

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA

Facultad de Ingeniería Administrativa e Ingeniería Industrial



“Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir el índice de accidentabilidad en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI 2018”

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

AUTOR:

JESUS CONSTANTE JARA GOMEZ

ASESOR:

JAIME ZULOETA VERA

Lima – Perú

2020

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación se lo dedico al señor todo poderoso que guía mi camino, a mis amados padres, hijos y hermanas.

AGRADECIMIENTOS

*A la Facultad de Ingeniería
Industrial de la UIGV. A mis catedráticos
y amigos de Facultad*

Índice

Contenido	
DEDICATORIA	II
Resumen	VI
Introducción	VIII
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	1
1.1. Marco Histórico	2
1.2. Bases Teóricas	4
1.2.1. El Trabajo.....	4
1.2.2. La Salud.....	4
1.2.3. Objetivo de un sistema de gestión de la SST.....	5
1.2.4. Seguridad y salud en el trabajo.	6
1.2.5. Principios fundamentales	6
1.2.6. Principios de la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	7
1.2.7. Política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.....	8
1.2.8. Seguridad Integral	8
1.3. Marco Legal	9
1.3.1. Internacional.....	9
1.3.2. Marco Normativo Nacional.....	11
1.4. Investigaciones o antecedentes del estudio	12
1.4.1. Internacionales.....	12
1.4.2. Nacionales.....	14
1.5. Marco Conceptual	17
Accidente de trabajo	17
CAPÍTULO II: EL PROBLEMA, OBJETIVOS, HIPÓTESIS Y VARIABLES	20
2.1. Planteamiento del Problema	21
2.1.1. Descripción de la realidad problemática.	21
2.1.2. Definición del problema.	32
2.2. Objetivos, delimitación y Justificación de la investigación	32
2.2.1. Objetivo General.....	32
2.2.2. Objetivos Específicos.....	32
2.2.3. Delimitación del estudio.	33
2.2.4. Justificación e importancia del estudio.....	33
2.2.5. Variables, definición operacional e indicadores.....	34
CAPÍTULO III: MÉTODO, TÉCNICA E INSTRUMENTOS	37

3.1. Tipo de investigación.	38
3.2. Diseño	38
3.3. Población, muestra y muestreo.	39
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	39
3.5. Métodos de análisis de datos	40
CAPÍTULO IV: DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD	42
4.1. Descripción de la entidad	43
4.2. Ubicación de AGROIDEAS.....	46
4.3. Presentación de Resultados	¡Error! Marcador no definido.
CAPÍTULO V: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	74
5.1. Presentación de resultados.....	75
5.2. Contrastación de hipótesis.	85
5.3. Discusión de resultados.....	92
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	954
6.1. Conclusiones.....	965
6.2. Recomendaciones.....	976
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS	98
ANEXOS	1042

Resumen

El trabajo de investigación asumió como objetivo principal, reducir la cantidad de accidentes que se registran en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del Ministerio de Agricultura y Riego. Asimismo, instituir una cultura de seguridad en los servidores civiles que laboran en el mencionado organismo público con la finalidad de que los servidores efectúen el efecto multiplicador para que el total de servidores se incorpore a un medio de trabajo seguro.

La investigación fue cuantitativa, cuasi experimental de tipo aplicada por su finalidad, explicativa descriptiva por su horizonte o profundidad. La población estuvo integrada por seis periodos antes y cotejadas a seis periodos posteriores de la culminación en el actual año. El instrumento de recolección de información de accidentes que se buscaron en AGROIDEAS, se manejó la pericia de la indagación directa.

Las derivaciones obtenidas posterior de examinar en el programa SPSS se logró que el sumario de Accidentes se disminuyó al 83.33%, el de Frecuencia 49.89% y Gravedad de 69.61%, logrando confirmar que posteriormente a la implementación se logró reducir los accidentes laborales en AGROIDEAS.

Palabras claves: Seguridad, accidentabilidad, sector público, riesgo.

Summary

The main objective of the research work was to reduce the number of accidents that are recorded in the Compensation Program for Competitiveness - AGROIDEAS of the Ministry of Agriculture and Irrigation. Likewise, institute a culture of safety in the civil servants who work in the aforementioned public body in order for the servants to carry out the multiplier effect so that the total number of servants is incorporated into a safe working environment.

The research was quantitative, quasi-experimental, applied for its purpose, descriptive explanatory for its horizon or depth. The population was made up of six periods before and compared to six periods after the culmination in the current year. The accident information collection instrument that was searched in AGROIDEAS, the expertise of direct inquiry was handled.

The referrals obtained after examining in the SPSS program, it was achieved that the summary of Accidents was reduced to 83.33%, that of Frequency 49.89% and Severity of 69.61%, confirming that after implementation it was possible to reduce work accidents in GROIDEAS.

Keywords: Safety, accident rate, public sector, risk.

Introducción

El Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI, institución pública del Estado, donde implementar un sistema de SST, forma un reto significativo con relación a una implementación de SGSST en el sector privado, requiriendo además de un cambio estructural de la institución y presupuestos adicionales, motivo por el cual resulta decisivo exponer de forma fehaciente la presente situación en lo que a S.S.T, respecta en la entidad objeto de estudio.

De este modo se realizó esta propuesta se optimizarán las condiciones de trabajo y se conseguirá una mayor estimulación y compromiso por parte de la Jefatura y trabajadores públicos en el cumplimiento de sus tareas, lo que se distinguirá en el crecimiento del desarrollo de sus objetivos.

El trabajo se inicia con el capítulo I, que contiene las bases teóricas, marco teórico, el marco legal, conceptual y referencias del estudio. El Capítulo II, se desarrolla el problema, objetivos, hipótesis y variables, representación de la realidad problemática la enunciación del problema general y específicos, objetivos, hipótesis, variables y definición operacional.

El capítulo III, desenvuelve el método, técnica e instrumentos de investigación, tipo de investigación, diseño a manejar, el universo, población, muestra y muestreo. Seguidamente el capítulo IV, muestra la exposición y análisis de consecuencias, exposición de resultados, contrastación de hipótesis y cuestión de resultados. Culminando la investigación mostramos las conclusiones y recomendaciones del trabajo.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1. Marco Histórico

Arias Gallegos (2012), en su libro Estudio histórico de la salud ocupacional y la seguridad industria, nos muestra que en las culturas más antiguas del mundo como son Grecia y Roma, obtuvieron mayor conocimiento en salud y seguridad en el trabajo. Como primer escenario plantea que, en Grecia, lo primero que se reconoce y resalta son los que dio a conocer Hipócrates (siglo IV a.C) el cual plasmó un compromiso sobre los padecimientos de obreros, a los que exhortaba a realizarse lavados sanitarios para impedir la impregnación de metales. Adicional a ello determinó que los malestares se dependían con el contexto social, familiar y profesional. (pag 46)

Conforme lo señala Alfredo Montoya (1996), en la edad moderna, en el año 1,700 surge un tratado verdaderamente acreditado, encaminado al cuidado en el trabajo: Bernardino RAMAZZINI en su libro (“tratado de las enfermedades de los artesanos”), trabajo que, dio al escritor como la denominación del fundador de la Medicina del Trabajo. En dicha obra se investigan cerca de medio ciento de padecimientos profesionales, en adición a ello las situaciones laborales que deviene del trabajo, asimismo desarrolla recomendaciones sobre medidas sanitarias que deben acoger los trabajadores. (p.15),

El libro titulado “Inspección de SST - Organización Internacional del Trabajo-OIT (2017), nos señala el avance de la seguridad y salud en el trabajo se da sobre el adelanto del pensamiento del trabajo y sus contextos debe hacerse un corte esencial a partir de la Revolución industrial, ocurrida en Europa durante el siglo XVIII. Esta rebelión se origina a partir de la entrada de la máquina en el proceso de trabajo, interactuando con el obrero, lo que consentía acrecentar la producción y los beneficios. (p.16)

Las situaciones primordiales, ocurridos en el transcurso fabril e industrial, causaron sucesos y numerosas secuelas en relación de la salud de los trabajadores, entre las cuales se acentúa el acrecentamiento de los incidentes laborales y la aparición de las llamadas padecimientos de trabajo, hasta aquel tiempo difícilmente conocidas, que estuvieron generadas por las nuevas máquinas utilizadas durante las actividades laborales.

En el siglo XX (1919) y como parte del Tratado de Versalles que concluyó con la Primera Guerra Mundial, se creó la Organización Internacional del Trabajo (OIT), cuya pieza principal

se instituye sobre la ideología de imparcialidad social es primordial hacia conseguir la paz mundial e intacta. Desde aquel tiempo uno de los principios de la OIT es instituir conocimiento sobre la dimensión y los resultados que conducen los accidentes, las lesiones y los padecimientos dependidos con el trabajo.

En ese sentido la OIT señala que, en el año 1970, se impone a Norte América, la Ley de Seguridad e Higiene Ocupacional, lo que instituirá el marco formal más justo y que abarca lo relacionado a la seguridad e higiene laboral, considerado como piloto por los regímenes de otras naciones.

La Oficina Internacional del Trabajo (2008. p.23) desarrolla el contexto general de la Seguridad y SST, en nuestro país, indicando que, debido al desarrollo tecnológico, el progreso del mercado produce constantes cambios a todo nivel en las estructuras, tales como: diferenciaciones en los métodos productivos, las técnicas de fabricación y principalmente las circunstancias de trabajo.

La OIT, señala que el trabajo se establece en una acción difícil, en la forma en que el método de fabricación y innovación de bienes y servicios requiere la intervención directa del trabajador el cual es susceptible de sufrir daños a consecuencia de los riesgos laborales, motivo por el cual el Estado viene disponiendo de normas que brinden la protección de la seguridad y bienestar de los trabajadores. (OIT. ILO-OSH 2001. Segunda edición. Ginebra 2008. p.23)

En ese contexto y en concordancia con lo anterior, nuestro marco jurídico reconoce las disposiciones concernientes en materia de SST, nuestra Carta Magna que tiene como objeto:

“La defensa de la persona humana y el respeto de su dignidad (...); Así como también en su artículo 2 reconoce el derecho de toda persona “a la vida, a su integridad moral, psíquica y física (...).”

1.2. Bases Teóricas

1.2.1. El Trabajo

El primer concepto que tomamos es el de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) la cual señala al trabajo como el grupo de acciones de la persona, retribuidas o no, que originan patrimonios o negocios en una economía, o que compensan las insuficiencias de una colectividad o aprovisionan los medios de apoyo necesarios para las personas. En esa misma línea la OIT define al empleo como "trabajo efectuado a cambio de salario o cualquier tipo de pago sin importar la relación de dependencia.

Cabe resaltar el concepto de trabajo decente como una concepción que busca enunciar lo que correspondería ser, en el mundo laboral actual, un empleo decente. No es un trabajo digno aquel que se ejecuta sin obediencia a los compendios y derechos del trabajo esenciales, ni el que no consiente una remuneración justa y conforme al esfuerzo ejecutado, sin discriminación, tampoco el que se realiza sin seguridad y salud en su centro de labores.

1.2.2. La Salud

La Organización Mundial de la Salud (OMS) precisa el significado de salud como:

“El estado de ideal de bienestar físico, mental y social completo y no solamente la ausencia de enfermedad o dolencia”. Cabe resaltar que el presente concepto idealista difícil de alcanzar.

Desde el espacio de la Medicina, la salud se compone en:

De acuerdo al Departamento Administrativo de la Función Pública de Colombia (2017), refiere que el S.G.S.S.T, está fundado en el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) y reside en el desarrollo de un método natural y por espacios, asentado en el progreso continuo y que contiene la estrategia, la estructura, la evaluación, la auditoria, la planificación, la aplicación y las operaciones de mejora con el objetivo de advertir, evaluar, reconocer, y controlar los peligros que puedan dañar la seguridad y salud en el trabajo. Los recursos destinados al S.G.S.S.T, de la Institución poseerán la forma de presupuesto ineludible, destinados a afirmar el bienestar de todos los servidores, en concordancia con su ambiente laboral, y a resguardar a la Institución contra pérdidas.

Seguidamente tomaremos como marco teórico lo establecido en la Norma ISO 45001, aprobada en el año 2018, que establece las obligaciones básicas para implementar un SGSST, que consiente a las compañías desplegarlo de forma completa con las exigencias establecidas en otras reglas como la Norma ISO 9001 (certificación de los Sistemas de Gestión en Calidad) y la Norma ISO 14001 (certificación de Sistemas de Gestión Ambiental).

1.2.3. Objetivo de un sistema de gestión de la SST

Acorde al ISO 45001, nos señala el objetivo de un SGSST es brindar un cuadro de reseña para manejar los riesgos y coyunturas para la SST. El propósito y los resultados anunciados del SGSST, son advertir el deterioro de la salud y lesiones concerniente con las labores a los servidores y proveer espacios seguros de labores; en conclusión, la obligación que toda organización pública o privada minimizar los peligros y reducir los riesgos para la SST adoptando medidas de prevención y protección eficientes.

La regla recomienda Formalizar un SGSST de acuerdo a este instrumento que consiente a una estructura tratar sus peligros de la SST y optimizar su ejercicio de la SST. Un sistema de gestión de la SST puede contribuir a una institución a observar sus exigencias reglamentarias y otras obligaciones.

Figura 3: Estructura de la Norma ISO 45001



Fuente: Norma Internacional ISO 45001

1.2.4. Seguridad y salud en el trabajo.

Paredes (2013) define “Seguridad y salud en el trabajo como un agregado de normas y ordenamientos técnicos en una estructura corporativa que busca resguardar la seguridad y salud del servidor y de los usuarios en la entidad. Adicionalmente señala que la defensa del bienestar del trabajador comprende la integridad psicosocial, física, emocional y otros; el resguardo a la salud alcanza minimizar los incidentes laborales y las enfermedades profesionales”

1.2.5. Principios fundamentales

Allí (2009) en su libro “Principios primordiales de SST”, precisa la convicción y vitalidad en el sufrimiento como la clase de la predicción, la ficha, la apreciación y el ejercicio de los perjuicios que existen en los meollos oficiales o como consecuencia del mismo y que podrían

lacrar la sanidad y el confort de los trabajadores, teniendo en bolita el dable efecto en las tribus de ámbito y en el ambiente en general. (Pág. 67)

Adicionalmente Alli (2009) señala que la GSST, tiene como objetivo la defensa de los servidores frente a los incidentes de trabajo y las enfermedades provenientes del trabajo es compromiso fundamental de la dirección de la entidad, al igual que otras acciones de gestión como el examen de la eficacia de los bienes, afianzamiento de objetivos de producción, o el suministro de los productos a los usuarios. (pág. 97)

Por otra parte, indica que la jefatura de la empresa establece la declaración de objetivos sientan un marco para el crecimiento, la orientación de la compañía. La visión principal y, la rentabilidad y la fabricación y establecen el importe que se le entrega a la SST, en el ámbito de la empresa.

1.2.6. Principios de la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

- a) **Prevención:** este principio también se emplea a todos los trabajadores que ofrecen servicios dentro del lugar de trabajo, inclusive si no cuentan con un vínculo de trabajo. Adicionalmente señala que la prevención debe poseer los elementos sociales, laborales y biológicos.
- b) **Responsabilidad.** Este fundamento se deriva de la teoría del riesgo laboral, que los contratantes reconocen no porque son considerados culpables de los daños, sino porque son fuentes de riesgo. Esto también se conoce como el compromiso equitativo del empleador. Asimismo, contiene compromiso administrativo (multas) y responsabilidad penal.
- c) **Información y Capacitación.** Las organizaciones sindicales y los trabajadores reciben del empleador una oportuna información y capacitación únicamente preventiva, y el empleador debe enfatizar que es latentemente peligroso para la seguridad y la salud de los servidores.
- d) **Control integral.** Los sistemas de gestión integrados permiten a las organizaciones alcanzar la excelencia al racionalizar los recursos y maximizar los efectos. La SST, no es

contraria al control integral, y debe buscarse su unificación en los sistemas de gestión de calidad y medio ambiente ya realizados en las compañías u organizaciones públicas.

