

**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SANCHEZ CARRIÓN**



**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E
INFORMÁTICA.**

**ESCUELA PROFESIONAL DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
INDUSTRIAL**

**“PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE
GESTIÓN SSOMA (SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y
MEDIO AMBIENTE) EN LA ESCUELA PROFESIONAL DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN – HUACHO”**

**PRESENTADO POR:
JORDY JANS ESPINOZA MARTINEZ**

**ASESOR:
M(o) JORGE ANTONIO SANCHEZ GUZMAN
CIP 38505**

**HUACHO – PERU
2019**

MIEMBROS DEL JURADO Y ASESOR

.....
PRESIDENTE
Ing. Angel Huamán Tena

.....
SECRETARIO
Ing. Fredy Espezua Serrano

.....
VOCAL
Ing. Aldo Laos Bernal

.....
ASESOR
Ing. Jorge Sánchez Guzmán

DEDICATORIA

A Dios por darnos sabiduría y permitimos llegar
a este nivel intelectual.

A nuestros padres por ser guías en el sendero de cada
acto que realizamos hoy, mañana y siempre.

A todos nuestros maestros que con sus ejemplos
de superación inspiran a sus discípulos.

Autor

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento muy especial merece la comprensión, paciencia y el ánimo recibido de nuestras familias y amigos.

Autor

INDICE GENERAL

Portada	i
Asesor y Miembros del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
INDICE GENERAL.....	v
INDICE DE TABLAS.....	x
INDICE DE ILUSTRACIONES.....	xi
RESUMEN.....	xii
INTRODUCCION.....	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1. Situación Problemática.....	3
1.2. Formulación del Problema.....	3
1.2.1. Problema General	3
1.3. Objetivos.....	5
1.3.1. Objetivo General.....	5
1.3.2. Objetivos Específicos	5
1.4. Justificación	5
1.5. Delimitación de la investigación.....	5
1.6. Viabilidad.....	5

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación.....	6
2.1.1. Antecedentes Internacionales	6
2.2.2. Antecedentes Nacionales	8
2.2. Bases teóricas	10
2.2.1. SSOMA	10
2.3. Definición de Términos básicos	25
2.4. Formulación de la Hipótesis	26
2.4.1. Hipótesis General	26
2.4.2. Hipótesis Específica	26

CAPITULO III: METODOLOGIA

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO	27
3.1.1. Tipo de Investigación	27
3.1.2. Nivel de Investigación.....	27
3.1.3. Diseño	27
3.1.4. Enfoque.....	27
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	27
3.2.1. Población	27
3.2.2. Muestra	28
3.4. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	30
3.5. Técnicas para el procesamiento de la información.....	30

CAPITULO IV: RESULTADOS

4.1 PROPUESTA DE SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD

OCUPACIONAL.....	31
4.1.1 DESCRIPCION DE LA ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL..	31
4.1.2 PLANIFICAR.....	31
A. Diagnóstico / Análisis Del Proyecto.....	31
B. Mapa de Riesgo e Identificación de los tipos de peligro	41
C. Política integrada de Gestión.....	42
D. Identificación de Peligros y determinación de controles (IPERC).....	43
E. Matriz de Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales	45
F. Requisitos legales	45
G. Metas del SIG	45
H. Plan SIG.....	46
I. Matriz de indicadores	47
4.1.3 REALIZAR	47
A. Manual SIG	47
B. Responsabilidad y Autoridad	47
C. Comunicación	49
D. Manuales Operativos	49
E. Plan de Contingencia.....	50
F. Plan de Manejo Ambiental	50

4.1.4 VERIFICAR.....	51
A. Control de Indicadores	51
B. Acciones correctivas, Acciones preventivas, Control de no semejanzas	52
C. Auditorías internas.....	52
4.1.5 ACTUAR.....	52
4.1.6 MEJORA CONSTANTE	53
4.2 VALIDACION DE INSTRUMENTOS.....	53
4.3 CONFIABILIDAD.....	55
4.4 TRATAMIENTO ESTADÍSTICO E INTERPRETACIÓN DE DATOS	56
4.5 CONTRASTACION DE HIPOTESIS	60
 CAPITULO V: DISCUSION, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1 DISCUSION	66
5.2 CONCLUSIONES.....	66
5.3 RECOMENDACIONES	67
 CAPÍTULO VI: FUENTES DE INFORMACION	
6.1 Fuentes Bibliográficas	68
6.2 Fuentes Electrónicas	69
 ANEXOS	
ANEXO N° 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA	70
ANEXO N° 02: PLAN INTEGRADO DE GESTION	72

ANEXO N° 03: MANUAL INTEGRADO DE GESTION	80
ANEXO N° 04: ASISTENCIA DE CAPACITACIONES.....	85
ANEXO N° 05: PROCEDIMIENTO PARA COMUNICACIÓN	86
ANEXO N° 06: REGISTRO DE LAS ACCIONES PREVENTIVAS.....	90
ANEXO N° 07: INFORME DE AUDITORIA	91

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.Resultados del Diagnóstico.....	37
Tabla 2.Calificación de los expertos.....	54
Tabla 3.Alpha de Cronbach aplicado al Instrumento	55
Tabla 4.Sobre Normativas de Seguridad y Salud Ocupacional	56
Tabla 5.Equipos de Protección Personal durante la jornada de trabajo	56
Tabla 6.Política de Seguridad y salud ocupacional.....	57
Tabla 7.Actividades laborales y piden ser atendido	58
Tabla 8.Encargada de la Seguridad Industrial y están de acuerdo.....	58
Tabla 9.Simulacros para casos de emergencias.....	59
Tabla 10.Accidentes comunes en la empresa.....	59
Tabla 11.Enfermedad ocupacional.....	60
Tabla 12.Hg - variables significantes coeficientes correlación Spearman.....	61
Tabla 13.Hg - variables significantes coeficientes correlación Spearman.....	62
Tabla 14.Hg - variables significantes coeficientes correlación Spearman.....	63
Tabla 15.Hg - variables significantes coeficientes correlación Spearman.....	64

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Apartados del sistema de gestión ambiental (ISO 14001: 2015)	14
Ilustración 2. Ciclo Deming. Fuente: (Padilla, 2012).....	15
Ilustración 3. Estructura normativa OHSAS 18001:2007	16
Ilustración 4. Causas de los accidentes laborales	19
Ilustración 5. Evaluación de riesgos	20
Ilustración 6. Salud ocupacional relaciones científicas, técnicas e interdisciplinarias.....	22
Ilustración 7. Metodología de actuación en higiene industrial.....	23
Ilustración 8. Efectos y control del ruido	24
Ilustración 9. Análisis Foda (externos).....	32
Ilustración 10. Análisis Foda (internos)	32
Ilustración 11. Clasificación del diagnóstico.....	33
Ilustración 12. Lista del diagnóstico.....	34
Ilustración 13. Lista del diagnóstico.....	35
Ilustración 14. Lista del diagnóstico.....	36
Ilustración 15. Comparación porcentual de los requisitos de la NORMA ISO 14001	38
Ilustración 16. Comparación porcentual de los requisitos de la NORMA OHSAS 18001...	38
Ilustración 17. Comparación porcentual global del cumplimiento de las normas.....	39
Ilustración 18. Identificación de Peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles de la Escuela de ingeniería Industria.....	44
Ilustración 19. Objetivos del Sistema Integral de Gestión	46
Ilustración 20. Matriz de Indicadores	47
Ilustración 21. Control de indicadores.....	51

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE
GESTIÓN SSOMA (SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y
MEDIO AMBIENTE) EN LA ESCUELA PROFESIONAL DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
JORDY JANS ESPINOZA MARTINEZ¹**

RESUMEN

Objetivo principal brindar una óptima calidad en la escuela, así mismo también proporcionar una responsable Seguridad y Salud ocupacional, así mismo también la correcta conservación del entorno ambiental.

Después de la evaluación situacional se ha verificado que en lo referente a las normas, se ha evidenciado que es necesario implementar un sistema que integre ambas normas debido a los resultados obtenidos: norma ISO 14001:2004 55.5% de cumplimiento parcial, 5.56% de cumplimiento total y 38.89% de No Conformidad; norma OHSAS 18001:2007 60.87% de cumplimiento parcial, 0% de cumplimiento total, y 39.13% de No Conformidad.

Palabras claves: Seguridad, salud ocupacional y medio ambiente

ABSTRAC

Objective is based on providing optimal quality in the school, as well as providing a responsible Health and Safety occupational, likewise also the correct conservation of the environment.

After the situational assessment, it has been verified that in relation to the standards, it has been shown that it is necessary to implement a system that integrates both standards due to the results obtained: ISO 14001: 2004 standard 55.5% partial compliance, 5.56% compliance total and 38.89% non-compliance; OHSAS standard 18001: 2007 60.87% of partial compliance, 0% of total compliance, and 39.13% of No Accordance.

The different types of danger that can occur in the School of Industrial Engineering have been identified and their respective risk map has been drawn up. A contingency plan and environmental management plan have been prepared.

Keywords: Safety, occupational health and environment

¹Escuela Profesional de Ingeniería Informática. Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Huacho-Perú.

INTRODUCCION

En la actualidad el mundo se encuentra en constantes cambios globales tecnológicos que demandan profesionales capacitados para desarrollar y analizar al máximo sus conocimientos y habilidades superiores en la búsqueda de soluciones y alternativas teóricas, metodológicas que nos permitan estar al tanto, de los cambios y avances respecto a Gestión de Seguridad y medio ambiente.

La investigación es un factor determinante en el proceso de búsqueda de alternativas para la generación de análisis y obtención de soluciones ante cualquier inconveniente o duda que se presente en toda organización.

El estudio comprende, en el capítulo 1, se desarrolla el marco de la realidad problemática formulada sobre las bases de revisiones bibliográficas, estudios experimentales y técnicas adecuadas para el enfoque del problema.

En el capítulo 2, denominado marco teórico, se precisa sobre la institución en estudio y se mencionan estudios nacionales y extranjeros que fueron tomados en cuenta; así mismo se muestran las bases teórico-científicas de las variables enfocadas

En el capítulo 3, designado marco metodológico, se detallan los elementos importantes del protocolo de investigación como: hipótesis, variables, tipo de investigación, diseño, método de estudio, población y muestra, técnicas de acopio de datos y método de análisis de datos.

En el capítulo 4, designado Propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud Ocupacional, así como se detallan los resultados, las investigaciones de datos examinados y mencionados en tablas estadísticas, gráficos y medidas de resumen, detallados con interpretaciones y prueba de hipótesis, de acuerdo con los objetivos generales y específicos determinados previamente.

En la parte final del trabajo de investigación se formulan de manera puntual la discusión, las conclusiones más relevantes y las recomendaciones del estudio. Y en la sección de anexos se adjuntan las evidencias que contribuyen a lograr la credibilidad del estudio.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Situation Problemática

En la actualidad la E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC – Huacho, es una E.P que no cuenta con un sistema de gestión que recuadra la activación y difusión del idóneo manejo en la apariencia de Seguridad y Salud ocupacional.

Ante las imposiciones de la generalización y globalización, se desarrollan aspectos generales y competitivos debido al aumento de la tecnología y adaptación a las necesidades de los servicios prestados en la Escuela de Ingeniería Industrial, no sólo exigen servicios de calidad sino también servicios amigables con el entorno ambiental y la seguridad de las personas que participan de él, ante esta disyuntiva surge la necesidad de implementar Sistemas de Gestión, tanto que se ocupen de la seguridad e entorno ambiental de los empleadores enfocado en las Normas: NTP- ISO 14001, OHSAS 18001.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿Que relación existe entre un sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y el Medio Ambiente en la E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC – Huacho?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Se podrá realizar un diagnóstico situacional de la E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC referente a las normas ISO 14001 y OHSAS 18001?
- ¿Se podrá identificar los tipos de peligros y riesgos que se pueden presentar en la E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC – Huacho?
- ¿Se pueden diseñar cuáles son los formatos y la documentación requerida para la implementación de las Normas ISO 14001 y OHSAS 18001 en E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC – Huacho?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Establecer la relación entre el sistema de Gestión de Seguridad, y Salud Ocupacional y el Medio Ambiente en la E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC – Huacho

1.3.2. Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico situacional de la E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC – Huacho, referente a las normas ISO 14001 y OHSAS 18001.
- Identificar los tipos de peligros y riesgos que se pueden presentar en la E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC – Huacho.
- Diseñar cuáles son los formatos y la documentación requerida para la implementación de las Normas ISO 14001 y OHSAS 18001 en E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC – Huacho.

1.4 Justificación

En el marco de hoy en día, más competitivo se precisa que la E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC – Huacho, tenga una visión enfocada en la sublimidad.

La E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC – Huacho, tiene como vital importancia la mejora en sus funciones, así mismo también el de desarrollar Sistemas de gestiones para buscar el perfeccionamiento constante en la mayoría de sus mecanismos que se aplican a cabo en la escuela.

En la definición de la E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC – Huacho, debe implementar un sistema que integre las diversas normas en función a la OHSAS 18001 e ISO 14001, con la finalidad de optar como el sistema en función a la gestión, la cual se enfocara en la mejora teniendo en cuenta los diversos entornos ambientales para reducir al máximo los peligros existentes en la escuela, así mismo también cumplir con los estándares

establecidos en las normas, ya que esto será de gran satisfacción para los alumnos y docentes de la E.P de Ingeniería Industrial, mejorando su competitividad.

1.5 Delimitación de la investigación

a. Delimitación espacial

El ámbito el cual se desarrollará la investigación comprende a la E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC.

b. Delimitación temporal

El período que comprende el estudio abarca el año 2019.

1.6 Viabilidad de la investigación

El estudio resulta viable ya que se cumplen las siguientes condiciones:

- a.** Se cuenta con los conocimientos sobre el tema seleccionado.
- b.** Se dispone del tiempo necesario para el desarrollo de la investigación por parte del tesista.
- c.** Existe un financiamiento para la tesis de investigación.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

* Erazo (2014) en su investigación titulada “Diseño de un Sistema de Gestión Integrados de Calidad y Ambiente en el Centro de Servicios Técnicos y Transferencia Tecnológica Ambiental de la ESPOCH según las Normas ISO 9001:2008 E ISO 14001:2004” concluyo:

De acuerdo al Diagnostico establecido nos indica que la aplicación de una check list fue necesaria e útil debido a que cubrió cada punto específico y necesario aplicados a la norma ISO 9001 :2018 y a su vez también a la ISO 14001:2004 , con una proporción optima del 81% y 86 % (Erazo, 2014).

- Los objetivos logrados para este sistema fueron 9 de acuerdo a la relación obtenida con la gestión Gerencial y lugares específicos donde se encontraban estos indicadores (Erazo, 2014).
- El mapa de procesos obtenido fue parte vital y clave debido a la definición de este, así mismo también el apoyo del CESTTA (Erazo, 2014).
- La identificación de los diversos parámetros ambientales abarcados en los diversos sectores de CESTTA fue óptima, así mismo la evaluación del SGI-PG-01.}
- Se obtuvo un desarrollo óptimo para la propuesta del diseño del sistema integrado enfocado en la norma ISO 9001:2008; y también en la norma ISO 14001:2004 aumentando así un rendimiento óptimo en los procesos y recursos.

