



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VICE RECTORADO DE
INVESTIGACIÓN

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

**“GESTIÓN DE PROYECTO CON BASE EN LA NORMA ISO 14001 Y EL
MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD AMBIENTAL EN LIMA”.**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE:
MAESTRO EN GERENCIA DE PROYECTOS DE INGENIERÍA**

AUTOR.

JOSÉ TOMAS MENDOZA GARCIA

ASESOR:

DR. ROMMEL MALPARTIDA CANTA

JURADOS

DR. JOSE RAZA FLORES

DR: EDWIN ANTONIO MARTEL JAVIER

MG. ISAAC SANCHEZ CACERES

LIMA - PERU

2019

INDICE

RESÚMEN	IV
ABSTRACT.....	V
I.INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.2. Descripción del problema	3
1.3. Formulación del problema	4
- Problema principal	4
- Problemas secundarios.....	4
1.4. Antecedentes	4
1.5. Justificación de la Investigación	9
1.6. Limitaciones de la investigación.....	11
1.7. Objetivos	11
- Objetivo principal	11
- Objetivos secundarios	11
1.8. Hipótesis	12
1.8.1. Hipótesis general	12
1.8.2. Hipótesis específica	12
II.MARCO TEÓRICO.....	13
2.1. Marco conceptual.....	13
2.2. Aspectos de responsabilidad social y medio ambiente	29
III.MÉTODO	31

3.1. Tipo de investigación.....	31
3.2. Población y muestra.....	32
3.2.1.Población.....	32
3.2.2.Muestra.....	32
3.3.Operacionalizacion de las variables.....	34
3.4.Instrumentos.....	34
3.5. Procedimientos.....	35
3.6.Análisis de datos	36
IV.PRESENTACION DE RESULTADOS	37
4.1. Contrastación de hipótesis	37
4.2. Análisis e interpretación	40
V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS	45
VI. CONCLUSIONES.....	47
VII.RECOMENDACIONES	48
VIII.REFERENCIAS.....	49
Anexo 1. Matriz de consistencia.....	53
Anexo 2: instrumento.....	55
Anexo 3: Marco teórico	58
Anexo 4: El reto de lima en su calidad ambiental como ciudad, provincia y región.....	64
Anexo 5: Bases conceptuales aplicable a la Gestión del proyecto	69

RESÚMEN

La presente tesis tiene como objetivo principal determinar si la gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001 mejorara la calidad ambiental en la región de lima (cercado de Lima); debido a que el éxito de un Sistema de Gestión Ambiental depende del compromiso que tengan las personas que integran la organización a todos los niveles, liderados por la alta dirección.

Se utilizó una metodología descriptiva, con un enfoque cuantitativo y un diseño de investigación no experimental, en el cual realizaron encuestas para medir las dimensiones, mediante un formulario, con 30 preguntas de las cuales, 26 son con escala de Likert y 4 sin escala para una muestra el cual asciende a 61 empresas de lima. Se concluyó que La gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001 mejorara significativamente la calidad ambiental en la región de lima. (Cercado). Debido a que se obtuvo un coeficiente de Rho de Spearman que tiene el valor de 0.621, una significancia de 0.014 que es menor al parámetro teórico que es 0.05 lo que nos permite afirmar que la gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001 mejorara significativamente la calidad ambiental en la región de Lima - Cercado.

Palabras claves: gestión de proyectos, gestión ambiental, norma ISO 14001, mejoramiento de la calidad ambiental y medio ambiente.

ABSTRACT

The main objective of this thesis is to determine whether project management based on the ISO 14001 standard will improve environmental quality in the department of Lima; because the success of an Environmental Management System depends on the commitment of the people that make up the organization at all levels, led by senior management.

A descriptive methodology was used, with a quantitative approach and a non-experimental research design, in which they carried out surveys to measure the dimensions, by means of a form, with 30 questions, of which 26 were with a Likert scale and 4 without scale. a sample which amounts to 61 companies in Lima. It was concluded that environmental management based on the ISO 14001 standard will significantly improve environmental quality in the department of Lima. Because a Rho coefficient of Spearman was obtained, which has the value of 0.621, a significance of 0.014 is less than the theoretical parameter that is 0.05, which allows us to affirm that environmental management based on ISO 14001 will improve significantly the environmental quality in the department of Lima.

Keywords: project management, environmental management, ISO 14001 standard, improvement of environmental quality

I. INTRODUCCIÓN

El efecto natural de los ejecutivos es limitar las interrupciones en los diferentes entornos y aumentar las probabilidades de supervivencia de todos los seres vivos. Esta condición infiere la interrelación entre los controles empleables distintivos con los clientes, para tener la opción de abordar la problemática, desde una gestión sistémica del ambiente.

(Ruiz, 2016)

Aclara que el marco de administración natural en una asociación debe pensar en la estructura autorizada, deberes, sistemas, tareas de necesidades, planes, prácticas, estrategias y activos para lograr los objetivos ecológicos de la empresa. (Castaño & Román, 2016).

La estructura de desarrollo de esta investigación, ha comprendido:

- En el primer capítulo se ha desarrollado lo que corresponde al planteamiento del problema, el cual comprende los siguientes puntos a considerar: descripción del problema, justificación de la investigación, limitación de la investigación y los objetivos.
- En el segundo capítulo, se plasma el marco teórico comprendiendo los puntos referentes al desarrollo de los antecedentes, marco conceptual y aspectos de responsabilidad social y medio ambiental.
- En el tercer capítulo se desarrolló acerca del método de investigación, el cual contempla el tipo de investigación, la determinación de la población y muestra de estudio, los instrumentos de recolección de datos aplicados.
- En el cuarto capítulo se efectuó la presentación de los resultados y el respectivo análisis de resultados, comprendiendo el estudio, acorde con los datos obtenidos.

- En el quinto capítulo, se ha desarrollado la discusión de resultados correspondientes, en la cual, se realiza el planteamiento final de las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

1.1. Planteamiento del problema

El tema Medio Ambiente es una preocupación constante para la humanidad, no ha habido muchas personas que en sus diferentes direcciones lo hayan considerado como una preocupación. El tema ha sido movido por Filósofos, Economistas y Pensadores considerando todos los aspectos y estilos. Sea como fuere, descubre cómo tomar importancia en los últimos treinta años, logrando una posición a la luz de una preocupación legítima por los gobiernos, las asociaciones no legislativas, los empresarios y cuando todo está dicho en toda la sociedad.

El tema Medio ambiente es una preocupación constante para la humanidad, no ha habido muchas personas que en sus diferentes direcciones lo hayan considerado como una preocupación. El tema ha sido movido por los filósofos, economistas y pensadores, siendo todos iguales y estilos. Sea como fuere, descubre cómo tomar importancia en los últimos treinta años, logrando una posición ante la legítima preocupación de los gobiernos, las asociaciones no legislativas, los representantes y, por regla general, toda la sociedad. (Ruiz, 2016).

Una de las razones por las que esta intriga se ha agitado y el tema ecológico se sigue discutiendo con mayor firmeza es el hecho de que aumenta la degradación, la desgracia y la contaminación de los activos característicos. Sin embargo, es en la "Cumbre para

la Tierra" donde la expresión "avance práctico" resulta cada vez más importante e importante en la medida en que presenta quién y qué está por venir. (Ruiz, 2016).

1.2. Descripción del problema

En el mundo actual la finalidad no es solo producir y obtener beneficios económicos, ahora dentro del desarrollo de las actividades se debe buscar una relación interdependiente con sus grupos de interés que demuestre el compromiso frente a los derechos humanos, la inclusión social y la sostenibilidad del medio ambiente. (Díaz & Castro , 2009).

La norma ISO 14001 es un dispositivo que aconseja a las asociaciones cómo actualizar un marco de administración ecológica. Donde piensa que cualquier asociación, independientemente de cuál sea su movimiento, puede ajustar una administración ecológica consciente que depende de la consistencia autoritaria de la nación donde se encuentra. (Castaño y Román, 2016)

El efecto natural que la junta espera limita las interrupciones en los diferentes sistemas biológicos y aumenta las probabilidades de supervivencia de todos los seres vivos. Esta condición infiere la interrelación entre las órdenes operativas distintivas del centro de recreación y la colaboración con los clientes, a fin de abordar el problema, desde una base fundamental de la junta directiva de la tierra. (Ruiz, 2016)

Aclara que el marco de administración natural en una asociación debe pensar en la estructura jerárquica, los deberes, las metodologías, la tarea de necesidades, los planes, las prácticas, los sistemas y los activos para completar los destinos ecológicos de la organización. (Castaño & Román, 2016)

1.3. Formulación del problema

- **Problema principal**

¿La gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001 mejorara la calidad ambiental en la región de lima?

- **Problemas secundarios**

¿La gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001 mejorara los factores ambientales en la región de lima?

¿La gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001 mejorara el impacto ambiental en la región de lima?

1.4. Antecedentes

1.4.1. Nacionales

(Omara & Echarri, 2017) En su tesis titulada “Propuesta de acciones para el mejoramiento del desempeño ambiental en entidades de restauración.”

La investigación que se presenta tiene como objetivo Proponer actividades para la mejora de la ejecución natural en sustancias de recuperación del objetivo habanero. Las técnicas utilizadas fueron el examen y la combinación del índice del libro con respecto a la materia que se examina y el examen de la exposición ecológica para cada una de las oficinas elegidas, a la luz de una percepción natural directa propuesta en exámenes anteriores. Las consecuencias de este examen nos permitieron reconocer las principales deficiencias y limitaciones que influyen en la exposición ecológica de los elementos a los que se hace referencia, y desde ese punto se propusieron actividades para sentar las bases para obtener los diferentes reconocimientos naturales y para el uso futuro de los recursos naturales. Marcos de administración en los cafés en la meta de La Habana.

(Torres, 2017) en su tesis titulada “Diagnóstico preliminar para la implementación de un sistema de gestión ambiental con base en la norma ISO 14001:2004, para el mejoramiento de la competitividad en Carruzo Amazon S.A.C. Iquitos. 2016”

Una de las grandes preocupaciones sobre el futuro del medio ambiente es la sostenibilidad de las actividades industriales y logísticas. La situación principal radica en cómo construir un movimiento financiero que sea beneficioso y, mientras tanto, invitar a la naturaleza. Desde la perspectiva del negocio, la seguridad de la Tierra se ve como un movimiento limitado por la promulgación cercana y eso supone una utilización significativa de los activos financieros. Por otro lado en un mundo globalizado donde los estándares ambientales son más rigurosos, las empresas de todos los sectores se tienen que adaptar a dichos estándares internacionales con el fin de mejorar la competitividad y la responsabilidad social. Esto ha generado una serie de presiones sobre el mundo empresarial, principalmente sobre las industrias manufactureras, de las cuales muchas de estas industrias en el Perú y a nivel mundial dentro de sus procesos contratan empresas prestadoras de servicios logísticos de las cuales se espera que reajusten sus procesos para reducir su impacto medioambiental, replanteando sus procesos tanto técnicos como administrativos para mitigar los daños ambientales y la salud de los trabajadores.

(Capcha, 2016) en su tesis titulada “Propuesta de un modelo de éxito de gestión ambiental para las medianas empresas del sector textil-confecciones de Lima basado en la ISO 14001:2004 y la producción más limpia”.

Dentro del área material de la vestimenta, las organizaciones que entregan hilos y texturas son aquellas que tienen un efecto negativo más prominente en la tierra, ya que manejan una medida más fluctuante y notable de los materiales crudos, mientras que

las organizaciones se comprometieron a la producción de prendas de vestir. tienen ejercicios que son cada vez más bondadosos con la tierra, ya que tienen actividades en las que no se realizan cambios en la idea de sus partes (texturas, elásticos, cuerdas, cierres, cremalleras, etc.). En el presente examen, identificado con las organizaciones de tamaño mediano de la división de material de prendas de vestir, se reconoció que los efectos ecológicos fundamentales tienen que ver con la edad de los desechos (piezas de tela, cartón, paquetes, etc.), la edad de los efluentes fluidos (procedimiento de lavado), la utilización de mezclas sintéticas sucias (procesos de paso y coloración) y la utilización del agua y la vitalidad. En esta línea, se propone un Modelo de éxito de gestión ambiental, en vista de la norma ISO 14001 y la Producción más limpia, para ayudar a este tipo de organizaciones a prescindir o disminuir los impactos de sus ángulos naturales y, en consecuencia, lograr una condición de exhibición decente que les permita Ser cada vez más agresivo, beneficioso y factible en el mercado.

1.4.2. Internacionales:

(Guzman, 2015) Colombia, en la tesis titulada “Participación en la implementación, operación y verificación del sistema de gestión ambiental en la planta de cemento Bucaramanga, Cemex Colombia SA.”

El presente trabajo de grado modalidad pasantías, fue llevado a cabo en la Multinacional CEMEX COLOMBIA S.A, en la Planta de cemento de Bucaramanga, que declara la cooperación en la Implementación, Operación y Verificación del Sistema de Gestión Ambiental considerando la NTC-ISO 14001 que la asociación obtuvo para la administración de sus perspectivas ecológicas. La inversión en este procedimiento debe estar de acuerdo con lo que se establece en el marco, a fin de contribuir legítimamente a la administración de los efectos ecológicos y, de manera similar,

agregar a la mejora constante de la asociación. Hoy en día, el SGA de la organización se clasifica, se refresca, se fortalece y se encuentra en condiciones ideales que permitirían adquirir la acreditación otorgada por el ICONTEC, ya que ha creado una mejora en los puntos de vista ecológicos que la asociación plantea; Siguiendo los objetivos y ejercicios propuestos en cada programa natural.

(Realpe, 2014) Ecuador, en la tesis titulada “Propuesta de implementación del sistema de gestión ambiental y seguridad ocupacional para mejorar las condiciones ambientales y de trabajo de la planta de beneficio mineral”.

El presente trabajo contiene el avance de una propuesta para actualizar un marco de administración incorporado para una organización en la parte minera en el cantón de Porto Vel, antes de una evaluación natural y de seguridad subyacente de especialistas en las zonas del procedimiento metalúrgico. La tarea actual para su uso solo ajusta una parte de los requisitos previos y las reglas de las normas ISO 14001 y los indicadores de la palabra relacionados con el bienestar y la seguridad del marco de la junta a los atributos particulares de la asociación, teniendo en cuenta que no hay organizaciones equivalentes y que cada asociación necesita un arreglo modificado. Las opciones y arreglos se han ajustado a las necesidades de la planta. El trabajo se ha organizado en cuatro secciones: describe la metodología del problema de bienestar ecológico y relacionado con la palabra que tenemos en la planta, la estructura hipotética de los marcos materiales, las leyes y las normas. En ese punto, la estructura metodológica es definida por métodos para procedimientos de examen, redes de consistencia natural y evaluación de riesgos. Por último, se propone un sistema autoritario donde se propone actualizar una parte del marco de administración incorporado que depende de los principios ISO 14001 y los indicadores de la palabra seguridad y bienestar relacionados con el marco de la junta directiva e incorpora Planes de actividades ecológicos y

problemas de seguridad con resultados medibles y preparación. Enfatice que los dos marcos propuestos en esta empresa han tenido un punto de partida alternativo, la seguridad ha sido impulsada por los fundamentos de las pautas del gobierno, por el peso de las asociaciones gremiales de trabajadores y por las grandes políticas estratégicas, mientras que las prácticas naturales se han cumplido para la promulgación y la sociedad.