- e) **Atención médica integral:** la atención médica integral es efectiva en casos de accidentes industriales o enfermedades ocupacionales con una póliza de seguro de riesgo laboral adicional (para actividades de alto riesgo) y un seguro de salud social - EsSalud (para otras ocupaciones).
- f) **Consulta y participación:** Claramente conexo con el principio de cooperación, el principio de consulta y participación contiene la deferencia y propuesta de proyectos regulatorios relacionados con SST, así como la formación de comités, comisiones sindicales
- g) **Protección.** El principio de protección no solo es pieza importante de las pautas o valores que resguarda y promueve la Ley de SST, sino que igualmente debe incluirse en la Política de Salud y Seguridad de la organización. Gracias a una responsabilidad perceptible para resguardar la vida y la salud de todos los miembros de la empresa u entidad.

1.2.7. Política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

En concordancia con lo citado en el artículo 22° de la citada Ley señala que la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo sirve para precisar los propósitos generales, los objetivos y criterios en correlación con el fin general, en función de la relevancia que la actividad protectora tiene en el contexto empresarial.

1.2.8. Seguridad Integral

Una de las definiciones más convenientes la brinda Chamochumbi (2014), Seguridad integral como el grupo de medidas de control y que posee como eje principal, defender la integridad del ser humano. Adicionalmente, indica que la seguridad completa es significativa debido a que es adaptable a todo lugar en donde se desenvuelve acciones del hombre y la sociedad (en su residencia, en el centro de trabajo, en lugares de esparcimiento, entre otros).

Lo fundamental de la seguridad integral se asienta en la “prevención”, ya que sólo de esta manera, se obtendrá que los trabajadores (servidores en el estado) laboren de modo seguro y protegidos.

La seguridad integral agrupa varios campos independientes, buscando un solo objetivo: la seguridad de los trabajadores.

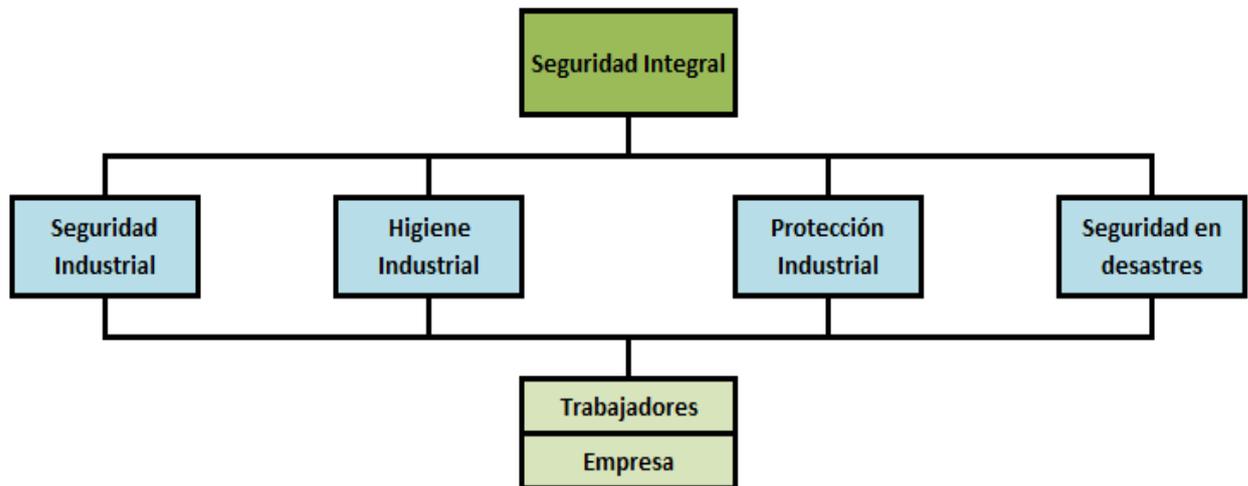


Figura 3 Campos que conforman la seguridad integral

Fuente: Carrillo (1996).

1.3. Marco Legal

1.3.1. Internacional

El informe sobre el Diagnóstico Situacional en SST en el Perú, desarrollado por el Instituto de Salud y Seguridad en el Trabajo (2015), nuestro país ha ratificado compromisos y tratados internacionales en distintos factores. El marco normativo internacional abordar el derecho internacional de los derechos humanos y a los derechos sociales en ellos se encuentran plasmados los derechos relacionados en seguridad y salud en el trabajo.

Convenios Ratificados por el Perú sobre Seguridad y Salud en el Trabajo

Convenio	Fecha de Ratificación	Estatus	Nota
C012 - Convenio sobre la indemnización por accidentes del trabajo (agricultura), 1921 (núm. 12)	04 abril 1962	En vigor	
C019 - Convenio sobre la igualdad de trato (accidentes del trabajo), 1925 (núm. 19)	08 noviembre 1945	En vigor	
C024 - Convenio sobre el seguro de enfermedad (industria), 1927 (núm. 24)	08 noviembre 1945	En vigor	
C025 - Convenio sobre el seguro de enfermedad (agricultura), 1927 (núm. 25)	01 febrero 1960	En vigor	
C027 - Convenio sobre la indicación del peso en los fardos transportados por barco, 1929 (núm. 27)	04 abril 1962	En vigor	
C055 - Convenio sobre las obligaciones del armador en caso de enfermedad o accidentes de la gente de mar, 1936 (núm. 55)	04 abril 1962	En vigor	
C056 - Convenio sobre el seguro de enfermedad de la gente de mar, 1936 (núm. 56)	04 abril 1962	En vigor	
C062 - Convenio sobre las prescripciones de seguridad (edificación), 1937 (núm. 62)	04 abril 1962	En vigor	
C073 - Convenio sobre el examen médico de la gente de mar, 1946 (núm. 73)	04 abril 1962	En vigor	
C077 - Convenio sobre el examen médico de los menores (industria), 1946 (núm. 77)	04 abril 1962	En vigor	
C078 - Convenio sobre el examen médico de los menores (trabajos no industriales), 1946 (núm. 78)	04 abril 1962	En vigor	
C113 - Convenio sobre el examen médico de los pescadores, 1959 (núm. 113)	04 abril 1962	En vigor	
C127 - Convenio sobre el peso máximo, 1967 (núm. 127)	19 junio 2008	En vigor	
C139 - Convenio sobre el cáncer profesional, 1974 (núm. 139)	16 noviembre 1976	En vigor	
C152 - Convenio sobre seguridad e higiene (trabajos portuarios), 1979 (núm. 152)	19 abril 1988	En vigor	
C176 - Convenio sobre seguridad y salud en las minas, 1995 (núm. 176)	19 junio 2008	En vigor	

Fuente: Instituto Salud y Trabajo (ISAT)

1.3.2. Marco Normativo Nacional

NORMA LEGAL	FECHA DE PROMULGACIÓN
Ley N° 29783. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.	20 de Agosto del año 2011
Decreto Supremo N°005-2012-TR: Reglamento de la Ley N° 29783.	20 de Abril del año 2012
Ley N° 30222. Ley que modifica a la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.	11 de Julio del año 2014
Decreto Supremo N°006-2014-TR. Modifican el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por el Decreto Supremo N°005-2012-TR.	09 de Agosto del año 2014
Decreto Supremo N°010-2014-TR. Normas Complementarias para la adecuada Aplicación de la Única Disposición Transitoria de la Ley N° 30222, Ley que modifica a la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.	20 de Setiembre del año 2014
Resolución Ministerial N° 050-2013-TR. Aprueban Formatos Referenciales con la Información mínima que deben contener los Registros Obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	14 de Marzo del año 2013
Ley N°28048.Ley de protección a la mujer gestante que realiza labores que pongan en riesgo su salud y/o el desarrollo normal del embrión y el feto.	01 de Agosto del año 2003
Ley N°27942. Ley de prevención y sanción del hostigamiento sexual	Febrero del año 2003
Decreto Supremo N°014-2013-TR. Reglamento del Registro de Auditores autorizados para la evaluación periódica del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.	24 de Diciembre del año 2014
Resolución Ministerial N° 312-2011-MINSA. Documento Técnico de Protocolos de Exámenes Médicos Ocupacionales y Guías de Diagnóstico obligatorios por actividad.	25 de Abril de año 2011
“Protocolos de Exámenes Médicos Ocupacionales y Guías de Diagnóstico Obligatorios por actividad”.	03 de Enero del año 2014
Resolución Ministerial N° 571-2014-MINSA. Modifican Documento Técnico “Protocolos de Exámenes Médicos Ocupacionales y Guías de Diagnóstico obligatorios por actividad”.	25 de Julio del año 2014
Resolución Ministerial N° 375-2008-TR. Aprueban la Norma básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación del Riesgo Disergonómicos	8 de Noviembre del año 2008

Mediante Decreto Supremo N° 001-2018-TR se modifica el Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo, aprobado por el Decreto Supremo N° 019-2006-TR el cual tiene como objetivo establecer el cálculo del monto de las sanciones se determina en base a la siguiente tabla:

Tabla 1

Multas x Unidades Impositivas Tributarias (UIT)

Microempresa										
Gravedad de la infracción	Número de trabajadores afectados									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
Leves	0.045	0.05	0.07	0.08	0.09	0.11	0.14	0.16	0.18	0.23
Graves	0.11	0.14	0.16	0.18	0.20	0.25	0.29	0.34	0.38	0.45
Muy grave	0.23	0.25	0.29	0.32	0.36	0.41	0.47	0.54	0.61	0.68
Pequeña empresa										
Gravedad de la infracción	Número de trabajadores afectados									
	1 a 5	6 a 10	11 a 20	21 a 30	31 a 40	41 a 50	51 a 60	61 a 70	71 a 99	100 y más
Leves	0.09	0.14	0.18	0.23	0.32	0.45	0.61	0.83	1.01	2.25
Graves	0.45	0.59	0.77	0.97	1.26	1.62	2.09	2.43	2.81	4.50
Muy grave	0.77	0.99	1.28	1.64	2.14	2.75	3.56	4.32	4.95	7.65
No MYPE										
Gravedad de la infracción	Número de trabajadores afectados									
	1 a 10	11 a 25	26 a 50	51 a 100	101 a 200	201 a 300	301 a 400	401 a 500	501 a 999	1,000 y más
Leves	0.23	0.77	1.10	2.03	2.70	3.24	4.61	6.62	9.45	13.50
Graves	1.35	3.38	4.50	5.63	6.75	9.00	11.25	15.75	18.00	22.50
Muy grave	2.25	4.50	6.75	9.90	12.15	15.75	20.25	27.00	36.00	45.00

Fuente: Decreto Supremo N° 001-2018-TR)

1.4. Investigaciones o antecedentes del estudio

1.4.1. Internacionales

Roa (2017), tesis titulada “Diagnóstico y análisis de GSST en el sector público, estudio realizado en la Universidad Nacional de Colombia, presenta una metodología analítica, de carácter descriptivo y su diseño fue no experimental la investigación alcanza las determinaciones prácticas; del estudio de la investigación conseguida de una muestra de entidades públicas, determina que un 45% no tienen implementado un SGSST y un 55% mantiene condiciones establecidas en la normatividad de SST Colombiana. Sin embargo, se observan avances en las autoridades encargadas la observancia de las reglas de SST, en el sentido que vienen incentivando a los diferentes organismos públicos para que desarrollen procesos en cumplimiento de la normatividad vigente.

Rojas (2017), presenta su trabajo de investigación titulado Implementación del SGSST de acuerdo con las exigencias de la NTC-OHSAS 18001:2007 para la fundación Piccolino Sede Lisboa, el trabajo propone una metodología cuantitativa con dos variables, inicia con la presentación de la entidad, y continúa con el diagnóstico inicial para nivelar la observancia de

las exigencias de la normatividad legal, seguidamente efectúa la identificación de los peligros, evaluación y control de riesgos, para ejecutar la producción de programas e instaurar controles de registros y documentos de los riesgos identificados. El trabajo presenta como conclusión final que el nivel de observancia de los requisitos exigidos por la NTC OHSAS 18001:2007. Es mínimo llegando a la conclusión que no se cumplen con la totalidad de los requerimientos de organización significando que el incumplimiento de las obligaciones reglamentarias impacta absolutamente en el ejercicio de la seguridad y salud en el trabajo.

Rivera (2010), en su trabajo de investigación titulado: Plan para la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional en la ilustre Municipalidad de Chordeleg, estudio realizado en la Universidad Politécnica Salesiana, tiene como objetivo general disponer de un modelo de gestión para prevenir y controlar la siniestralidad y accidentes laborales dentro de la Municipalidad. La investigación llega a la conclusión que es necesario la conformación del comité de SST en la Municipalidad de Chordeleg, para trabajar en forma unida entre autoridades ediles y empleados de la municipalidad para la implementación del SGSST de acuerdo a los lineamientos de la normatividad de Ecuador, con dicha implementación se busca el bienestar para todos los trabajadores de la municipalidad brindando la seguridad en sus funciones mediante la toma de medidas para minimizar eventos y padecimientos profesionales.

Messia (2011), en su trabajo de investigación: “El papel de la administración pública en la prevención de riesgos laborales” por la universidad de Castilla-La Mancha, presenta como objetivo, dar una contestación al alcance del compromiso de los poderes públicos desde un punto de vista constitucional “velarán por la seguridad e higiene en el trabajo”. Presenta una metodología un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, desarrolla un diagnóstico de la Seguridad y Salud en el Trabajo relacionada a las instituciones públicas en relación a la SST, llega a la conclusión que resulta necesario la observación permanente del ordenamiento jurídico, mediante un conjunto de gestiones que estimulen el cumplimiento de las obligaciones desde el ejemplo de la cultura de la prevención, cuya extensión alcanza a los sujetos que intervienen en la relación de la seguridad y la salud en el trabajo-administraciones públicas.

Martinez y Rodriguez (2016), en su trabajo de investigación, titulado “Desarrollo y diseño del SGSST, orientado en el Decreto 1072/2015 y OSHAS 18001/2007 en la compañía los Ángeles OFS, tiene como intención principal es efectuar los protocolos del SG-SST y que esta a su vez se realice en la empresa dando observancia a las normas de Colombia, renunciando

perennemente las recomendaciones oportunas para que la compañía siga y forme día a día las reformas continuas al SST. La investigación que se va a ejecutar en este trabajado se fundamenta en las técnicas de indagación en concordancia a la disposición y deducción que se demanda conseguir los objetivos que se trazaron. La compañía tiene un porcentaje de organización del 17%, lo que se demuestra en el piloto de política de SST y unos proyectos de instrucciones bajo las normas ISO 9001. Sin embargo, nadie de los antepuestos practica con los requisitos del decreto 1072 de 2015, por lo cual hubieron ser concordados e implementados. La ejecución del SST es del 0%, esta deducción se debe a que dentro de la compañía se olvidaba del valor de la implementación del sistema y debido a la cantidad de trabajadores no existe un área de SST.

1.4.2. Nacionales.

Espinoza (2016), en su tesis titulada; “Aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir la accidentabilidad laboral de la empresa EULEN del Perú S.A, Lima – 2016”

presenta como objetivo principal determinar en qué relación la implementación del SGSSO, disminuirá la accidentabilidad Laboral de la Empresa Eulen del Perú S.A, para ello el trabajo de investigación se relaciona dentro de las investigaciones aplicadas, Experimental, debido a que se efectuó el manejo de la variable independiente para conseguir los efectos en la variable dependiente, del mismo modo considera las directrices del nivel Pre – Experimental, debido a que se va a realizar un pre test y un post test al conjunto de control, la población se encuentra compuesta por las 13 áreas de la compañía Komatsu Mitsui Maquinarias Pesadas S.A. La investigación llega a la conclusión que se redujo la peligro de los accidentes despues de la implementación, estos expuestos en la rebaja de la total de días inutilizados, que en la inicial toma se obtuvo 208 y en la segunda 132, reduciendo así la riesgo de los accidentes en 76 días.