* Cárdenas Mendoza, Freddy y Gómez Tariffa, Alvaro (2014) en su investigación denominada “Diseño e implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) para la mina el Mortiño municipio de Socha departamento de Boyacá” de la universidad Pedagógica y tecnológica de Colombia, concluyó que:

- Se logró analizar y encontrar las condiciones aplicadas al proyecto, así mismo también se estableció diversos conocimientos teóricos y conceptuales para la aplicación del (SG-SST) en dicho proyecto.
- Las condiciones de seguridad se diagnosticó de una forma óptima a esta, así mismo también se estipuló el modo adecuado de implementación del (SG-SST) en dicho proyecto minero.
- La estipulación de los costos e indicadores evaluados en el (SG-SST) fue óptima para diversos alcances en este proyecto.

* Castillo Moyano, Gabriela y Espinoza Hernández, Paulina (2010) de la universidad Politécnica Salesiana de Ecuador, en su investigación denominada “Propuesta para la aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo (SGSST) en “La Tapicería” COLINEAL”, Concluyo:

- De acuerdo con la aplicación del SGSS se obliga a cumplir la normativa legal actual establecida por el ministerio de relaciones laborales y la dirección general de ese.
- Con el reconocimiento y examinación de los diversos factores más importantes de peligros existentes en función a cada mecanismo en el entorno laboral, es factible aplicar la acción preventiva de acuerdo con la fuente, entorno y el individuo.
- La aplicación del SGSS en el trabajo ayuda de manera óptima a mejorar el entorno laboral dentro de la organización, provocando así un perfeccionamiento constante.

- Se cuenta con una herramienta de trabajo para la elaboración de una propuesta de aplicación “la Carpintería”
- La GSS necesita un compromiso en el cual se ejecute y aplique el trabajo en equipo en las diversas áreas de la organización.

2.2.2. Antecedentes Nacionales

* Bolívar Vengas, Brayan Rene y Gamboa Morales, Never Antonio (2013) en su investigación denominada "Diseño de un Sistema de Gestión y Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Ambiente para la empresa Discol S.A.S, basado en el registro uniforme de evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente-SSOA para contratistas- (Ruc), operado por el consejo colombiano de seguridad, concluyó :

- Se anota el óptimo aumento en función a la mejora del mecanismo de la organización para su aplicación y logro en adjudicaciones con diversas empresas pertenecientes al sector industrial ubicadas en Cartagena, departamento de Bolívar, así mismo indican que luego de la certificación obtenida por el consejo colombiano respecto a la seguridad DISCOL S.A.S.
- Por la complicación de las obras, esta empresa tiene la función principal de brindar unas óptimas condiciones basándose en la normativa colombiana, para el adecuado uso y aplicación de los diversos servicios para brindar el cuidado a sus empleados de acuerdo como se desenvuelven, no obstante, el paso de vital importancia para la incorporación del sistema de gestión se basó en la examinación de las diversas condiciones de acuerdo al SSOA.

* Bullón Lujan, Mario Ivan y López, Meikholl (2010) en su trabajo de grado denominado Modelo de implementación de un sistema de gestión en seguridad, salud

ocupacional y ambiental para la universidad Ricardo Palma aplicado a la facultad de ingeniería concluyó que:

- En el tiempo de aplicación y diagnosticarían fue visible la necesidad de gestión en dicho tema, así mismo se confirma que desconocen la vital importancia de este tema en general.
- El diseño de cada tema de salud tubo la finalidad de lograr diversos aspectos como la mejora de estructura en el SSOA desarrollado.
- La creación del sistema SSOA tiene es de vital importancia debido a que cae sobre el Rectorado, debido a que debe realizar un seguimiento y mejora sobre el tema de SGSSA en dicha institución.

* Condori Apaza, Jesús Alberto (2015) en su investigación denominada Aplicación de Sistemas Integrados de Gestión de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional en la Ejecución de servicios complementarios en la unidad minera San Rafael Epcm Experts SAC, concluyó:

De acuerdo con las obligaciones realizadas de la empresa basadas al cuidado y control de diversos campos coordinados con el entorno ambiental y calidad, se da que este sistema tiene un gran avance para el buen funcionamiento de la Gestión, avanzando de una manera excelente para satisfacción y bienestar de los interesados.

La implementación de dicho sistema aumento considerablemente la producción en diversas empresas, mejorando notoriamente el control optimo estándar de los procesos, existiendo así una retroalimentación en estos.

Las bases principales y fundamentales de dicho trabajo es la metodología que sigue de ecuación con Planificar – Hacer –Verificar y por último Actuar o también más conocido como el método de Shewhart; normalmente esto es aplicable en las 3 normas, debido a la

planificación y observación, para posteriormente tomar las acciones que son necesarias para la óptima mejoría del sistema empleado en dicha institución

La significancia de la certificación adquirida fue el objetivo primordial para la realización del arma de Gestión, así mismo también lograr óptimos beneficios para este...

2.2. Bases teóricas

2.2.1. SSOMA

2.2.1.1 Sistema de Gestión

De acuerdo con la descripción general de Labein y así mismo confirmada por su libro nos indica “que es la unión estructurada de una empresa, así mismo también la planificación de diversas actividades realizadas para el beneficio de dicha organización, por lo que también nos lleva a la conclusión que es la combinación de diversos sistemas permitiendo una gestión mucho más sencilla. (abril, Enríquez, & Sánchez, 2006)

SSOMA es un modelo eficiente de gestión diseñado para prevenir, controlar riesgos, reducir los costos asociados a los accidentes ocasionados en el entorno laboral en cumplimiento de la normativa vigente. (Figuroa Velásquez, 2017)

Como se implementa un Sistema de Gestión (normas NTP- ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007), esto se realiza enlazando diversas partes no comunes, esto más que todo permite saber si la evaluación es óptima para la empresa de acuerdo con las normas establecidas (Benavides y Pizarro, 2010)

Este sistema va en aumento, así como la competitividad industrial, generando un excelente desarrollo y culminación de los puntos dados en la organización (Benavides y Pizarro, 2010).

Proposición para la incorporación de un sistema de Gestión

Esta especificación tiene como fin realizar una mejora continua aplicando el método de Shewhart, debido a la combatividad de ciertos sistemas, beneficiara con mucha más facilidad los sistemas que desea implementar en la E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC.

NORMA ISO 14001:2015. (International Estándares Normalization)

Organización Internacional de Normalización.

ISO 14001 es régimen con dichas normas, que ha establecidos que nos da a entender de qué manera se debe introducir una gestión de manera eficaz y óptima. Dicha norma ha sido elaborada para mantener el equilibrio entre la disminución de la polución y la conservación de la productividad (Erazo, 2014).

• Norma ISO 14001

De acuerdo con esta norma establecida en el (2004) nos formula que “se basa en el establecimiento de un SGA. Para el aumento de la eficiencia de una empresa basándose principalmente en el cuidado del entorno ambiental, logrando metas trazadas.

• Política Ambiental

Concluyendo con la misma norma (2004) recalca que “tiene como fin ser sendero para una empresa, vinculando el desempeño ambiental”

• Condición Ambiental

Siguiendo a la misma norma (2004) “Punto característico del entorno ambiental, señalado por algún punto en concreto quedando en el tiempo”

• Medio Ambiente

En concreto se basa al “sitio donde una empresa se enlaza con el entorno ambiental”

• **Impacto Ambiental**

Concretando la misma norma (2004) Esto alude que es el cambio al entorno ambiental, lo cual puede ser favorable o malicioso.

• **Producción más Limpia**

Concluyendo con (PNUMA) “El uso consistente de las diversas acciones y dimensiones ambientales para el debido cuidado del entorno ambiental y habitantes del lugar o reduciendo la toxicidad de dichas fuentes en donde se originan.

Ccahuanihanco (2013) la describe como el grupo de acciones destinadas a dar diversos actos gestionados y programados con procedimientos operativos.

- ✓ Advertencia de diversos efectos negativos que pueden perjudicar considerablemente a los empleados y al entorno.
- ✓ Lo que contiene la norma ISO 14001: (Erazo,2014)
 - Condiciones abstractas
 - Diplomacia medioambiental
 - Proyecto de funcionamiento
 - Verificación de medidas correctivas
 - Análisis e Inspección de gestión

• **Estructura de la norma ISO 14001** (Ccahuanihanco, 2013)

Prefacio

- ❖ Apartado 1. Metas y campo de aplicación
- ❖ Apartado 2. Antecedentes Normativos
- ❖ Apartado 3. Conceptos y definiciones
- ❖ Apartado 4. Bases principales para la gestión

Ganancias

- ❖ Incremento representativo de la empresa
 - ❖ Disminución de peligros
 - ❖ Brinda seguridad de acuerdo con las regulaciones ambientales
 - ❖ Progreso de los procesos de la empresa
 - ❖ Aumento de la conciencia ambiental
 - ❖ Mejora los procesos de la organización
- **Beneficios de la colocación de la ISO 14001 (Bazán y Bruno, 2016) p.12**
 - La introducción del sistema de gestión en la organización se basa en:
 - ✓ Ahorro de costos de manufactura
 - ✓ Aumento de la eficacia
 - ✓ Niveles de seguridad superiores
 - ✓ Mayores oportunidades de mercado
 - ✓ Mejoras en el liderazgo y la cultura organizacional

1. Objeto y campo de aplicación
2. Referencias normativas.
3. Términos y definiciones
4. Contexto de la organización. 4.1. Conocimiento de la organización y de su contexto. 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión. 4.4. Sistema de gestión ambiental
5. Liderazgo. 5.1. Liderazgo y compromiso 5.2. Política 5.3. roles, responsabilidad y autoridades en la organización
6. Planificación 6.1. Acciones para tratar riesgos 6.2. Objetivos y planificación para lograrlos
7. Soporte 7.1. Recursos 7.2. Competencia 7.3. Toma de conciencia 7.4. Comunicación 7.5. Información documentada
8. Operación 8.1. Planificación y control operacional 8.2 Preparación y respuesta de emergencia
9. Evaluación del desempeño 9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación 9.2. Auditoría Interna 9.3. Revisión por la dirección
10. Mejora 10.1. Generalidades 10.2. No Conformidades y acciones correctivas. 10.2. Mejora Continua

Ilustración 1. Apartados del sistema de gestión ambiental (ISO 14001: 2015)
Fuente: (Bazán y Bruno, 2016)

i. La serie OHSAS 18000

OHSAS es una secuencia de definiciones puntuales basadas en seguridad y salud, fue realizada grupalmente por diversas organizaciones en el mundo, publicada por

primera vez en 1999 por el British Standards Institute (BSI) (Gutierrez y Gomez, 2015)

OHSAS 18001:2007. Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional

OHSAS 18001 tiene como punto principal brincar un único modelo de sistema para la mejora de la gestión en seguridad, esto más que todo sirve para identificar y administrar los diversos peligros ocasionados en una organización. (Ccahuanihanco (2013))

- **Beneficios de la Normas OHSAS 18001:2007**

Esta norma nos permite brindar a la empresa el cumplimiento normativo vigente, así mismo ofrece diversos beneficios como la disminución de accidentes.

- Disminuir los costos que ocasionan estos problemas
- Probar el compromiso óptimo que posee la organización
- Competitividad Internacional

Concretando la norma OHSAS 18001(2007) informa que el ciclo de Deming es eficaz para este proceso debido al plan obtenido como se muestra a continuación. (Gutiérrez, 2015)

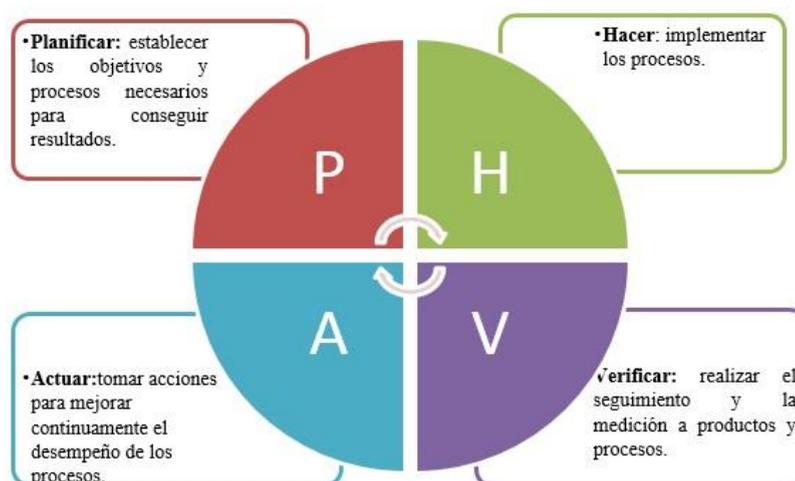


Ilustración 2. Ciclo Deming. Fuente: (Padilla, 2012)

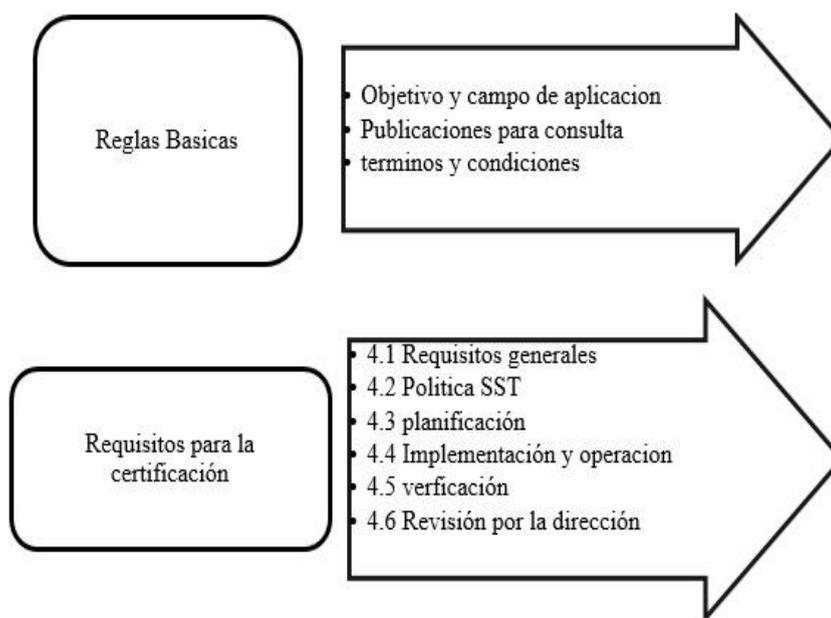


Ilustración 3. Estructura normativa OHSAS 18001:2007

• **Esta Norma OHSAS es aplicable a las empresas que tiene como objetivo:**

- Brindar un sistema (SSOMA) con la finalidad de disminuir riesgos en la salud de los trabajadores.
- Introducir y permanecer continuamente dentro del sistema de gestión
- Cumplir la política del SSOMA

• **Elementos según OHSAS 18001**

En conclusión, con López (1998) indica:

- **Política de Seguridad y Salud Ocupacional:** Indica la aprobación de las metas establecidas, esto debe ser de vital importancia debido a que debe haber una buena evaluación y control de este.
- **Planificación:** Determina los riesgos y los identifica.
- **Implementación y operación:** Es la estructura para implementarse en la empresa.
- **Verificación y acción correctivas:** Son acciones correctivas y preventivas.

❖ **Integración De La Normas**

El compromiso de los trabajadores frente a las actividades realizadas es de vital importancia ya que será muy necesario introducir una cultura donde se pueda administrar la utilización de diversos indicadores (Gutierrez, 2015)

- ✓ (Erazo,2014) La finalidad de integración involucra :
- ✓ La obtención de los recursos necesarios
- ✓ Crecimiento de la gestión , así mismo también el estricto cumplimiento de las metas trazadas
- ✓ Brindan la examinación de los resultados
- ✓ Disminuyen costos
- ✓ Mejora la fluidez verbal interna

2.2.1.2 Seguridad

Rivera (2017), indica que “son acciones peligrosas que frente a estos lo reconocemos como factores de peligros, asumiendo métodos para disminuir o prevenir este factor, considerando que la seguridad es una situación factible de los empleados respecto a un peligro.