(Chávez, 2013) Ecuador, en la tesis titulada “Responsabilidad social en el sistema integrado de gestión de calidad, ambiental y seguridad y salud ocupacional de la empresa TAME línea aérea del Ecuador en el período 2004-2010”

El objetivo principal de este examen es verificar si la ausencia de una administración según los estándares de valor, seguridad y bienestar relacionado con la palabra y la consideración natural se puede vencer mediante el uso de un Sistema de Gestión Integrado que incorpora las certificaciones ISO 9001, 14001 y OHSAS 18000 y qué influencia tiene esta administración en la red. La sección principal aclara el estado subyacente de las aeronaves TAME en Ecuador antes del uso del marco de administración. La organización enfrentó el Dilema del juego para crear una reconstrucción profunda y una diferencia de actitud concentrada en la mejora incesante o mantener las condiciones existentes con los marcos gerenciales, la junta directiva y los procedimientos en los que ha funcionado. En la segunda parte, es concebible evaluar si el Sistema de Gestión Integrado con sus afirmaciones ha alcanzado los objetivos de mejora constante, describe el procedimiento de ejecución y si la coherencia con las leyes nacionales y universales, los controles de procedimientos medibles, las acreditaciones y las confirmaciones son los instrumentos que sirven para hacer una

organización productiva y socialmente confiable y son dispositivos que se identifican con la industrialización y las economías de mercado

1.5. Justificación de la Investigación

1.5.1. Justificación teórica

Lograr un equilibrio entre el medio ambiente, la sociedad y la economía es esencial para abordar los problemas del presente sin intercambiar los requisitos de las edades futuras en lo que respecta a atender sus necesidades. La mejora manejable es un objetivo que se logra gracias a la igualación de los tres pilares de la capacidad de soporte.

La norma ISO 14001 proporciona a las organizaciones un marco con el cual proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, siempre manteniendo el equilibrio con las necesidades socioeconómicas. El establecimiento de un enfoque sistémico para gestionar el entorno puede generar información suficiente para que la administración de la organización pueda construirlo con éxito a largo plazo.

1.5.2. Justificación práctica

El logro de un Sistema de Gestión Ambiental depende de la responsabilidad de la población general que conforma la asociación en todas las dimensiones, impulsada por la administración superior. Las organizaciones pueden explotar las puertas abiertas que existen para evitar o aliviar efectos ecológicos desfavorables, a pesar de mejorar los efectos naturales que son ventajosos, con un objetivo específico en mente aquellos que se identifican con ramificaciones

vitales y agresivas. En la presente tesis se busca recopilar información sobre las empresas de lima metropolitana y si sus procesos son amigables con el medio ambiente cumpliendo con normas de la ISO 14001:2015.

1.5.3. Justificación metodología

En esta investigación, también se tiene una amplia justificación metodológica, por cuanto se aborda el tratamiento de las variables definidas y se fundamentan sus principales indicadores, lo que bajo el desarrollo de un criterio metodológico descriptivo y correlacionar; se podrá determinar la implicancia que llegan a tener las dimensiones de la variable independiente Gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001:2015 y si tiene relación con la mejora de la calidad ambiental.

1.5.4. Importancia de la investigación

La importancia de la presente investigación radica en cuanto a poder tener un panorama de las empresas de lima metropolitana que son ambientalmente responsables y que cumplen con certificaciones como la ISO 14001:2015, específicamente en los aspectos de calidad ambiental, para así saber cuál es el estado actual de estas empresas y si no cuentan con un sistema de gestión ambiental ayudar a corregir ese tema y que poco a poco las empresas de lima metropolitana sean amigables con el medio ambiente para beneficio de estas y de sus comunidades.

1.6.Limitaciones de la investigación

– Limitaciones bibliográficas

La bibliografía para la presente investigación es escasa en casos nacionales, lo que generó que no se encuentre muchos trabajos en la que se aplique la Norma ISO 14001 en el sistema de Gestión de Ambiental buscando de esta manera la mejora de la calidad ambiental en la región de Lima.

– Limitación teórica

La ausencia moderada de trabajos de antecedentes relacionados al tema de investigación en facultades de pre grado y post grado de las principales universidades del país.

– Limitación económica

El limitado financiamiento económico para la adquisición de los materiales necesarios para la investigación.

1.7.Objetivos

- Objetivo principal

Determinar si la gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001 mejorara la calidad ambiental en la región de lima.

- Objetivos secundarios

Determinar si la gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001 mejorara los factores ambientales en la región de lima.

Determinar si la gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001 mejorara el impacto ambiental en la región de lima.

1.8.Hipótesis

1.8.1. Hipótesis general

La gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001 mejorara significativamente la calidad ambiental en la región de lima.

1.8.2. Hipótesis específica

.- La gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001 mejorara significativamente los factores ambientales en la región de lima.

.- La gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001 mejorara significativamente el impacto ambiental en la región de lima.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Marco conceptual

2.1.1. Gestión ambiental con base en la ISO 14001

Como parte de los conceptos en esta Gestión ambiental se da la Planificación, El soporte y operación, Evaluación del desempeño y Mejora.

2.1.1.1. Planificación

Según la norma ISO 14001:2015 La asociación necesita establecer, ejecutar y mantener los procedimientos fundamentales para cumplir con ciertos requisitos previos. Dentro de la estructura del Sistema de Gestión Ambiental, la asociación debe decidir las posibles circunstancias de crisis, que incorporan aquellas que pueden crear un efecto natural. La organización necesita mantener los datos registrados de sus peligros y aperturas, y de los procedimientos esenciales.

La organización debe planificar:

- Decisión-producción para gestionar puntos de vista ecológicos notables, compromisos de consistencia, riesgos y aperturas.

- El mejor enfoque para incorporar y ejecutar las actividades en los procedimientos del Sistema de Gestión Ambiental.

(Sallenave, 1999) sostiene que la planificación estratégica es el procedimiento mediante el cual los pioneros solicitan sus objetivos y sus actividades después de algún tiempo. Es cualquier cosa menos un espacio de administración superior, sin embargo, un procedimiento de correspondencia y seguridad de elecciones en el que median todas las dimensiones vitales de la organización.

2.1.1.1.1. Política ambiental

Según ISO 14001: 2015, la administración de la asociación establece, ejecuta y mantiene un enfoque natural que:

- Es adecuado para la razón y el entorno de la organización, que incorpora la naturaleza, los efectos ecológicos, etc.
- Proporciona una estructura para configurar destinos ecológicos.
- Incluye una promesa para garantizar la naturaleza.
- Incluye la dedicación importante para cumplir con todos los compromisos.
- Incluye la responsabilidad de hacer la mejora incesante del Sistema de Gestión Ambiental al mejorar su presentación ecológica. El arreglo natural debe mantenerse como datos grabados, transmitirse dentro de la organización y ser accesible para las personas con inversión.

2.1.1.1.2. Objetivos

De acuerdo con la norma ISO 14001: 2015, la empresa debe establecer todos los objetivos ambientales en las funciones y niveles relevantes, teniendo en cuenta todos los aspectos ambientales significativos de la organización y sus obligaciones de cumplimiento asociadas, además de considerar sus riesgos. Los objetivos ambientales deben ser coherentes, medibles, monitoreados, comunicados, actualizados,

2.1.1.2. Soporte y operación

2.1.1.2.1. Recursos

La empresa debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar de forma continua el Sistema de Gestión Ambiental. (ISO 14001:2015)

2.1.1.2.2. Comunicación

La organización tiene que comunicar internamente información pertinente al Sistema de Gestión Ambiental entre los diferentes niveles y funciones de la empresa, en la que se incluyen los cambios en el SGA, según sea necesario. (ISO 14001:2015)

La organización debe comunicar de forma externa la información relevante para el Sistema de Gestión Ambiental, según lo que establecen los procesos de comunicación de la organización. (ISO 14001:2015)

2.1.1.2.3. Control de operaciones

Como lo indica la norma ISO 14001: 2015, la organización debe configurar, ejecutar, controlar y mantener los procedimientos importantes para aceptar los requisitos previos del Sistema de Gestión Ambiental. La organización necesita controlar la organización y auditar los resultados de los cambios indeseables, recibir medidas para aliviar los impactos antagónicos, etc. La asociación debe garantizar que los procedimientos externos sean controlados e impactados. La clasificación y el grado de control que se conecta a los procedimientos que deben caracterizarse dentro de la SGA. Según el punto de vista del ciclo de existencia, la organización debe:

- Determinar controles
- Determinar los requisitos previos
- Comunicar los requisitos previos
- Considerar la necesidad de dar datos sobre los posibles efectos ecológicos.

La asociación debe mantener los datos archivados en un grado importante para tener la certeza de que los procedimientos se han realizado según lo acordado.

2.1.1.2.4. Preparación y respuesta de emergencia

La norma ISO 14001:2015 sostiene que la organización debe establecer, implantar y mantener los procesos necesarios como prepara para responder a las situaciones de emergencias. La empresa debe:

- Prepárese a reaccionar para organizar actividades que anticipen efectos naturales.
- Responder a las actuales circunstancias de crisis.
- Tomar medidas para prevenir los resultados de las circunstancias de crisis.
- Evaluar periódicamente las actividades de reacción dispuestas.
- Periódicamente auditar y encuestar los procedimientos y reacciones dispuestas.

2.1.1.3. Evaluación del desempeño

2.1.1.3.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación

Según la norma ISO 14001:2015:

La asociación debe buscar, medir, examinar y evaluar la ejecución común. La afiliación debe descubrir qué se requiere para seguir y medir los métodos para observar, medir, desagregar y evaluar.

La afiliación debe garantizar que el equipo de verificación y estimación esté equilibrado, se utilice y se mantenga como una alteración.

La afiliación debe evaluar su ejecución común y la practicidad de la estructura de la organización ambiental. Debe transmitir su ejecución característica tanto de forma interna como remota, según lo gestione su

estrategia de correspondencia y según lo exijan sus obligaciones de coherencia.

2.1.1.3.2. Auditoria interna

Según la ISO 14001:2015:

La asociación necesita desarrollar, actualizar y mantener un programa de revisión interna, que incluye la recurrencia, las estrategias, las obligaciones, los requisitos previos y la revelación de los informes de revisión interna.

En el momento en que se construye el programa de revisión interna, la asociación debe considerar la importancia ecológica de los procedimientos incluidos, las progresiones que influyen en la asociación y los efectos posteriores de revisiones anteriores.

La asociación debe:

- Definir los criterios de revisión y el alcance de cada revisión.
- Seleccionar revisores y dirigir revisiones que garanticen la objetividad y la imparcialidad del procedimiento de revisión.
- Asegúrese de que las consecuencias de las revisiones se tengan en cuenta en la ubicación importante.

2.1.1.4. Mejora

La asociación debe decidir todas las puertas abiertas para el desarrollo y ejecutar las actividades importantes para lograr los resultados esperados en el Sistema de Gestión Ambiental. (ISO 14001:2015).

2.1.1.4.1. No conformidades

Según la norma ISO 14001:2015

Cuando se produce una no conformidad, la organización debe:

- Reaccionar ante la rebeldía.

- Evaluar la necesidad de hacer un movimiento para deshacerse de las razones de la consistencia.

- Implementar cualquier actividad restauradora esencial.

- Revisar la viabilidad de las estimaciones restaurativas recibidas.

- Realizar cambios en el Sistema de Gestión Ambiental.

2.1.1.4.2. Acciones correctivas

De acuerdo con Comité Integrado de Gestión (2008):

Una acción correctiva es aquella acción tomada para eliminar la causa de una No Conformidad y evitar que vuelva a ocurrir. Las

fuentes básicas de información para detectar las Acciones

Correctivas son:

- Auditorías Internas.
- Auditorías Externas
- Seguimientos Entes de Control
- Revisión por la Dirección.
- Quejas y Reclamos.
- Encuestas de Satisfacción

Según (Domínguez, 2015):

Las actividades restaurativas pueden surgir de la investigación de las causas que ofrecen un ascenso a las no congruencias. Las zonas expositivas, de consulta, autorizadas y de refuerzo se consideran consecuencias del fin de las individualidades del Sistema de Gestión de la Calidad, a la luz de: Auditorías, Reclamaciones, Resultados de las encuestas y no similitudes destacadas.

2.1.2. Mejoramiento de la calidad ambiental

2.1.2.1. Factores ambientales

Según (Martin, 2007):

Bajo el nombre de elementos ecológicos incorporamos los segmentos variados de la tierra reunidos en los diversos medios o marcos. A pesar de los mencionados, hay un número significativo de factores naturales que tienen que ver con los elementos y procedimientos de la Tierra, por

ejemplo, desbordamiento de agua (superficial y subterránea), formas de desintegración, inundaciones, etc.

2.1.2.1.1. Nivel de calidad del agua

Según (Ministerio del medio ambiente MINAN, 2000):

La naturaleza del agua es una importante variable distintiva de la condición del agua, tanto desde la perspectiva de su representación ecológica, como desde el punto de vista de la organización hidrológica y los ejecutivos, ya que delimita la capacidad del agua para mantener los sistemas biológicos y cumplir con los diversos necesariamente. La naturaleza del agua se puede cambiar tanto por causas regulares como por variables externas. En el punto en que los elementos externos que degradan la naturaleza normal del agua son aleatorios al ciclo hidrológico, hablamos de contaminación. La acción contraproducente, el control y los objetivos de los problemas derivados de la contaminación del agua es uno de los objetivos que deben considerarse en cualquier estrategia impulsada sobre los activos de agua de la junta.

Según (Beamonte, Casino, & Veres , 2004)

La calidad del agua según su uso se definirá, por lo tanto, depende de una gran cantidad de atributos físico-químicos o variables, al igual que su reconocimiento o despido se estima: son los indicadores de las dimensiones de la calidad del agua. Aquellas aguas que cumplan con las pautas preestablecidas para la

disposición de factores o calidades consideradas serán apropiadas por la razón por la cual se esperan. De lo contrario, deben estar sujetos a un tratamiento o refinamiento anterior. De hecho, se pueden establecer varias clasificaciones de agrupación de valores, teniendo en cuenta la presencia de calidades físico-químicas con calidades prohibidas o, básicamente, mejorables. Una disposición de indicadores de la dimensión de la calidad del agua para uso humano, utilizada por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos, reconoce los marcadores esenciales y auxiliares. Los esenciales se componen de cuatro encuentros:

- Artículos de sustancias inorgánicas (proximidad de metales y mezclas).
- Sustancias sintéticas orgánicas (por ejemplo, pesticidas).
- Sustancias radioactivas.
- Microorganismos.

En cuanto a los punteros opcionales, aluden a perspectivas con estilo (sombreado, turbidez, olor, sustancias en suspensión, etc.).

2.1.2.1.2. Nivel de calidad del aire

Según (Concepción & Del Rosario, 2014)

La evaluación de las dimensiones de la calidad del aire es importante para la apropiación del liderazgo básico y la gestión

de sustancias, por ejemplo, la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) del Ministerio de Salud y el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI.), elemento unido al MINAM, al igual que las Direcciones Regionales de Salud Ambiental (DIRESA), que han intentado cuantificar los parámetros de preocupación constante en sus zonas, con los impedimentos de la ausencia de recursos monetarios y de recursos humanos que son esenciales para la Uso de proyectos de observación de calidad del aire de barrios y nacionales.