Condezo (2016) en su trabajo de investigación titulado; Implementación de un Sistema de Gestión Integrado en Seguridad, Salud ocupacional y Medio ambiente, bajo las normas OHSAS 18001 e ISO 14001 para optimizar las operaciones mineras en la Compañía Minera Raura S.A, considera como objetivo general que el cumplimiento de las Normas Internacionales ISO 14001 y OHSAS 18001 para la ejecución de un SGSST.

El Tipo de investigación que presenta es básica de diseño descriptivo, considera como población a todos los procesos de la compañía, la técnica de análisis es documental utilizando

fichas bibliográficas y de extracto. La investigación llega a la conclusión La implementación del sistema de gestión SSOMA es importante ya que la implementación de un SGSST garantiza que se cuente con instrucciones que le consientan a la empresa reconocer los riesgos de seguridad y salud ocupacional utilizando la matriz de IPERC, también reduce contenidamente los períodos infructuosos y los costos relacionados a estos. En adición a ello concluye que la implementación de un SGSST, ayuda con el progreso con la empresa, a través de la unificación de la prevención en todos los miembros de la organización y el manejo de equipos y acciones de mejora.

Arce y Collao (2017) en su tesis titulada implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo según la Ley 29783 para la empresa CHIMÚ PAN S.A.C, desarrollado en la Universidad Nacional de Trujillo, presenta un diagnóstico de la situación en materia de seguridad y salud de la empresa con la finalidad de analizar los principales riesgos laborales y proponer las medidas correctivas, el estudio llega a la conclusión, que la compañía sólo cumple con 1,25%, de que dispone la Ley de seguridad y salud en el trabajo lo que demuestra que la compañía no estaría dispuesta para a un control por parte de la SUNAFIL, siendo pasibles de una multa significativa. Otra conclusión importante es sobre los costos de inversión para la implementación del SGSST, lo cual permitirá crear procesos y diligencia de los registros instituidos en la norma a fin que los servidores y directivos serán involucrados en el desarrollo del mismo.

González (2017) presenta su tesis; Propuesta de implementación de un SGSST, basado en las normas OHSAS 18001:2007 en la Municipalidad Distrital de Pacasmayo, presenta como principio determinar si la implementación de un SGSST, reducirá el índice de accidentes laborales en la Municipalidad de Pacasmayo. Desarrolla una metodología de diseño no experimental - transversal. La conclusión sobre el diagnóstico situacional ejecutado señala que el 92.78% es de no cumplimiento y se pretende reducirlo a través de la propuesta del sistema. Del análisis IPER muestra que el 86.76% de los peligros son Riesgos No Aceptables y que el 10.53% de los riesgos no aceptables se reúnen en los pozos de agua y equipos del área de depuración, constituyendo el área con el porcentaje más alto.

Noel (2018), presenta su tesis; “Implementación de un SGSST, para reducir Accidentes e Incidentes laborales en una empresa de manufactura de productos químicos de limpieza integral, Callao, 2018” asume por principio general, el determinar de qué modo la ejecución de

un SGSST disminuye accidentes y acontecimientos en el trabajo en una compañía de producción de bienes químicos de cuidado integral. El diseño presentado es cuasi – experimental de tipo aplicado. El universo estuvo integrado por los meses de agosto-noviembre de 2018 y la muestra por beneficio es igual a la población. La pericia fue la observación experimental de campo y el estudio de datos, los instrumentos manejados son las observaciones de cogida de datos.

El dato recogido fue procesado y examinado utilizando el software SPSS. La información analizada y procesada producto ser valores normales y se concluye que las hipótesis alternas son auténticas, con las que se deriva a discutir en función de las consecuencias, referencias y con la sostenibilidad que nos da la teoría; definitivamente se alcanzó a la subsiguiente terminación, que la derivación alcanzada de la culminación de un SGSST, reduce circunstancias e incidentes de trabajo en una compañía de manufactura de productos químicos de limpieza integral.

1.5. Marco Conceptual

Accidente de trabajo	<p>De acuerdo a Ramírez (2008), define como una composición de riesgo físico y falta de responsabilidad humana; en ese sentido, falla humana se halla conformada por los eventos inseguros, escenarios innatos a la persona como insuficiencias físicas y mentales, ignorancia, entre otras. Mientras que un riesgo físico hace reseña a las situaciones delicadas que presentan agentes materiales (cosas en general).</p> <p>El RSST, define los accidentes de trabajo según su gravedad que continuación se detalla:</p> <p>Auditoria: Proceso metódico, autónomo y argumentado para conseguir "pruebas de la auditoría" y valorar de forma imparcial con el fin de implantar el valor en que se verifican las "razones de audiencia".</p>
Enfermedad Ocupacional	<p>Enfermedad adquirida como consecuencia de la exhibición a componentes de riesgos como agentes químicos, físicos, ergonómicos, biológicos, sociales esenciales a la acción de trabajo y psicológicos (Reglamento Ley N° 29783, Ley de SST)</p>
Equipos de Emergencia	<p>Grupo de servidores constituidos para dar contestación a los acontecimientos, tales como los desastres naturales como tecnológicos.</p>
Ergonomía	<p>Ciencia que busca mejorar la interacción entre el servidor civil y el ambiente de trabajo con el fin de arreglar los puestos, áreas y estructura del trabajo a las capacidades y características de los servidores civiles, con la finalidad de restar efectos perjudiciales y con ello optimizar el beneficio y la protección del servidor civil. (Reglamento Ley N° 29783, Ley de SST)</p>
Evaluación de Riesgos	<p>Método por el cual se instituye la posibilidad y la dificultad de que los riesgos detectados se muestren, logrando la información precisa para que la institución esté en</p>

	situaciones de tomar una medida acomodada sobre la congruencia y el tipo de labores protectoras que deben tomarse. (Reglamento Ley N° 29783, Ley de SST)
Incidente	Acontecimiento sucedido en el curso de las labores o en correlación a una actividad donde la persona aquejada no soporta lesiones físicas, o en el que éstas sólo solicitan cuidados de primeros auxilios. (ISO 45001)
Estado de salud	Conjunto de los terminantes sociales, económicos y culturales que establecen la socio demografía y la morbilidad de los servidores públicos.
Enfermedad profesional	La enfermedad se ha contraído como resultado de la exposición a factores de riesgo como factores físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicológicos y sociales inherentes al trabajo.
Estado de salud	La totalidad de los determinantes sociales, económicos y culturales que determinan la morbilidad de los servidores públicos.
	Vinculo de reglas, conductas y conocimientos participados por los trabajadores de una institución con relación a la suspicacia de accidentes, accidentes fabriles y enfermedades laborales.
Enfermedad profesional	La enfermedad se ha contagiado como consecuencia de la exhibición a elementos de peligro como elementos físicos, sintéticos, biológicos, ergonómicos, psicológicos y sociales innatas a la labor.
Gestión de riesgos	Un procedimiento que le permite aplicar las medidas más apropiadas para minimizar ciertos riesgos y mitigar sus consecuencias al obtener los resultados esperados. (ISO 45001)
Identificación del peligro	El proceso por el cual se reconoce que existe un peligro y se determinan sus características.
IPER	Identificación de peligros y evaluación de riesgos.

Mejora continua	La acción y el resultado de la mejora continua y la superación de las cosas de manera sostenible. (ISO 45001)
Riesgo	Una situación interna o característica de algo que podría dañar a las personas, el equipo y el medio ambiente. (ISO 45001)

CAPÍTULO II: EL PROBLEMA, OBJETIVOS, HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1. Planteamiento del Problema

2.1.1. Descripción de la realidad problemática.

De acuerdo a la Organización Internacional del Trabajo –OIT, anualmente, 2,78 millones de trabajadores fallecen por causas de accidentes laborales y enfermedades por razón de sus labores. Teniendo en consideración que 2,4 millones están correspondidos con enfermedades y 0.374 millones padecen accidentes de laborales.

Sumado a ello el valor financiero, existe además un valor imperceptible, que no manifiestan estas cantidades, de pesadumbre humano inadmisible de calcular inducido por unos escenarios defectuosos de SST. Este sentido resulta terrible porque, como han confirmado redundantemente la investigación y la experiencia del sucedido decenio, es una consternación que puede evitarse en gran extremo.

En esa línea la OIT, señala que los riesgos psicosociales, el estrés vinculado a lo laboral y las enfermedades no contagiosas inquietan cada vez más a muchos trabajadores en todo el globo. Al mismo tiempo la OIT, indica que muchos trabajadores siguen exponiéndose a riesgos relacionados a la SST. (OIT: Acción Global para la Prevención en el ámbito de la SST. pág. 43).

De acuerdo con la OIT, unos 2,2 millones de trabajadores mueren al año por accidentes laborales”, en Latinoamérica ubicando al Perú en el segundo país con mayor ocurrencia de muertes por acciones de trabajo. En el Perú, de acuerdo a las estadísticas del Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo (MTPE), señala que entre enero-junio del 2018 se han registrado 8.278 accidentes de trabajo, 1.173 más que el mismo periodo del 2017. En el caso de accidentes mortales, se han alcanzado la cifra de 67 fallecidos, 13 menos que el primer semestre del año pasado.

En el Perú, el problema ha sido considerado por el Estado con la instauración del Sistema Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (SNSST), integrado por un consejo nacional y 23 consejos regionales, y la formulación del Plan Nacional de SSST 2017-2021. En nuestro país, de acuerdo a las estadísticas del MINTRA, los accidentes laborales aquejan a los trabajadores y están ligados a ciertos trabajos de mayor peligro, no obstante, no debe confundirse una mayor preferencia con exclusividad. Los accidentes aquejan al trabajo en general: cerca de 3,000

mujeres toleraron accidentes en el 2016, mientras que trabajos poco riesgosos como difusión o educación superior registraron más de 50 accidentes cada una.

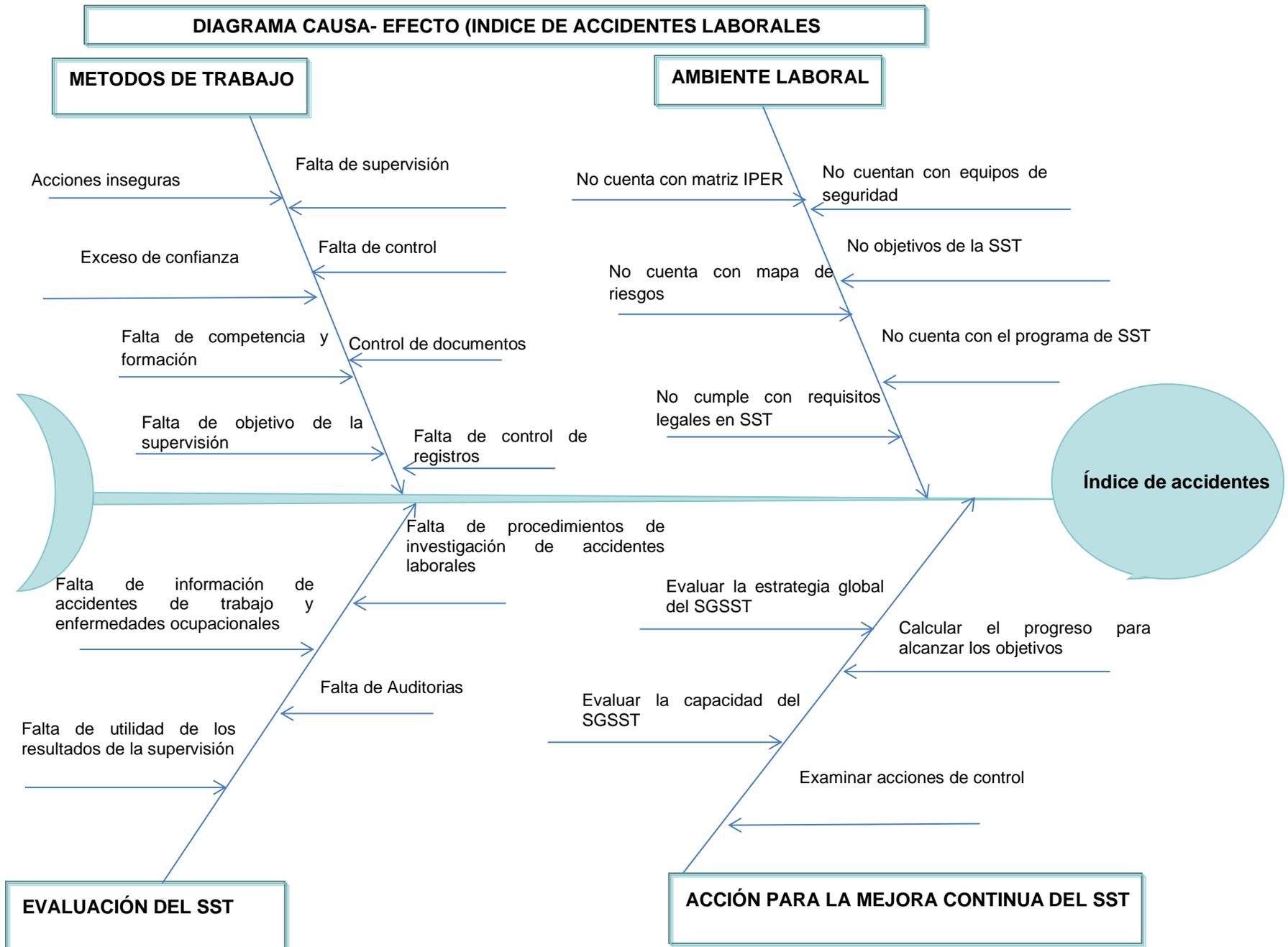
El Programa de Compensaciones para la Competitividad es una unidad ejecutora (UE) del Ministerio de Agricultura, creada por Decreto Legislativo N° 1077. Cuenta con independencia económica y administrativa tiene la responsabilidad de la gestión, cumplimiento, control y evaluación. El objetivo del Programa es elevar la capacidad de la producción de los pequeños y medianos agricultores propiciando el fomento de la asociatividad y la aceptación de tecnologías agrarias ambientalmente adecuadas.

El Programa de Compensaciones para la Competitividad del MINAGRI, presenta la problemática de no haber implementado un SGSST, según la normatividad actual Ley N° 29783, Ley de SST y su Reglamento aprobado por D.S N° 005-2012-TR y las normas técnicas. En ese contexto resulta relevante que AGROIDEAS, cuente con un SST, lo cual constituye un compromiso moral y legal del Jefe del Programa, con la finalidad de dar cumplimiento de las acciones de control efectivo de las condiciones de riesgo.

El Programa de Compensaciones para la Competitividad y el CSST, son los órganos responsables de instruir, preservar y cuidar por el servidor de esta institución pública. Como parte de la información que posee tenemos accidentes registrados para los años 2016, 2017 y 2018, por parte del área de Recursos Humanos.

Con la finalidad de graficar la situación problema utilizaremos el Diagrama Causa-Efecto, también llamado usualmente Diagrama de “Ishikawa” por tratarse de una herramienta para el análisis de los problemas que básicamente representa.

Gráfico 1 Diagrama Causa - Efecto



En el gráfico 1, se observa una cantidad de orígenes que nos conduce a una dificultad primordial que se encuentra formando un sumario de eventos de trabajo y sus orígenes que aquejan son fraccionadas en 6 clases, las 6 M's. Como estudio a ello decimos que la ejecución de este plan es significativa para AGROIDEAS y los servidores como también de contribuir al adelanto de la entidad en contenidos de la seguridad y producción, de modo que favorece al avance de las condiciones de los trabajadores.