• Importancia de la Seguridad

Algunos problemas en la salud de los empleados son ocasionados por el trabajo. Un factor de vital importancia es la seguridad, debido a que si los trabajadores realizan sus tareas sin algún tipo de medida de protección indicada podría generarle diversos problemas para la salud y así mismo si el trabajador no le da importancia, esto podría generarse un problema aun mayor para los encargados de la organización. (Centro de Estudios Superiores TECSUP, 2016).

El desarrollo de análisis se muestra a continuación:

- ✓ Eludir problemas en el bienestar del trabajador
- ✓ Eludir gastos
- ✓ Prever accidentes
- ✓ Eludir disminución o paros en la producción
- ✓ Habilitar un control de registros medico

• **Accidentes e Incidentes**

Rivera (2017), alude que “es un proceso en el cual causa daño a los trabajadores o a la secuencia de producción. El resultado del enlace entre una sustancia que posiblemente puede ser eléctrica, mecánica entre otras, realizando algún contacto físico”.

Cortés (2007), define que “se basa en diversos estados o situaciones en las cuales aparecen un análisis de este.

En breve se muestra una tabla con los orígenes más recurrentes de accidentes en las empresas

Causas	Descripción	Elementos
Agente	Es el objeto o la sustancia; máquina, lugar o equipamiento que deberían estar protegidos y que guardan una relación directa con la lesión	Una prensa, una mesa, un martillo, una escalera, una pared, etc.
Parte Agente	Se refiere a que está relacionada con la lesión	El volante, el pie de la mesa, la punta del martillo, el piso de la escalera, el acceso a la pared, etc.
Condiciones inseguras	Condición física o mecánica que existe en el local, la máquina, el equipamiento o la instalación que provoca el accidente	Un piso escurridizo, grasoso, mojado, máquina sin protección o con poleas o partes móviles desprotegidas, motores sin conexión a tierra, iluminación deficiente.
Tipos de accidentes	Es la forma o el modo de contacto entre el agente del accidente y el accidentado, o el resultado de ese contacto	Golpes, caídas, resbalones, choques, encontronazos, etc.
El acto inseguro	Representa una violación del procedimiento aceptado	Dejar de usar equipamiento de protección individual, distraerse o conversar durante el servicio, fumar en área prohibida, lubricar o limpiar maquinaria conectada o en movimiento
Factor personal inseguro	Se refiere a toda característica, deficiencia o alteración mental, psíquica o física –accidental o permanente- que permite o provoca un acto inseguro	Se trata de problemas como visión defectuosa, audición deficiente, fatiga o intoxicación, descuido, falta de atención, problemas particulares, omisión de las normas de seguridad

Ilustración 4. Causas de los accidentes laborales

• Evaluación de Riesgos

Bazan y Bruno (2016), indica que es la probabilidad o estimación de que ocurra algún tipo de suceso adverso en la salud o que afecte negativamente a los intereses de la empresa. Dicho proceso debe contar con la investigación adecuada, debido a que la toma de decisión debe estar relacionada con esta, para así poder tomar diversas medidas preventivas adecuadas.

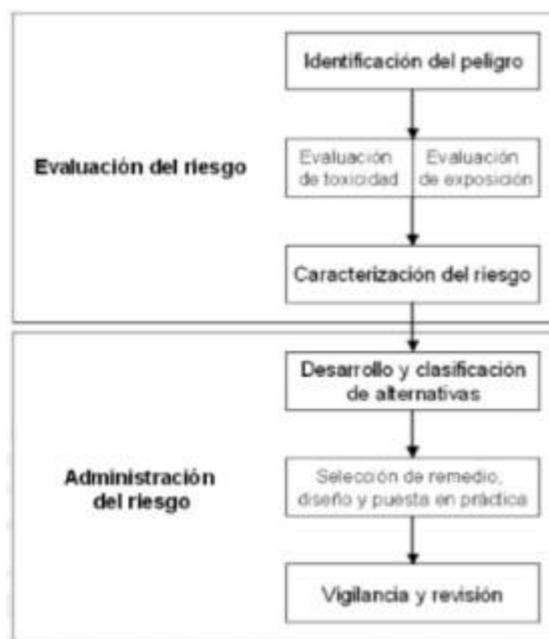


Ilustración 5. Evaluación de riesgos
Fuente: Kolluru, Rao V et al. (1998)

• Análisis de Riesgos

Cortez (2007), La especificación del modelo canadiense se aplica al análisis de Riesgos. El I.N.S.H.T de acuerdo con este modelo nos brinda la información de que este análisis contiene dos metas principales, las cuales son hallar el riesgo y la estimación de este.

Algunos objetivos del tipo de análisis visto es desunir algunos peligros menores, así mismo también brindar datos para formular la evaluación adecuada y el tratar del riesgo.

Esto involucre que el trabajador debe ser muy observador para poder identificar diversos factores que alteran las probabilidades de este. El análisis de riesgo se basa en el entrelazamiento de las estimaciones y las probabilidades existentes.

• Valoración del Riesgo

Cortez (2007). Al inicio no es posible disminuir del todo el peligro, lo que podríamos realizar es hacer que decrezca este riesgo hasta un punto adecuado. Es de vital importancia usar criterios apropiados y adecuados respecto a la empresa y sus metas. Si el peligro informado es mucho mayor al peligro tolerable, lo que debemos hacer es controlarlo.

- **Control del Riesgo**

Enrique (2010) indica que “Se basa en captar diversos sistemas para la adecuada utilización de los riesgos, en pocas palabras, es necesario tomar las siguientes medidas preventivas:

Disminuir el peligro, adecuándose a las medidas de prevención buscando el origen de este, así como también la defensa personal y la de los empleados de la empresa.

Examinar las diversas condiciones y los diversos métodos aplicados en el trabajo, así como también la salud de los empleadores. El uso de alternativas amigables con el ambiente para la discusión de este, así como también debemos seguir los protocolos de seguridad en la empresa.

- **Gestión del Riesgo**

Cortez (2007). Esto abarca todo lo descrito con anterioridad, en pocas palabras la evaluación y valoración del peligro. Lo que significa que se puede identificar y evaluar los riesgos expuestos a los bienes e intereses de la empresa, así como también el entorno laboral, mejorando los bienes. Esto más que todo se basa en manipular y delimitar el impacto de los acontecimientos que pueden perjudicar a la empresa.

Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo

(D.S. 009 – 2005 TR). Es el ordenamiento que ordena a las organizaciones a activar el plan de gestión, para el adecuado y competente desempeño. Su función principal es la evaluación de los peligros que se presenta en la empresa y el control de estos.

Salud Ocupacional

Erazo (2014), Es fomentar y conservar el bienestar en un óptimo estado FÍSICO, MENTAL y SOCIAL de los alumnos, docentes y personal administrativo, para prever

futuros peligros en la salud, provocados por las diversas situaciones laborales, así mismo también amparar a los empleados de cualquier riesgo perjudicial.



Ilustración 6. Salud ocupacional relaciones científicas, técnicas e interdisciplinarias

- a. **Medicina del trabajo:** Fragmento de la Medicina basada en examinar la salud de los empleadores afectados por el esfuerzo laboral Gutierrez(2015)).

RUIDO	
Efectos que causa	Control
<ul style="list-style-type: none"> • Efectos patológicos • Fatiga • Estado de confusión; efectos psicológicos • Que el trabajador no perciba un peligro inminente 	<p>Una organización adecuada que permita aislar los ruidos al máximo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concebir estructuras que impidan su propagación, mediante material absorbente en las paredes. Aislamiento de máquinas • Aislamiento del ambiente • Protección del personal a base de tapones u otros elementos adecuados.

Ilustración 8. Efectos y control del ruido
Fuente: elaboración propia basada en Bazán y Bruno (2016)

✓ **Estrés térmico**

Según Hernández (2005). La percepción de algún mal debido a que el empleador está en un ambiente inadecuado, haciendo que este mantenga una temperatura interna constante.

✓ **Iluminación**

Según Hernández (2005), Es una variable que facilita la visualización de medio en el cual estamos rodeados, así mismo permite realizar diversas tareas con una comodidad óptima.

✓ **Vibración**

Rivera (2017), son ondas ocasionadas por la circulación de rotación de máquinas o equipos.

2.3. Definición de Términos básicos

Estructura de la Organización:

(Cortez, 2007) Delegación de cargos entre autoridades en relación con el personal.

Gestión Documental:

(Cortez, 2007) Es un grupo de acciones que nos ayudan a controlar diversos panoramas como la creación y organización en base a los documentos.

Impacto Ambiental

(Bazan y Bruno, 2016). Algún cambio en el entorno ambiental ya sea negativo o positivo, dando como respuesta aspectos del entorno ambiental.

Medio Ambiente

(Gutiérrez, S.f). Lugar o sitio donde una empresa opera, incluyendo en este las interacciones del ecosistema y el hombre.

Seguridad y salud en el trabajo

(Cortez, 2007). Estado por el cual pueden perjudicar considerablemente la salud y bienestar de los trabajadores en el entorno laboral.

Sistema de Gestión:

(Enrique, 2010). Método o plan para el establecimiento y logros de dichas metas.

Organización:

(Erazo, 2014). Grupo de individuos con diferentes responsabilidades en una empresa.

Peligro

(Ccahuanihanco, 2013). Acto capaz de ocasionar algún daño para la salud.

2.4. Formulación de la Hipótesis

2.4.1. Hipótesis General

Existe una relación directa y Significativa entre el sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y el Medio Ambiente en la E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC – Huacho

2.4.2. Hipótesis Específica

- Un Diagnóstico situacional de la E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC nos permitirá verificar si cumple con las normas ISO 14001 y OHSAS 18001
- Una identificación adecuada de los tipos de peligros que se pueden presentar en la E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC – Huacho nos permitirá evitar posibles riesgos en todo el personal.
- Al diseñar los formatos y documentos requeridos para la implementación de las Normas ISO 14001 y OHSAS 18001 se estará alcanzando una mayor eficiencia en los aspectos administrativos y académicos en la E.P de Ingeniería Industrial.

CAPITULO III: METODOLOGIA

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1. Tipo de Investigación

El inicio de dicho estudio necesita como fuente principal una ardua investigación e indagación de las características principales del entorno laboral y ambiental para los alumnos de la E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC .Seguidamente, y después de los resultados obtenidos y una entrevista a los encargados de las diversas zonas que abarca la Escuela, se elaborará una breve descripción sobre los factores entrelazados con la salud de los empleadores y estudiantes tanto de la UNJFSC como de sus establecimientos. Debido a esto se trata de una indagación descriptiva.

3.1.2. Nivel de Investigación

El nivel de indagación es deductivo y analítico

3.1.3. Diseño

El presente trabajo de indagación posee un diseño no empírico, donde su factor es de tipo correlacional.

3.1.4. Enfoque

Este enfoque se basa en una indagación cuantitativa basa en la deducción, debido a que se obtuvo diversos datos basados en el campo laboral, para el hallazgo de la correlación entre el **SSOMA** y la **E.P de ingeniería industrial**.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1 Población

Se encuentra conformada por la participación del personal que estará a cargo la Implementación.

Se estima en 4 ingenieros del comité de Calidad, 2 técnicos capacitados y otros 6 ingenieros del área de la escuela, que en total suman 12 personas.

Por su parte Hernández citado en Castro (2003), expresa que "si la población es menor a cincuenta (50) individuos, la población es igual a la muestra" (p.69).

3.2.2. Muestra

Tomando como criterio lo antes mencionado, se ha creído por conveniente considerar a la población es igual a la muestra, por lo tanto, la muestra sería de 12 personas.

3.3. Operacionalización de Variables e Indicadores

V.I.: Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional

V.D.: Medio ambiente

Ver cuadro No 1.

Cuadro No 1
OPERACIONALIZACION DE VARIABLES E IDICADORES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
VARIABLE 1 Gestión de Seguridad y salud Ocupacional	Consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar (OIT, OMS, 1950)	Aplicación de técnicas y métodos modernos de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional Diagnóstico Situacional Propuesta de corrección a deficiencias	D1: Detección de puntos críticos	I1.1: Tasas de accidentes y enfermedades	ESCALA DE LIKERT
			D2: Evaluación y Control de Puntos Críticos	I2.1: Índices de accidentes y enfermedades	
VARIABLE 2 Medio Ambiente	Medio ambiente, conjunto de elementos abióticos (energía solar, suelo, agua y aire) y bióticos (organismos vivos) que integran la delgada capa de la Tierra llamada biosfera, sustento y hogar de los seres vivos.	El medio ambiente natural comprende componentes físicos, tales como aire, temperatura, relieve, suelos y cuerpos de agua así como componentes vivos, plantas, animales y microorganismos	D1: aspectos naturales	I1.1: Suelo I1.2: Flora I1.3: fauna	ESCALA DE LIKERT
D2: Contaminación	I2.1: Agua I2.2: Aire I2.3: Suelo I2.4: Residuos				

3.4. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de datos se emplearon las siguientes técnicas que se muestran en breve:

- Encuestas
- Normas técnicas OHSAS 18001
- Observación Directa
- Base de datos de la Facultad de Ing. Industrial

3.5. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

- **Etapa 1.** Determinar un excelente diagnostico basado en las necesidades de la institución.
- **Etapa 2.** Definir quien está a cargo para el diseño de la documentación.
- **Etapa 3.** Preparar los pasos o secuencias a seguir en los documentos.
- **Etapa 4.** Definir el cronograma de implantación.
- **Etapa 5.** Mantenimiento y mejora del sistema.

CAPITULO IV: RESULTADOS

4.1 PROPUESTA DE SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

4.1.1 DESCRIPCION DE LA ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

Es una de las facultades encontrada dentro de la UNJFSC; en la cual se encuentran dos escuelas, La FI brinda enseñanza pregrado para todos los alumnos que pasan el proceso de admisión.

4.1.2 PLANIFICAR

A. Diagnóstico / Análisis Del Proyecto

En primer lugar, para iniciar la activación del plan, se debe realizar un detallado análisis interno y externo, así como también el estricto cumplimiento de las normas ISO 14001, OHSAS 18001, para lo cual funciono como una breve oferta al cumplimiento de este.

A.1 Matriz FODA

Hallar los factores adversos y beneficioso para dar un diagnostico real de la empresa, ofreciendo una visión general sobre la situación actual.

En breve se muestra una matriz donde se detallan abreviadamente la situación actual de la Institución.