Según (Contreras, García, & Hernández, 2013):

Las Pautas de calidad del aire de la OMS son un examen consensual y de vanguardia de los impactos de la contaminación en el bienestar, que prescriben parámetros de calidad del aire para disminuir los peligros del bienestar. Por lo tanto, los expertos amplían las Normas oficiales a través del Ministerio de Salud, que establece las mejores cualidades permisibles para aquellos contaminantes que hablan de un peligro demostrado en el bienestar humano. Los puntos de corte se establecen utilizando como referencia las reuniones más delicadas de la población, por ejemplo, niños, ancianos e individuos con enfermedades respiratorias y cardiovasculares.

2.1.2.1.3. Nivel de consumo de energía

Según (Instituto Nacional de Estadística, 2006)

La investigación de la utilización de la vitalidad es una parte fundamental del examen mundial de las formas de creación modernas. La información de los diversos tipos de energéticos y poderes utilizados en el negocio, y la solicitud de tamaño de la utilización de cada uno de ellos, es una parte clave del examen moderno, no solo por la importancia de la utilización de elementos de vitalidad. en las formas de creación, pero además por lo que supone, desde una perspectiva de vitalidad, para el aprendizaje de la última solicitud de vitalidad y sus posibles ramificaciones ecológicas.

2.1.2.1.4. Mejoramiento de áreas verdes

Según López (2012):

La conservación de los marcos de las regiones con vegetación posiblemente puede dar beneficios, al dar a la población lugares regulares para proteger la naturaleza de los activos, por ejemplo, el aire y el agua. No obstante, ninguna de estas ventajas ocurre involuntariamente; Mucho se ha discutido y considerado de tal manera sobre la importancia de racionar la escena regular en las comunidades urbanas, sin embargo, en toda la actualidad, se ha hecho poco para invertir los problemas ecológicos que afligen a las grandes comunidades urbanas.

2.1.2.1.5. Recuperación de áreas verdes

Según (Enríquez & Tuma, 1985):

Las áreas verdes aseguran múltiples beneficios sociales y ambientales para los residentes urbanos, debe tenerse como una

prioridad principal que el impacto que las regiones verdes tienen en la satisfacción de las ventajas sociales, por ejemplo, la desviación y el entretenimiento externo, dependerá de su propiedad, por lo tanto, una región verde privada evidentemente afectará la limpieza del aire y la constricción por conmoción Sin embargo, solo un impacto limitado en relación con la diversión de las personas y en la red; Por otro lado, al estar abierto, le da a toda la red la posibilidad de desvío

Según (CONAMA, 2002):

Las zonas urbanas se consideran "Áreas verdes", o desde las afueras hasta ellas, predominantemente ocupadas con árboles, arbustos o plantas, que pueden tener diferentes usos, independientemente de si son diversión, entretenimiento, natural, ornamentación, seguro, recuperación y recuperación de la Tierra o similar.

2.1.2.2. Impacto ambiental

Según (Martin, 2007):

Se dice que hay un efecto ecológico cuando una actividad o movimiento, centrado en el hombre o no, produce un ajuste grande o horrible en la naturaleza o en una parte de las partes de la tierra (elementos naturales). Esta actividad puede ser, dentro del enfoque humano, una empresa de construcción, un programa, un acuerdo, una ley, un acuerdo regulatorio con ramificaciones ecológicas, o un terremoto, una inundación o una ola como maravillas "comunes". Debe recordarse que el término

influencia no sugiere pesimismo, ya que estos pueden ser tanto positivos como negativos.

Para decidir la presencia de un efecto en un factor ecológico dado, debemos pensar en dos cuestiones importantes:

- Debemos caracterizar de alguna manera u otra la condición de ese factor en la redacción "cuantificable" subjetiva o cuantitativamente, seleccionando o caracterizando una representación de la "naturaleza del factor".

- Debemos pensar de manera confiable, a partir de la instantánea de la actividad, el desarrollo del factor natural afectado (de su "calidad") con respecto a una circunstancia de referencia, denominada circunstancia cero o norma, que es lo que tendría si la actividad , y eso no es constante después de algún tiempo.**Impacto ambiental positivo**

Según (OIT, 2003):

Factor ambiental positivo: cualquier factor presente en el lugar de trabajo que impulse la seguridad y la salud de los involucrados o de otras personas en algunas o en todas las áreas de estudio.

2.1.2.2.1. Impacto ambiental negativo

Según (OIT, 2003)

Factor ambiental peligroso: cualquier factor presente en el lugar de trabajo que pueda afectar la seguridad y la salud de los trabajadores o de otras personas en algunas o en todas las condiciones normales.

2.1.3. ISO 14001

Según (ISO14001, 2004):

La norma ISO 14001 Proporciona a las asociaciones un sistema con el cual asegurar la tierra y reaccionar a las condiciones naturales cambiantes, manteniendo continuamente la compensación con las necesidades financieras. Cada una de las necesidades está determinada a establecer un Sistema de Gestión Ambiental efectivo, que permita a la organización lograr los resultados ideales.

Según lo indicado por (Gobierno de Agroindustria, 2014):

Los medidores de administración ecológica ISO 14000 recomiendan a las organizaciones una progresión de las estrategias de los ejecutivos que les permitan garantizar a sus clientes una mejora natural incesante de sus artículos y administraciones. Es, en ese punto, un sistema particular, a través del cual una asociación puede controlar la parte ecológica de sus ejercicios. Las organizaciones que siguen los métodos recomendados por estas normas de administración natural se benefician al disminuir los gastos de reparación de la tierra, mejorar la efectividad y disminuir los efectos ecológicos antagónicos.

2.1.4. Calidad

Según (Barcelo, 2004):

La calidad es el grado en el que un servicio satisface o sobrepasa las necesidades o expectativas que el cliente tiene respecto a este. Es la amplitud de la discrepancia o diferencia que exista entre las expectativas o deseos de los clientes.

Según (Berry, Bennet, & Brown, 2009):

La calidad es cambiar de acuerdo con los detalles del cliente, es tanto la realidad como el reconocimiento, es decir, la manera en que el cliente ve lo que sucede dependiendo de los deseos de su administración.

2.2.5. Gestión

"Se origina a partir de la gestación, es decir, supervisar o trabajar, es una tarea fundamental, inventiva, inteligente y de direccionamiento. Él ve los procedimientos como una forma de satisfacer la motivación detrás de la asociación y los clasifica como más útiles por esa razón. . "(Bravo, 2012).

Según lo indicado por (Benavides, 2011):

Son asesores que guían la actividad, la evaluación, la percepción y la utilización de los activos y los esfuerzos por los motivos que deben cumplirse, la sucesión de ejercicios que deben realizarse para cumplir los objetivos y el tiempo necesario para realizar cada una de sus partes y cada uno de ellos. Esas ocasiones comprometidas con su realización.

2.1.5. Ambiente

Según (UNESCO , 1983)

El medio ambiente es la disposición de partes físicas, compuestas, naturales y sociales aptas para causar impactos inmediatos o aberrantes, en un corto o largo recorrido, sobre criaturas vivas y ejercicios humanos.

Según (SINA, 2002):

La idea de Medio Ambiente a menudo se ha relacionado solo con los marcos normales, la seguridad y la preservación de los sistemas biológicos, vistos como conexiones únicas entre los factores bióticos y abióticos, sin examinar ni reflexionar sobre la frecuencia de lo socio-social. Puntos de vista políticos y financieros en los elementos de dichos marcos comunes..

2.1.6. Medio

Según PNUD 1980

Según Medio circundante o simplemente medio, es distinto y menos general

que el concepto de ambiente. El medio se define en términos materiales, es el fluido material dentro del cual el sistema esta inmenso y a través del cual se realizan los intercambios del sistema con el exterior.

2.2. Aspectos de responsabilidad social y medio ambiente

La presente investigación tendrá una repercusión social; puesto que al aplicarse la Norma ISO 14001 en el sistema de Gestión Ambiental contribuirá a la mejora de la Calidad Ambiental en la región Lima con su metodología el cual asegura establecer dentro de la

organización un sistema de gestión y control de los aspectos ambientales, permitiendo el logro de los objetivos ambientales y económicos.

III. MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

La presente investigación según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010) son de tipo explicativo ya que pasan el retrato de ideas o maravillas o la base de conexiones entre ideas y se corresponden a la luz del hecho de que espera conocer la relación o el nivel de afiliación que existe entre al menos dos ideas, clases o factores en un entorno específico.

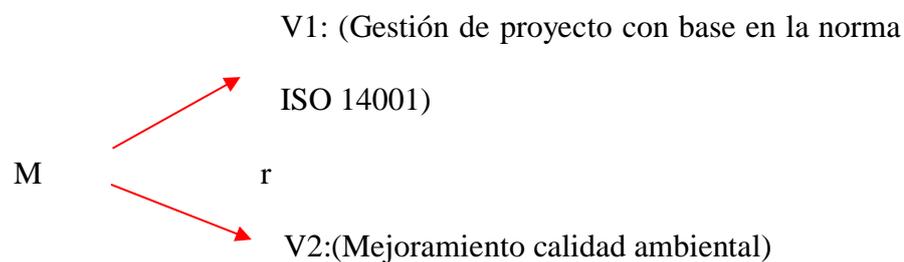
Cabe resaltar que en una misma investigación se puede incluir diferentes alcances todo dependerá de lo que se busca determinar en la investigación.

Además, cuenta con un enfoque cuantitativo según lo mencionado por (Ramírez, Ampa, & Ramírez , 2007) porque considera como objeto y campos de investigación solo los hechos o fenómenos observables, susceptibles de medición y adopta el método hipotético-deductivo cuyos procedimientos son: la observación, la formulación de hipótesis y posteriormente la contrastación o prueba de hipótesis, finalmente la correlación de variables para conseguir el rigor del método científico.

Diseño de la investigación

De acuerdo a (Morán & Alvarado, 2010) de corte transversal porque recopilan datos en un momento único y (Mayurí, 2015) indico que el Diseño de investigación es No Experimental, porque no se manipula el factor causal para la determinación posterior en su relación con los efectos y sólo se describen y se analizan su incidencia e interrelación en un momento dado de las variables. Según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010) menciona que son

investigación no experimental porque son estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural



Dónde:

m = Muestras tomadas para observaciones

V. 1 = Variable 1

V. 2= Variable 2

r = Correlación

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

La población de estudio es el total de empresas de lima metropolitana, el cual cuenta con 887235 empresas, de estas se seleccionará un representante ya que este participa de manera exclusiva y cotidiana en las actividades diarias, y se relacionan con las dimensiones que se pretende medir.

3.2.2.Muestra

La muestra de estudio se determinó en 61 empresas representantes que laboran en estas y puedan opinar sobre la gestión ambiental que lleva la empresa.

La muestra fue de tipo aleatoria-sistemática y su tamaño será calculado usando la siguiente fórmula de población finita con proporciones con un error estimado de 0.05 % y un acierto del 95 %:

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

n = Tamaño de muestra.

z = Desviación de la curva normal

p = Probabilidad de éxito (0.8)

q = 1 - p = 0.2

N = Población

e = 0.1 máximo error permitido

Reemplazando:

$$n = \frac{(1.96)^2 (887235) (0.8) (0.2)}{(0.1)^2 (887235 - 1) + (1.96)^2 (0.8) (0.2)}$$

$$n = 61$$

3.3. Operacionalización de las variables

Tabla 1. Operacionalización de las variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
X. Gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001	X1. Planificación	Política ambiental
		Objetivos
		Procesos
	X2. Soporte y operación	Recursos
		Comunicación
		Control de operaciones
		Preparación y respuesta de emergencia
	X3. Evaluación del desempeño	Seguimiento, medición, análisis y evaluación
		Auditoria interna
	X4. Mejora	No conformidades
		Acciones correctivas
	Y. Mejoramiento de la calidad ambiental	Y1. Factores ambientales
Nivel de calidad del aire		
Nivel de consumo de energía		
Mejoramiento de áreas verdes		
Recuperación de áreas verdes		
Y2. Impacto ambiental		Impacto ambiental positivo
		Impacto ambiental negativo

3.4. Instrumentos

El instrumento de la recolección de datos que se usó para la presente investigación es la observación activa o directa mediante encuesta, en donde se ha participado en el proceso investigativo desde el mismo lugar donde acontecen los hechos, ósea recoger la percepción del encuestado en la empresa en la que se desarrolla.

Los instrumentos fueron contruidos con el objetivo de medir las dimensiones que se involucran en la investigación. El instrumento utilizado en el trabajo de investigación es la encuesta que se realizó en forma escrita, mediante un formulario con 30 ítems, de los cuales 26 ítems tienen escala de Likert y 4 ítems no tienen escala, con preguntas diseñadas de acuerdo a las variables definidas para esta investigación; las preguntas son del tipo cerrada las cuales son contestadas por el encuestado y nos permite tener una amplia cobertura del tema de investigación y que posteriormente serán validadas.

La escala está definida de la siguiente manera:

- (1) Totalmente en desacuerdo.
- (2) En Desacuerdo
- (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- (4) De acuerdo
- (5) Totalmente de acuerdo

3.5. Procedimientos

Utilizando la base de datos se aplicará el programa estadístico SSPS 21.0 y Excel 2013 donde se procederá al análisis estadístico para obtener los siguientes resultados:

- Se procederá a describir los datos de cada variable a estudiar calculando el promedio, la varianza, la desviación estándar y el error estándar.
- Luego se calculará el resultado promedio de las dimensiones según los indicadores expuestos en cada ítem.

- Para la correlación entre dos variables se utilizará la **correlación r** de Spearman, para determinar si existe influencia significativa de las dimensiones con las variables.
- Finalmente se interpretará los resultados según el sigma obtenido y dichas hipótesis se complementaran con las preguntas que no trabajan con la escala Likert.

3.6.Análisis de datos

El análisis de datos se basa en función a tablas y graficas obtenidos del procesamiento de datos y los resultados son analizados y comparados con otras investigaciones.

IV. PRESENTACION DE RESULTADOS

4.1. Contrastación de hipótesis

Hipótesis general.

Ho: La gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001 no mejorara significativamente la calidad ambiental en la región de lima

Ha: La gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001 mejorara significativamente la calidad ambiental en la región de lima

Regla Teórica para Toma de Decisiones: Se utilizó la Regla de Decisión, comparando el **Valor p** calculado por la data con el **Valor p teórico** de tabla = 0.05. Si el **Valor p** calculado ≥ 0.05 , se Aceptará Ho. Pero, si el Valor p calculado < 0.05 , se Aceptará Ha.

Tabla 2.

CORRELACIONES DE LA GESTIÓN DE PROYECTO CON BASE EN LA NORMA ISO 14001 Y LA CALIDAD AMBIENTAL EN LA REGION DE LIMA.

			Gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001	calidad ambiental
Rho de Spearman	Gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001	de Coeficiente de correlación	1,000	,621*
		Sig. (bilateral)	.	,014
		N	61	61
	calidad ambiental	de Coeficiente de correlación	,621*	1,000
		Sig. (bilateral)	,014	.
		N	61	61

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Traducción: según los resultados adquiridos para confirmar la especulación general, se ha obtenido el coeficiente de Rho de Spearman, que tiene una estimación de 0.621, una importancia de 0.014 que no es exactamente el parámetro hipotético que es 0.05, lo que nos permite expresar eso los

intercambios teóricos en ese punto: el proyecto de la junta directiva dependiente de la norma ISO 14001 mejorará en conjunto la calidad natural en la localidad de Lima.

