social de la ecoeficiencia de los productores de tejas y ladrillos de la Asociación Sucso Auccailli Sociedad Anónima en el distrito de San Jerónimo – 2018.	✓Dimensión Institucional			
• ¿Cómo es la dimensión económica de la ecoeficiencia de los productores de tejas y ladrillos de la Asociación Sucso Auccailli Sociedad Anónima en el distrito de San Jerónimo - 2018?	• Describir la dimensión económica de la ecoeficiencia de los productores de tejas y ladrillos de la Asociación Sucso Auccailli Sociedad Anónima en el distrito de San Jerónimo – 2018.				
• ¿Cómo es la dimensión Institucional de la ecoeficiencia de los productores de tejas y ladrillos de la Asociación Sucso Auccailli Sociedad Anónima en el distrito de San Jerónimo - 2018?	• Describir la dimensión Institucional de la ecoeficiencia de los productores de tejas y ladrillos de la Asociación Sucso Auccailli Sociedad Anónima en el distrito de San Jerónimo – 2018.				



Anexo 03: Matriz del instrumento

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Peso	N° de ítems	Alternativas
Dimensión Ambiental	- Consumo de energía	1. ¿Se aprovecha la luz del día para realizar la producción de tejas y ladrillos?	36.36%	8	Nunca Casi nunca A veces Casi siempre Siempre
		2. ¿Utiliza energía eléctrica para la cocción de las tejas y ladrillos?			
	- Consumo de agua	3. ¿Utiliza agua de manante para la fabricación de las tejas y ladrillos?			
		4. ¿Optimiza el uso de agua, reciclándola o reutilizándola?			
	- Generación de residuos sólidos	5. ¿Reutiliza Ud. los residuos de los ladrillos y tejas?			
		6. ¿Los ladrillos y tejas malogrados son reutilizados?			
	- Mejoramiento de la calidad del aire y del suelo	7. ¿Las maquinarias y equipos que utilizan son ruidosos?			
		8. ¿La cocción de las tejas y ladrillos desprenden partículas contaminantes al medio ambiente?			
Dimensión Social	- Consumo responsable	9. ¿Para la producción de los ladrillos y tejas, se considera el impacto ambiental que este genera?	27.27%	6	Nunca Casi nunca A veces Casi siempre Siempre
		10. ¿En la producción de tejas y ladrillos se utilizan equipos que no contaminen el ambiente?			
	- Valoración de la biodiversidad	11. ¿Los socios cuidan los paisajes y espacios donde se ubican las plantas de producción?			
		12. ¿Se realiza campañas de reforestación en las zonas donde se ha extraído el material?			
	- Cumplimiento de la legislación	13. ¿En la asociación se cumplen con las normas ambientales de producción?			
		14. ¿Se realizan acciones para prevenir la contaminación ambiental?			



Dimensiones	Indicadores	Ítems	Peso	N° de ítems	Alternativas
Dimensión Económica	- Uso eficiente de los recursos	15. ¿Se reutiliza el material de los productos dañados? 16. ¿Los socios utilizan la luz eléctrica, el agua potable de manera responsable?	18.18%	4	Nunca Casi nunca A veces Casi siempre Siempre
	- Inversión en medidas de ecoeficiencia	17. ¿Ha adquirido equipos que ayuden a minimizar el gasto de los recursos que utiliza? 18. ¿Utiliza energía limpia en la producción de las tejas y ladrillos?			
Dimensión Institucional	- Sensibilización ambiental	19. ¿Se realizan capacitaciones en medidas de ecoeficiencia? 20. ¿Las instituciones del estado hacen presencia con temas de sensibilización sobre el deterioro ambiental ocasionado por el ser humano?	18.18%	4	Nunca Casi nunca A veces Casi siempre Siempre
	- Obsolescencia tecnológica	21. ¿El mercado del Cusco le ofrece alternativas de equipos modernos para la producción de tejas y ladrillos? 22. ¿Moderniza los equipos que utiliza para la producción de tejas y ladrillos?			
Total			100%	22	