	Positivas	Negativas
Factores externos	<p>Oportunidades</p> <p>O1: Políticas públicas y privadas favorables a la presencia del Ingeniero en diversos campos ocupacionales.</p> <p>O2: Profesionales de la escuela de Ingeniería industrial, ocupando cargos jerárquicos en instituciones públicas y privadas.</p> <p>O3: Existencia de centros tecnológicos de formación técnica, así como municipios con gerencias de desarrollo sostenible como fuente de trabajo para los egresados.</p> <p>O4: Demanda de profesionales egresados de la Facultad.</p> <p>O5: Adopción de estándares internacionales de las otras universidades</p>	<p>Amenazas</p> <p>A1: Crecimiento demográfico regional incrementado del segmento de la población pobre y muy pobre, sin posibilidades de costear estudios universitarios a sus descendientes, que optan por una fuente de trabajo eventual.</p> <p>A2: Preparación deficiente de estudiantes provenientes de colegios, que retrasa el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Universidad. A3: Interferencia de dispositivos y normas que limitan el normal desarrollo de las actividades académicas y administrativas de la Facultad, e Impiden la toma de decisiones.</p> <p>A4: Modernización académica no acorde con otros centros de educación superior.</p> <p>A5: Creación reciente y proliferación de universidades nacionales y privadas con filiales y sedes con escuelas profesionales afines y de fácil acceso a nivel nacional.</p>

Ilustración 9. Análisis Foda (externos)

Factores internos	<p>Fortalezas</p> <p>F1: Desarrollo constante de investigación</p> <p>F2: Los docentes de la escuela de ingeniería industrial cuentan con maestrías y doctorados</p> <p>F3: Crecimiento de requerimiento en las practicas pre-profesionales</p> <p>F4: La escuela de Ingeniería industrial, cuentan con una plataforma virtual.</p> <p>F5: Predisposición y amplitud para realizar trabajos de investigación interdisciplinarios.</p>	<p>Debilidades</p> <p>D1: Desinterés en la formación permanente sobre los cambios de formación académica.</p> <p>D2: Desinterés en la participación de programas de financiamiento para la realización de investigación rigurosa para su publicación. D3: Escasa ampliación en suscripción a revistas especializadas y adquisición de textos especializados</p> <p>D4: Falta de implementación de líneas de investigación.</p> <p>D5: Reducido e inoportuno presupuesto para la gestión de la Facultad</p>
-------------------	---	--

Ilustración 10. Análisis Foda (internos)

De manera general, el análisis interno de la Escuela de Ingeniería Industrial nos informa los aspectos que aun necesitan perfeccionarse en las debilidades, así mismo hemos realizado diversas estrategias guiándonos de ambos análisis de la organización.

A.2 Lista de Verificación

DIAGNOSTICOS DE ACUERDO CON LA NORMA ISO 14001:2004 Y OHSAS 1800:2007.

De acuerdo con la examinación basada en la norma ISO 14001:2004 Y OHSAS 18001:2007, se optó con el debido llenado de la tabla N°1, que indican que factores son los requisitos para que se cumplan la ISO 14001:2004 Y OHSAS 18001:2007. Así mismo se basa a continuación:

C	CONFORMIDAD: Se cumple con lo especificado con los requisitos de la norma en su totalidad. Está documentado.
NC	NO CONFORMIDAD: No se cumple con lo especificado con los requisitos de la norma en su totalidad. No está documentado.
CP	CUMPLE PARCIALMENTE: Tiene cumplimiento solo parcialmente

Ilustración 11. Clasificación del diagnostico

DIAGNOSTICO DE LA ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL SEGUN NORMA ISO 14001:2004				
DESCRIPCION	C	NC	CP	OBSERVACION
4	REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL			
4.1	Requisitos generales		X	
4.2	Politica ambiental		X	
4.3	PLANIFICACION			
4.3.1	Aspectos ambientales		X	
4.3.2	Requisitos legales y otros		X	
4.3.3	Objetivos, metas y programa(S)	X		
4.4	IMPLEMENTACION Y OPERACION			
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	X		
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia		X	
4.4.3	Comunicación		X	
4.4.4	Documentación		X	
4.4.5	Control de documentos		X	
4.4.6	Control operacional		X	
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencia		X	
4.5	VERIFICACION			
4.5.1	Seguimiento y medición		X	
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal		X	
4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva		X	
4.5.4	Control de los registros		X	
4.5.5	Auditoria interna		X	
4.6	Revisión por la dirección		X	
TOTALES		1	7	10
PORCENTAJE		5.56	38.89	55.55
Persona Responsable	JORDY JANS ESPINOZA MARTINEZ			
Fecha de elaboración	20/05/2019			
CRITERIOS DE EVALUACION				
C	CONFORMIDAD: Se cumple con lo especificado con los requisitos de la norma en su totalidad. Está documentado.			
NC	NO CONFORMIDAD: No se cumple con lo especificado con los requisitos de la norma en su totalidad. No está documentado.			
CP	CUMPLE PARCIALMENTE: Tiene cumplimiento solo parcialmente			

Ilustración 12. Lista del diagnostico

DIAGNOSTICO DE LA ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL SEGUN NORMA ISO 14001:2004					
DESCRIPCION	C	NC	CP	OBSERVACION	
4	REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL				
4.1		X			
4.2		X			
4.3	PLANIFICACION				
4.3.1			X		
4.3.2			X		
4.3.3		X			
4.4	IMPLEMENTACION Y OPERACION				
4.4.1	X				
4.4.2			X		
4.4.3		X			
4.4.4			X		
4.4.5		X			
4.4.6		X			
4.4.7		X			
4.5	VERIFICACION				
4.5.1			X		
4.5.2			X		
4.5.3			X		
4.5.4			X		
4.5.5			X		
4.6			X		
TOTALES		1	7	10	18
PORCENTAJE		5.56	38.89	55.55	100
Persona Responsable	JORDY JANS ESPINOZA MARTINEZ				
Fecha de elaboración	20/05/2019				
CRITERIOS DE EVALUACION					
C	CONFORMIDAD: Se cumple con lo especificado con los requisitos de la norma en su totalidad. Está documentado.				
NC	NO CONFORMIDAD: No se cumple con lo especificado con los requisitos de la norma en su totalidad. No está documentado.				
CP	CUMPLE PARCIALMENTE: Tiene cumplimiento solo parcialmente				

Ilustración 13. Lista del diagnostico

DIAGNOSTICO DE LA ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL SEGUN NORMA OHSAS 18001:2007				
DESCRIPCION	C	NC	CP	OBSERVACION
REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTION DE S Y SO				
4.1		X		
4.2		X		
PLANIFICACION				
4.3.1			X	
4.3.2			X	
4.3.3		X		
IMPLEMENTACION Y OPERACION				
4.4.1			X	
4.4.2			X	
4.4.3			X	
4.4.3.1			X	
4.4.3.2		X		
4.4.4			X	
4.4.5			X	
4.4.6			X	
4.4.7			X	
VERIFICACION				
4.5.1			X	
Evaluación del cumplimiento legal y otros				
4.5.2.1			X	
			X	
4.5.2.2			X	
INVESTIGACION DE INCIDENTES. NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS PREVENTIVAS				
4.5.3.1		X		
4.5.3.2		X		
4.5.4		X		
4.5.5		X		
4.6		X		
TOTALES	0	9	14	23
PORCENTAJES	0	39.13	60.87	100
PERSONA RESPONSABLE	JORDY JANS ESPINOZA MARTINEZ			
FECHA DE ELABORACION	20/05/2019			
CRITERIOS DE EVALUACION				
C	Conformidad: Se cumple con lo especificado con los requisitos de la norma en su totalidad. Está documentado.			
NC	No conformidad: No se cumple con lo especificado con los requisitos de la norma en su totalidad. No está documentado			
CP	Cumple parcialmente: Tiene cumplimiento solo parcialmente			

Ilustración 14..Lista del diagnostico

Luego de realizar y verificar las normas, se selecciona y marca con una X , permitiendo saber si se cumple o no los requisitos empleados por la organización , posteriormente se efectúa la suma , y en breve se muestra los datos obtenidos en función a los requisitos.

Tabla 1. *Resultados del Diagnóstico.*

DIAGNOSTICO DE LA ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL EN FUNCION A LA NORMA ISO 14001:2004				
Totales	C(1)	NC(2)	CP(3)	Requisitos a cumplir
	1	7	10	18
Porcentajes	5.56	38.89	55.5	100
DIAGNOSTICO DE LA ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL EN FUNCION A LA NORMA OHSAS 18001:2007				
Totales	C(1)	NC(2)	CP(3)	Requisitos a cumplir
	0	9	14	23
Porcentajes	0	39.13	60.87	100

Fuente: Elaboración propia

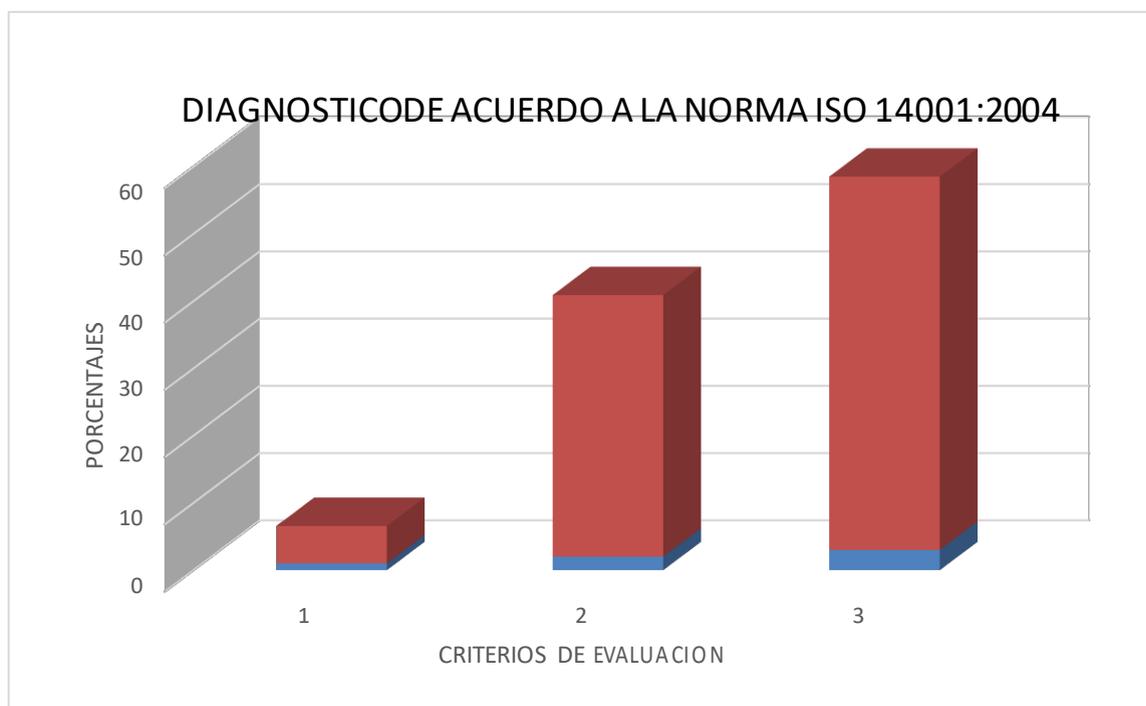


Ilustración 15. Comparación porcentual de los requisitos de la NORMA ISO 14001

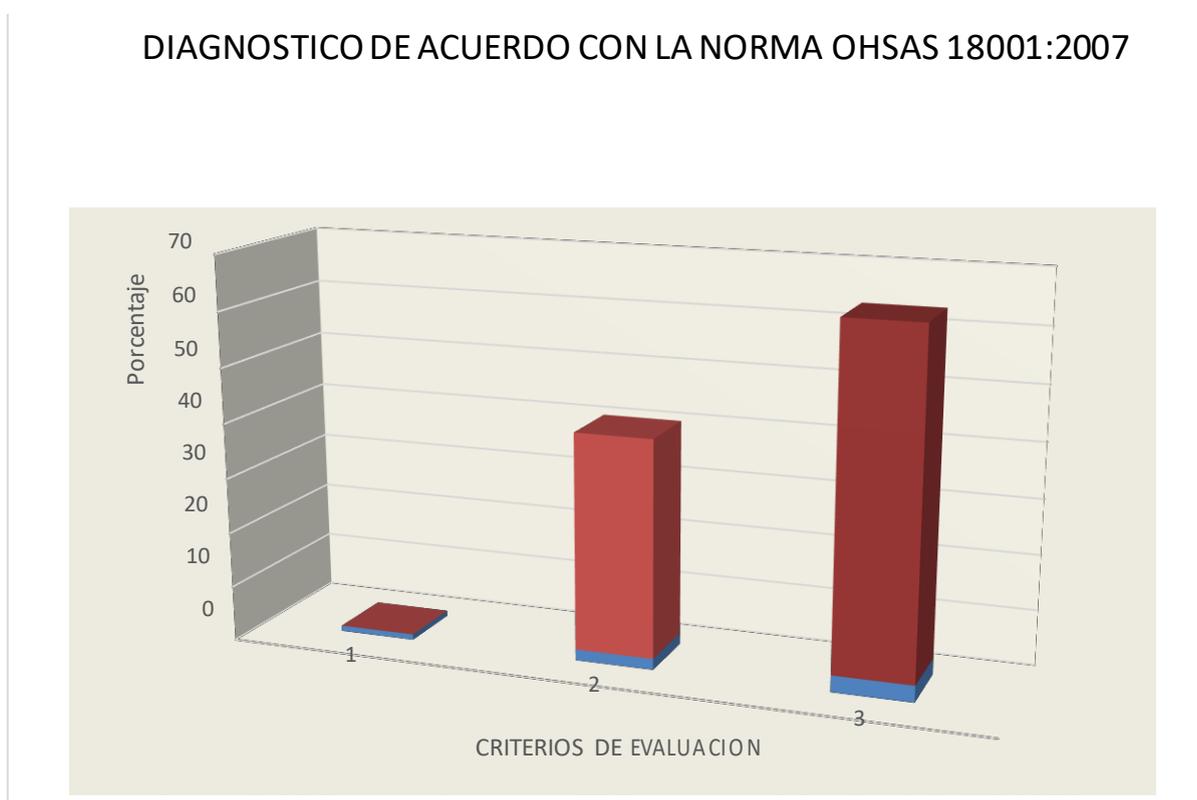


Ilustración 16. Comparación porcentual de los requisitos de la NORMA OHSAS 18001

En la tabla 1 se puede observar que el cumplimiento de la ISO 14001, es de 5.56%, ya que para la Facultad de Ingeniería Industrial todo esto es nuevo, pero respecto a la conformidad parcial estamos en un 55.5%, es decir estamos avanzando como institución.

En la tabla 1 se puede observar que el cumplimiento de la OHSAS 18001, es de 0% , y es una situación crítica respecto a la materia de SSO, pero tenemos de conformidad parcial 60.87%, es decir estamos en proceso de implementarlo.

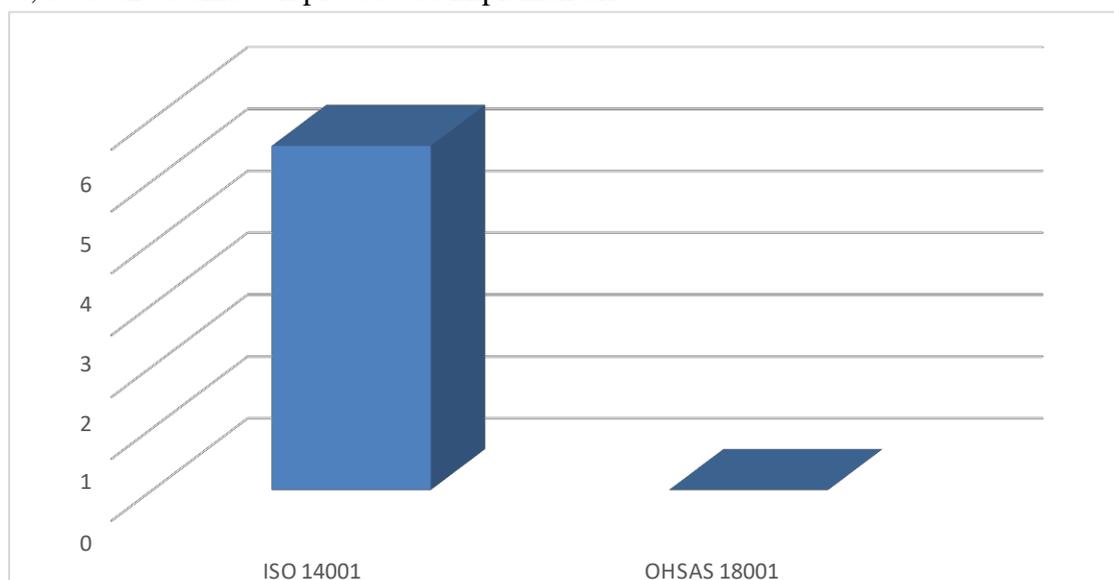


Ilustración 17. Comparación porcentual global del cumplimiento de las normas

Y si comparamos los dos sistemas de Gestión, Relacionamos que en materia Ambiental (ISO 14001) estamos trabajando con mayor regularidad, dejando a lado en materia de Seguridad y Salud Ocupacional (OHSAS 18001). El avance tiene que estar en paralelo para poder llegar a tener una mejora continua.