Hipótesis secundarias:

a) Hipótesis específica 1.

Ho: La gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001 no mejorara significativamente los factores ambientales en la región de lima.

Ha: La gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001 mejorara significativamente los factores ambientales en la región de lima.

Regla Teórica para Toma de Decisiones: Se utilizó la Regla de Decisión, comparando el Valor p calculado por la data con el Valor p teórico de tabla = 0.05. Si el Valor p calculado ≥ 0.05 , se Aceptará Ho. Pero, si el Valor p calculado < 0.05 , se Aceptará Ha.

Tabla 3.

CORRELACIONES DE LA GESTIÓN DE PROYECTO CON BASE EN LA NORMA ISO 14001 Y LOS FACTORES AMBIENTALES EN LA REGION DE LIMA.

		Gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001	Factores ambientales
Rho Spearman	de Gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,670**
		N	,006
	Factores ambientales	Coefficiente de correlación	61
		Sig. (bilateral)	,670**
		N	,006
		61	61

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Traducción: como lo indican los resultados obtenidos para confirmar la especulación particular 1, hemos adquirido ese coeficiente de Rho de Spearman, que tiene una estimación de 0.670, una gravedad de 0.006 que no es exactamente el parámetro hipotético que es 0.05, que nos permite certificar que entonces se satisface la teoría alternativa: el proyecto de los ejecutivos que dependen de la norma ISO 14001 mejorará los factores naturales en el área de Lima.

b) Hipótesis específica 2.

Ho: La gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001 no mejorara significativamente el impacto ambiental en la región de lima.

Ha: La gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001 mejorara significativamente el impacto ambiental en la región de lima.

Regla Teórica para Toma de Decisiones: Se utilizó la Regla de Decisión, comparando el **Valor p** calculado por la data con el Valor p teórico de tabla = 0.05. Si el Valor p calculado ≥ 0.05 , se Aceptará Ho. Pero, si el Valor p calculado < 0.05 , se Aceptará Ha.

Tabla 4.

CORRELACIONES DE LA GESTIÓN DE PROYECTO CON BASE EN LA NORMA ISO 14001 Y EL IMPACTO AMBIENTAL LA REGIÓN DE LIMA.

		Gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001	Impacto ambiental
Rho de Spearman	Gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001	1,000	,733**
	Coeficiente de correlación	.	,002
	Sig. (bilateral)	61	61
Impacto ambiental	Gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001	,733**	1,000
	Coeficiente de correlación	,002	.
	Sig. (bilateral)	61	61

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación: Según los resultados obtenidos para comprobar la hipótesis específica 2 se ha obtenido que el coeficiente de Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.733, una significancia de 0.002 que es menor al parámetro teórico que es 0.05 lo que nos permite afirmar que la hipótesis alterna se cumple entonces: La gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001 mejorara significativamente el impacto ambiental en la región de lima.

4.2. Análisis e interpretación

En la Tabla 5 y Gráfico 1 se puede observar que la dimensión más importante de la gestión de proyecto basado en la norma ISO 14001:2015 es la evaluación y desempeño con 29.5%, seguido del soporte – operación y mejora con 24.6% cada uno.

Tabla 5.

FRECUENCIA RESPECTO A LA DIMENSIÓN MÁS IMPORTANTE DE LA GESTIÓN DE PROYECTO BASADO EN LA NORMA ISO 14001:2015

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Planificación	13	21,3	21,3	21,3
Soporte y operación	15	24,6	24,6	45,9
Evaluación del desempeño	18	29,5	29,5	75,4
Mejora	15	24,6	24,6	100,0
Total	61	100,0	100,0	

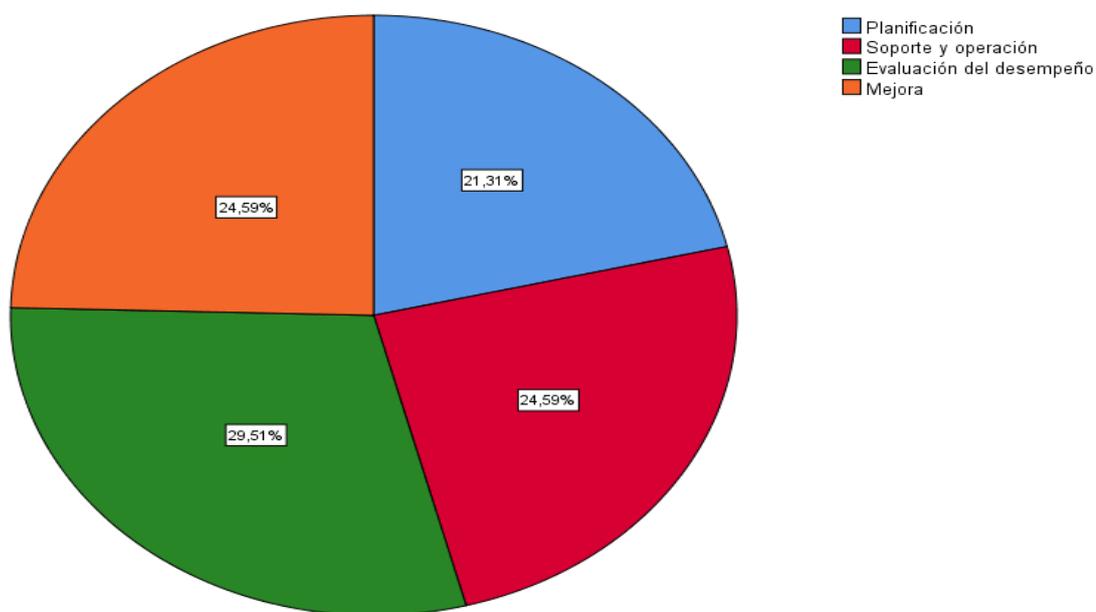


Figura 1. Frecuencia respecto a la dimensión más importante de la gestión de proyecto basado en la norma ISO 14001:2015

En la Tabla 6 y Gráfico 2 se puede observar que las empresas que cuentan con certificación ISO 14001:2015 son el 57.4% y el 42.6% no cuenta con la certificación.

Tabla 6.

**FRECUENCIA RESPECTO A LAS EMPRESAS QUE CUENTAN CON
CERTIFICACIÓN ISO 14001:2015**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	26	42,6	42,6	42,6
	no	35	57,4	57,4	100,0
	Total	61	100,0	100,0	

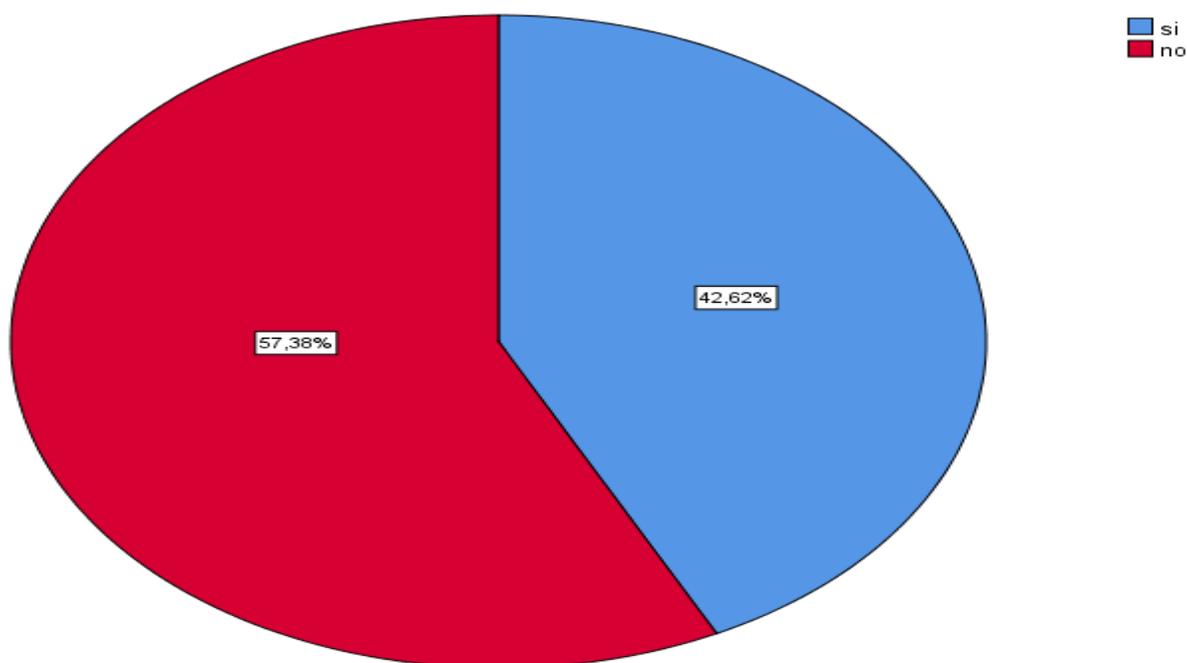


Figura 2. Frecuencia respecto a las empresas que cuentan con certificación ISO 14001:2015

En la Tabla 7 y Gráfico 3 se puede observar que la dimensión más importante del mejoramiento de la calidad ambiental son los factores ambientales con un 60.7%.

Tabla 7.

FRECUENCIA RESPECTO A LA DIMENSIÓN MÁS IMPORTANTE DEL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD AMBIENTAL

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Factores ambientales	37	60,7	60,7	60,7
Impacto ambiental	24	39,3	39,3	100,0
Total	61	100,0	100,0	

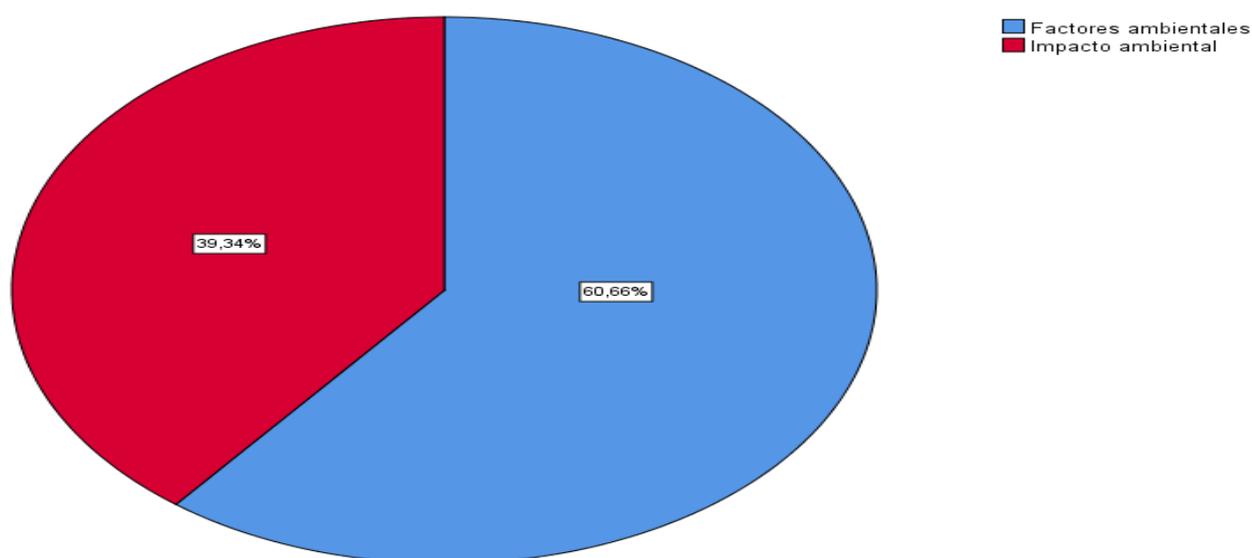


Figura 3. Frecuencia respecto a la dimensión más importante del mejoramiento de la calidad ambiental

En la Tabla 8 y Gráfico 4 se puede observar que el factor ambiental que mejor tienen las empresas es el mejoramiento de las áreas verdes con 26.2%.

Tabla 8. **FRECUENCIA RESPECTO AL FACTOR AMBIENTAL QUE MEJOR TIENEN LAS EMPRESAS.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel de calidad del agua	10	16,4	16,7	16,7
	Nivel de calidad del aire	12	19,7	20,0	36,7
	Nivel de consumo de energía	12	19,7	20,0	56,7
	Mejoramiento de áreas verdes	16	26,2	26,7	83,3
	Recuperación de áreas verdes	10	16,4	16,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

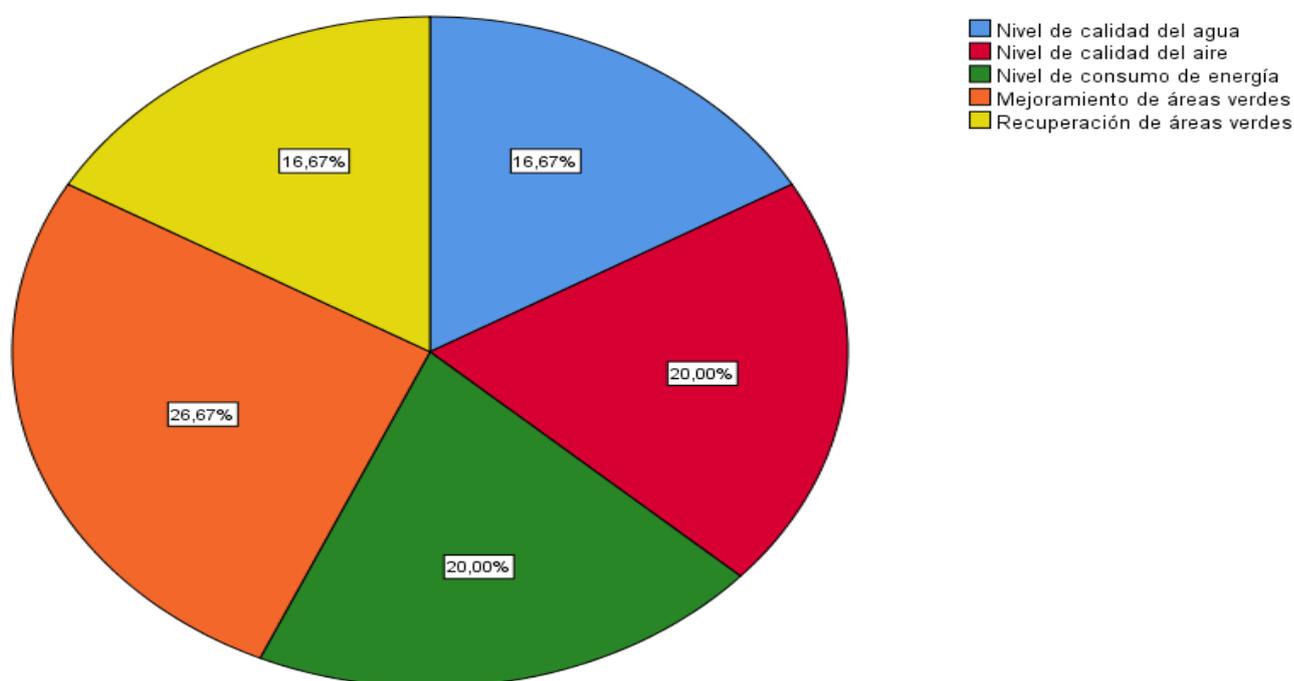


Figura 4. *Frecuencia respecto al factor ambiental que mejor tienen las empresas.*

V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Robert & Chávez (2016) sostiene que La implantación de sistemas de gestión ambiental en las empresas turísticas es una necesidad en tanto se traduce como valor agregado para las organizaciones y tributa no solo al perfeccionamiento de su gestión, sino que les permite disponer de ventajas competitivas en un entorno que tanto para clientes como para prestatarios precisa de ofertas eco responsables en ambientes seguros. De acuerdo con esto en la presente investigación se obtuvo un coeficiente de Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.621, una significancia de 0.014 que es menor al parámetro teórico que es 0.05 lo que nos permite afirmar que la gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001 mejorara significativamente la calidad ambiental en la región de lima.