Tabla 1 Matriz de Correlación

	Causa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Puntaje	%Ponderado
1	Condiciones inseguras	3	3	2	0	2	0	2	0	3	2	2	0	2	2	0	2	2	2	27	19%
2	Falta de capacitación	0	2	0	1	0	0	0	0	3	2	2	2	0	2	0	2	2	2	18	13%
3	Exceso de confianza	2	3	2	2	0	1	1	0	3	2	2	1	0	2	0	1	1	1	23	16%
4	Falta de control en uso de EPP	0	3	3	2	0	0	0	0	3	2	2	0	0	2	0	1	2	2	20	14%
5	Inadecuada ubicación de residuos	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1%
6	Ambiente inadecuado para almacen	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3%
7	Ausencia de plan de mantenimiento	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1%
8	Falta de luces de emergencia	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1%
9	Falta de señales de seguridad	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1%
10	Carencia de supervisión	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2%
11	Falta de exintores	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3	2%
12	Ambientes de trabajo inadecuados	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1%
13	Falta de registros de seguridad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1%
14	Falta de inspecciones de control	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	5	4%
15	Falta de RIT	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1%
16	Falta de aportes para mejora continua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1%
17	Falta de medidas de ergonomía	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1%
18	Falta de mapas de riesgos	1	3	3	0	2	0	2	0	0	3	3	3	1	0	2	0	2	0	25	18%
	Total																			141	100%

El desarrollo del cuadro en la matriz de correlación podemos verificar que: Las condiciones inseguras, falta de capacitación, demasía de seguridad y falta de inspección en manejo de EPP muestran la mayor correspondencia consiguiendo un valor de 27, 25, 23, 20 y 18 proporcionalmente siendo potenciales orígenes que realizan con potencia a la dificultad general.

Asimismo, considera parte de orígenes, pero en balance se muestran con calificación no muy indicadora.

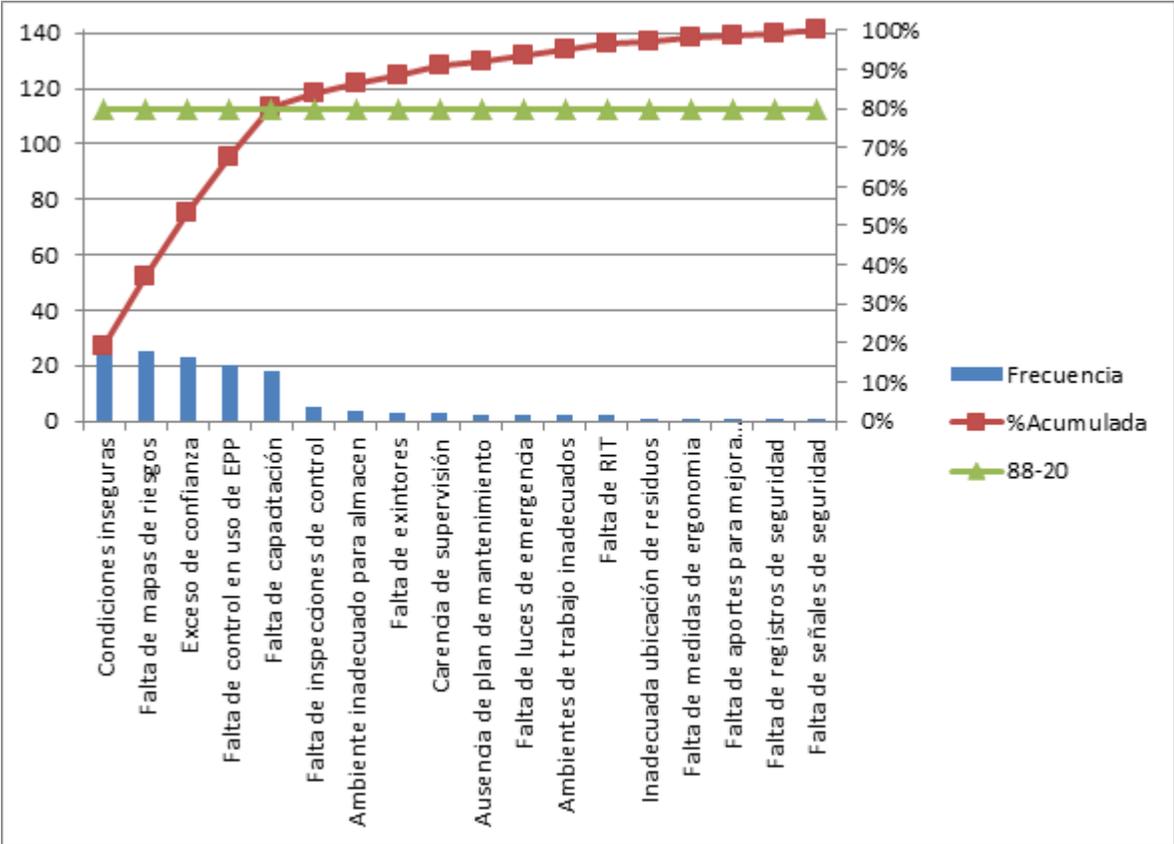
Tabla 2 Tabla de Frecuencia

	Causa	Frecuencia	%Relativo	%Acumulada	88-20
1	Condiciones inseguras	27	19.15%	19.15%	80%
2	Falta de mapas de riesgos	25	17.73%	36.88%	80%
3	Exceso de confianza	23	16.31%	53.19%	80%
4	Falta de control en uso de EPP	20	14.18%	67.38%	80%
5	Falta de capacitación	18	12.77%	80.14%	80%
6	Falta de inspecciones de control	5	3.55%	83.69%	80%
7	Ambiente inadecuado para almacen	4	2.84%	86.52%	80%
8	Falta de extintores	3	2.13%	88.65%	80%
9	Carencia de supervisión	3	2.13%	88.65%	80%
10	Ausencia de plan de mantenimiento	2	1.42%	92.20%	80%
11	Falta de luces de emergencia	2	1.42%	92.62%	80%
12	Ambientes de trabajo inadecuados	2	1.42%	95.04%	80%
13	Falta de RIT	2	1.42%	96.45%	80%
14	Inadecuada ubicación de residuos	1	0.71%	97.16%	80%
15	Falta de medidas de ergonomía	1	0.71%	97.87%	80%
16	Falta de aportes para mejora continua	1	0.71%	98.58%	80%
17	Falta de registros de seguridad	1	0.71%	99.29%	80%
18	Falta de señales de seguridad	1	0.71%	100%	80%
	Total	141	100%		

Fuente: Recuperado de AGROIDEAS

Del detalle de la tabla, establecemos las causas de mayor a mínimo por su periodicidad conseguida con sus referidos valores referente y acopiados conseguidos información que auxiliara para formar subsiguientemente un esquema de Pareto y establecer adonde corresponde reunir el trabajo de progreso y definir el nivel corresponde definir nuestro problema hallado en AGROIDEAS.

Gráfico 2 Diagrama de Pareto

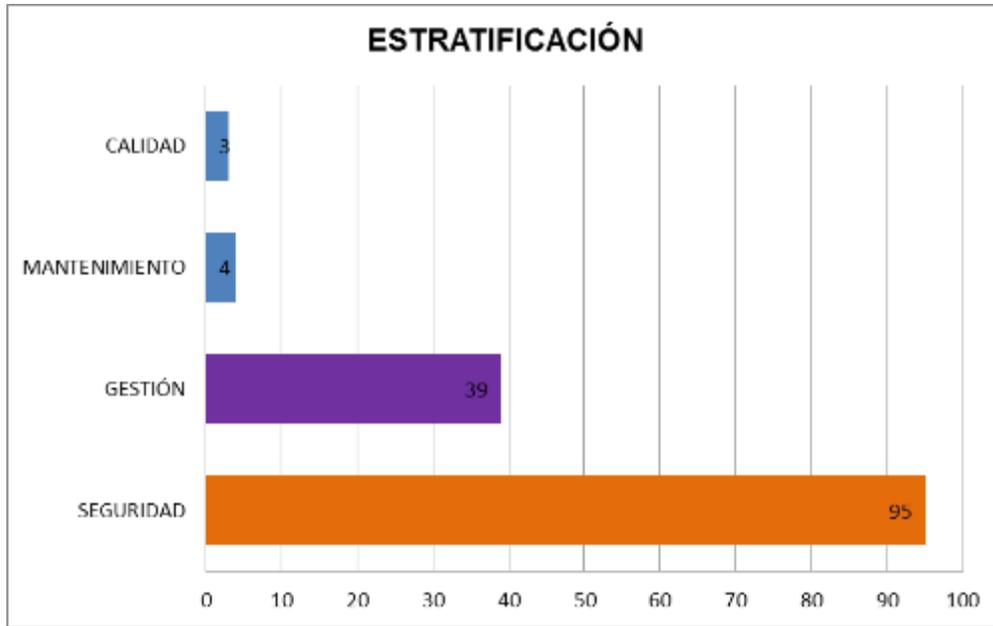


Demostramos en el diagrama de Pareto que el mayor problema en AGROIDEAS, corresponden a condiciones inseguras (19.15 %), Falta de mapas de riesgos (17.73 %), exceso de confianza (16.31 %), falta de control en uso de EPP (14.18 %), falta de capacitación a servidores (12.77 %), lo cual si corregimos estas causas quedaría arreglado el (80.14 %) del problema general que reflejo como observación de la investigación.

Después se procede a formar un fraccionamiento para juntar por fracciones y de esta forma obtener un enfoque para hallar rápidamente los orígenes que perturban con mayor afectación en las 4 áreas que se tratarán las causas que aquejan al problema.

Tabla 3 Estratificación de las causas por áreas

CAUSAS DE INCIDENTES DE TRABAJO	FRECUENCIA	
Condiciones inseguras	27	SEGURIDAD
Falta de mapas de riesgos	25	
Exceso de confianza	23	
Falta de control en uso de EPP	20	
Falta de capacitación	18	GESTIÓN
Falta de inspecciones de control	5	
Ambiente inadecuado para almacen	4	
Falta de exintores	3	
Carencia de supervisión	3	
Ambientes de trabajo inadecuados	2	
Inadecuada ubicación de residuos	1	
Falta de medidas de ergonomía	1	
Falta de señales de seguridad	1	
Falta de registros de seguridad	1	
Ausencia de plan de mantenimiento	2	
Falta de luces de emergencia	2	
Falta de RIT	2	CALIDAD
Falta de aportes para mejora continua	1	
Total	141	



Fuente: Recuperado de AGROIDEAS.

Del presente gráfico presentamos la asociación integral de las causas, las mismas que estuvieron congregadas por los siguientes espacios: Seguridad, Gestión, Mantenimiento y Calidad. En tal sentido, se concluye que el mayor importe de causas concurrió en el área de seguridad entonces corresponde supervisar que ocasiona la cifra más elevada de accidentes en AGROIDEAS.

Tabla 4 Matriz de Priorización

Consolidado de problemas por actividades	Medición	Mano de obra	Materia prima	Ambiente	Equipos	Métodos	Nivel de criticidad	Total de problemas	Total porcentual de problemas	Impacto	Calificación	Prioridad	Medidas a Tomar
Gestión	1	18	5	8	1	6	Alto	39	28%	8	312	2	Mejora de proceso
Seguridad	25	50	20	0	0	0	Alto	95	67%	10	950	1	Seguridad y salud en el trabajo
Calidad	1	0	0	0	0	1	Medio	3	2%	4	12	4	ISO 9001 2015
Mantenimiento	0	0	0	0	4	0	Medio	4	3%	6	24	3	Mantenimiento
Total de problemas	27	68	25	8	5	8		141	1				

El cuadro demuestra que para corregir los problemas hallados en la investigación es significativo a la implementación de este instrumento ya que el porcentaje más alto se encuentra en la seguridad.

2.1.2. Definición del problema.

Problema General

¿De qué manera la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo reducirá el índice de accidentabilidad en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI?

Problemas Específicos

¿De qué manera la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo reducirá el índice de frecuencia en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI?

¿De qué manera la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo reducirá el índice de gravedad en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI?

2.2. Objetivos, delimitación y Justificación de la investigación

2.2.1. Objetivo General.

Determinar en qué medida la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo reduce el índice de accidentabilidad en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI-2018.

2.2.2. Objetivos Específicos.

Determinar en qué medida la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo reduce el índice de frecuencia en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI.

Determinar en qué medida la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo reduce el índice de gravedad en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI.

2.2.3. Delimitación del estudio.

Espacial

Esta investigación se desarrolló en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI, en el distrito de San Isidro, Provincia de Lima y Departamento de Lima.

Temporal

Esta investigación se durate 6 meses antes y cotejadas a 6 meses después de la implementación en el año 2018

Temática y unidad de análisis

Para efecto del trabajo de investigación se consideró la cantidad de accidentes ocurridos desde el mes de enero a junio del 2018. Los resultados obtenidos como consecuencia de la implementación propuesta se cotejarán con los accidentes ocurridos desde julio hasta el mes de diciembre del 2018, se utilizaron fichas de recolección de datos para el registro de accidentes sucedidos, además la lista de verificación para las capacitaciones e inspecciones efectuadas.

2.2.4. Justificación e importancia del estudio.

Justificación practica

Considera un trabajo donde colaboran los servidores públicos de la entidad. Esta estructura comprende un adiestramiento comprometido a todos y cada uno de los servidores con la intención de la aplicación de todo lo asimilado en las instrucciones en los trabajos encargados considerando perenemente las normas en SST, del mismo modo hacer funcionar los componentes de dicho cometido. Lo primordial es obtener un conocimiento de prevención en la institución. Esto se percibirá en los servidores, mejor clima laboral y mejorar de la atención al ciudadano.

Justificación Económica

La investigación se fundamenta administradamente en la señal que produce el tiempo infructuoso por origen de incidentes laborales, ese motivo de contradicción franca con el rendimiento del Programa. Como resultados de los accidentes la institución alcanzaría tolerar el detrimento de trabajo crecidamente suficiente de manera estacional. La norma presente sanciona económica y penalmente quienes no tengan implementado las reglas establecidas, consiguiendo causar la paralización de funciones y hasta las actividades principales del Programa de Compensaciones, por origen de un suceso por incidente laboral, conjuntamente de la infracción proporcionada por la SUNAFIL. De igual manera se considera prevenir procesos judiciales con los servidores por origen de enfermedades obtenidas por las situaciones en que laboran ya que ello lograría producir considerables desventajas en compensaciones y costos de litigios.

2.2.5. Variables, definición operacional e indicadores.

Variable independiente	Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo
Variable dependiente	Índice de accidentabilidad

2.3. Hipótesis

2.3.1. Hipótesis General

La implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo reduce el índice de accidentabilidad en el Programa de Compensaciones para la Competitividad – AGROIDEAS del MINAGRI-2018.

2.3.2. Hipótesis Específica

La implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo reduce el índice de frecuencia en el Programa de Compensaciones para la Competitividad – AGROIDEAS del MINAGRI-2018.

La implementación de un SSST, reduce el índice de gravedad en el Programa de Compensaciones para la Competitividad – AGROIDEAS del MINAGRI-2018.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Variable Independiente: Seguridad y Salud en el Trabajo	De acuerdo a la Ley de SST. define "la seguridad y salud en el trabajo como un conjunto de normas y ordenamientos técnicos en una estructura institucional que busca resguardar la seguridad y salud del trabajador y de los terceros en la entidad. Adicionalmente señala que la defensa de la seguridad del trabajador comprende la integridad física, emocional, psicosocial y otros; el resguardo a la salud alcanza la prevención de los accidentes ocupacionales y las enfermedades profesionales"	La SST, es la facultada de disminuir los riesgos laborales, asentado en el conocimiento de que toda labor de trabajo tiene peligros innatos que requieren una educada gestión	Planificación	$\text{Objetivos} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ objetivos en SST definidos}}{\text{N}^{\circ} \text{ objetivos en SST logrados}} \times 100\%$	Razón
			implementación	$\text{Capacitaciones} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ capacitaciones en SST realizadas}}{\text{N}^{\circ} \text{ capacitaciones en SST planificadas}} \times 100\%$	Razón
			Verificación	$\text{Medición} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ acciones correctivas en SST ejecutadas}}{\text{N}^{\circ} \text{ acciones correctivas en SST planeadas}} \times 100\%$	Razón
Variable Dependiente: Índice de Accidentabilidad	De acuerdo a la norma ISO 45001-2018 de fine la accidentabilidad como la 'periodicidad o índice de accidentes'. Estableciendo que el expresión accidentalidad, por su parte, se define como la 'condición de accidente, y sugiere a un contexto 'fortuito o imprevisto', 'de mínima relevancia o falta de principio'.	Accidentabilidad es la frecuencia De accidentes o enfermedades laborales sucedidos en un tiempo determinado ISO 45001-2018	Índice de frecuencia	$\text{IF} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ accidentes} / \text{periodo de tiempo}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de horas-hombres trabajadas}} \times 1000000$	Razón
			Índice de gravedad	$\text{IG} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ jornadas perdidas}}{\text{N}^{\circ} \text{ horas reales trabajadas}} \times 1000$	Razón

CAPÍTULO III: MÉTODO, TÉCNICA E INSTRUMENTOS

3.1. Tipo de investigación.

Según, Hernández, Fernández y Baptista (2014), considera la investigación aplicada que igualmente se la conoce como “activa”, “eficiente”, “práctica”, ya que halla profundamente encadenada a la exploración básica, y pende de sus hallazgos y contribuciones teóricas para llevar a cabo la medida de solución al problema, a fin de lograr prosperidad a la colectividad” (p.164).