Nota: Este proceso de implementación tiene algunas limitantes como la organización estructural de la facultad, presupuesto de implementación con algunas herramientas de gestión que se puedan dar el futuro.

A.3 Misión

Somos una Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática, comprometidos con el desarrollo de la sociedad peruana; formamos Ingenieros Industriales, Ingenieros Informáticos, Ingenieros de Sistema, Ingenieros Civiles e Ingenieros Electrónicos, altamente calificados y preparados para enfrentar las condiciones más difíciles dentro del entorno de su competencia, dentro de un marco de respeto a los valores institucionales, costumbres y tradiciones de nuestro pueblo.

A.4 Visión

Ser la Facultad líder en ingeniería Industrial, Sistemas e Informática, proveedora de conocimiento, así como también formadora de profesionales con una óptima excelencia académica .

Además, E.P de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática, el año 2016 deberá ser reconocida como líder en la formación de las carreras profesionales de Ingeniería Industrial, Ingeniería Civil e Ingeniería Electrónica, con acreditación internacional, cuyos profesionales tendrán vocación de servicio en todos los ámbitos de su competencia profesional dentro de la sociedad peruana.

A.5 Partes Interesadas

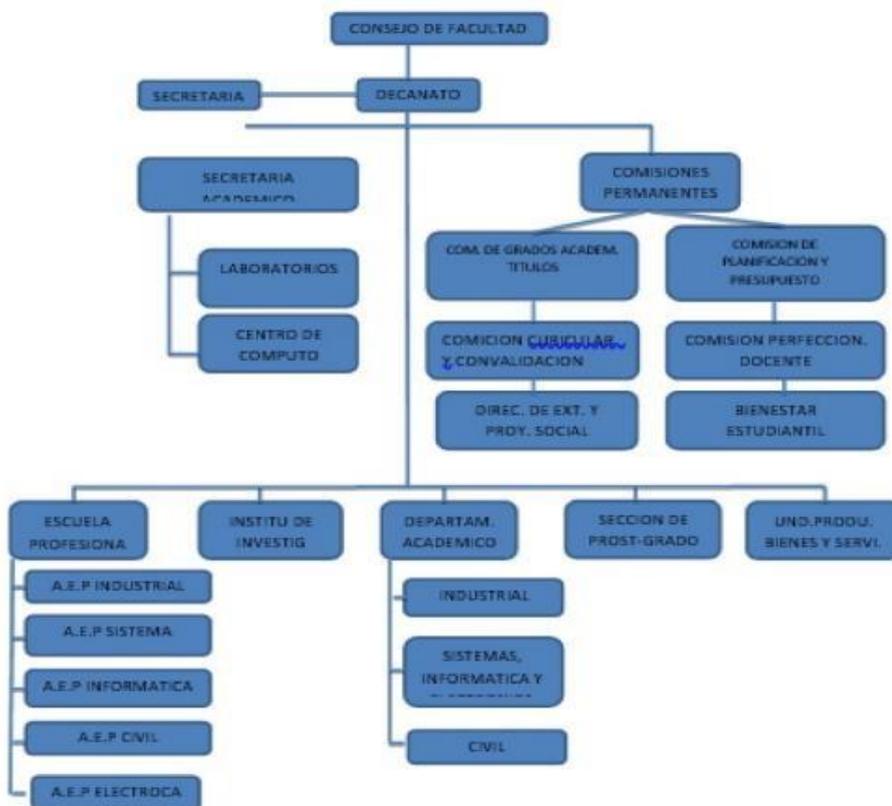
Internas:

- Director de la Escuela de Ingeniería Industrial.
- Docentes
- Alumnos
- Trabajadores

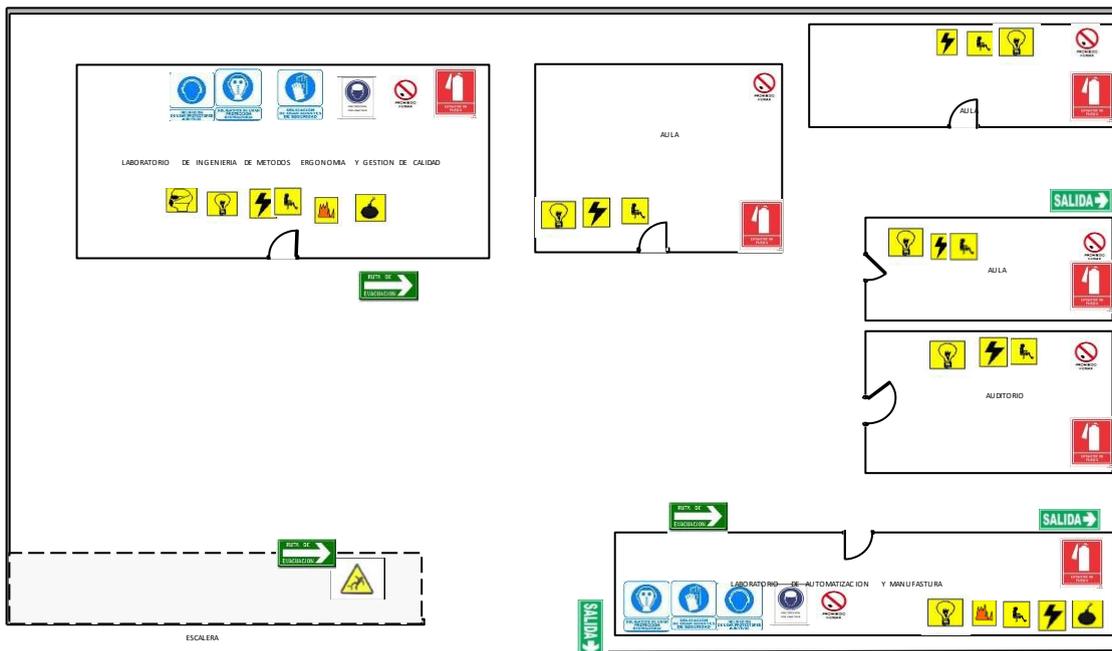
Externas:

- SUNEDU

A.6 ESTRUCTURA ORGANICA FI - UNJFSC



B. Mapa de Riesgo e Identificación de los tipos de peligro



C. Política integrada de Gestión

Esta facultad acepta la política integrada, cuyas metas son a base de la seguridad y cuidado del entorno ambiental, los cuales son en función a la necesidad institucional.

A continuación, se muestra 3 puntos referentes a los objetivos establecidos

- Tener una propia visión y misión
- Tener él debe de mejorar constantemente
- Realizar absolutamente toda la normativa en función a la seguridad y entorno ambiental.

La política se expone en breve:

POLITICA INTEGRADA DE SEGURIDAD, SALUD Y ENTORNO

AMBIENTAL

La escuela, como parte de la UNJFSC como una institución pública brinda el servicio de formar profesionales con excelencia, por lo tanto, se hace responsable del cuidado constante respecto a la seguridad y entorno ambiental.

La escuela de Ingeniería Industrial se responsabiliza a:

- Brindar servicio en función a la orientación de supresión de polución ambiental, así mismo también el adecuado uso de los bienes respecto a la seguridad.
- Brindar salud y seguridad tanto psicológica como física a todo nuestro personal, disminuyendo de manera óptima las acciones peligrosas, de acuerdo con la permanente supervisión para disminuir de manera objetivas las lecciones dentro de la escuela, así mismo también contar con las diversas exigencias en nuestro personal.

- Brindar una óptima y permanente mejora a través de las capacitaciones y entrenamientos de las organizaciones con el propósito de aplicar a sus acciones diarias seguridad y cuidado en el entorno ambiental.
- Realizar con las normas vigentes tanto nacionales e internacionales en función a la calidad y cuidado del entorno ambiental, así mismo también la política empleada debe ser expresada y comunicada a todos los integrantes de la facultad de Ing. Industrial.

D. Identificación de Peligros y determinación de controles (IPERC)

Se rige a los lineamientos que rigen la SUNEDU, para el diseño y desarrollo de la IPERC, así mismo nos indican los diversos mecanismos en base al reconocimiento de problemas existentes para aplicar diversas medidas de control y así mismo disminuir el peligro, fijándose bien las diversas acciones y actividades que realizan diariamente en la escuela.

Estos procedimientos se resumen en la siguiente tabla, así mismo también el mecanismo para el reconocimiento de peligros.

TIPO DE ETIQA	ACTIVIDAD (Rutinaria - No Rutinaria)	PELIGROS	INCIDENTES POTENCIAL	MEDIDA DE CONTROL	EVALUACIÓN DE RIESGOS					PLAN DE ACCIÓN
		FUENTE, SITUACIÓN			Probabilidad (P)	Severidad (S)	Evaluación del Riesgo	Nivel de Riesgo	Existe Evaluación de Riesgo	NUEVAS MEDIDAS DE CONTROL
1	Riesgos eléctricos en la sala de computación	Sala de computación laboratorio de simulación electrónica	Exposición en la sala de computación	Tener en mantenimiento las computadoras y los cables que conectan a las fuentes de electricidad	3	8	18	Media	NO	Importante
2	Riesgos ergonómicos en las aulas	Alumnos con mala postura	Exposición a Alumnos con mala postura	Se debe adecuar asientos ortopédicos para las posturas de los alumnos y docentes	5	6	25	Alta	NO	Moderado
3	Riesgos por caídas en las escaleras	Resbalones, por el piso mojado o caídas accidentales	Exposición a Resbalones, por el piso mojado o caídas accidentales	Tener los pisos secos y evitar el desorden por las escaleras	5	6	20	Media	NO	Bajo
4	Riesgos de Ruido	En los laboratorios de operaciones unitarias	Exposición de decibeles altos provocando daños auditivos	Controlar el nivel del ruido, con tapones	3	6	18	Media	SI	Moderado
5	Riesgos por falta de iluminación	Los laboratorios carecen de Iluminación	Exposición para los alumnos y docentes de producir enfermedades visuales	Aumentar la cantidad de Lux, aumentando la iluminación en los laboratorios	5	6	17	Bajo	SI	Moderado
6	Riesgos por incendio	Puede producirse por cortes circuitos, o combustión de cualquier sustancia	Exposición a compuestos químicos o gases inflamables	Siempre contar con Extintores dentro de las áreas de riesgo	3	8	45	Alta	SI	Importante
7	Cortes en los laboratorios de operaciones Unitarios	Puede producirse por no utilizar los EPP adecuados	Exposición de la piel a sustancias dañinas	Utilizar guantes de cuero, para evitar estos accidentes	5	6	15	Media	SI	Bajo

Ilustración 18. Identificación de Peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles de la Escuela de ingeniería Industria

E. Matriz de Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales

La Escuela de Ingeniería Industrial, se rige a los lineamientos que rige la SUNEDU así mismo también desarrolla las bases respecto a los aspectos e impactos relacionados con el entorno ambiental, guiándose de los mecanismos de realización en función a la matriz que indica los diversos aspectos e impactos en el entorno ambiental.

F. Requisitos legales

La Escuela de Ingeniería Industrial reconoce las diversas condiciones ejecutables a las acciones que se aplicaran en la escuela. También se deben ejecutar exámenes constantes de acuerdo con el cumplimiento que establece la norma actual.

En breve se muestra algunos parámetros en función a los requisitos legales.

- ISO 14001
- OHSAS 18001
- Ley 29783
- D.S. 024-2016-EM

G. Metas del SIG

Las metas establecidas en función al SIG tienen la finalidad de alcanzar respecto a las acciones basadas en seguridad y entorno ambiental.

Las metas empleadas respecto al mecanismo Integrado de gestión se detallan en breve:

OBJETIVOS	META
Reducir los Impactos Ambientales	100%
Implementar el plan de Manejo Ambiental	100%
Identificar y Controlar los peligros y riesgos	100%
Cumplir con el programa de capacitación en seguridad, salud y Medio Ambiente.	100%
Realizar exámenes Médicos Pre ocupacionales Y Ocupacionales	100%

Ilustración 19. Objetivos del Sistema Integral de Gestión
Fuente: Elaboración propia

H. Plan SIG

Para la aplicación óptima y apropiada de la incorporación del Sistema integral basada en la seguridad y entorno ambiental, se efectúa el plan ayudando a realizar los objetivos que ayuden a desarrollar y estructurar de manera óptima y ordenada los esfuerzos propuestos de acuerdo con la política integral.

El detalle realizado sobre el plan en función al sistema integrado de gestión se verá desarrollado en el anexo N° 02.

I. Matriz de indicadores

OBJETIVOS	INDICADOR	PERSONAL
Reducir los Impactos Ambientales	(N° de impactos controlados/N° de impactos Identificados) x100	Jefe SSOMA
Implementar el plan de Manejo Ambiental	% de implementación de manejo interno ambiental adecuado.	Jefe SSOMA
Identificar y Controlar los peligros y riesgos	(N° de Peligros Controlados/ N° de Peligros Identificados) x100	Jefe SSOMA
Cumplir con el programa de capacitación en seguridad, salud y medio Ambiente	(N° de capacitaciones Ejecutados/ N° de capacitaciones Programados) x100	Jefe SSOMA
Realizar exámenes Médicos Pre ocupacionales Y Ocupacionales	(N° de Exámenes Ejecutados/ N° de Exámenes Programados) x100	Jefe SSOMA

Ilustración 20. Matriz de Indicadores

4.1.3 REALIZAR

A. Manual SIG (este manual tiene el fin de explicar sobre las bases del SIG)

La escuela de Ingeniería Industrial tiene la obligación de incorporar este manual para así garantizar su respaldo con el cuidado al entorno ambiental y la seguridad.

Este manual posee los mecanismos a seguir para una óptima implementación en función a la Gestión Integral.

B. Responsabilidad y Autoridad

Seguidamente se aplicó las definiciones funcionales así como también las responsabilidades en función a la incorporación del sistema de gestión.

Ingeniero Morador

- Acepta el Liderazgo y el compromiso en función a la gestión de seguridad y entorno ambiental.
- Indicar y reclamar la necesidad que se posee para que se propicien las condiciones forzosas para el óptimo cumplimiento del mecanismo de seguridad.
- Dar permiso a los recursos humanos y económicos necesarios para la ejecución de las diversas acciones en función al proyecto.
- Ejecutar documentación en función al Sistema de Gestión
- Brindar las condiciones necesarias respecto a la seguridad y cuidado del entorno ambiental, esto más que todo con la finalidad de cumplir lo establecido en el Plan Anual 2019.
- Requerir y solicitar asesoramiento en diversas áreas referidas al SSOMA, esto más que todo para desarrollar y diseñar la Matriz IPERC, en donde se muestra la identificación de peligros y la evaluación correspondiente de impactos ambientales.