(Capcha, 2016) sostiene que los resultados obtenidos de las encuestas referentes al proceso de Gestión de proyecto indican que sólo el 21% de las empresas realizan actividades de planificación propuestas en la ISO 14001:2004, como la identificar y evaluar los aspectos ambientales, identificar el marco legal aplicable y establecer objetivos ambientales. Por lo tanto, el modelo propuesto espera reforzar estos ejercicios de organización, ya que esta etapa es importante por su coherencia con la Política Ambiental propuesta en el modelo de administración ecológica, el Modelo de Gestión Ambiental podría estar conectado en las organizaciones investigadas, debido a que para eso los efectos secundarios de los resúmenes muestran que el 73% conoce la estrategia de Producción más Limpia y el 76% conoce la norma universal ISO 14001: 2004, que se utiliza en la propuesta. Esto demuestra que las organizaciones medianas saben la importancia de la administración natural en una asociación, ya que además conocen ciertos términos de la línea verde utilizada hoy en día, por ejemplo, el mercado y el producto verde, con 48% y 39%, por separado. Como se indica en el presente examen, se obtuvo un coeficiente de Rho de Spearman, que tiene una estimación de 0.670, una

importancia de 0.006 que es menor que el parámetro hipotético que es 0.05, lo que nos permite dar fe de que la administración ecológica depende de la La norma ISO 14001 mejorará fundamentalmente los factores naturales en la localidad de Lima.

(Realpe, 2014) Mantiene que una propuesta para ejecutar un Sistema de Gestión Ambiental y Seguridad y Salud Ocupacional se mantiene para fortalecer el Plan de Gestión Ambiental y Seguridad Laboral del código de la planta de ventaja mineral "La Orquídea". 390019, la Propuesta para Implementar y ejecutar la administración ecológica y el marco de seguridad y bienestar relacionados con las palabras se organizó y se puso en práctica, para contrarrestar, aliviar los efectos naturales y mejorar los estados peligrosos de la planta de La Orquídea "cod. 390019" del Portovelo Cantón en el año 2013. Como se indicó con esto en el presente examen, se obtuvo un coeficiente de Rho de Spearman, que tiene una estimación de 0.733, una centralidad de 0.002 que no es exactamente el parámetro hipotético que es 0.05 lo que permitimos para atestiguar que la administración natural Dependiendo de la norma ISO 14001 se mejorará por completo el efecto ecológico en el área de Lima.

VI. CONCLUSIONES

Asegurarse de que la junta dependiente de la norma ISO 14001 esencialmente mejorará la calidad natural en el área de Lima. Dado que se obtuvo un coeficiente de Rho de Spearman, que tiene una estimación de 0.621, una nota de 0.014 es más baja que el parámetro hipotético de 0.05, que nos permite afirmar que los ejecutivos que dependen de la norma ISO 14001 mejorarán la calidad esencialmente ecológica en El distrito de Lima.

La realización de los ejecutivos que dependen de la norma ISO 14001 mejorará en conjunto los factores ecológicos en la localidad de Lima. Dado que se adquirió un coeficiente Rho de Spearman, que tiene una estimación de 0,670, una centralidad de 0,006 que es más baja que el parámetro hipotético que es 0,05, lo que nos permite certificar que los ejecutivos que dependen de la ISO 14001 mejorarán los factores esencialmente ecológicos en El local de Lima.

Venture los ejecutivos que dependen de la norma ISO 14001 mejorarán fundamentalmente el efecto natural en el distrito de Lima. Dado que se adquirió un coeficiente de Rho de Spearman, que tiene una estimación de 0.733, una esencialidad de 0.002 que no es exactamente el parámetro hipotético que es 0.05, lo que nos permite insistir en que los ejecutivos que dependen de la norma ISO 14001 mejorarán fundamentalmente Efecto natural en el distrito de lima.

VII. RECOMENDACIONES

Aplicar la gestión de proyectos con base en la norma ISO 14001 para así mejorar la calidad ambiental en la región de lima.

Analizar los factores ambientales y de qué manera se pueden mitigar utilizando como base la norma ISO 14001:2015.

Desarrollar un plan de mitigación de impactos ambientales, concientizando a las empresas a implementar la norma ISO 14001:2015 en sus programas de gestión.

VIII. REFERENCIAS

- Barcelo, A. (2004). *Diagnóstico para detectar áreas de oportunidad y mejorar la calidad de servicio al cliente (caso práctico planta TIF-70) (Tesis de pregrado)*. . México.: Universidad de Sonora, México D.F., .
- Beamonte, E., Casino, A., & Veres , E. (2004). *Un indicador global para la calidad del agua. Aplicación a las aguas superficiales de la Comunidad Valenciana*. Estadística Española, 46, (156), 357-384.
- Benavides, R. (2011). *Gestión, liderazgo y valores en la administración de la unidad educativa “San Juan de Bucay” del Canton General Antonio Elizade (Bucay). Durante el período 2010 -2011 (Tesis de maestria)*. . Guayaqu: Universidad Técnica Particular de Loja.
- Berry, L., Bennet, C., & Brown, C. (2009). *A conceptual Model of Service Quality and Its Implications for future Research*. *Journal of Marketing*, 49, 41-50.
- Bravo, J. (2012). *Gestión de procesos*. . Santiago de Chile: Chile: Evolution S.A.
- Capcha, E. (2016). *Propuesta de un modelo de éxito de gestión ambiental para las medianas empresas del sector textil-confecciones de Lima basado en la ISO 14001: 2004 y la producción más limpia*.
- Castaño, M., & Román, L. (2016). *Diseño Del Sistema De Gestión Ambiental Con Base En La Norma ISO 14001 Para La Organización Privada: Seguridad*.
- Chávez. (2013). *tesis titulada “Responsabilidad social en el sistema integrado de gestión de calidad, ambiental y seguridad y salud ocupacional de la empresa TAME línea aérea del Ecuador en el período 2004-2010”*. Ecuador.
- CONAMA. (2002). *Áreas verdes en el gran Santiago*. . Chile: Gobierno de Chile. CONAMA R.M.
- Concepción, E., & Del Rosario, M. (2014). *Informe Nacional de Calidad del Aire 2013-2014*. Lima, Perú: Repositorio del Ministerio del Ambiente (MINAM).

- Contreras, A., García, G., & Hernández, B. (2013). *Calidad del aire: una práctica de vida*. . México: Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Recuperado de <http://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/Libros2013/CD001593.pdf>.
- Díaz, C., & Castro, M. (2009). *Diseño Del Sistema De Gestión Ambiental Con Base En La Norma ISO 14001 Y El Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud Ocupacional Con Base En La Norma OHSAS 18001 Para El Mejoramiento De La Competitividad En Valentina Auxiliar Carrocera S. A*. Bogotá – Colombia.: Pontificia Universidad Javeriana.
- Domínguez, B. (2015). *Procedimiento de acciones correctivas y preventivas. Morelos*, . México: Repositorio Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Recuperado de <http://www.ciq.uaem.mx/wp-content/uploads/2015/11/SCP-PR-01-Acciones-Correctivas-y-Preventiva>.
- Enríquez, C., & Tuma, J. (1985). *Metodología de planificación y evaluación de áreas verdes recreacionales: Aplicación a la comuna de Las Condes. (Tesis de pregrado)*. Chile: Universidad de Chile, Santiago de Chile.
- Gobierno de Agroindustria . (2014). *Sistema de Gestión Ambiental, ISO 14000*. . Argentina: Repositorio del área de recursos humanos.
- Guzman, L. (2015). *PARTICIPACIÓN EN LA IMPLEMENTACIÓN, OPERACIÓN Y VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LA PLANTA DE CEMENTO BUCARAMANGA, CEMEX COLOMBIA SA. COLOMBIA*.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. . México.: Interamericana editores, S.A. DE C.V. Editorial Mc. Graw Hill. Ed. Quinta. ISBN: 978-607-15-0291-9. .
- Instituto Nacional de Estadística. (2006). *Consumos energéticos*. España: Boletín informativo, Panorámica de la Industrial, del INEI.
- ISO14001. (2004). *Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso*. España.: Guía de gestión ambiental.

- Martin, C. (2007). *Indicadores de calidad ambiental*. Buenos Aires, Argentina: repositorio centro de la Tecnología para la Organización Pública. Recuperado de <https://wp.ufpel.edu.br/consagro/files/2010/10/2-1-Clase.pdf>.
- Mayurí, J. (2015). *El marketing y la ventaja competitividad en los alumnos de FCA-UNMSM, comparada con los alumnos de administración de la Universidad de los Estudios de Bérnago*. . Lima, Perú: Rev de Investigación de la Fac. de Ciencias Administrativas.
- Ministerio del medio ambiente MINAN. (2000). *Libro Blanco del Agua en España. España*:. repositorio de la Confederación Hidrográfica del Júcar.
- Morán, G., & Alvarado, D. (2010). *Métodos de investigación*. México: Primera edición. Pearson educación.
- OIT. (2003). *Factores ambientales en el lugar de trabajo*. . Ginebra, Suiza: Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT. Recuperado de http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/normativeinstrument/wcms_11258.
- Omara, M., & Echarri, M. (2017). *tesis: PROPUESTA DE ACCIONES PARA EL MEJORAMIENTO DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL EN ENTIDADES DE RESTAURACIÓN*. cuba: Universidad de La Habana Cuba.
- Ramírez, A., Ampa, I., & Ramírez, K. (2007). *Tecnología de la investigación*. . Editorial Moshera SRL. Primera edición. .
- Realpe, S. (2014). *Propuesta de un Plan Estratégico Táctico: El Caso de MC Plásticos*. Ecuador: <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/handle/132.248.52.100/7247>.
- Ruiz, L. (2016). *Tesis: Diseño del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001 para el Parque Ecológico de Montelíbano, Departamento de Córdoba, Colombia*. . Córdoba.: Universidad Santo Tomas. Montería.
- Sallenave, J. (1999). *Gerencia y planeación estratégica*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.
- SINA. (2002). *El medio ambiente*. . Estocolmo: : Conferencia de Estocolmo 1972.

Torres, G. (2017). *Diagnóstico preliminar para la implementación de un sistema de gestión ambiental con base en la norma ISO 14001: 2004, para el mejoramiento de la competitividad en Caruso Amazon SAC Iquitos, 2016*. Iquitos.

UNESCO . (1983). *Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente*. Estocolmo: Repositorio de la conferencia.

Anexo 1. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES		METODOLOGIA																								
<p>Problema General</p> <p>¿La gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001 mejorara la calidad ambiental en la región de lima?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿La gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001 mejorara los factores ambientales en</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar si la gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001 mejorara la calidad ambiental en la región de lima.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Determinar si la gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001 mejorara los factores</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>La gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001 mejorara significativamente la calidad ambiental en la región de lima.</p> <p>Hipótesis específicos</p> <p>La gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001 mejorara los factores ambientales en la región de lima.</p>	<p>Variable 1: Gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensiones</th> <th>Indicadores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">V1. Planificación</td> <td>Política ambiental</td> </tr> <tr> <td>Objetivos</td> </tr> <tr> <td>Procesos</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">V2. Soporte y operación</td> <td>Recursos</td> </tr> <tr> <td>Comunicación</td> </tr> <tr> <td>Control de operaciones</td> </tr> <tr> <td>Preparación y respuesta de emergencia</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">V3. Evaluación del desempeño</td> <td>Seguimiento, medición, análisis y evaluación</td> </tr> <tr> <td>Auditoria interna</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">V4. Mejora</td> <td>No conformidades</td> </tr> <tr> <td>Acciones correctivas</td> </tr> </tbody> </table> <p>Variable 2. Mejoramiento de la calidad ambiental</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensiones</th> <th>Indicadores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">V1. Factores ambientales</td> <td>Nivel de calidad del agua</td> </tr> <tr> <td>Nivel de calidad del aire</td> </tr> <tr> <td>Nivel de consumo de energía</td> </tr> <tr> <td>Mejoramiento de áreas verdes</td> </tr> </tbody> </table>		Dimensiones	Indicadores	V1. Planificación	Política ambiental	Objetivos	Procesos	V2. Soporte y operación	Recursos	Comunicación	Control de operaciones	Preparación y respuesta de emergencia	V3. Evaluación del desempeño	Seguimiento, medición, análisis y evaluación	Auditoria interna	V4. Mejora	No conformidades	Acciones correctivas	Dimensiones	Indicadores	V1. Factores ambientales	Nivel de calidad del agua	Nivel de calidad del aire	Nivel de consumo de energía	Mejoramiento de áreas verdes	<p>Tipo de Investigación: Descriptiva</p> <p>Nivel de Investigación: Correlacional - transversal</p> <p>Métodos: Deductivo - cuantitativo</p> <p>Diseño de investigación: No experimental</p> <p>Población: Total, de empresas de lima metropolitana, el cual cuenta con 887 235 empresas</p> <p>Muestra: Son 61 Instituciones de empresas representantes que laboran en estas y puedan opinar sobre la</p>
Dimensiones	Indicadores																												
V1. Planificación	Política ambiental																												
	Objetivos																												
	Procesos																												
V2. Soporte y operación	Recursos																												
	Comunicación																												
	Control de operaciones																												
	Preparación y respuesta de emergencia																												
V3. Evaluación del desempeño	Seguimiento, medición, análisis y evaluación																												
	Auditoria interna																												
V4. Mejora	No conformidades																												
	Acciones correctivas																												
Dimensiones	Indicadores																												
V1. Factores ambientales	Nivel de calidad del agua																												
	Nivel de calidad del aire																												
	Nivel de consumo de energía																												
	Mejoramiento de áreas verdes																												

<p>la región de lima?</p> <p>¿La gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001 mejorara el impacto ambiental en la región de lima?</p>	<p>ambientales en la región de lima.</p> <p>Determinar si la gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001 mejorara el impacto ambiental en la región de lima.</p>	<p>La gestión de proyecto con base en la norma ISO 14001 mejorara significativamente el impacto ambiental en la región de lima.</p>		Recuperación de áreas verdes	<p>gestión ambiental que lleva la empresa.</p>
			V5. Impacto ambiental	Impacto ambiental positivo	
				Impacto ambiental negativo	

Anexo 2: instrumento

Instrucciones:

Las siguientes preguntas tienen que ver con varios aspectos de su trabajo. Señale con una X dentro del recuadro correspondiente a la pregunta, de acuerdo al cuadro de codificación. Por favor, conteste con su opinión sincera, es su opinión la que cuenta y por favor asegúrese de que no deja ninguna pregunta en blanco.

Puesto que desempeña:.....Sexo:.....Edad:.....