De acuerdo a los propósitos seguidos, la presente investigación será de tipo aplicada, porque pretende un objetivo activo; ya que las deducciones que se alcanzarán en la misma investigarán corregir problemas determinados en el Programa donde se efectúa la investigación.

3.2. Diseño

Bernal (2010) define los diseños cuasi experimentales como aquellos diseños de un conjunto con medidas precedentes y posteriores. Representación:

$$G: O_1 \longrightarrow X \longrightarrow O_2$$

Donde:

G: Grupo de muestra

O1: Medición al inicio de la investigación (accidentalidad)

X: Variable Independiente (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo)

O2: Medición al finalizar la investigación (accidentalidad)

“Los diseños cuasi experimentales igualmente manejan intencionadamente, al menos, una variable independiente para analizar su consecuencia y correlación con una o más variables dependientes. Los diseños cuasi – experimentales los elementos no se determinan a casualidad

los conjuntos ni se igualan, sino que los conjuntos ya se encuentran constituidos antes de la experimentación” (p.148).

Enfoque

Cuantitativo por que se maneja el estudio descriptivo, al acopiar, resolver y examinar información numérica de conformidad a las variables en el presente caso se maneja la cantidad de días desaprovechados por accidentes sucedidos entre de las horas de laborales. (Pág. 151)

3.3. Población, muestra y muestreo.

Población

Valderrama (2002), señala “grupo de sujetos que trasladen noticias de la dificultad que se estudia (p.184). La investigación utilizará a manera población los incidentes y accidentes sucedidos en seis meses antes y posteriores al trabajo en AGROIDEAS del MINAGRI-2018.

Muestra

Hernández (2014) define a la muestra como específica ya que permite mostrar una fracción de la población con tipologías iguales al espacio de investigación y emplear apropiadamente la pericia de muestra (p.184).

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Hernández (2014), señala que la “indagación no posee valor si no se considera los procesos de compilación de la data comprometida. Los ordenamientos sitúan a la demostración de la dificultad. Ejemplo de exploración estableciera los métodos a emplear y cada práctica instituye sus instrumentos o formas que habrán de emplearse” (p. 55).

Técnica

Hernández (2014), señala que la “observación se fundamenta en la inventario minucioso y confiado del resultado. Puede ser utilizado como herramienta de comprobación en varias situaciones. Es un procedimiento más manejado por quienes están situados directivamente” (p.68).

En ese sentido se manejará la práctica de observación en AGROIDEAS lo cual permitirá efectuar un estudio de los documentos, por ello es importante reconocer los riesgos, valorar los peligros, supervisar el adecuado uso de EPPS, reuniones y opiniones de los servidores.

Instrumento de recolección de datos

El instrumento estarán las tarjetas de observación de incidentes y accidentes, representaremos información del servidor, su lugar de labores y el ejemplo de accidente o incidente que lo incito, ello permitirá examinar los orígenes y tomar acciones protectoras para que este no pueda ocurrir.

3.5. Métodos de análisis de datos

Análisis descriptivo

Baena (2017.p. 230) se maneja con las informaciones de dos variables en exposición son cuantitativas., en razón se hace uso de:

Manejo de medidas de tendencia céntrica a través del manejo de la media, mediana y moda.
Manejo de medidas variabilidad como la categoría, desvío estándar y la varianza
Manejo de gráficos los cuales dependen de las variables
En variables cuantitativas perennes o congregadas en pausas se maneja histogramas, el polígono de periodicidades y la ovija.
En las variables cuantitativas prudentes se maneja el grafico de barras.

Análisis inferencial

La habilidad de este análisis se fundamenta en la regularidad por intermedio del tipo Kolmogorov Smirnov para establecer si la muestra tiene un procedimiento paramétrico o no paramétrico.

Se debe suponer que el nivel de significancia debe de considerarse de acuerdo exista la suma de información de la muestra.

Kolmogorov-Smirnow > 30 muestras
Shapiro Wilk < 30 muestras

De acuerdo a la deducción de modelo de normalidad se resulta a manejar el modelo descriptivo de cotejo de medias ya sea en la prueba T o en la prueba Z.

Prueba T-Student: Prueba que se realiza en caso que los datos resulten paramétricos
Prueba de Wilcoxon: Prueba que se realiza en caso que los datos resulten ser no paramétricos

Análisis ligado a la hipótesis

La hipótesis que se ha trazado en el plan debe quedar sujeta a comprobación. Si los datos que se han recogido es de perfil cuantitativa, esta comprobación se debe hacer con el apoyo de métodos descriptivos correspondida a tres aspectos primordiales:

Las Hipótesis que se desean verificar
Los diseños de investigación (experimental, pre experimental)
Distribución estadística de las variables

CAPÍTULO IV: DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

4.1 Descripción de la entidad

Por Decreto Legislativo N° 1077 se crea el Programa de Compensaciones para la Competitividad – AGROIDEAS, como una Unidad Ejecutora del Ministerio de Agricultura y Riego, tiene independencia administrativa, financiera, económica, y técnica; la responsabilidad por su misión, cumplimiento, alcance y apreciación. Su estructura orgánica asigna a los servidores públicos funciones específicas de producción de valor, de modo que se desarrolle la eficacia, y todas las capacidades individuales que agregan valor durante la implementación del Programa.

AGROIDEAS cuenta con funciones a nivel nacional y, debido a ello, consiente la relación general y cooperación entre todos sus órganos bajo una Dirección Nacional, dirigiéndose y aproximándose a los virtuales beneficiarios. El Comité Directivo se encuentra conformado por 3 funcionarios del Ministerio de Agricultura y Riego, uno del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), uno de la Cooperación Financiera de Desarrollo (COFIDE), y uno del Consejo Nacional de Competitividad.

Conforme al artículo 42° del Manual de operaciones de AGROIDEAS, tiene como principales estrategias los siguientes incentivos:

- a) Estímulo para la Asociatividad;
- b) Estímulo para la Gestión; y,
- c) Estímulo para la Adopción de Tecnología

Dirección Estratégica de la Institución

Misión:

“Fomentar la asociatividad, el fortalecimiento de la gestión empresarial y la adopción de tecnología agrarias ambientales sostenibles de los pequeños y medianos productores agrarios del Perú, contribuyendo a la mejora de su competitividad y calidad de vida mediante una gestión eficiente y orientada a resultados” (Resolución Jefatural N° 013-2015-MINAGRI-PCC)

Visión:

“Ser el programa de referencia del sector agrario en la promoción del desarrollo competitivo y sostenible de pequeños y medianos productores agrarios organizados, fortaleciendo su articulación al mercado” (Resolución Jefatural N° 013-2015-MINAGRI-PCC)

Estructura Organizacional del Programa

De conformidad al artículo 7° del Manual de Operaciones de AGROIDEAS, los organos con los que cuenta el Programa son:

a) Órganos de Dirección:

Consejo Directivo

Jefatura del Programa

b) Órganos de Apoyo:

Unidad de Administración

Unidad de Planificación, Seguimiento y Evaluación

c) Órganos de Línea:

Unidad de Promoción

Unidad de Negocios

Unidad de Monitoreo

Estructura Orgánica del PCC.

MOP VIGENTE

❖ Decreto Legislativo N° 1077 Planes de negocio

Asociatividad Agraria

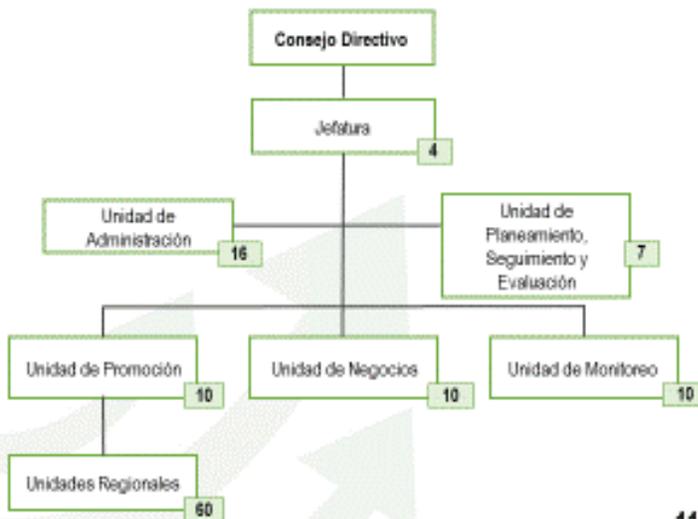
- Reembolso de los gastos de constitución formal de las organizaciones de productores.

Gestión Empresarial

- Cofinanciamiento de un gerente para la organización.

Adopción de Tecnología

- Cofinanciamiento de bienes y servicios necesarios para lograr mejoras productivas o de comercialización.



117 PLAZAS CAS

MOP PROPUESTO

❖ Ley N° 29736 Ley de Reversión Productiva Agropecuaria

Asociatividad Agraria

- Reembolso de los gastos de constitución formal de las organizaciones de productores.

Gestión Empresarial

- Cofinanciamiento de un gerente para la organización.

Adopción de Tecnología

- Cofinanciamiento de bienes y servicios necesarios para lograr mejoras productivas o de comercialización.

Reversión Costa Norte

- Cofinanciamiento de PRPA en la Costa Norte: Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad y Ancash.

Reversión Costa Central

- Cofinanciamiento de PRPA en la Costa Central: Ica.

Reversión VRAEM

- Cofinanciamiento de PRPA en el ámbito del VRAEM. **Reversión a Nivel Nacional**

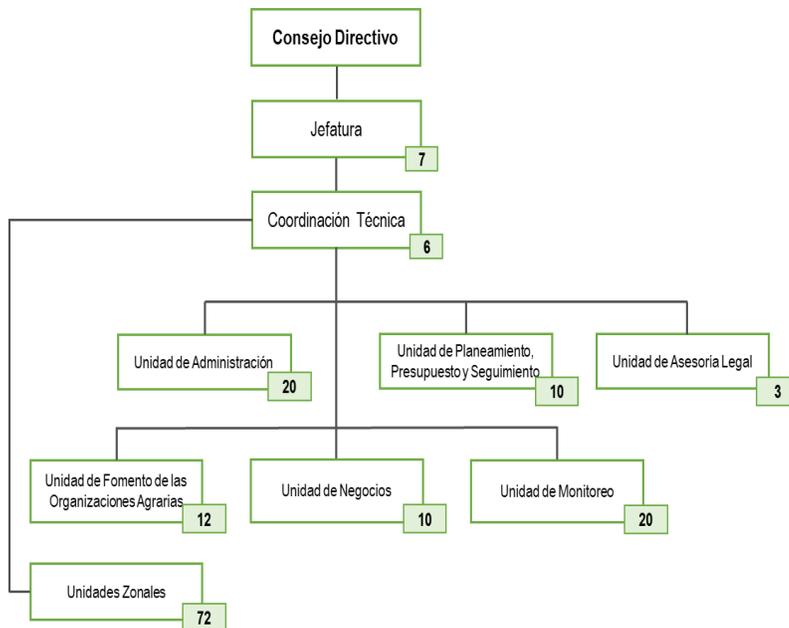
Reversión a Nivel Nacional

- Decreto Supremo N° 019-2017-MINAGRI, Publicado en el Diario oficial El Peruano el 14.12.2017

❖ Ley N° 29337, Ley de Promoción a la Competitividad productiva en materia agraria.

Memorando N° 04-2019-MINAGRI-DVDIAR

- Definir los procedimientos y herramientas para la implementación y ejecución de las iniciativas de apoyo a la competitividad productiva en materia agraria – PROCOMPITE