Jefe de SSOMA

- Examinar de manera óptima la política, los procedimientos y estándares establecidos de acuerdo con el mecanismo de gestión.
- Aplicar la difusión, metas y objetivos en base a los programas de gestión.
- Brindar asesoría en las diversas áreas respecto a los temas vinculados con el sistema de Gestión.

- Participar de las diversas auditorias en medición a lo avanzado y implementado del mecanismo de gestión.
- Terminar los puntos establecidos en el programa de capacitaciones.

Trabajadores

- Tener participación constante y activa en las diversas acciones referentes al SSOMA, tales como capacitaciones o elaboraciones de procedimientos, también la Matriz de alcohol y la de identificación de peligros.
- Prohibido el ingreso estando con la influenza.
- Cumplimiento de las normas básicas en función a la seguridad y cuidado del entorno ambiental.

C. Comunicación

Las áreas específicas para encargarse sobre la divulgación de la incorporación del sistema de gestión son las siguientes:

- ✓ Recursos Humanos
- ✓ Jefe de Área de Seguridad

La divulgación debe realizarse en diversos medios de comunicación como los virtuales , o a través de capacitaciones o carteleras.

Estas comunicaciones se encuentran de una manera detalla y efectuada en el manual de gestión, Anexo N° 03.

D. Manuales Operativos

Estos manuales indican de maneta detallada los diversas mecanismos a seguir en función a las actividades de:

- ✓ Procedimiento de trabajos en los laboratorios de ingeniería de métodos ergonómia.
- ✓ Procedimiento de trabajos laboratorio de automatización y manufactura
- ✓ Procedimiento de trabajos Laboratorio de Tecnología Informática
- ✓ Procedimiento de trabajos Laboratorio de Logística
- ✓ Procedimiento de trabajos Laboratorio de Operaciones Unitarios
- ✓ Procedimiento de trabajos laboratorio de análisis de procesos
- ✓ Procedimiento de trabajos Laboratorio de Simulación electrónica digitales microprocesador

E. Plan de Contingencia

La Escuela de Ingeniería Industrial tiene por obligación contar con una medida de contingencia la cual será aplicada en función a:

La propuesta establece:

- ✓ Contestación inmediata frente a sismos
- ✓ Contestación inmediata frente a tsunamis
- ✓ Contestación inmediata frente incendios y explosiones

F. Plan de Manejo Ambiental

Se ofrece la incorporación del plan de manejo aplicando todas las acciones y métodos para la prevención de accidentes, así mismo también la supresión de impactos no positivos aplicados al diseño de mantenimiento.

Este plan indica:

- ✓ Verificación óptima para el control en función a los residuos .
- ✓ Descripción y preparación de los residuos.

- ✓ Verificación de material en partículas.
- ✓ Descripción y utilización de desechos peligrosos
- ✓ Descripción y protección del aire
- ✓ Decepción y cuidado del ruido.

4.1.4 VERIFICAR

A. Control de Indicadores

Con la finalidad de brindad indicadores en función a la propuesta del mecanismo de gestión, la gerencia ocupara el liderazgo mediante un óptimo seguimiento a los diversos controles del proceso. En base se tendrá referencia a los diversos mecanismos como indica los indicadores propuestos que se muestra en breve:

OBJETIVOS	INDICADOR	CONTROL	RESPONSABLE
Reducir los Impactos Ambientales	(N° de impactos controlados /N° de impactos Identificados) x100	Anual	Jefe SSOMA
Implementar el plan de Manejo Ambiental	% de implementación de manejo interno ambiental adecuado.	Anual	Jefe SSOMA
Identificar y Controlar los peligros y riesgos	(N° de Peligros Controlados /N° de Peligros Identificados) x100	Anual	Jefe SSOMA
Cumplir con el programa de capacitación en seguridad, salud y medio Ambiente	(N° de Capacitaciones Ejecutadas /Incapacitaciones Programadas) x100	Anual	Jefe SSOMA
Realizar exámenes Médicos Pre ocupacionales Y Ocupacionales	(N° de Exámenes Ejecutados / N° de Exámenes Programados) x100	Anual	Jefe SSOMA

Ilustración 21. Control de indicadores

B. Acciones correctivas, Acciones preventivas, Control de no semejanzas

Para la óptima revisión e indagación de las no semejanzas, la facultad deberá brindar diversos mecanismos que se basen en la formulación de acciones hacia la disminución de diversos impactos o accidentes, así mismo también brindará las medidas correctivas al caso.

Estas acciones poseen los mecanismos de medidas para indicar el cumplimiento y solucionarlo, así mismo también ayuda a que estos no sucedan otra vez y eliminarlos de raíz.

Las acciones de responsabilidad e investigación de las no semejanzas se podrán apreciar más detalladamente en el Anexo N° 06.

C. Auditorías internas

Estas auditorías son de vital importancia debido a que brindan una verificación de manera óptima y constante, así mismo también ayudan a cumplir los diversos grados en función a las normas ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.

(Ver Anexo N° 07)

4.1.5 ACTUAR

A. Revisión por la Dirección

El director de la Escuela de Ingeniería Industrial posee la responsabilidad de la revisión del grado de cumplimiento en función a lo implementado respecto al mecanismo de gestión.

La alta gerencia debe tener en cuenta:

- ✓ Los datos obtenidos respecto a la incorporación del mecanismo integrados para brindar el conocimiento del cumplimiento de las diversas metas propuestas.
- ✓ El grado de cumplimiento en función a la política de gestión.

- ✓ Realización de todos los programas propuestos
- ✓ Datos obtenidos de las diversas auditorías realizadas en función al sistema de gestión.
- ✓ Realización de los factores legales y otros.

4.1.6 MEJORA CONSTANTE

Esta mejora constante para la escuela de Ing. Industrial se aplicará después de la implementación de la propuesta establecida.

4.2 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

La escala de Likert es uno de los ítems más populares y utilizados en las encuestas.

A diferencia de las preguntas dicotómicas con respuesta sí/no, la escala de Likert nos permite medir actitudes y conocer el grado de conformidad del encuestado con cualquier afirmación que le proponamos.

Resulta especialmente útil emplearla en situaciones en las que queremos que la persona matice su opinión. En este sentido, las categorías de respuesta nos servirán para capturar la intensidad de los sentimientos del encuestado hacia dicha afirmación y la escala de valoración:

(1) Totalmente en desacuerdo

(2) Totalmente de acuerdo

Los expertos fueron los siguientes:

Experto 1: Ing. Martinez Chafalote – CIP N° 144859.

Experto 2: Mg. Huamán Tena Noé – CIP N° 16758.

Experto 3: Mg. Silva Sanchez, William– CIP N° 22796

Experto 4: Mg. Soto la Rosa Jose - CIP N° 138158.

Las calificaciones para los criterios de validación se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 2. Calificación de los expertos.

Nª PREGUNTA Y ALTERNATIVAS	EXPERTOS				TA
	E1	E2	E3	E4	
Pregunta N° 1 y sus alternativas	1	1	1	1	4
Pregunta N° 2 y sus alternativas	1	1	1	1	4
Pregunta N° 3 y sus alternativas	1	1	1	0	3
Pregunta N° 4 y sus alternativas	1	1	1	1	4
Pregunta N° 5 y sus alternativas	1	1	0	1	3
Pregunta N° 6 y sus alternativas	1	1	1	0	3
Pregunta N° 7 y sus alternativas	1	1	1	1	4
Totalmente de Acuerdo (TA)=	07	07	06	05	25

Dónde:

1 = Totalmente de Acuerdo (TA)

0 = Totalmente en Desacuerdo (TD)

CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE VALIDEZ

$$Validez = \frac{Total\ de\ Acuerdo}{Total\ de\ Acuerdo\ (TA) + Total\ de\ Desacuerdo\ (TD)}$$

$$Variable = \frac{25}{25+3} = 0.89 = 89\%$$

Con una validez general de 89% según la escala de validez el instrumento tiene Excelente validez.

4.3 CONFIABILIDAD

Se refiere al grado en que el instrumento en su aplicación repetida en el mismo individuo u objeto produce resultados iguales.

Se obtuvo una fiabilidad de 0.732 (ver tabla 10), este instrumento estuvo conformado por 07 ítems, distribuidos para las variables.

Tabla 3. Alpha de Cronbach aplicado al Instrumento

Alpha de Cronbach	Nº de elementos
0.732	07

Esto quiere decir que el instrumento tiene una valoración MUY CONFIABLE.

4.4 ANALISIS ESTADÍSTICO E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Se analizarán las estadísticas de los cuestionarios de preguntas y se interpretarán con sus respectivos comentarios.

ITEM 1: ¿Ustedes están de acuerdo sobre Normativas de Seguridad y Salud Ocupacional?

Tabla 4. Sobre Normativas de Seguridad y Salud Ocupacional

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido				
Desacuerdo	2	16,7	16,7	16,7
No sabe/no op	1	8,3	8,3	25,0
De acuerdo	9	75,0	75,0	100,0
Total	12	100,0	100,0	

INTERPRETACION

En la Tabla 4, que corresponde al ítem 1, se puede observar que del 100% (12) de trabajadores encuestados, el 75% refieren que están De acuerdo, y el 16,7 % están en desacuerdo. Por lo tanto, se desprende que el 8,3% no sabe/no opina.

ITEM 2: ¿Con qué frecuencia utiliza los Equipos de Protección Personal durante la jornada de trabajo?

Tabla 5. Equipos de Protección Personal durante la jornada de trabajo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
Desacuerdo	2	16,7	16,7	16,7
No sabe/no op	2	16,7	16,7	33,4
De acuerdo	8	66,6	66,6	100,0
Total	12	100,0	100,0	

INTERPRETACION

En la Tabla 5, que corresponde al ítem 2, se puede observar que del 100% (12) de trabajadores encuestados, el 50% refieren como algo De acuerdo, y el 30 % no están de acuerdo. Por lo tanto, se desprende que el 10% está en desacuerdo y totalmente en desacuerdo.

ITEM 3: ¿Ustedes están de acuerdo con la política de Seguridad y salud ocupacional?

Tabla 6. Política de Seguridad y salud ocupacional

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
Desacuerdo	1	8,3	8,3	8,3
No sabe/no op	1	8,3	8,3	16,6
De acuerdo	10	83,4	83,4	100,0
Total	12	100,0	100,0	

INTERPRETACION

En la Tabla 6, que corresponde al ítem 3, se puede observar que del 100% (12) de trabajadores encuestados, el 50% refieren como algo De acuerdo, y el 30 % no están de acuerdo. Por lo tanto, se desprende que el 10% está en desacuerdo y totalmente en desacuerdo.

ITEM 4: ¿Ha sufrido algún accidente en sus actividades laborales y piden ser atendidos?

Tabla 7. actividades laborales y piden ser atendido

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
Desacuerdo	2	16,7	16,7	16,7
No sabe/no op	1	8,3	8,3	25,0
De acuerdo	9	75,0	75,0	100,0
Total	12	100,0	100,0	

INTERPRETACION

En la Tabla 7, que corresponde al ítem 4, se puede observar que del 100% (12) de trabajadores encuestados, el 75% refieren como algo De acuerdo, y el 16,7% están en desacuerdo. Por lo tanto, se desprende que el 8,3% no sabe/no opina.

ITEM 5: ¿Existe alguna persona encargada de la Seguridad Industrial y están de acuerdo con sus políticas?

Tabla 8. Encargada de la Seguridad Industrial y están de acuerdo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
Desacuerdo	2	16,7	16,7	16,7
No sabe/no op	2	16,7	16,7	33,4
De acuerdo	8	66,6	66,6	100,0
Total	12	100,0	100,0	

INTERPRETACION

En la Tabla 8, que corresponde al ítem 5, se puede observar que del 100% (12) de trabajadores encuestados, el 66,6% refieren como algo De acuerdo, y el 16,7% no están de acuerdo. Por lo tanto, se desprende que el 16,7% no sabe/no opina.

ITEM 6: ¿Realizan simulacros para casos de emergencia y están de acuerdo?

Tabla 9. Simulacros para casos de emergencias

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
Desacuerdo	1	8,3	8,3	8,3
No sabe/no op	1	8,3	8,3	16,6
De acuerdo	10	83,4	83,4	100,0
Total	12	100,0	100,0	

INTERPRETACION

En la Tabla 9, que corresponde al ítem 6, se puede observar que del 100% (12) de trabajadores encuestados, el 83,4% refieren como algo De acuerdo, y el 8,3 % no están de acuerdo. Por lo tanto, se desprende que el 8,3% no sabe/no opina.

ITEM 7: ¿Se presentan accidentes comunes en la empresa y están de acuerdo su Atención?

Tabla 10. Accidentes comunes en la empresa

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
Desacuerdo	1	8,3	8,3	8,3
No sabe/no op	2	16,7	16,7	25,0
De acuerdo	9	75,0	75,0	100,0
Total	12	100,0	100,0	

INTERPRETACION

En la Tabla 10, que corresponde al ítem 7, se puede observar que del 100% (12) de trabajadores encuestados, el 75% refieren como algo De acuerdo, y el 16,7 % está en desacuerdo.

ITEM 8: ¿Conoce usted alguna enfermedad ocupacional y está de acuerdo con su tratamiento?

Tabla 11. Enfermedad ocupacional

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
Desacuerdo				
No sabe/no op	1	8,3	8,3	8,3
De acuerdo	11	91,7	91,7	100,0
Total	12	100,0	100,0	

INTERPRETACION

En la Tabla 11, que corresponde al ítem 8, se puede observar que del 100% (12) de trabajadores encuestados, el 91,7% refieren como algo De acuerdo, y el 8,3% no sabe/no opina.

4.5 PRUEBA DE HIPÓTESIS

A. Hipótesis General

Ha: Existe una relación directa y Significativa entre el sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y el Medio Ambiente en la E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC – Huacho

Ho: No Existe una relación directa y Significativa entre el sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y el Medio Ambiente en la E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC – Huacho

Tabla 12. Hg - variables significantes coeficientes correlación Spearman.

Descripción	Valor
Correlación Rho Spearman	0.688
Significancia bilateral (p.valor)	0
Significancia estadística (α)	0.05
Nivel confianza	0.95
Nº de encuestados	12

Interpretación:

Se observa en la tabla 12 que el valor de correlación rho spearman entre las variables se encuentra en el rango [-1.0 a 1.0], siendo un valor de 0.686, por lo que se interpreta como una correlación positiva media, además se observa que el valor significativo bilateral (p. valor) es menor que el valor significativo estadístico (α) por lo que indica que hay una relación real y no debida al azar. Dado esos valores, se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis general (Hg).

B. Hipótesis Específica

Ha₁: Un Diagnóstico situacional de la E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC nos permitirá verificar si cumple con las normas ISO 14001 y OHSAS 18001

Ho₁: Un Diagnóstico situacional de la E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC No nos permitirá verificar si cumple con las normas ISO 14001 y OHSAS 18001

Tabla 13. *Hg - variables significantes coeficientes correlación Spearman.*

Descripción	Valor
Correlación Rho Spearman	0.698
Significancia bilateral (p.valor)	0
Significancia estadística (α)	0.05
Nivel confianza	0.95
Nº de encuestados	12

Interpretación:

Se observa en la tabla 13, que el valor de correlación rho spearman entre las variables se encuentra en el rango [-1.0 a 1.0], siendo un valor de 0.698, por lo que se interpreta como una correlación positiva media, además se observa que el valor significativo bilateral (p. valor) es menor que el valor significativo estadístico (α) por lo que indica que hay una relación real y no debida al azar. Dado esos valores, se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis general (Hg).