CODIFICACIÓN									
1	2	3	4	5					
TOTALMENTE DESACUERDO	EN DESACUERDO	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO					
				1	2	3	4	5	
01	Su empresa cumple con los lineamientos de la norma ISO 14001:2015.								
02	La política ambiental de su empresa es la mas adecuada.								
03	Los objetivos ambientales de la empresa estan bien definidos.								
04	La política y los objetivos ambientales estan relacionados adecuadamente.								
05	Los procesos que sigue la empresa son amigables con el medio ambiente.								
06	La empresa cuenta con los recursos adecuados para la adecuada gestion de proyecto (ambiental).								
07	Se capacita al personal en temas de gestion ambiental.								
08	Se controlan periodicamente los daños ambientales que podria ocasionar la empresa.								
09	El plan de emergencia ante problemas ambientales es el adecuado.								
10	Se realiza un seguimiento adecuado de los procesos								

11	Se evalúan constantemente el impacto en el medio ambiente que ocasiona la empresa.					
12	Se realizan auditorías internas constantemente					
13	Las no conformidades encontradas son solucionadas de manera rápida y eficiente.					
14	Las acciones correctivas son las adecuadas para los procesos de la empresa.					
15	La calidad ambiental de la empresa es buena					
16	La calidad del agua de la empresa es buena					
17	Se controla periódicamente el agua que se utiliza en la empresa.					
18	Se controlan las emisiones de gases de la empresa.					
19	El nivel de ruido de la empresa es controlado.					
20	El nivel de consumo de energía de la empresa es el adecuado.					
21	Se utilizan métodos de ahorro de energía en la empresa					
22	La empresa cuenta con bastantes áreas verdes.					
23	Considera que la empresa podría aumentar o mejorar las áreas verdes con las que cuenta.					
24	Considera usted que para la empresa es importante la recuperación de las áreas verdes					
25	La empresa participa de programas como “siembra un árbol”					
26	Considera usted que su empresa tiene un impacto ambiental positivo en su comunidad.					
Marque con una (x) la alternativa que considera la más adecuada para cada pregunta.						
27	¿Cuál considera usted es la dimensión más importante de la gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015?					
	a	Planificación				
	b	Soporte y operación				
	c	Evaluación del desempeño				
	d	Mejora				
28	¿Su empresa cuenta con el certificado ISO 14001:2015?					
	a	Sí				
	b	No				

29	¿Cuál considera usted es la dimensión más importante del mejoramiento de la calidad ambiental?	
	a	Factores ambientales
	b	Impacto ambiental
30	¿Cuál considera usted es el factor ambiental que mejor tiene su empresa?	
	a	Nivel de calidad del agua
	b	Nivel de calidad del aire
	c	Nivel de consumo de energía
	d	Mejoramiento de áreas verdes
e	Recuperación de áreas verdes	

Anexo 3: Marco teórico

1.- Sistema de Gestión Ambiental (SGA)

1.1.- Gestión Ambiental

Es la gestión del impacto ambiental de las actividades de una organización o compañía sobre el ambiente. Debido a que cada persona entiende de manera diferente el significado de ambiente, existe una variedad de metodologías, que permiten lograr el objetivo de controlar los mencionados impactos. Por lo tanto, no se constituye en un proceso simple, poco estructurado y varía de dependiendo del concepto de ambiente y lo que significa este para la organización.

En conclusión, la Gestión Ambiental, tiene por objetivo lograr la mejor actuación ambiental, a través de un proceso de mejoramiento continuo, cuyo fin es determinar las mejores prácticas y procesos para reducir los impactos ambientales de la organización, a través, del control de los aspectos derivados de las operaciones y el monitoreo de sus impactos sobre el medio, determinando las causas y los efectos correspondientes.

1.2.- Sistema de Gestión Ambiental

Es aquél sistema por el cuál una organización controla las actividades, los productos y los procesos que causan, o podrían causar, impactos medioambientales y así, minimiza los impactos medioambientales de sus operaciones, este enfoque se basa en la gestión de causa y efecto,

donde las actividades, los productos y los procesos de la organización son las causas o los “aspectos” y sus efectos resultantes, o efectos potenciales, sobre el medio ambiente son los “impactos”. (ISO 14001 EMS; Hewitt Roberts, Gary Robinson)

1.3.- Elementos de un SGA:

Entre los elementos principales de un SGA cabe destacar, lo que la organización

Debe tener:

- ✓ Un objetivo con respecto a la protección ambiental (es decir, debe saber que se necesita hacer).
- ✓ Un compromiso de la comandancia para apoyar el SGA.
- ✓ Una Política Ambiental que expresa el compromiso de la comandancia para el mejoramiento continuo.
- ✓ La capacidad de llevar a cabo el SGA.
- ✓ Las estrategias adecuadas de chequeo y corrección para asegurar que el SGA esté cumpliendo con los objetivos planteados.
- ✓ La organización debe aprender continuamente como mejorar su desempeño ambiental.

1.4.- Variables Ambientales:

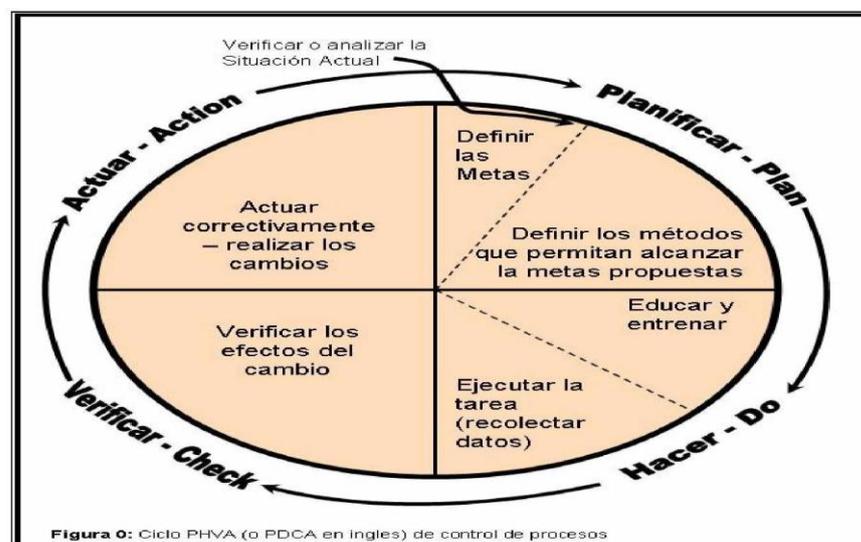
Tabla No B1. Variables Ambientales			
Sistema	Subsistema	Componente ambiental	
Medio Físico	M. Inerte	Aire	
		Clima	
		Agua	
		Tierra y suelo	
		Proceso	
		Total M. Inerte	
	M. Biótico	Vegetación	
		Fauna	
		Procesos	
		Total M. Biótico	
	M. Perceptual	Valor testimonial	
		Paisaje Intrínseco	
		Intervisibilidad	
		Componentes singulares	
		Recursos científicos- culturales	
		Total M. Perceptual	
	Total Medio físico		
	Medio Socio-Económico y Cultural	M. Rural (usos)	Recreativo al aire libre
			Productivo
			Conservación de la naturaleza
			Viarío rural
Procesos			
Total M. Rural			
M. de Núcleos Habitados		Estructura de los núcleos	
		Estructura urbana y equipamientos	
		Infraestructura y servicios	
		Total M. núcleos habitados	

M. Socio Cultural	Aspectos culturales
	Servicios colectivos
	Aspectos humanos
	Patrimonio histórico y artístico
	Total M. Socio cultural
M. Económico	Economía
	Población
	Total M. Económico
Total Medio Socio - Económico y Cultural	
Total Medio Ambiente Afectado	
Fuente: Guía metodológica para la evaluación ambiental del Impacto Ambiental; Vicente Conesa.	

2.- Mejoramiento Continuo

El ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar) fue desarrollado originalmente, por Walter Shewhart, el iniciador del Control de Calidad Estadístico, fue popularizado por **EDWARD DEMING Y**

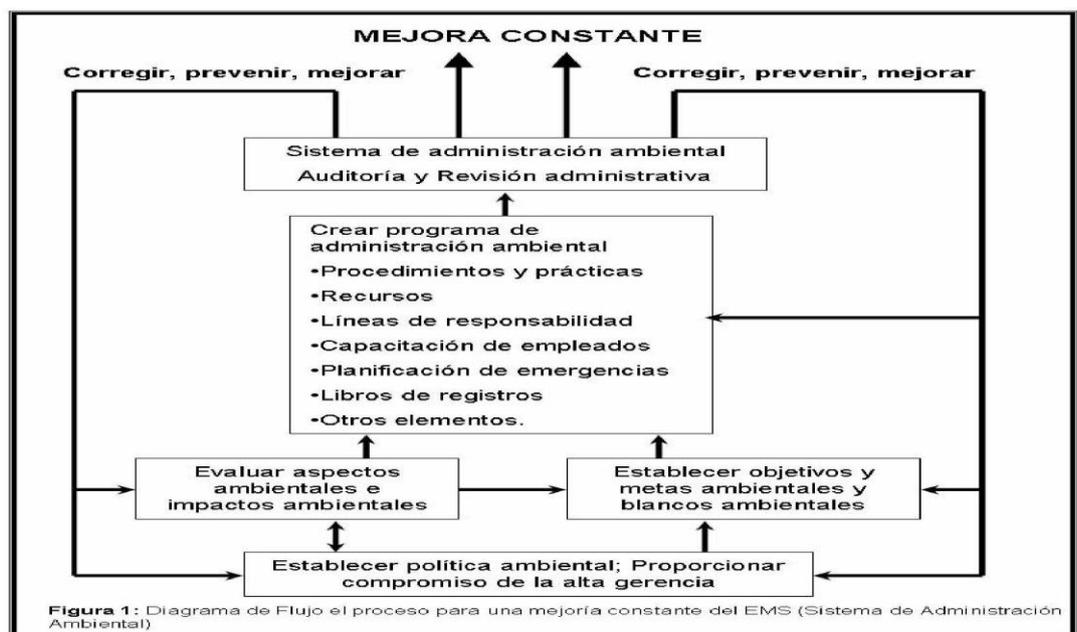
A MENUDO SE LE LLAMA CICLO DEMING.



El ciclo PHVA es muy similar al ciclo Deming. Las cuatro palabras, *Planear,*

Hacer, Verificar, Actuar, describen muy bien las etapas y se exponen de una manera más explícita como sigue:

- 1.- *Planear*: Determinar las metas y los métodos para alcanzar esas metas.
- 2.- *Hacer* Educar a los empleados y poner en práctica el cambio.
- 3.- *Verificar* Verificar los efectos del cambio. ¿Se han alcanzado las metas? De no ser así, volver a la etapa de Planear.
- 4.- *Actuar* Empezar la acción apropiada para institucionalizar el cambio.



3.- Normas ISO

El término ISO, casi siempre utilizado al hacer referencia a la organización y sus normas, no es una sigla, como se supone. ISO es una palabra griega que significa “igual”. El vocablo es muy adecuado para la organización, ya que su énfasis principal está en buscar la estandarización a nivel nacional. Todas las normas desarrolladas por ISO son voluntarias, por consenso y del sector privado. Ya que ISO es una institución no gubernamental, no tiene autoridad para imponer sus normas en ningún país u organización.

La ISO es una red de los institutos de normas nacionales de 146 países, sobre la base de un miembro por el país, con una Secretaría Central en Ginebra, Suiza, que coordina el sistema.

4.- Sistemas de Información

Sistemas de Información:

Puede definirse técnicamente como un conjunto de componentes interrelacionados que permiten capturar, procesar, almacenar y distribuir la información para apoyar la toma de decisiones y el control en una institución. y servicios, éstas son:

- *Alimentación:* La captura o recolección de la información de datos primarios dentro de la institución o de su entorno.
- *Procesamiento:* La conversión del insumo en forma que sea más comprensible para los seres humanos.
- *Producto:* La distribución de información procesada a las personas o en las actividades en donde será usada.
- *Retroalimentación:* Producto regresado a los miembros adecuados de la institución para ayudarles a evaluar que el insumo sea el correcto.

Sistemas WEB

Un sistema de componentes electrónicos y que utiliza la computación, basado en un sistema de redes digitales o análogas, que permiten la comunicación, la administración y la gestión de información a través de una red.

Anexo 4:

El reto de lima en su calidad ambiental como ciudad, provincia y región

Transformar este mundo, nuestro territorio como el Perú, a la región Lima, a la provincia lima y la ciudad de Lima con sus 43 distritos: La Agenda al 2030 para el Desarrollo Sostenible, nos da el camino:

I.- IMPORTANCIA

Visualizamos un futuro cercano con calidad ambiental y poner fin a la pobreza en las diferentes formas que se presentan para erradicarla y con sus dimensiones en que se necesiten, contribuir en la construcción de indicadores de acuerdo a los ODS a nivel de la región, provincia y distrito para que sus gobernantes comiencen ejecutando, monitoreando, evaluando, financiando y difundiendo.

Podemos afirmar que se sigue degradando o contaminando, inclusive con los desastres naturales del 2017 no podemos tener una Gestión sostenible de nuestro Recursos Naturales, en nuestro territorio nacional, por ello el cambio la transformación debemos dar seguir en esta lucha.

II.- LA AGENDA 2030

La agenda 2030, cuenta con 17 objetivos de desarrollo sostenible, 169 metas, 24 indicadores. Los objetivos, metas e indicadores, son de carácter integrado, indivisible y conjuga las tres dimensiones del Desarrollo sostenible: económico, social y ambiental.

III.- EL DESARROLLO SOSTENIBLE:

EL PROCESO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL PLANETA TIERRA:

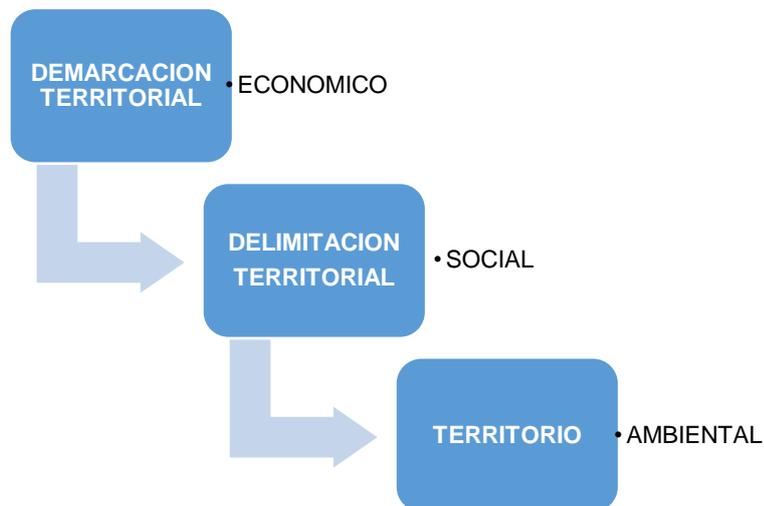
1972	1988	1992	1997	2000	2002	2005	2012	2015	2016
COMPE TENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL MEDIO HUMAN O	INFOR ME DE LA COMI SIÓN MUND IAL SOBR E DESA RROL LO SOST ENIB LE. HARL EM BRUN DTLA ND.	CONFE RENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL AMBIE NTE DESAR ROLLO - PROGR AMA 21 PARA EL DESAR ROLLO SOSTEN IBLE .- DECLA RACIÓN DELOS PRINCIP IOS DE RIO	19 CONFE RENCI A SESIÓN EXTRA ORDIN ARIA DE LA ASAMB LEA GENER AL DE LAS NACIONES UNIDA S	CUM BRE DEL MIL ENIO : CAR TA DE LA TIE RRA	CUMB RE MUNDI AL SOBRE DESAR ROLL O SOSTE NIBLE	INFOR ME: CUMB RE DEL MILE NIO	CONFE RENCI A DE LAS NACIONES UNIDA S SOBRE EL DESAR ROLLO SOSTE NIBLE EL FUTUR O QUE QUER EMOS	70 ASAM BLEA GENE RAL DE LA ONU, OBJE TIVOS Y META S. DESA RROL LO SOST ENIBL E CART A SOCI AL DE LAS AMÉR ICAS	47 PERIO DO DE SESIONES COMIS IÓN DE ESTA DISTIC A ONU- INDIC ADOR ES DE LOS OBJETI VOS DE DESAR ROLLO SOSTE NIBLE.