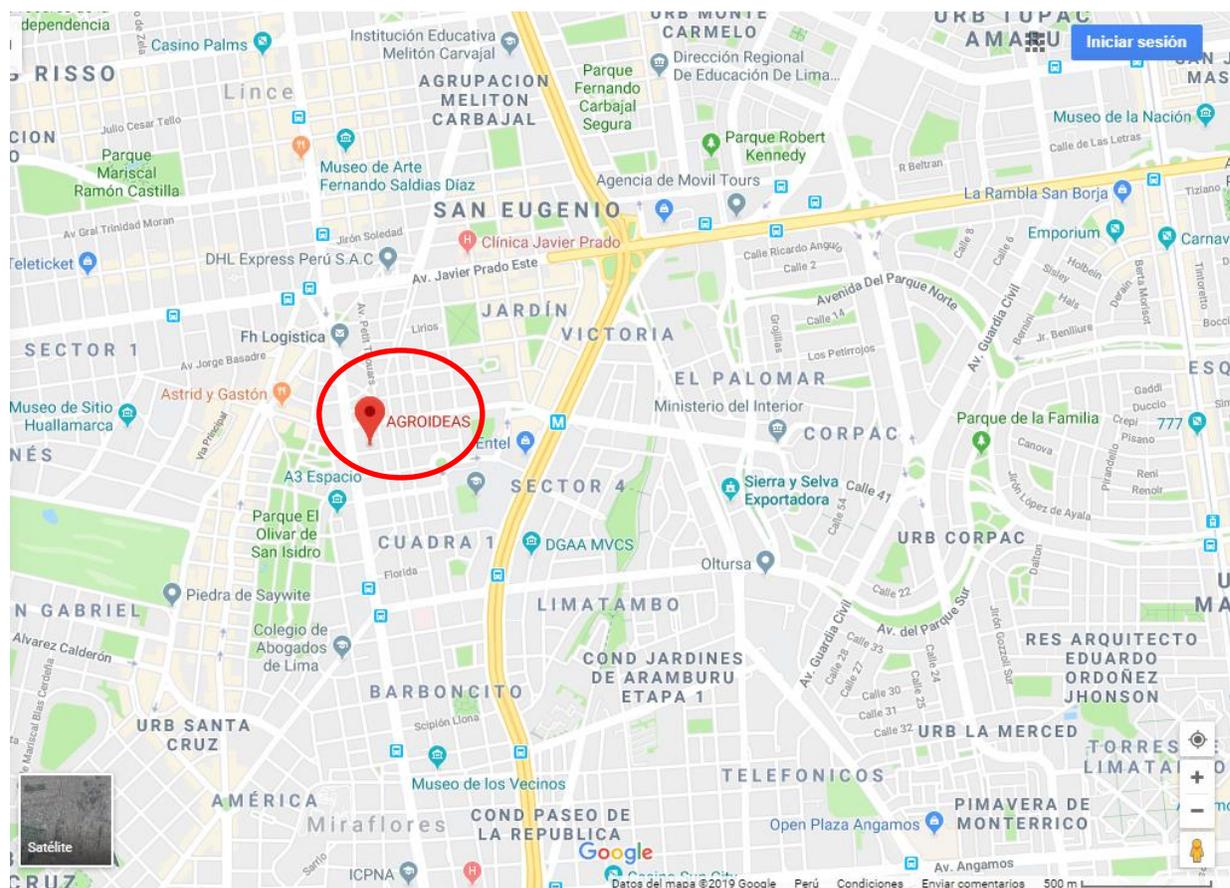
160 PLAZAS CAS

Fuente: Manual de Operaciones de AGROIDEAS

4.2 Ubicación de AGROIDEAS.

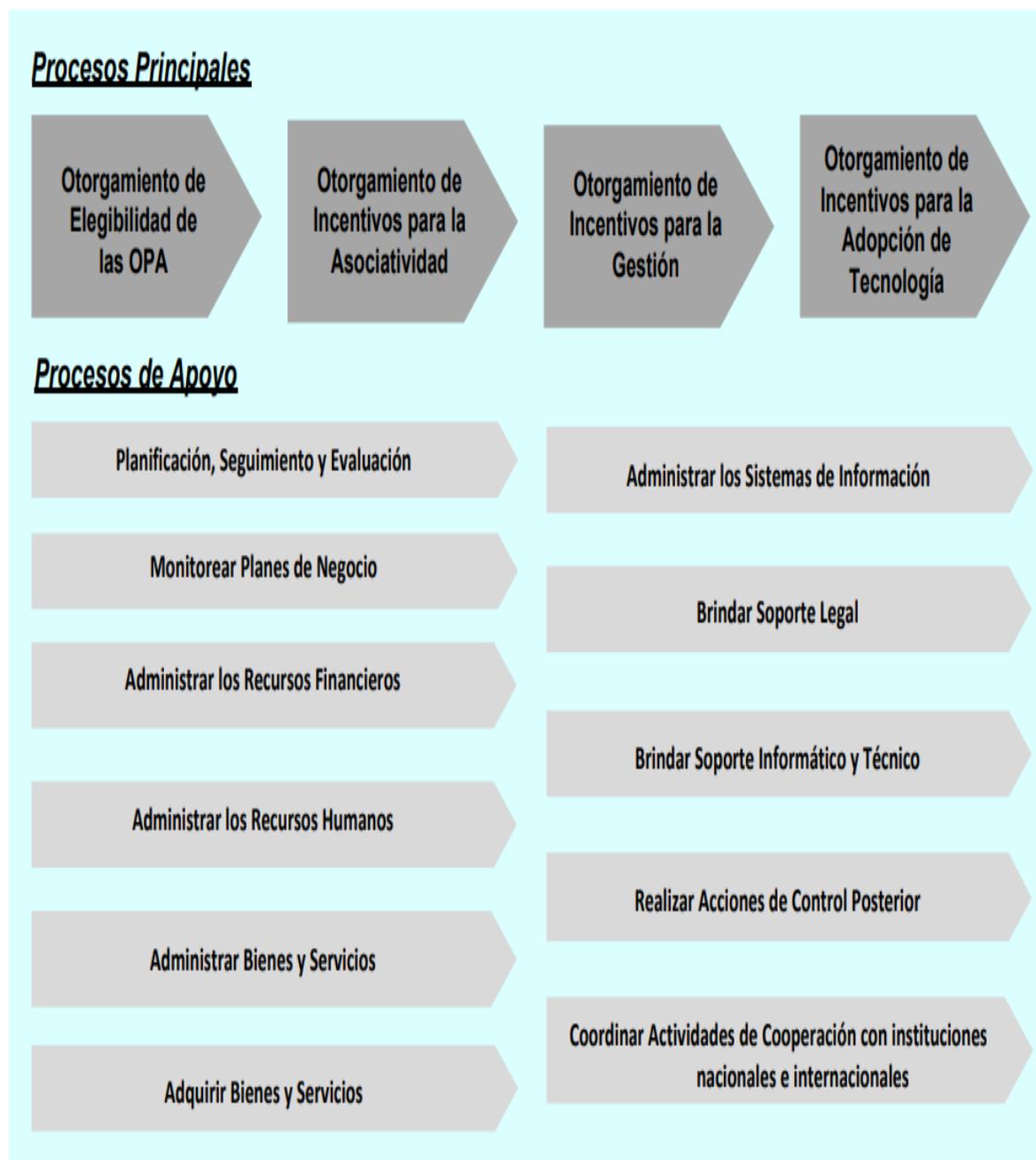
El Programa de Compensaciones para la Competitividad, para el desempeño de sus funciones cuenta con un edificio, ubicado Dirección: Calle Coronel Odriozola 171, San Isidro, Lima-Perú, donde funciona las diferentes Unidades Orgánicas de la institución.

Figura 5 Vista satelital de ubicación de la Sede Operativa



Fuente: <https://www.google.com.pe/maps/place/>

Procesos principales y los procesos de apoyo de AGROIDEAS:



Fuente: Recuperado del PEI 2014-2018

Procesos Principales en el Programa de Compensaciones para la Competitividad (PCC)

PROCESOS	INSUMOS		PRODUCTOS	
	Indicadores	Proveedores	Indicadores	Usuarios
Otorgamiento de Elegibilidad de las OPA.	<ul style="list-style-type: none"> a) Plan de Comunicaciones del PCC. b) Solicitud para elegibilidad, admitido por el PCC. c) Informe favorable sobre la elegibilidad de la OPA, emitido por la Unidad de Promoción (UP) y notificado a la OPA. 	Unidad de Promoción	Organizaciones de Productores Agrarios (OPA) con elegibilidad, otorgada.	Organización de Productores Agrarios (OPA), Unidad de Negocios (UN).
Otorgamiento de Incentivos para la Asociatividad.	<ul style="list-style-type: none"> a) Solicitudes de Incentivo para la Asociatividad, admitidos por Mesa de Partes de la Sede Central del PCC. b) Informe con la recomendación sobre la evaluación de la SA, emitido por la UN. c) Informe de verificación de campo del expediente de elegibilidad de las OPA que presentarán sus SDA, emitido por la JP. d) Informe de Evaluación con opinión favorable de la SA, emitido por el JP. e) Acta de aprobación de las Solicitudes de Incentivos para la Asociatividad (SA), emitido por el Consejo Directivo (CD). f) Convenio suscrito entre la OPA y el PCC para la adjudicación de recursos. g) Informe de conformidad a la documentación para reembolso a la OPA, emitido por la UM. h) Documento que autoriza la transferencia de recursos, emitido por la JP. i) Certificación Presupuestal otorgada por la UPSE. j) Comprobante de Pago emitido por la Unidad de Administración. 	<p>Consejo Directivo</p> <p>Jefe del Programa</p> <p>Unidad de Negocios</p> <p>Unidad de Monitoreo UPSE</p> <p>Unidad de Administración</p>	<p>Organizaciones de Productores Agrarios (OPA) con incentivos para la asociatividad, con transferencias.</p>	Organización de Productores Agrarios (OPA).
Otorgamiento de Incentivos para la Gestión.	<ul style="list-style-type: none"> a) Solicitudes de Incentivo para la Gestión, admitidos por Mesa de Partes de la Sede Central del PCC. b) Informe con la recomendación sobre la evaluación de la SG, emitido por la UN. c) Informe de verificación de campo del expediente de elegibilidad de las OPA que presentarán sus SDA, emitido por la JP. d) Informe de Evaluación con opinión favorable de la SG, emitido por el JP. e) Acta de aprobación de las Solicitudes de Incentivos para la Gestión (SG), emitido por el Consejo Directivo (CD). f) Gerente seleccionado por la UN. g) Convenio suscrito entre la OPA y el PCC para la adjudicación de recursos. h) Contrato firmado entre el Gerente y la OPA. i) Informe de conformidad a la acreditación del cofinanciamiento de la OPA y el desempeño del gerente, emitido por la UM. j) Documento que autoriza la transferencia de recursos de acuerdo al cronograma de desembolsos, emitido por la JP. k) Certificación Presupuestal otorgada por la UPSE. l) Comprobante de Pago emitido por la Unidad de Administración. 	<p>Consejo Directivo</p> <p>Jefe del Programa</p> <p>Unidad de Negocios</p> <p>Unidad de Monitoreo UPSE</p> <p>Unidad de Administración</p>	<p>Organizaciones de Productores Agrarios (OPA) con incentivos para la gestión, con transferencias.</p>	Organización de Productores Agrarios (OPA).
Otorgamiento de Incentivos para la Adopción de Tecnología.	<ul style="list-style-type: none"> a) Solicitudes de Incentivo para la Adopción de Tecnología, admitidos por Mesa de Partes de la Sede Central del PCC. b) Informe con la recomendación sobre la evaluación de la ST, emitido por la UN. c) Informe de verificación de campo del expediente de elegibilidad de las OPA que presentarán sus SDA, emitido por la JP. d) Informe de Evaluación con opinión favorable de la ST, emitido por el JP. e) Acta de aprobación de las Solicitudes de Incentivos para la Adopción de Tecnología (ST), emitido por el Consejo Directivo (CD). f) Convenio suscrito entre la OPA y el PCC para la adjudicación de recursos. g) Informe de conformidad a la acreditación del cofinanciamiento de la OPA, la adopción de tecnología y el desempeño en la implementación del PNT, emitido por la UM. h) Informe de conformidad sobre el cumplimiento de las condiciones generales en la contratación de proveedores por las OPA y acreditaciones técnicas mínimas de éstos, emitido por la UM. i) Documento que autoriza la transferencia de recursos de acuerdo al cronograma de desembolsos, emitido por la JP. j) Certificación Presupuestal otorgada por la UPSE. k) Comprobante de Pago emitido por la Unidad de Administración. 	<p>Consejo Directivo</p> <p>Jefe del Programa</p> <p>Unidad de Negocios</p> <p>Unidad de Monitoreo UPSE</p> <p>Unidad de Administración</p>	<p>Organizaciones de Productores Agrarios (OPA) con incentivos para la Adopción de Tecnología, con transferencias.</p>	Organización de Productores Agrarios (OPA).

4.3 Presentación de Resultados

Situación actual de accidentes de trabajo.

Se efectuó el registro de datos considerando como periodo de pre-prueba los 6 meses en investigación comprendido desde diciembre del año 2017 a mayo del año 2018, referidos a los accidentes sucedidos en el Programa de Compensaciones para la Competitividad, como se estima a continuación en la presente tabla:

Tabla 06. Registro estadístico de accidentes Pre- test

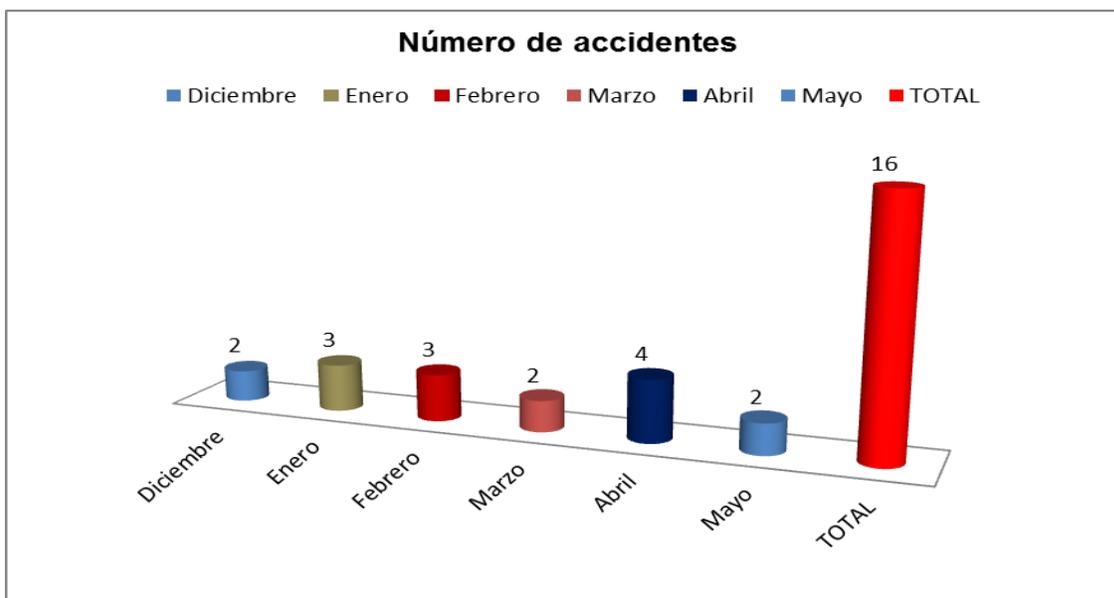
		REGISTRO DE ACCIDENTES LABORALES PERIODO PRE			ELABORADO POR:		
MES		ACCIDENTES LABORALES			INDICE DE FRECUENCIA	INDICE DE GRAVEDAD	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD
PERIODO	N° DE ACCIDENTES	N° DE DIAS PERDIDOS	ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTE INCAPACITANTE			
DICIEMBRE	2	7	1	1	44.05	1.71	0.08
ENERO	3	10	2	1	66.61	2.24	0.15
FEBRERO	3	9	2	1	65.76	2.32	0.15
MARZO	2	5	1	1	44.26	1.16	0.05
ABRIL	4	12	3	1	88.01	2.96	0.26
MAYO	2	2	2	0	44.48	0.44	0.02
TOTAL	16	45	11	5	58.86	1.81	0.12

Fuente: Recuperado de AGROIDEAS

La Tabla 6 asegura la recaudación de datos por 6 fases, para efectos de examinar el entorno de la institución precedentemente a la implementación. Se halla distribuidos según los accidentes que sucedieron durante el tiempo, la cantidad de número de días desaprovechados, accidentes leves e incapacitantes. Todos éstos son precisos para encontrar los índices de frecuencia, de gravedad y de accidentabilidad que nos admitan cotejar al término de la implementación, si la disminución fue específica.

A continuación se mira la cantidad de accidentes sucedidos desde el mes de diciembre del 2017 a mayo del 2018.

Grafico 10. Situación actual de Accidentes de Trabajo



Fuente: Recuperado de AGROIDEAS

En el gráfico 10 se considera el registro de 16 accidentes en general que sucedieron por los seis meses en investigación, estando el periodo de abril en que aconteció cantidad mayor con un registro de cuatro accidentes.

Tabla 07. Total de horas hombre trabajadas

		TOTAL DE HORAS HOMBRES TRABAJADAS				
PERIODO	DIAS	SABADO	DOMINGO	SUB TOTAL	N° DE HORAS TRABAJADAS (9 Hrs)	N° DE TRABAJADORES (22 Trab.)
DICIEMBRE	31	5	5	21	189	4158
ENERO	31	4	4	23	207	4554
FEBRERO	28	4	4	20	180	3960
MARZO	31	5	4	22	198	4356
ABRIL	30	4	5	21	189	4158
MAYO	31	4	4	23	207	4554

TOTAL	25740
--------------	--------------

Fuente: Recuperado de AGROIDEAS

La Tabla N° 7 significa el repartimiento de días por mes y tiempo, para llegar encontrar las horas laboradas por el integro de servidores.

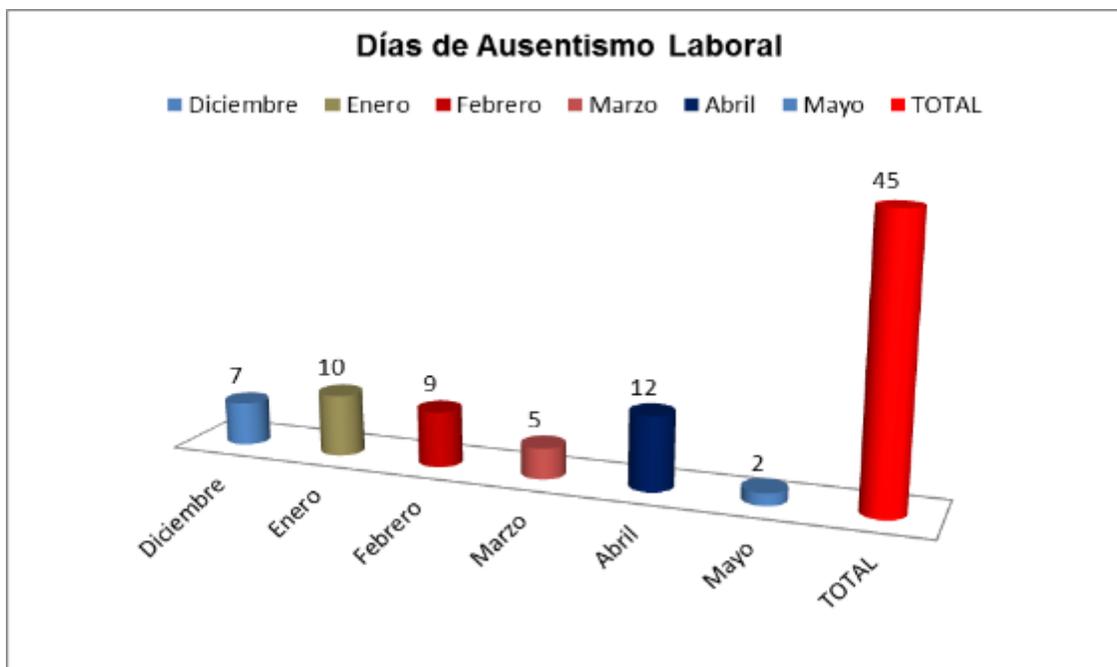
Tabla 08. Horas reales de trabajo.