Ha₂: Una identificación adecuada de los tipos de peligros que se pueden presentar en la E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC – Huacho nos permitirá evitar posibles riesgos en todo el personal.

Ho₂: Una identificación adecuada de los tipos de peligros que se pueden presentar en la E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC – Huacho No nos permitirá evitar posibles riesgos en todo el personal.

Tabla 14. *Hg - variables significantes coeficientes correlación Spearman*

Descripción	Valor
Correlación Rho Spearman	0.657
Significancia bilateral (p.valor)	0
Significancia estadística (α)	0.05
Nivel confianza	0.95
Nº de encuestados	12

Interpretación:

Se observa en la tabla 14, que el valor de correlación rho spearman entre las variables se encuentra en el rango [-1.0 a 1.0], siendo un valor de 0.657, por lo que se interpreta como una correlación positiva media, además se observa que el valor significativo bilateral (p. valor) es menor que el valor significativo estadístico (α) por lo que indica que hay una relación real y no debida al azar. Dado esos valores, se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis general (Hg).

Ha₃: Al diseñar los formatos y documentos requeridos para la implementación de las Normas ISO 14001 y OHSAS 18001 se estará alcanzando una mayor eficiencia en los aspectos administrativos y académicos en la E.P de Ingeniería Industrial.

Ho₃: Al diseñar los formatos y documentos requeridos para la implementación de las Normas ISO 14001 y OHSAS 18001 No se estará alcanzando una mayor eficiencia en los aspectos administrativos y académicos en la E.P de Ingeniería Industrial.

Tabla 15. *Hg - variables significantes coeficientes correlación Spearman*

Descripción	Valor
Correlación Rho Spearman	0.648
Significancia bilateral (p.valor)	0
Significancia estadística (α)	0.05
Nivel confianza	0.95
Nº de encuestados	12

Interpretación:

Se observa en la tabla 15 que el valor de correlación rho spearman entre las variables se encuentra en el rango [-1.0 a 1.0], siendo un valor de 0.648, por lo que se interpreta

como una correlación positiva media, además se observa que el valor significativo bilateral (p. valor) es menor que el valor significativo estadístico (α) por lo que indica que hay una relación real y no debida al azar. Dado esos valores, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis general (H_g).

CAPITULO V: DISCUSION, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 DISCUSION

Al realizar observaciones de los resultados obtenidos por las encuestas y entrevistas definidas como instrumentos de recolección de datos, estamos confiados con los resultados obtenidos por parte de la población muestral.

La seguridad industrial tendrá distintos tipos de niveles de detalle en función del tipo de actividad que se desarrolle, pudiendo ser muy estricta en algunos casos específicos.

5.2 CONCLUSIONES

- Se efectuó la propuesta aplicada al modelo del S.G en función a la seguridad y cuidado del entorno ambiental para la escuela de Ingeniería Industrial, esto más que todo para la óptima mejora de los servicios realizados por esta, así mismo brinda seguridad y salud en los empleados, y cuidado del entorno ambiental.
- Y el diagnóstico situacional realizado en la Escuela de Ingeniería Industrial para apreciar la dimensión de cumplimiento en función a la ISO 14001 Y OHSAS 18001, brinda la evidencia necesaria para su incorporación, como base en la escuela de Ing. Industrial, deduciéndose resultados como 5.56% de cumplimiento total, 55.5% de cumplimiento parcial y 38.89% de No Conformidad con la norma ISO 14001:2004 y 0% de cumplimiento total, 60.87% de cumplimiento parcial y 39.13% de No Conformidad con la norma OHSAS 18001:2007.
- Se han identificado diferentes tipos de peligros en la Escuela de Ingeniería Industrial, los que se observan en el mapa de riesgo y en la tabla del IPERC y estos son: Peligros Ergonómicos, Peligros Eléctricos, Peligros de caída de distinto nivel, Peligros Locativos.

- Se diseño y estructuro un manual en función a la seguridad y cuidado del entorno ambiental, cuyo contenido se basa en diversos mecanismos de acuerdo a la exigencia en base a las normas, dando como definiciones a las diversas metas, alcances y responsabilidades, lo cual indica establecen diversos mecanismos constituyentes a la escuela, para que la decisión del incorporación del sistema de gestión sea optima, así mismo también se propone un plan de contingencia un plan de manejo ambiental los cuales ayudara a realizar diversas metas ya establecidas por la organización encargada de efectuarlas.
- Este trabajo será como base principal para la realización de diversos trabajos a futuro, que tengan como finalizar realizar una incorporación de gestión en una Institución pública o privada.

5.3 RECOMENDACIONES

- Los datos adquiridos en función al diagnóstico, se sugiere a la alta dirección brindar medidas de incorporación implementando la propuesta del sistema de gestión, esto más que todo para brindad una óptima seguridad y cuidado del entorno laboral en la escuela de Ing. Industrial.
- Se sugiere incorporar toda la documentación ofrecida en el sistema de gestión, así tales como el plan SSOMA, de contingencia, manejo ambiental, ya que debido a esto ayudara a las organizaciones a cumplir óptimamente lo establecido por las normas ISO 14001 Y OHSAS 18001.

Capítulo VI: FUENTES DE INFORMACION

6.1 Fuentes Bibliográficas

- Bolivar Venegas, B. R., & Gamboa Morales, N. A. (2013). *Diseño de un sistema de gestión y seguridad Industrial, salud ocupacional y Ambiente para la Empresa Discol S.A.S, basado en el registro uniforme de evaluación del sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional y ambiente-SSOA para contratistas- (RUC)*. Tesis, Universidad de Cartagena, Facultad de ciencias Económicas, cartegena de indias-Colombia.
- Cárdenas Mendoza, Freddy y Gómez Tariffa. (2014). “*Diseño e implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) para la mina el Mortiño municipio de Socha departamento de Bocayá*” de la universidad Pedagógica y tecnológica de Colombia
- Castillo Moyano, Gabriela y Espinoza Hernández. (2010).“*Propuesta para la aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo (SGSST) en “La Tapicería” COLINEAL*”
- Ccahuanihanco,M (2013). *Administración de recursos humanos: fundamentos básicos*. (5a. ed.). Brasil: Sao Paulo Atlas.
- Chiavenato, I. (2009). *Gestión del Talento Humano*. (3a. ed.). México: Mc Graw Hill.
- Enrique, A. (2010). *Seguridad e Higiene industrial*. México: Limusa
- Gutierrez Gutierrez, A., & Gomez Silva, S. (2015). *Impacto de un sistema de gestión integrado OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004 en los indices de accidentesbilidad de la compañía minera Casapalca S.A.*

- Luján Bullón, M. I., & Lopez Lopez, M. (2010). *Modelo de implementación de un sistema de gestión en seguridad, salud ocupacional y ambiental para la universidad Ricardo Palma*
- NTP-ISO. (14001:2015). *Sistemas de Gestión Ambiental*.
- OHSAS:18001. (s.f.). *Sistemas de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo*.
- *Palma aplicada a la facultad de ingeniería*. Tesis, Universidad Ricardo Palma, Facultad de Ingeniería, Lima- Perú.
- Pereira, B. (2003). *Los sistemas integrados de gestión en las organizaciones*.
- Ramírez, C. (2007). *Seguridad industrial un enfoque integral*. (3a. ed.). México: Limusa.

6.2. Fuentes Electrónicas

- <http://www.inacal.gob.pe/inacal/index.php/bonus-page/acreditacion>
- <http://gestion.pe/economia/servicios-acreditacion-metrologia-y-normalizacion-son-competencia-nuevo-inacal-2127233>

ANEXOS N° 01 MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TEMA: PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN
SSOMA (SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE EN LA
E.P. DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ
FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
– HUACHO**

Problema Principal	Objetivo General	Hipótesis Principal	Variables	Indicadores	Instrumento
¿Que relación existe entre un sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y el Medio Ambiente en la E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC – Huacho?	Establecer la relación entre el sistema de Gestión de Seguridad, y Salud Ocupacional y el Medio Ambiente en la E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC – Huacho	Existe una relación directa y Significativa entre el sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y el Medio Ambiente en la E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC – Huacho	(INDEPENDIENTE) Gestión de Seguridad y salud Ocupacional	I1.1: Tasas de accidentes y enfermedades I1.2: Índices de Accidentes y enfermedades	
Problema Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas			
¿Se podrá realizar un diagnóstico situacional de la E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC referente a las normas ISO 14001 y OHSAS 18001?	* Realizar un diagnóstico situacional de la E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC – Huacho, referente a las normas ISO 14001 y OHSAS 18001.	* Un Diagnóstico situacional de la E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC nos permitirá verificar si cumple con las normas ISO 14001 y			Escala de Lickert

		OHSAS 18001			
¿Se podrá identificar los tipos de peligros y riesgos que se pueden presentar en la E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC – Huacho?	* Identificar los tipos de peligros y riesgos que se pueden presentar en la E.P. de Ingeniería Industrial de la UNJFSC – Huacho * Diseñar cuáles son los formatos y la documentación requerida para la implementación de las Normas ISO 14001 y OHSAS 18001 en E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC – Huacho.	* Una identificación adecuada de los tipos de peligros que se pueden presentar en la E.P de Ingeniería Industrial de la UNJFSC – Huacho nos permitirá evitar posibles riesgos en todo el personal. * Al diseñar los formatos y documentos requeridos para la implementación de las Normas ISO 14001 y OHSAS 18001 se estará alcanzando una mayor eficiencia en los aspectos administrativos y académicos en la E.P de Ingeniería Industrial	(DEPENDIENTE) Medio ambiente	I1.1: Suelo I1.2: Flora I1.3: fauna I2.1: Agua I2.2: Aire I2.3: Suelo I2.4: Residuos	Esca la de lickert

ANEXON° 02: PLAN INTEGRADO DE GESTION

	SISTEMA DE GESTION INTEGRAL	CODIGO FIISI
	PLAN INTEGRADO DE GESTION	REVISION 00
		PAGINA 01

1. ALCANCE

El presente Plan Anual de Seguridad, Salud Ocupacional Y Medio Ambiente debe ser difundido a todo el personal, docentes y alumnos que labora en la escuela de Ingeniería Industrial, también debe ser adecuado para poder ser aplicado en todas las actividades que realiza la empresa (prestación de servicios).

La Gerencia General, Representante de la Dirección de escuela se encarga de verificar que el Sistema de Gestión Integrado, tenga incluido el presente Plan Anual SST y Medio Ambiente que funcione de manera adecuada con la finalidad de brindar servicios y productos de calidad cumpliendo con todos los estándares y normas para que así de esta manera se esté asegurando la Seguridad, Salud Ocupacional de todos sus trabajadores y el cuidado del Medio Ambiente.

2. ELABORACION DE LINEA BASE DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJADOR

Para el desarrollo de la línea Base de la Organización se trabajó con la Lista de Verificación de los Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001:2007 y los lineamientos del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2004, Con los lineamientos presentados se verificaron aspectos del Sistema de Gestión sobre lo que se pretende implementar, Estos documentos de gestión nos sirven de base para verificar la Mejora Continua de la Organización y la medición de la eficiencia de las medidas propuestas

3. POLITICA INTEGRADA DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

La escuela de Ingeniería Industrial que brinda el servicio de formar profesionales asume el compromiso permanente con la seguridad, salud ocupacional y el respeto del medio ambiente, se compromete a:

- Desarrollar sus servicios con orientación a la prevención de la contaminación ambiental, al uso racional de los recursos, así como a la seguridad y salud ocupacional.
- Garantizar la salud e integridad física y laboral de nuestro personal, minimizando las condiciones y actos subestándares, bajo la constante supervisión para lograr minimizar lesiones, además de contar con todos los requerimientos exigidos para nuestro personal.
- Lograr la mejora continua mediante la capacitación, entrenamiento a todos los integrantes de nuestra organización con el fin de ejecutar sus actividades con calidad, seguridad y cuidado del medio ambiente.
- Cumplir con la legislación vigente nacional e internacional en todos aquellos aspectos relativos a la calidad, seguridad y medio ambiente. Esta política integral de Calidad, Seguridad, Salud y Medio Ambiente debe ser comunicada, divulgada y entendida por todos los integrantes de la Escuela de Ingeniería Industrial como parte de su mejoramiento continuo .

4. OBJETIVOS

OBJETIVO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
Fortalecer prácticas que garanticen una adecuada gestión de seguridad y medio ambiental en el proyecto.	Capacitaciones específicas en temas de seguridad y medio ambiente	Jefe SSOMA
	Difusión del plan Integrado de gestión	Jefe SSOMA
	Cumplir con la normatividad vigente.	Jefe SSOMA

5. COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

Se constituirá un Sub Comité Paritario de Seguridad, Salud y Medio Ambiente en el presente proyecto, que estará integrado por:

- a. Ingeniero Residente del Proyecto.
- b. Supervisores de Primera Línea y/o administrativos
- c. El Jefe, Coordinador o Supervisor del Programa de SSOMA.
- d. Representantes de los trabajadores, elegidos por el plazo de un año, debiendo ser

entrenados en el Sistema de Gestión de Seguridad, salud ocupacional y Medio Ambiente.

6. IDENTIFICACION DE PELIGROS Y ASPECTOS AMBIENTALES

6.1. IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y

CONTROLES (IPERC)

BASE LEGAL

- ✓ OHSAS 18001: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Ley 29783. Ley de seguridad y salud en el trabajo.

- ✓ Ley 30222. Ley que modifica la Ley 29783.
- ✓ Decreto Ley N.º 26842, Ley General de Salud.
- ✓ D.S. N.º 005-2012-TR Reglamento de Seguridad y Salud en El trabajo.
- ✓ D.S. 024-2016-EM. Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en minería.
- ✓ R.M. N.º 050-2013-TR: Formatos referenciales de los registros obligatorios del SGSST
- ✓ R.M. 312-2011-SA. Protocolos de exámenes médicos ocupacionales y guías de diagnóstico de los exámenes médicos obligatorios por actividad.
- ✓ Decreto Supremo N.º 052-93-EM: "Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos" y modificaciones en el Decreto Supremo N.º 036-2003-EM.

ALCANCE

Aplíquese a todo el personal de Instalaciones de la Escuela de Ingeniería Industrial que se encuentren involucrados en el proceso de formación profesional.

EVALUACIÓN DEL RIESGO

Es un proceso posterior a la identificación de los peligros, que permite valorar el nivel, grado y gravedad de aquellos, proporcionando la información necesaria para que la empresa y sus trabajadores estén en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipos de acciones preventivas que debe adoptar, con la finalidad de eliminar la contingencia o la proximidad de un daño, antes del inicio de las actividades del proyecto se realizara el IPERC LÍNEA BASE y posteriormente y de manera continua durante todo el proyecto desde su inicio hasta su final se realizará el IPERC CONTINUO,

6.2. IDENTIFICACION DE ASPECTOS Y EVALUACION DE IMPACTOS

AMBIENTALES

BASE LEGAL

- ISO 14001: Sistema de Gestión del Medio Ambiente.
- Ley 28611 - Ley General del Ambiente y D.L. 1055
- Ley general de Residuos Sólidos LEY Nro. 27314
- D.S. N° 002-2013-MINAM (24/03/2013) - Aprueban Estándares de calidad

Ambiental (ECA) para Suelo.