DESARROLLO SOSTENIBLE:

Desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades. (Informe Brundtland 1987 nuestro futuro.

DELIMITACION TERRITORIAL

Refiere a la línea real o imaginaria que separa del territorio o a una restricción o limitación, entre otras cosas. Imponer un cargo físico o simbólico.



IV.- EDUCACION PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (EDE)

Sera claro que, a fin de crear una ciudad sostenible, más justa, pacífica y desarrollada, todas las personas organizaciones públicas y privadas (Instituciones, universidades, ONGs, sector civil, sector privado entre otros) deben estar dotadas de conocimientos, competencias y valores que los habiliten y estar imbuidos de una conciencia más clara para impulsar tal cambio. La EDS tiene un papel esencial: **“crear un mañana para todos, pero hoy”**.

Ámbitos de acción inmediata:

AMBITO N°1 Fomentar las políticas

Integrar la EDS en las políticas de educación, creando un entorno propicio y suscitar un cambio sistemático

AMBITO N°2 Transformar los entornos de aprendizaje y formación

Integrar los principios de sostenibilidad en los entornos de educación y formación

AMBITO N°3 Crear capacidades entre educadores y formadores

Aumentar las capacidades para impartir eficazmente.

AMBITO N°4 Empoderar y movilizar a los Jóvenes

Multiplicar las iniciativas.

AMBITO N°5 Acelerar las soluciones sostenibles en el plano local.

Extender los programas y las redes interesadas.

VI.- ISO 37120 DESAROLLO SOSTENIBLE EN LAS CIUDADES**INDICADORES PARA LOS SERVICIOS URBANOS Y LA CALIDAD DE VIDA****- Economía:**

1. Tasa de desempleo de la ciudad
2. Valor de los 8 el ii como É je del valor catastral total de todos los inmuebles,
3. Porcentaje de población de la ciudad que vive en situación de pobreza
4. Porcentaje de personas con un empleo a tiempo completo
5. Tasa de desempleo juvenil
6. Número de empresas por cada 100 000 habitantes
7. Número de nuevas patentes por cada 100 000 habitantes y año

.- Educación

- 1 Porcentaje de población femenina en edad escolar matriculada en una escuela
- 2 Ratio alumno/maestro en educación primaria
- 3 Porcentaje de población masculina en edad escolar matriculada en una escuela
- 4 Porcentaje de población en edad escolar matriculado en una escuela
- 5 Número de títulos de educación superior por cada 100 000 habitantes

.- Salud

5. Esperanza medía de vida
6. Número de camas para hospitalización por cada 100 000 habitantes
7. Número de médicos por cada 100 000 habitantes
8. Mortalidad de menores de 5 años. por cada 1 000 nacimientos vivos
9. Tasa de suicidios por cada 100 000 habitantes

.- Esparcimiento

Anexo 05:
Bases conceptuales aplicable a la
Gestión del proyecto

Lograr proyectos buenos, implica que debería tener los lineamientos para el logro del objetivo propuesto e iniciar la implementación en cualquier organismo del Gobierno central, regional y local, sea público o privado. Esto permitirá a la sociedad en general, a las organizaciones públicas y privadas, Ministerios y cualquier entidad ejecutora disponer de este documento

BASES CONCEPTUALES PARA PROYECTOS BUENOS:

I.- BASES CONCEPTUALES

A continuación, se desarrollan conceptos sugeridos a las entidades interesadas para que los asuman como soporte de la gestión de sus proyectos. Para este fin ha sido consultada la siguiente documentación aplicable:

- Dirección de Proyectos del PMBOK, Sexta edición 2018
- Información pública sobre resultados de proyectos de inversión ejecutados

1.1.- Definición de un proyecto bueno o exitoso.

Un proyecto bueno o exitoso es aquel que logró el objetivo de calidad y que demuestra con evidencias objetivas que se cumplieron con las líneas bases: alcance, tiempo, costo, calidad; y además se desarrolló bajo una gestión de riesgos, desde la idea, y durante todo su ciclo de vida.

Estas bases conceptuales aplicables a las líneas son explicadas en la Figura 02. A continuación, se define en forma ejecutiva cada una:

1.2 Alcance. Es necesario definir lo que es y no es parte del proyecto. Para fijar los requisitos de esta línea base se debe desarrollar la EDT (Estructura de desglose del trabajo) y el diccionario de la EDT.

1.3 Tiempo. Es el plazo en que se debería ejecutar el proyecto, además se considera el cronograma de actividades.

1.4 Costo. Consiste en el presupuesto bajo el cual se debería ejecutar el proyecto, también además es necesario desarrollar la curva S que se aplica.

1.5 Calidad. Es el servicio que brindará el producto del proyecto. Por ejemplo: En un proyecto de infraestructura el objetivo de calidad no es la obra física, sino el servicio que brindará la obra física, entendiéndose que este servicio será el que permite lograr la situación objetivo, permitiendo mejorar la calidad de vida de la población.

1.6.-Riesgos. La gestión de riesgos significa la gestión de las incertidumbres. Un ejemplo simple de la aplicación de la incertidumbre es “Todos están seguros que dejaremos de existir (incertidumbre 0%, ya que es 100% seguro), lo que no tenemos seguridad es la fecha en la cual ocurra este evento”.

1.7.-El dossier de calidad del proyecto es el conjunto de registros de calidad que demuestran que los trabajos de comprobación de los requisitos de calidad se efectuaron adecuada y oportunamente (ver figura Nro. 01)

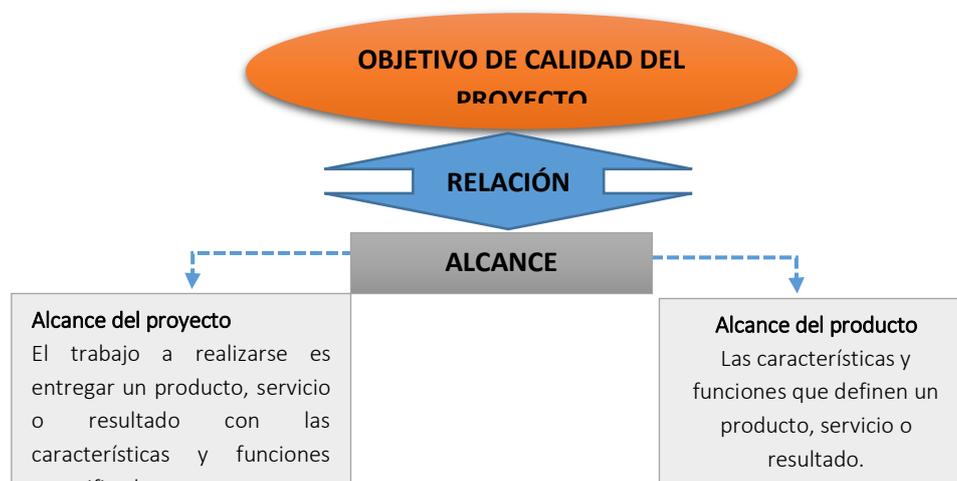


FIGURA 01. RELACIÓN OBJETIVO DE LA CALIDAD Y ALCANCE

II.- FACTORES PARA EL LOGRO DE LOS PROYECTOS BUENOS

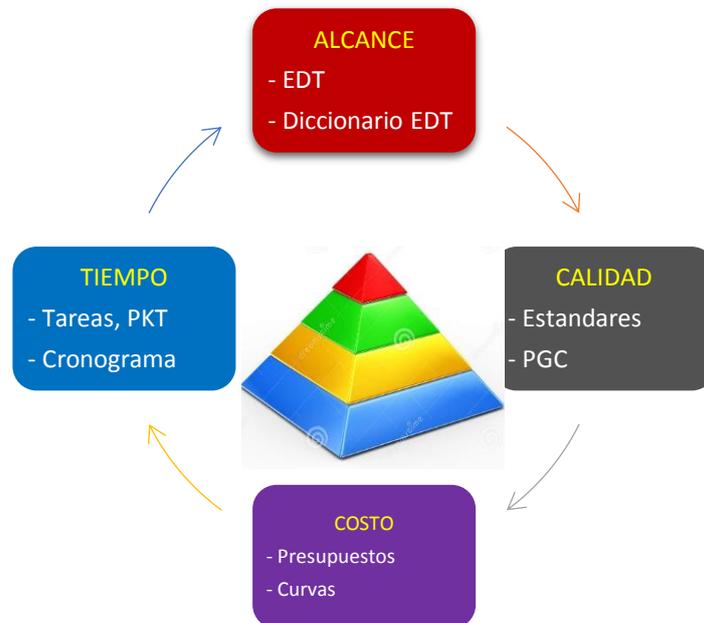
Se han desarrollado las bases conceptuales y modelo para desarrollar la gestión de los proyectos con énfasis en inversión (*ver figura 03*).

A continuación, se desarrollará cada uno de los factores señalados:

2.1.- Ejecutivos de entidades y empresas. Tales personas requieren mejorar y adoptar competencias en dirección de proyectos. En el caso de las entidades públicas, las personas y los profesionales que asuman gerencias, direcciones o puestos orientados al manejo de proyectos de inversiones, deberían ser certificados en dirección de proyectos necesariamente. La gestión de proyectos no solo es el resultado de diferentes áreas del conocimiento, la experiencia, las buenas intenciones. Se requieren, necesariamente, competencias comprobadas en dirección o gestión de proyectos.

2.2.- Calidad de los expedientes técnicos. Los expedientes técnicos empleados en los concursos y licitaciones requieren ser elaborados bajo criterios claros y con la definición explícita de las líneas base: alcance, tiempo, costo, calidad y con la plena identificación de los riesgos inherentes del proyecto, además de señalar las responsabilidades para su gestión. Tales documentos son los que generan el compromiso del Estado, con las empresas u organizaciones; por lo tanto, su desarrollo y control debería evitar los **principales problemas:** ampliaciones de plazos, adicionales, reclamaciones, conflictos, los que finalmente generan arbitrajes.

**MODELO CONCEPTUAL APLICABLE A LA GESTIÓN DEL
PROYECTO
GESTION DE RIESGOS**



**FIGURA 02: MODELO QUE PRIORIZA LA GESTIÓN DE RIESGOS
SOBRE LAS LÍNEAS BASE.**

2.3.- Observatorio ciudadano. Los ciudadanos son quienes generan, en gran parte los recursos bajo los cuales se logra el Tesoro Público; por lo que deberían tener el derecho mínimo de conocer y ser informados sobre los resultados de los diferentes proyectos algunos de inversión que se ejecutan en su ámbito geográfico.

Una de las principales causas de los conflictos socio ambientales, en el país, es la falta de **observatorios ciudadanos**.

2.4.- Factor humano. Este recurso es la principal causa del éxito o fracaso de los diversos proyectos de inversión. Además, es la clave y es al mismo tiempo, un factor crítico.

2.5.- Seguimiento y control. Este recurso permite medir el desempeño de los proyectos, y definir las diferentes acciones correctivas y preventivas a tiempo;

2.6.- Calidad en la construcción. Se requiere la filosofía de la calidad del ciclo de vida de los diferentes proyectos, algunos de inversión y esta debe ser aplicada transversalmente a todas las fases del proyecto.

2.7.- Buenas prácticas en los proyectos, Las buenas prácticas son los principios “generalmente reconocidos” respecto de habilidades, herramientas y técnicas, en las que existe consenso referente a su valor y utilidad, sobre el impacto en cuanto a aumentar las probabilidades de éxito de una amplia variedad de proyectos.



FIGURA 03: FACTORES A CONSIDERAR PARA LOGRAR PROYECTOS EXITOSOS.

III.- NECESIDAD DEL HISTORIAL DE LOS PROYECTOS.

Es necesario explicar las razones por las cuales se plantea un historial de proyectos, con las consultas como:

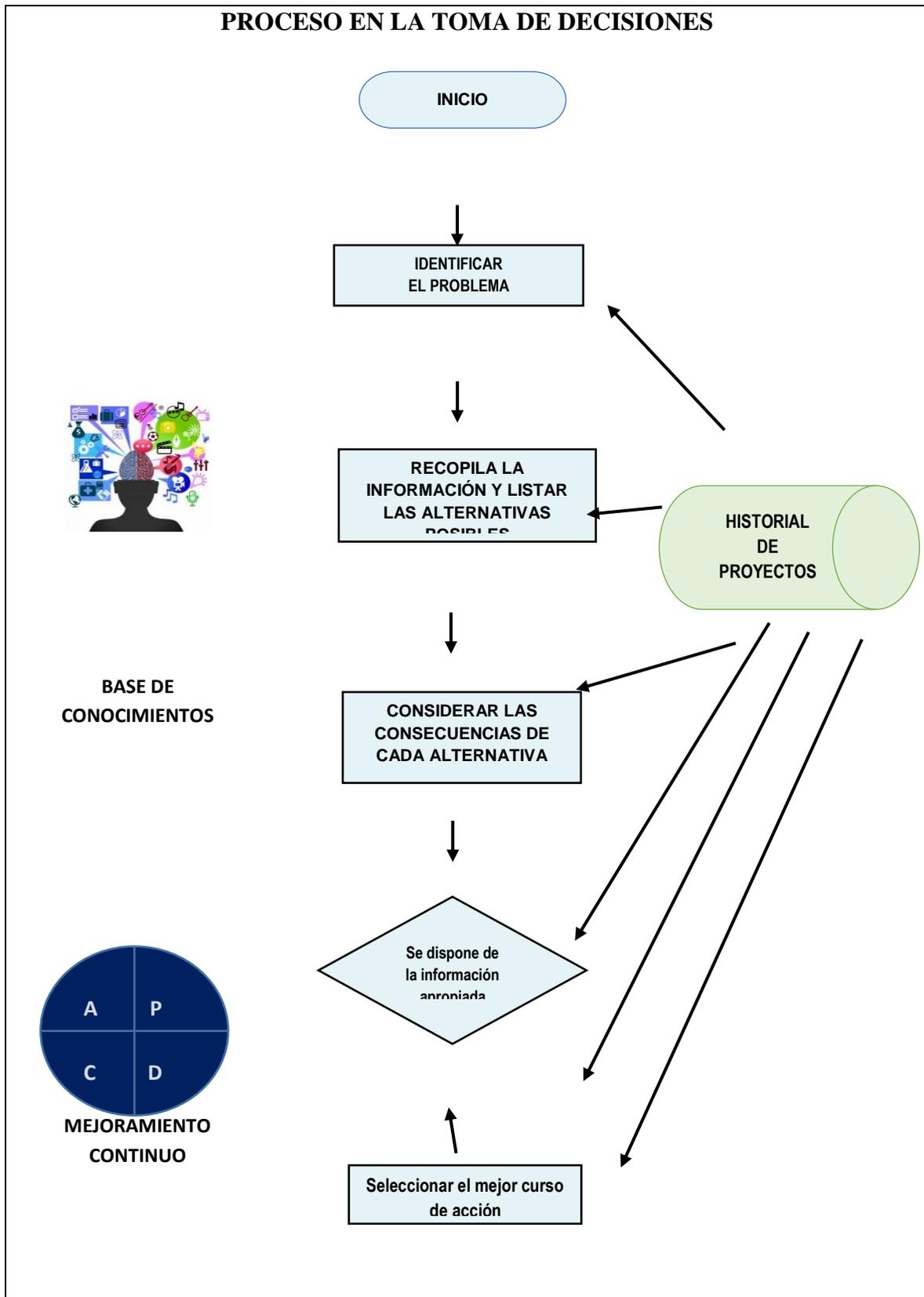
3.1 ¿Qué se debe entender por historial de proyectos?