PERIODO	SUB TOTAL HORAS HOMBRE TRABAJADAS EN EL MES	TASA DE AUSENTISMO LABORAL	
		% DIAS PERDIDOS/ HORA DIARIAS TRABAJADAS	HORAS HOMBRE REALES TRABAJADAS EN EL MES
DICIEMBRE	4158	63	4095
ENERO	4554	90	4464
FEBRERO	3960	81	3879
MARZO	4356	45	4311
ABRIL	4158	108	4050
MAYO	4554	18	4536
TOTAL			25335

Fuente: Recuperado de AGROIDEAS

Seguidamente observamos los días de ausentismo desaprovechados por accidentes de diciembre del 2017 a mayo del 2018.

Grafico 11. Situación actual de Ausentismo por accidentes



Fuente: Recuperado de AGROIDEAS

En el gráfico 11 se desarrolla de acuerdo a la información acopiada de los datos de la entidad especificando que en el espacio de diciembre a mayo sucedió un ausentismo por accidentes de laborales de 45 días, resaltando el mes de abril con un total de 12 días.

Como consecuencia de estos accidentes acontecidos en el AGROIDEAS, la institución incurre en sobrecostos, por las horas-hombre perdidas, ya que el servidor cuenta con el beneficio de descanso médico los mismo que son pagados de igual forma por la institución. Asimismo existe una pérdida indirecta cuando el servidor lastimado abandona sus labores, produciendo un atraso en el programa de actividades de la entidad. En lo relacionado a egreso por atención médica igualmente es un elemento significativo a discurrir.

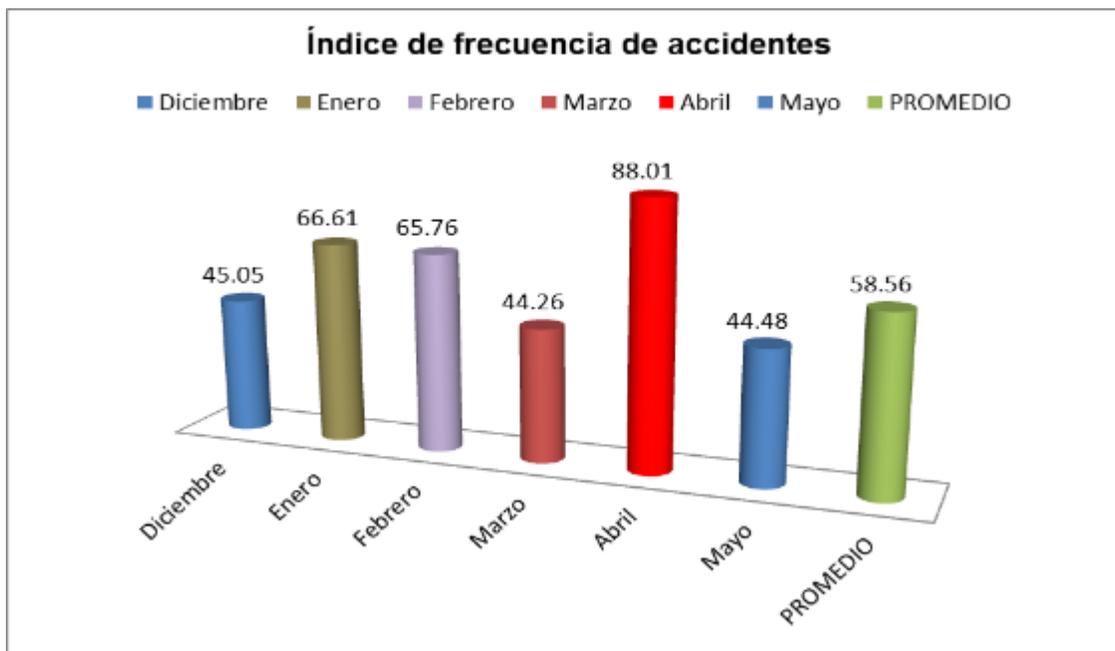
Tabla 09. Calculo de índice de Frecuencia.

		ELABORADO POR: JESUS JARA GOMEZ	
PERIODO	N° DE ACCIDENTES	INDICE DE FRECUENCIA	PROMEDIO
DICIEMBRE	2	44.05	58.86
ENERO	3	66.61	
FEBRERO	3	65.76	
MARZO	2	44.26	
ABRIL	4	88.01	
MAYO	2	44.48	

Fuente: Recuperado de AGROIDEAS.

El valor del índice de frecuencia conseguido posteriormente de procesada la información nos detalla que cada millón de horas/hombre trabajadas logran suceder 58.86 accidentes laborales.

Grafico 12. Situación actual de índice de Frecuencia



Fuente: Recuperado de AGROIDEAS.

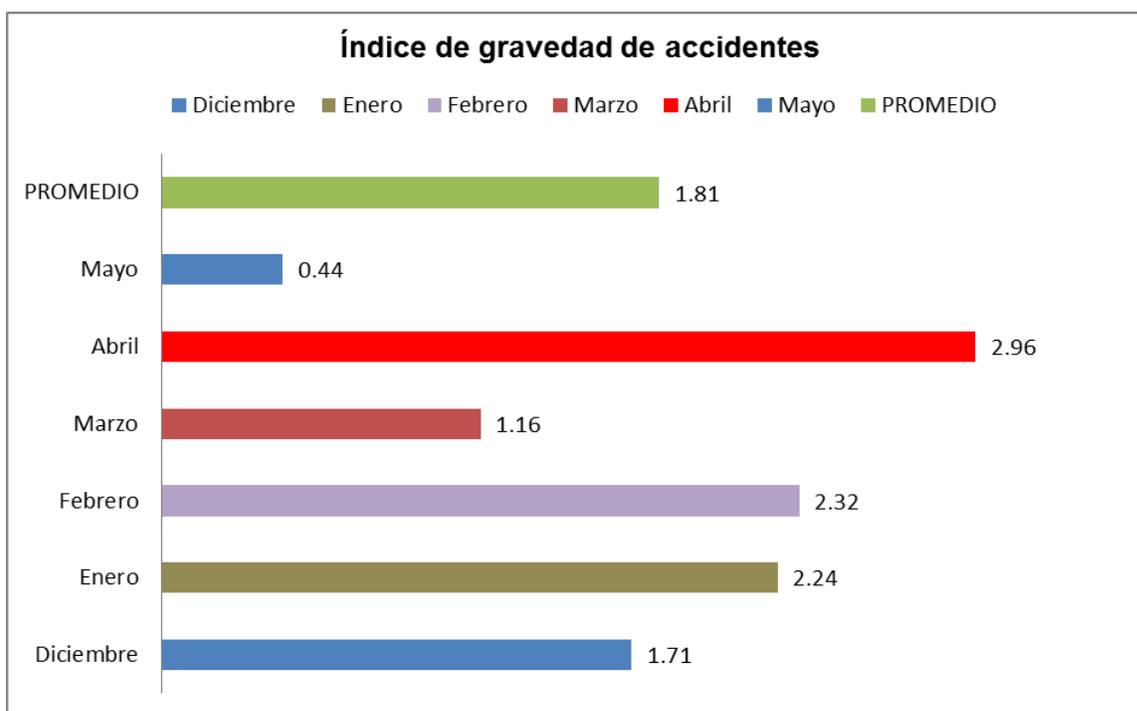
En el gráfico 12 se detalla que el mes de abril obtiene el más alto índice de frecuencia de accidentes con un valor alcanzado de 88.01 después de resuelta la información.

Tabla 10. Calculo de índice de Gravedad

MES		ELABORADO POR: JESUS JARA GOMEZ	
PERIODO	N° DE DIAS PERDIDOS	INDICE DE GRAVEDAD	PROMEDIO
DICIEMBRE	7	1.71	1.81
ENERO	10	2.24	
FEBRERO	9	2.32	
MARZO	5	1.16	
ABRIL	12	2.96	
MAYO	2	0.44	

El valor del índice de gravedad logrado posteriormente de resuelta la información nos señala que se está desaprovechando 1.81 días por cada 1,000 horas/hombre de exhibición al riesgo.

Grafico 13. Situación actual de índice de Gravedad



Fuente: Recuperado de AGROIDEAS.

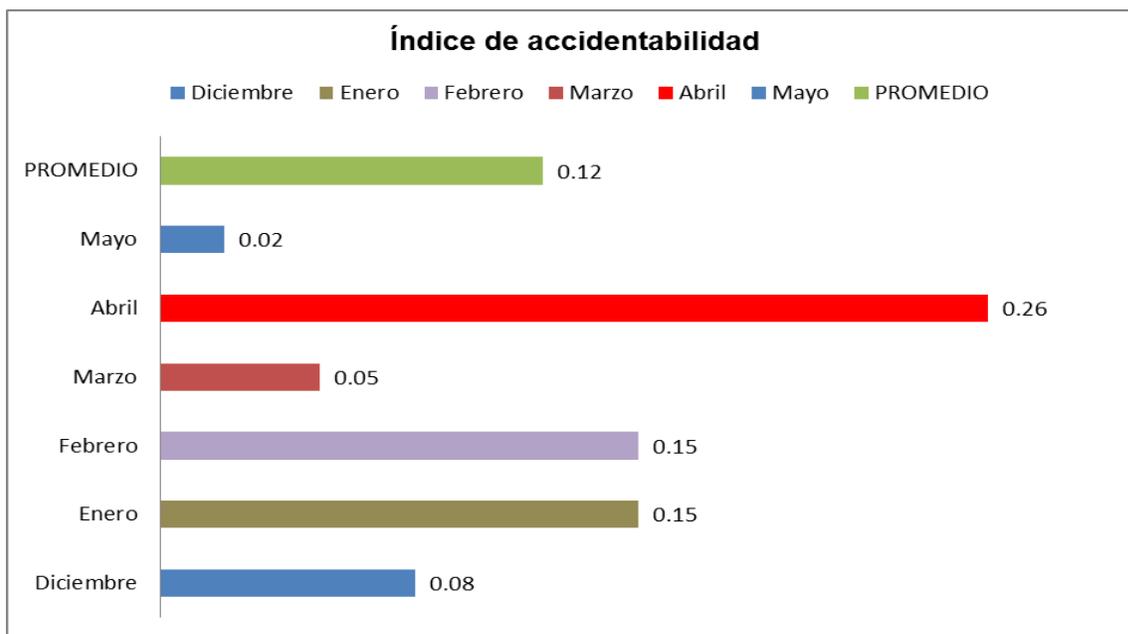
En el gráfico 13 se detalla que en el mes de abril posee el más alto índice de frecuencia de accidentes con un valor logrado de 2.96 después de resuelta la información.

Tabla 11. Calculo de índice de Accidentabilidad

			ELABORADO POR:	
			JESUS JARA GOMEZ	
MES			INDICE DE ACCIDENTABILIDAD	PROMEDIO
PERIODO	N° DE ACCIDENTES	N° DE DIAS PÉRDIDOS		
DICIEMBRE	2	7	0.08	0.12
ENERO	3	10	0.15	
FEBRERO	3	9	0.15	
MARZO	2	5	0.05	
ABRIL	4	12	0.26	
MAYO	2	2	0.02	

La presente tabla demuestra el registro de los accidentes sucedidos en la el Programa AGROIDEAS. Y los valores del índice de Accidentabilidad desde diciembre del 2017 hasta el mes de mayo del 2018.

Grafico 14. Situación actual de índice de Accidentabilidad



En el gráfico 14 se detalla que el mes de abril posee el más alto relación de accidentabilidad de accidentes sucedidos con un puntaje logrado de 0.26 después de analizada la información.

Propuesta de mejora

Es una habilidad que nos consentirá reconocer cuáles son las dificultades que se muestran en la institución y por lo tanto desenvolver las mejores iniciativas para disminuirlas o en el mejor de los casos excluirlas.

Considerando el escenario existente sobre los accidentes laborales por la recaudación de datos del pre test, se deriva a puntualizar los puntos que obtendremos y nos lleve a la mejora del SGSST, la misma que expondremos a continuidad:

Alcance

Quedará incluido por todas las áreas que cuenta el comprenden el Programa de Compensaciones para la Competitividad AGROIDEAS.

Línea base del sistema de S.ST.

Para constituir el SGSST en AGROIDEAS, se desarrolla una estimación de línea de base como análisis del momento de la SST. Los resultados alcanzados son cotejados con lo determinado en esta Ley 29783. (Artículo 37 LSST).

Para demostrar a mayor detalle, el cumplimiento de las disposiciones de SST en AGROIDEAS, se verificó el análisis del diagnóstico de línea base, tomando como base los formatos referenciales aprobados mediante Resolución Ministerial 050-2013-TR.

Gráfico 15. Elaboración de línea Base SST

Nº	DESCRIPCION	CUMPLE	NO CUMPLE
1	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo		X
2	Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo		X
3	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos Laborales		X
4	Organización y Responsabilidades		X
5	Capacitaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo		X
6	Procedimientos de Trabajo Seguro		X
7	Inspecciones Internas de Seguridad y Salud en el Trabajo		X
8	Auditoria		X
9	Investigación de Accidentes		X

Fuente: Elaboración Propia.

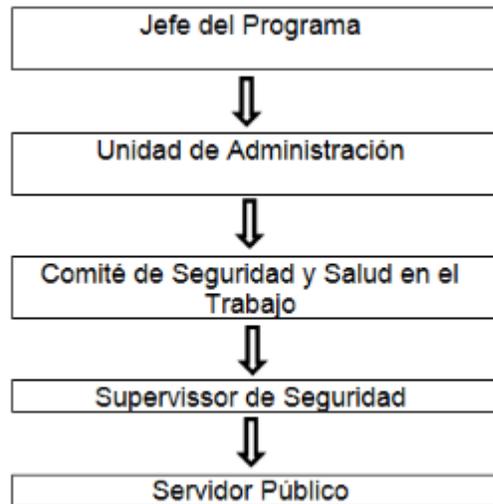
Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales.

La matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos – IPER ha sido formulada por el área de recursos humanos. En el relleno de la matriz se da con la colaboración de todos los comprendidos en la acción y es considerado por el área de recursos humanos. (Anexo 4)

Organización y funciones.

A continuación mostramos en el subsiguiente organigrama adentro del cuadro del Plan de SST, los compromisos y como se encuentran constituidas.

Gráfico 16. Organización y Responsabilidades



Fuente: Recuperado de AGROIDEAS

A continuación pasaremos a especificar las responsabilidades de cada uno de los comprendidos en los ítems del organigrama expuesto en el gráfico:

Jefe del Programa: Entre los compromisos que tiene determinados en la entidad es ser el responsable de las reuniones que se desenvuelven cada tres meses con los servidores de la institución para tratar temas correspondidos con a la seguridad ofreciendo su acuerdo y opciones para su mejora.

Unidad de administración: El responsable de presentar la propuesta y la implementación del SGSST y tendrá el compromiso del progreso, cumplimiento y demostrar a Jefatura del Programa las funciones y las metas anuales que se demanda conseguir.

Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo: Los integrantes que completan este CSST vigilarán el cumplimiento del programa anual de seguridad, e informar pertinentemente a la Jefatura del programa aquello que trascienda provechoso para los servidores y optimizar la seguridad de la institución.