- Decreto Supremo N.º 039-2014-EM: "Aprueban Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos."

EVALUACION DE IMPACTOS

Es un proceso posterior a la identificación de los aspectos, que permite valorar el nivel, grado y gravedad de aquellos, proporcionando la información necesaria para que la empresa y sus trabajadores estén en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipos de acciones preventivas que debe adoptar, con la finalidad de evitar y/o minimizar impactos ambientales, antes del inicio de las actividades del proyecto se realizara la matriz de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales.

7. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES.

Asume el Liderazgo, responsabilidad y el compromiso de la gestión de seguridad, salud Ocupacional y Medio Ambiente, en su deber de prevención que la Ley asigna.

Involucrar y motivar a los clientes internos y externos en el esfuerzo de cumplir con los estándares y normas relacionados con la seguridad, salud ocupacional y Medio Ambiente.

Establecer y exigir que se propicien las condiciones necesarias para el cumplimiento del Plan Anual 2019.

Autorizar los recursos organizativos, humanos, materiales y económicos necesarios para el desarrollo de todas las actividades el proyecto: Mejoramiento de las instalaciones eléctricas, organización adecuada de la sala de computo, laboratorios equipados, otros.

8. CAPACITACIONES EN SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

Objetivo: La escuela de Ingeniería Industrial, en el afán de lograr nuestros objetivos de seguridad, salud Ocupacional y Medio Ambiente se propone a formular un programa de capacitación acorde con las operaciones que realizamos.

Programa de Capacitación:

a) De la presentación digital: Creación, instrucción y modificación está dada por cada supervisor de seguridad.

b) El programa de capacitación se resume en:

I. Bienvenida y explicación del propósito de la orientación.

II. Accidentes, enfermedades ocupacionales, cuidado del medio ambiente.

III. Capacitación teórico/práctica de la tarea específica que realizará el trabajador con la evaluación correspondiente (entrega del estándar y PETS de la tarea específica)

IV. Explicación de los peligros, riesgos existentes y aspectos ambientales en el área a los trabajadores y alumnos.

V. Uso de Equipo de Protección Personal (EPP) apropiado para el tipo de tarea asignada; con explicación de los estándares de uso.

VI. Uso del teléfono del área de trabajo y otras formas de comunicación con radio portátil o estacionario; quienes, cómo y cuándo se deben utilizar.

VII. Estándar, procedimiento y prácticas para casos específicos de emergencia; reportes al jefe inmediato.

c) Frecuencia del Programa de Capacitación: Las Capacitaciones se realizan a empleados y trabajadores que:

I. Ingresen a laborar por primera vez.

II. Retornen de Vacaciones.

III. Cambien su puesto de trabajo.

IV. Actualización periódica.

V. Cambio Tecnológico.

9. PROCEDIMIENTOS

Se ha realizado un listado de procedimientos con los que la organización debe contar y son los siguientes:

LISTADO DE DOCUMENTOS

Procedimiento IPERC

Procedimiento de Identificación de Aspectos y Evaluación de Impactos

Ambientales

Procedimiento de competencia formación y toma de conciencia

Procedimiento Comunicación

Procedimiento de Control de documentos

Procedimiento de Control Operacional

Procedimiento de Seguimiento y Medición

Procedimiento de No Conformidad Acción Correctiva y Preventiva.

Procedimiento de Auditorías

10. PLAN DE CONTINGENCIAS

OBJETIVO:

La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia, reduciendo el riesgo de emergencias a un nivel aceptable mediante la identificación de los peligros y la implementación de controles preventivos ante la ocurrencia de una Emergencia. Buscando reducir al mínimo cualquier impacto adverso en la seguridad, salud de las personas o el medio ambiente ante una emergencia.

11. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

OBJETIVO:

Fortalecer prácticas que garanticen una adecuada gestión medioambiental en el proyecto.

Cumplir con las disposiciones de la normatividad vigente aplicable.

CONSIDERACIONES:

Para la identificación de los aspectos ambientales y la evaluación de los impactos ambientales en el proyecto, se usará el documento método de evaluación de impactos ambientales y riesgos de Instalaciones de la Escuela de Ingeniería Industrial, alcanzado oportunamente en concordancia con sus estándares.

Establecer un almacén temporal para la segregación de RRSS para que la segregación de RRSS sea adecuada.

Segregar de acuerdo con el tipo RRSS generados y teniendo en cuenta el código establecido según DS. 024-2016-EM.

ANEXONº 03: MANUAL INTEGRADO DE GESTION

	SISTEMA DE GESTION INTEGRAL	CODIGO.FIISI
	MANUAL INTEGRADO DE GESTION	PAGINA.01

1. INTRODUCCION

El presente Manual describe el Sistema Integrado de Gestión en la Escuela de Ingeniería Industrial en conformidad con los requisitos de las normas ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.

2. OBJETIVO

El presente manual tiene como objetivo presentar la estructura, el alcance, la descripción e interacción de los procesos y programas el debido control y el manejo del sistema documental, base del Sistema Integrado de Gestión.

3. ALCANCE

En este manual se encuentran consignadas todas las disposiciones que debe realizar la Escuela de Ingeniería Industrial, para desarrollar la gestión integral concerniente a las actividades y servicios que presta.

4. DEFINICIONES

Para propósitos de este manual se adoptan las definiciones contempladas en las:

NORMA INTERNACIONAL ISO 14001:2004 Sistema de Gestión Ambiental.

NORMA INTERNACIONAL OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

Procedimiento para la Elaboración de la Matriz de Identificación de Peligros,

Evaluación de Riesgos v Controles

Descripción del procedimiento

IPERC Línea de Base

Selección del proceso, instalación, tarea o puesto de trabajo donde se realizará la IPERC Línea de Base. El área de seguridad, son responsables de seleccionar el proceso, actividad,

tareas o puestos de trabajo, y de asegurarse que se identifiquen los peligros, evalúen los riesgos y se determinen los controles.

Identificación de peligros y riesgos

Cada Jefatura juntamente con los supervisores y trabajadores, hará reuniones para desarrollar la identificación de peligros y riesgos relacionados a SST, deben considerar:

- Las actividades rutinarias y no rutinarias.
- Las actividades de todas las personas que tengan acceso a la Escuela de Ingeniería

Industrial

- El comportamiento humano, las capacidades y otros factores humanos.

Evaluación y clasificación del riesgo

Los supervisores y trabajadores evalúan los riesgos asociados a los peligros identificados. Las columnas de la evaluación del riesgo del Anexo N° A1 se realiza inicialmente sin considerar las medidas de control, teniendo en consideración los siguientes criterios:

Gravedad Para evaluar la gravedad, se debería hacer las siguientes preguntas ¿Qué puede ocasionar el riesgo? ¿Cuál es la magnitud del riesgo? Con ayuda de esta matriz asignar un valor registrándolo en el Anexo N°1: Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y sus Controles (IPERC).

Valor	Gravedad	
	Daño a Personas	Daño a Propiedad
0	Incidente o Cuasi accidente personal (Sin lesión personal).	Incidente o Cuasi accidente de equipo (Sin daño a la propiedad).
2	Accidente sin tiempo perdido (leve) / Sin enfermedad ocupacional.	Accidente de equipo menor a US\$ 1,000.
4	Accidente con tiempo perdido / Enfermedad ocupacional.	Accidente de equipo entre US\$ 1,000 a 5,000.
8	Pérdida de la vida o muerte.	Accidente de equipos mayores a US\$ 5,000.

Probabilidad

Para evaluar la probabilidad se debería hacer la siguiente pregunta ¿Cuál es la probabilidad de que haya sucedido o suceda el riesgo? por ejemplo ¿Cuál es la probabilidad de que haya sucedido o suceda una caída, quemadura, asfixia?

Con ayuda de esta matriz asignar un valor registrándolo en el Anexo N.º 1: Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y sus Controles (IPERC).

Clasificación del riesgo

Los riesgos se clasifican en:

Riesgo Aceptable (RA): No necesariamente requiere tomar alguna acción, pero se debe hacer seguimiento a las medidas de control para evitar que el riesgo se torne “No Aceptable”.

Riesgo No Aceptable (RNA): Se debe implementar medidas de control en un período determinado. Estos riesgos se deben incluir en los objetivos y plazos que se establecen en el Sistema de Gestión de SST de cada Gerencia o Departamento.

Para determinar la valoración del riesgo, se debe aplicar la siguiente ecuación:

$$\text{Valoración del Riesgo} = \text{Gravedad} + \text{Repetitividad} + \text{Probabilidad}$$

Registrar los resultados de la valoración del riesgo en el Anexo N.º A1: Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y sus Controles (IPERC).

TIPO DE RIESGO	RANGO
Acceptable	[0 - 6]
No Acceptable	[7 - 12]

Determinación de Controles

El área de seguridad con sus Supervisores determinará y establecerán medidas de control con el objeto de eliminar o reducir los riesgos a un nivel aceptable, teniendo en consideración el orden siguiente:

- a) Eliminación.
- b) Sustitución.
- c) Controles de ingeniería.
- d) Señalización, advertencia y/o controles administrativos.
- e) Equipo de Protección Personal.

Procedimiento para la Identificación y evaluación de Aspectos e Impactos

Ambientales

1. Objetivo:

Determinar la metodología para la identificación y evaluación de los aspectos e impactos ambientales asociados con las actividades que se realizara en la Escuela de Ingeniería Industrial.

2. Alcance:

Este procedimiento abarca a todas las actividades realizadas en la Escuela de Ingeniería Industrial.

3. Base legal:

- Ley N° 28611. “Ley General del Ambiente”
- ISO 14001 Sistema de Gestión Ambiental

4. Vocabulario Especial

DEFINICIONES:

Aspecto Ambiental: Elementos de las actividades, productos y servicios de una organización que puedan interactuar con el medio ambiente.

Aspecto Ambiental Significativo: Aspecto Ambiental con un impacto ambiental significativo

Impacto Ambiental: Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

Desempeño ambiental: resultados medibles de la gestión que hace una organización de sus aspectos ambientales.

No conformidad: incumplimiento de un requisito.

5. Responsabilidades

Jefe del área de Seguridad, salud ocupacional y medio ambiente (SSOMA) de la Escuela de Ingeniería Industrial

ANEXONº 05: PROCEDIMIENTO PARA COMUNICACIÓN

	SISTEMA DE GESTION INTEGRAL	CODIGO FIISI
	PROCEDIMIENTO PARA COMUNICACIÓN	REVISION 00 PAGINA 01

1. Objetivo:

Hay que asegurar que los mecanismos de comunicación brinden información suficiente y oportuna a cada uno de los trabajadores, empleados y partes interesadas, garantizando la eficiencia del Sistema Integral.

2. Alcance:

Este procedimiento abarca a todas las actividades realizadas en la Escuela de Ingeniería Química.

3. Base legal:

- OHSAS 18001 Sistema de Gestión de seguridad y salud ocupacional
- ISO 14001 Sistema de Gestión Ambiental

4. Vocabulario Especial

DEFINICIONES:

Comunicación: proceso que permite dar a conocer la información de manera lógica, clara y oportuna entre un emisor y uno o varios receptores, ya sea en forma oral, escrita o cualquier otro medio, con la finalidad de que exista retroalimentación entre las dependencias integrantes.

Divulgación: expresión de una idea, acontecimiento o expresión que, con el consentimiento de la dirección, se haga accesible por primera vez al público en cualquier forma.

□ Medio de comunicación: elementos que facilitan el transporte de a información entre las personas.

□ Instrumento de comunicación: elemento específico utilizado como soporte para la información, que se inserta como parte de un sistema estructurado, por ejemplo, correo electrónico, fichas, folletos, etc.

5. Responsabilidades

Jefe del área de Seguridad, salud ocupacional y medio ambiente (SSOMA) de la Escuela de Ingeniería Industrial

6. Descripción del procedimiento

a. Comunicación Interna

i. Comunicación formulada al supervisor inmediato y Coordinador del área de SSOMA.

ii. Identificar las áreas y el personal que necesita la comunicación.

iii. Comunicar la información mediante reuniones, folletos, carteleras, eventos etc.

iv. Culminada la jornada de divulgación, se aceptarán sugerencias, ya sean verbales o escritas, tanto de los trabajadores como de los supervisores.

v. Se recibirán las sugerencias y se analizarán cada una de éstas, en conjunto con la mesa directiva.

vi. Respuesta de la comunicación, por medio de un informe a las partes interesada y al jefe de SSOMA.

b. Comunicación Externa

i. Recepción de las comunicaciones que se deben registrar en el formato de recepción de documentos.

- ii. Enviar comunicaciones al jefe de SSOMA.
- iii. Revisar si la comunicación corresponde a un incumplimiento legal como impacto ambiental o como accidente ocupacional.
- iv. Seguir con los procedimientos pertinentes; si no, se considera como ninguno de los anteriormente mencionados, se analiza la información y se establece si se requiere un plan de acción para dar una pronta respuesta.
- v. Comunicación de la información al encargado de cada área implicada.
- vi. Notificar a la parte interesada y entregando una copia al Coordinador. Notificar a la parte interesada y entregando una copia al Coordinador.
- vii. Solucionada la queja, solicitar un documento escrito en donde se manifieste la conformidad de la queja.

RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS

FECHA: _____	
NOMBRE: _____	ÁREA: _____
COMUNICACIÓN: Interna	<input type="checkbox"/>
Externa	<input type="checkbox"/>
COMPETENCIA: Medio ambiente	<input type="checkbox"/>
Salud ocupacional	
Seguridad industrial	
ASUNTO: Queja	<input type="checkbox"/>
Consulta	<input type="checkbox"/>
MOTIVO: _____	
OBSERVACIONES: _____	

REGISTRO DE CODIFICACION DE DOCUMENTOS

PARTE 1	PARTE 2	PARTE 3
Clase de documento	Correspondencia según el número	Título del documento
Letras	Número	Letras

CLASE DE DOCUMENTO

SIMBOLO	SIGNIFICADO
MA	Manual
MD	Modulo
MT	Matriz
PRO	Procedimiento
PL	Plan
PRG	Programa
RG	Registro
INS	Instructivo
LI	Lista
FMT	Formato
FC	Ficha
GI	Guía
TB	Tabla

ANEXON° 06: REGISTRO DE LAS ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS

REGISTRO DE LAS ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	
Descripción de la no conformidad encontrada:	
Determinación de las causas que originaron la no conformidad:	
Lugar donde se detectó la no conformidad:	
CLASIFICACION DE LA ACCION A EJECUTAR	
ACCION PREVENTIVA	ACCION CORRECTIVA
Descripción:	Descripción:
Responsable de la ejecución:	Responsable de la ejecución:
Fecha de ejecución:	Fecha de ejecución:
Fecha de verificación del plan de acción	
EFICIENCIA DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS	
Acción concluida ()	Acción concluida ()
Acción No concluida ()	Acción No concluida ()
Observaciones:	Observaciones:

ANEXO N° 07: INFORME DE AUDITORIA

INFORME DE AUDITORIA	
Fechas:	
EQUIPO AUDITOR	
Auditor Líder:	
Auditors:	
Auditado:	
1. Documentos de Referencia:	
2. Procesos/áreas auditadas:	
3. Resultados De La Auditoria	
4. Redacción no conformidades:	
5. Redacción de Observaciones	
6. Conclusiones:	
Firma del Auditor Líder	