Un historial de proyectos es una base de datos vivos, que tiene almacenado todo lo que ocurrió con cada uno de los diferentes proyectos, algunos de inversión, ejecutado en el país, pero en relación a su objetivo de calidad, las líneas base, los riesgos y cómo se cumplieron realmente las premisas mismas del proyecto.

3.2.- ¿Por qué un historial de proyectos?

Los proyectos tomados como ejemplos, PUENTE DE 4 MILLONES CAE TRAS CULMINAR OBRA (Viaducto de 80 metros se desmorona sobre río dos días después de terminarse) y otro proyecto DOS VECES MAS CARO Y MAS ATRASO La alcaldía estima que el proyecto integral del Metropolitano de norte a sur), ¿fueron exitosos? No, ¿entonces deberíamos rescatar las lecciones aprendidas? o dejamos que se pierdan estas oportunidades para completar su ficha de historial.

CUADRO 01: BRECHA DE INFRAESTRUCTURA PROYECTADA AL 2018



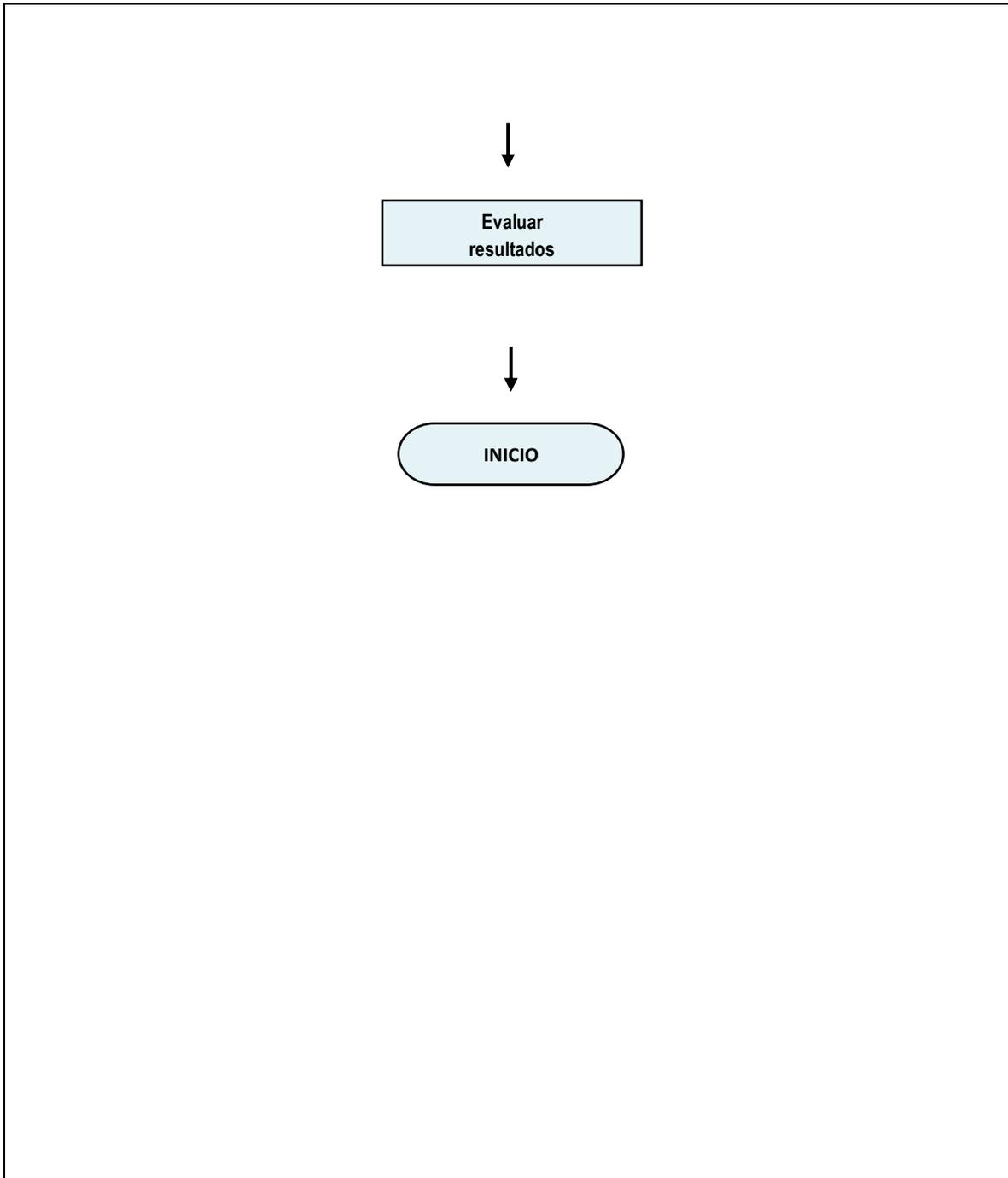


FIGURA04: PROCESO LÓGICO DE TOMA DE DECISIONES, BAJO UN HISTORIAL DE PROYECTOS.

IV.- APLICACIÓN DE COSTOS RELATIVOS A LA CALIDAD EN LOS PROYECTOS

Tabla 1. Brecha de inversión en infraestructura, 2018
(en millones de US\$ y en porcentaje respecto al total)

Sector	Brecha	%
Transportes		
Aeropuertos		
Puertos		
Ferrocarriles		
Redes viales		
Saneamiento		
Agua potable		
Alcantarillado		
Tratamiento de aguas residuales		
Electricidad		
Generación		
Transmisión		
Cobertura		
Gas natural		
telecomunicaciones		
Telefonía fija		
Telefonía móvil		
Total		

Es necesario resaltar que, como parte del alcance de la aplicación de la filosofía de calidad en la construcción, también se debe considerar la aplicación de los costos relativos a la calidad (CRC), los cuales a su vez se descomponen en:

- **Costos de calidad (CDC)** Son todas aquellas inversiones que se requieren realizar para asegurar la calidad satisfactoria, es decir, para asegurar que se cumplan los requisitos de calidad de los proyectos.
- **Costos de no calidad (CNC).** Toda aquella inversión resultante de todo incumplimiento de los requisitos de calidad del proyecto, es decir, reproceso, y afines.

Estas buenas prácticas constan de nueve (09) áreas de conocimientos, cinco (05) grupos de procesos y cuarenta y dos (42) procesos, los cuales deberían aplicarse según la naturaleza de los proyectos. Está demostrado que su implementación incrementa las probabilidades de obtener buenos proyectos.

4.1.- COSTO DE CALIDAD. –

Para lo cual se tomará un ejemplo de los ya mencionados en el presente documento PUNTE DE 4 MILLONES CAE TRAS CULMINAR OBRA (Viaducto de 80 metros se desmorona sobre rio dos días después de terminarse), considerando un análisis de lo ocurrido:

- a.- Después de entregar el producto del proyecto: el puente colapsó, por lo que se perdió S/4'000,000.00, una parte invertida por el Gobierno Regional y otra parte por la Unión Europea.
- b.-Cuál fue la causa del colapso: el proceso de licitación, el diseño del proyecto, la construcción, la recepción, en fin, no se sabe, pero lo que sí es objetivo es el colapso del puente.
- c.- Que la no aplicación de la filosofía de calidad en el proyecto pudo ser una de las causas principales. Esta es una hipótesis que debería ser analizada con mucho cuidado y detenimiento.

Se deben revisar los Costos de Calidad:

- ¿Existirán evidencias objetivas de que se aplicaron correctamente los costos de calidad de prevención, los costos de calidad de evaluación?
- ¿Cuáles serían los componentes de los costos de calidad de prevención? Para el caso señalado, podrían ser: ¿Se habría realizado la verificación de competencias de todos los proveedores de materiales, se habrían realizado las pruebas de calificación de los

soldadores, se habrían realizado las corridas para el diseño de mezcla del concreto, se habrían realizado las verificaciones del tipo de terreno antes de empezar las obras de cimentación del puente?

4.2 COSTOS DE NO CALIDAD

Siguiendo el ejemplo tomado, es evidente que los S/. 4'000,000.00 **son costos de no calidad** originados por no cumplir en forma oportuna con los costos de calidad de prevención y evaluación.

Según lo planteado hace falta entonces trabajos de investigación que fijen los rangos de costos de calidad por tipo de obra, es decir, tendrá que haber un rango para edificaciones, puentes metálicos, carreteras, líneas de transmisión, etc.

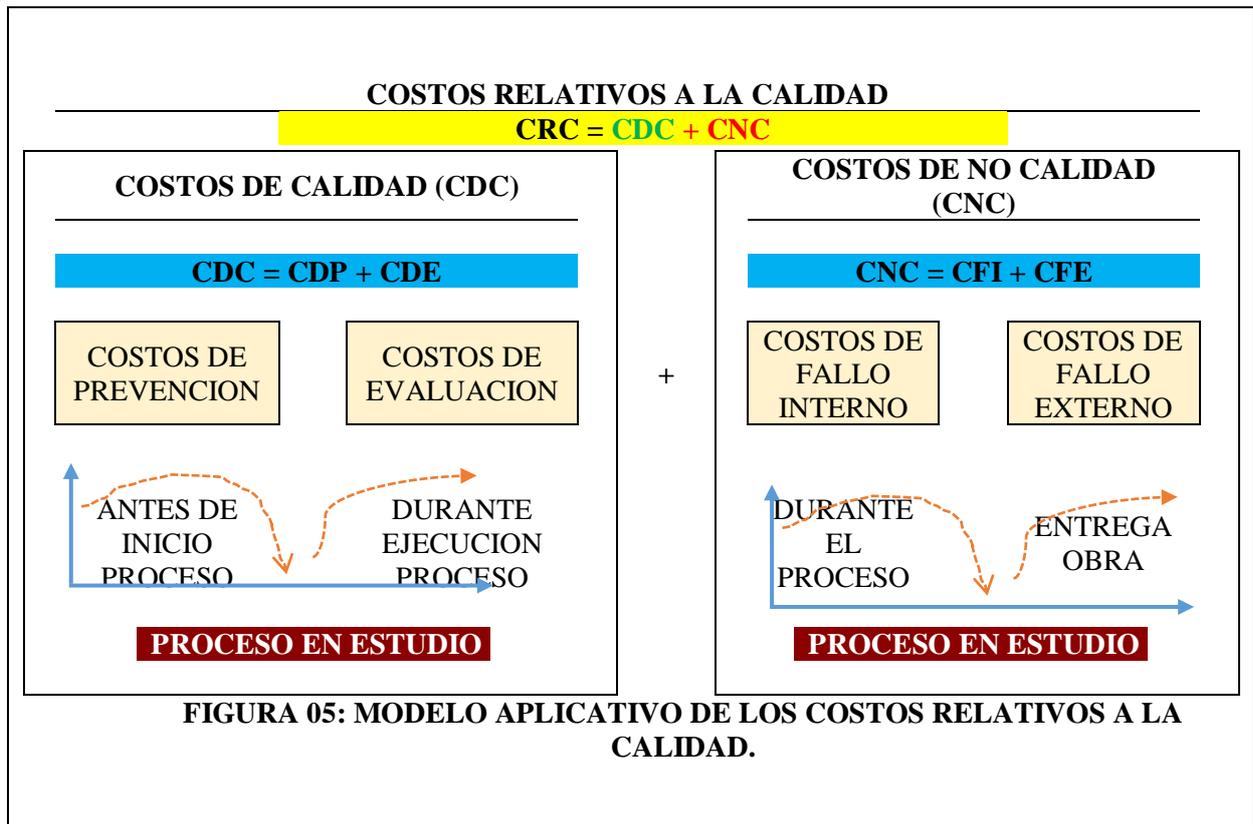
La pregunta: ¿El Perú requiere de esta información? ¿El Perú requiere asignar fondos específicos para cubrir los costos de calidad, según el tipo de producto de proyecto? ¿Cómo hacer para asegurarse de que los postores invertirán montos mínimos para lograr varios o muchos proyectos buenos?

4.3 REGULACIÓN DE LOS COSTOS DE CALIDAD

Es necesario reglamentar la aplicación de los costos de calidad y en muchos casos por tipo de obra, y la necesidad de la aplicación de los planes de gestión de calidad en todos los proyectos algunos de inversión que se ejecuten en el Perú. Además, se debe reglamentar la necesaria entrega del dossier de calidad de los diferentes proyectos.

En la figura 05 se han mostrado los componentes de los costos relativos a la calidad, y cómo debería ser su aplicación en los proyectos de inversión. La premisa fundamental es que se debe reglamentar la aplicación y consideración, como parte del presupuesto de los proyectos algunos de inversión, un rubro independiente como partidas para los costos de calidad, de esta forma los costos de no calidad que hubieren tendrían que ser

absorbidos por los ejecutores.



V.- APLICACIÓN DE LA GESTIÓN DE RIESGOS A LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN

La aplicación de los riesgos, así como la gestión de éstos, son una variable esencial, crítica, estratégica, táctica hacia los resultados de las inversiones en los proyectos.

5.1 Definiciones básicas

Riesgo: un evento o condición incierta que, si se produce, tiene un efecto positivo o negativo en los objetivos de un proyecto.

Riesgo residual: riesgo que permanece después de haber implementado las respuestas a los riesgos.

Riesgo secundario: un riesgo que surge como resultado directo de la implantación de

una respuesta a los riesgos.

5.2 Ejemplos de riesgos de los diferentes proyectos y algunos de inversión.

Los riesgos nacen con la idea del proyecto. Solo como una forma didáctica de demostrar lo indicado, se plantearán algunos riesgos inherentes a los proyectos:

¿Existe incertidumbre sobre la fecha en la cual se tendrá el estudio de pre factibilidad de un proyecto X?

¿Existe incertidumbre sobre el costo final que le cueste a la Entidad el desarrollo del estudio de pre factibilidad de un proyecto X?

¿Existe incertidumbre, sobre la fecha en la cual se tendrá el estudio de factibilidad de un Proyecto X?

¿Existe incertidumbre sobre el costo final que le cueste a la Entidad el desarrollo del estudio de factibilidad de un proyecto X?