Supervisor de Seguridad: Poseerá como responsabilidad participar en las reuniones para

informar de los resultados conseguidos de las supervisiones efectuadas en AGROIDEAS y de investigar los motivos que originan los accidentes laborales.

Servidores públicos: Todos nuestros servidores poseerán el compromiso de acoger los lineamientos de la Ley de SST, y emplear las medidas de observación para así advertir los accidentes en el interior de AGROIDEAS

Capacitaciones.

Las capacitaciones relacionadas en SST estarán en favor de los servidores, las capacitaciones poseerán una permanencia sugerida, su permanencia será sujeta al contenido a alternar. AGROIDEAS anhela establecer una cultura de SST, que sea provechoso para todos los integrantes de la institución.

El “Programa anual de capacitación en SST”, actual observara los contenidos que son relevancia para los servidores y escrito como instrumento central de la unidad de recursos humanos.

Trabajo seguro.

El plan de SST se observarán los ordenamientos de labores seguras que estuvieron escritos a fin de proveer la forma cómo tener que ejecutar cada acción sin exhibir a riesgos a nuestros servidores para que logren hacer de una forma sin riesgo sus diligencias dentro de su ambiente laboral y que dedica a todos quienes acceden a la entidad.

Inspecciones internas.

La unidad de recursos humanos se encomendará de ejecutar las supervisiones adentro de las infraestructuras de nuestra entidad, que observaran todas las unidades con el propósito de que se tome conocimiento de la trascendencia de la seguridad.

Auditorias.

Instituirán plazos de ordenamiento hacia la ejecución de las inspecciones que serán realizadas externamente e internas siendo la principal intención hacer acciones correctivas y poder

advertir los riesgos en el trabajo que estuvieron denunciados y poder optimizar para que no continúen sucediendo accidentes.

Investigación de accidentes.

La investigación lo ejecutará por la unidad de recursos humanos y el comité de SST con la intención de encontrar el origen que sobrellevo a que sucediera el accidente de esta forma conste una revisión descriptiva de accidentes, con ello logramos calcular si la investigación habrá sido provechosa a la institución.

Ejecución de la propuesta.

Establecido el escenario en que se hallaba la entidad en SST, consentirán disminuir el espacio entre el contexto presente y el contexto deseado. Queda orientada especialmente en los sucesivos espacios que a continuidad aludimos:

Recolección de datos.

Son acciones que nos permite el acopio de datos atañida con los ocurrencias y accidentes sucedidos, con el propósito de tener conocimiento sobre el escenario real en el Programa de Compensaciones para la Competitividad – AGROIDEAS, para saber las deducciones conseguidos después de la ejecución del plan.

Inspecciones.

Es la habilidad que consiente en advertir en qué circunstancias se encuentran los ambientes de trabajo en relación a las labores que efectúa cada servidor en cada espacio que le fue asignada con el propósito de revelar los riesgos por efectos de materiales y del hombre.

Resulta importante realizar supervisiones a fin de evidenciar los riesgos y advertir lesiones para establecer acciones correctoras en los ambientes de labores.

Producto de las inspecciones ejecutadas se advirtieron las condiciones siguientes:

- Ambientes reducidos
- Señalización: Falta de señaléticas de seguridad
- Rutas de evacuación ocupadas.
- Falta limpieza.
- Situaciones higiénicas incorrectas.

Implementación del IPER.

La formulación de la matriz del IPER, en el Programa de Compensaciones para la Competitividad – AGROIDEAS, estará acorde a determinadas inspecciones. La valoración de inseguridades se efectuará con el valor relacionado a los riesgos:

Índice de probabilidad (IP)
Se determina la sumatoria del índice de frecuencia de exposición (IF)
Índice expuesto (IE)
Índice de capacitación (IC)
Índice de método (IM)
Índice de probabilidad

Tabla 12. Índice de Probabilidad

VALOR	INDICE DE EXPUESTO (IE)	INDICE DE FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN (IF)	INDICE DE MÉTODO (IM)	INDICE DE CAPACITACIÓN (IC) OPERACIONES	INDICE DE CAPACITACIÓN (IC) CONSTRUCCIÓN
1	De 0 a 10 personas	Ocurre con frecuencias mayores a una vez al año	Existen procedimientos documentados, se aplica supervisión, no se han registrado condiciones ni actos inseguros.	Alta: El personal ha sido entrenado y es consciente de su responsabilidad con respecto a los procedimientos de trabajo seguro, no se han registrados actos inseguro. El personal cuenta con mas de 3 años de experiencia en la actividad.	Alta: El personal ha sido entrenado y es consciente de su responsabilidad con respecto a los procedimientos de trabajo seguro, no se han registrados actos inseguro. El personal cuenta con 1 año de experiencia en la actividad.
2	De 11 a 25 personas	Por lo menos una vez al mes hasta una vez al año	Existen procedimientos documentados, son parcialmente satisfactorios, se aplica supervisión esporádica, se ha registrado a lo mas 1 incidente.	Media: El personal ha sido parcialmente entrenado. El personal cuenta con mas de 1 año y menos de 3 años de experiencia en la actividad.	Media: El personal ha sido parcialmente entrenado. El personal cuenta con 6 meses de experiencia en la actividad.
3	De 20 a 50 personas	Por lo menos una vez por semana	Existen procedimientos no documentados, se han registrados de 2 o 3 incidentes y no hay supervisión.	Escasa: El entranamiento del personal es mínimo: induccion de ingreso, se evidencian algunas condiciones y actos inseguros. El personal cuenta con menos de 1 año de experiencia en la actividad.	Escasa: El entranamiento del personal es mínimo: induccion de ingreso, se evidencian algunas condiciones y actos inseguros. El personal cuenta con 3 meses de experiencia en la actividad.
4	Mas de 50 personas	En un turno, por lo menos una vez al día	No existen procedimientos, se han registrados mas de 3 de incidentes. No hay supervisión.	Baja: El personal no ha sido entrenado, se evidencian frecuentes condiciones y actos inseguros. El personal no cuenta con experiencia en la actividad.	Baja: El personal no ha sido entrenado, se evidencian frecuentes condiciones y actos inseguros. El personal no cuenta con experiencia en la actividad.

Fuente : Resolución Ministerial N° 050-2013-TR

Tabla 13. Valoración de la Probabilidad

VALOR	PROBABILIDAD	RESULTADO
(0) - (6)	Improbable	1
(7) - (9)	Poco probable	2
(10) - (12)	Probable	3
(13) - (16)	Muy probable	4

Fuente : Resolución Ministerial N° 050-2013-TR

Índice de severidad (IS)

Existen cuatros niveles que miden la severidad que causa un daño potencial sobre las personas y/o instalaciones.

Tabla 14. Niveles de Severidad

	DAÑOS (TRABAJADORES)
LEVE (1)	Lesiones menores / superficiales: cortes y contusiones menores, irritación ocular, dérmica o de vías respiratorias, celafesas, quemaduras, de primer grado, enfermedad conducente a malestar temporal, fisura, fractura menor no desplazada, trauma acústico de primer grado.
MODERADO (2)	Lesiones moderadas de ligamentos, laceraciones, quemaduras de segundo grado, contusiones moderadas, dermatitis moderada, fractura menor desplazada, trauma acústico de segundo grado.
GRAVE (3)	Lesiones que conducen a discapcidad temporal de una persona, quemaduras de tercer grado, contusiones serias, fractura mayor, dermatitis serias, asma, hipotermia, enfermedades irreversibles, trauma acústico de tercer grado.
CATASTRÓFICO (4)	Fatalidad o discapacidad permanente que pueda ocurrir a una o mas de una persona. Amputaciones, fracturas mayores, envenenamiento, lesiones multiples, lesiones fatales.

Fuente : Resolución Ministerial N° 050-2013-TR

Índice de riesgo ocupacional (IRO).

El índice de riesgo ocupacional de calcula a través de la siguiente formula:

IRO: IP x IS

Tabla 15. Probabilidad y Severidad de los Riesgos

SEVERIDAD	PROBABILIDAD							
	Improbable (1)		Poco probable (2)		Probable (3)		Muy probable (4)	
Leve (1)	Tolerable	1	Tolerable	2	Poco Significativo	3	Poco Significativo	4
Moderado (2)	Tolerable	2	Poco Significativo	4	Poco Significativo	6	Significativo	8
Grave (3)	Poco Significativo	3	Poco Significativo	6	Significativo	9	Intolerable	12
Catastrófico (4)	Poco Significativo	4	Significativo	8	Intolerable	12	Intolerable	16

Fuente : Resolución Ministerial N° 050-2013-TR

Tabla 16. Valoración de los Riesgos

MEDIDAS CORRECTIVAS	
RIESGO TOLERABLE	No es necesario tomar acción de control de riesgo
RIESGO POCO SIGNIFICATIVO	Seguimiento sobre los controles establecidos
RIESGO SIGNIFICATIVO	Implementar medidas de control para reducir el riesgo
RIESGO INTOLERABLE	Se debe paralizar el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo

Fuente : Resolución Ministerial N° 050-2013-TR

Resultados de la implementación.

Del contexto hallado en AGROIDEAS, derivado de los accidentes de trabajo y efecto de realizar al emplear el Plan de SST, se realizó la elaboración de una segunda toma de datos la cual quedó percibida del mes de junio-noviembre. Los datos hallados se demuestran en la actual tabla nos da a conocer las consecuencias que después de aplicar el plan de SST, alcanzando una enorme deducción de los accidentes laborales, índice de periodicidad, gravedad e índice de accidentabilidad.

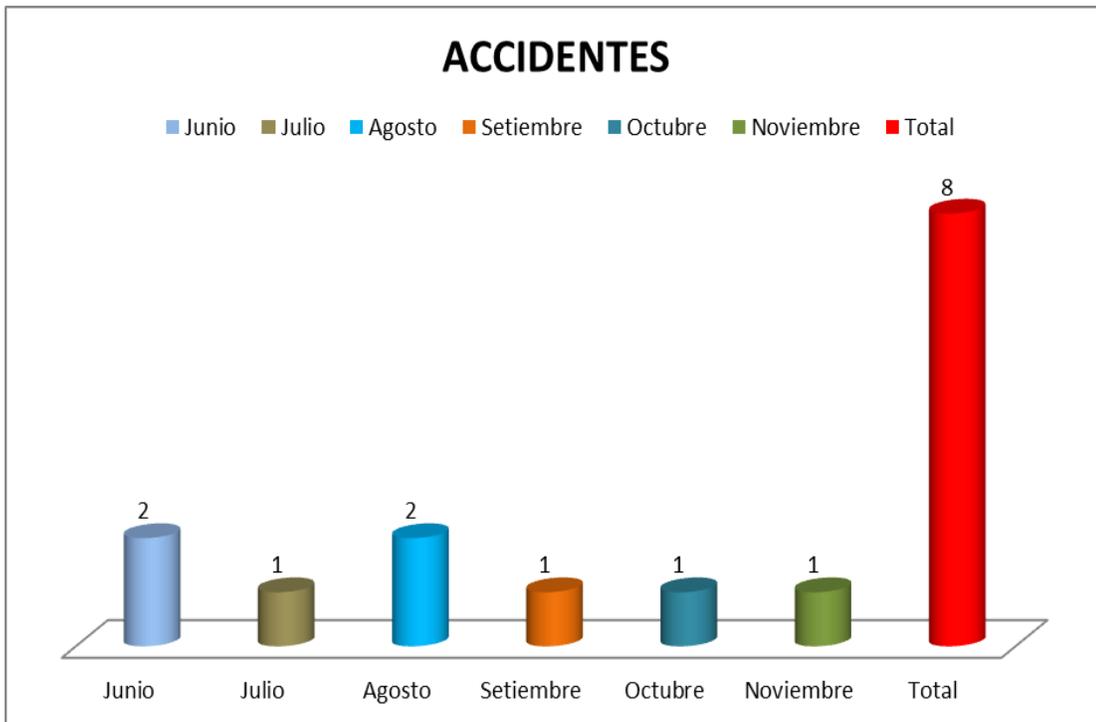
Tabla 17. Registro estadístico de accidentes Post-test

		REGISTRO DE ACCIDENTES LABORALES PERIODO POST			ELABORADO POR: JESUS JARA GOMEZ		
MES		ACCIDENTES LABORALES			INDICE DE FRECUENCIA	INDICE DE GRAVEDAD	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD
PERIODO	Nº DE ACCIDENTES	Nº DE DIAS PÉRDIDOS	ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTE INCAPACITANTE			
JUNIO	2	3	1	1	44.05	0.73	0.03
JULIO	1	2	0	1	22.11	0.47	0.01
AGOSTO	2	2	2	0	44.42	0.45	0.02
SETIEMBRE	1	4	0	1	22.03	0.97	0.02
OCTUBRE	1	2	0	1	22.2	0.45	0.01
NOVIEMBRE	1	1	1	0	22.14	0.23	0.01
TOTAL	8	14	4	4	29.49	0.55	0.02

Fuente: Recuperado de AGROIDEAS

Del análisis del actual estudio precisamos los accidentes que sucedieron en el lapso del mes de junio a noviembre del año 2018.

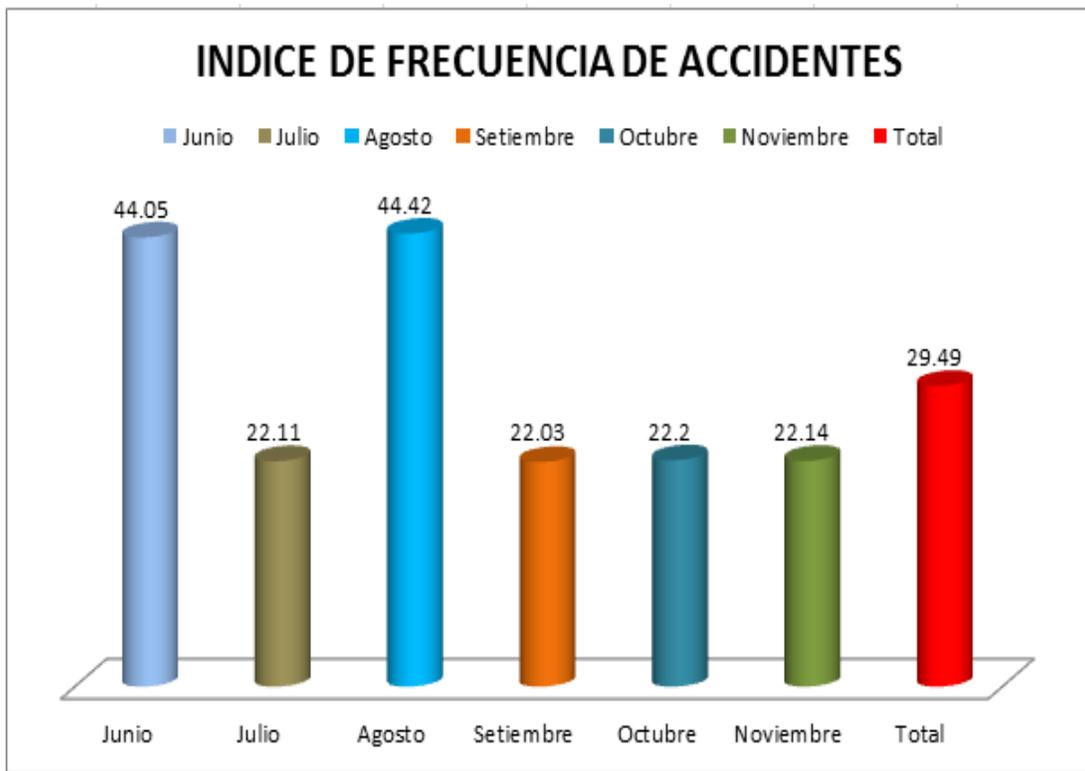
Gráfico 19. Situación de Mejora de Accidentes de Trabajo



Fuente: Recuperado de AGROIDEAS

Del gráfico observamos que en los meses de junio-agosto sujeta la mayor cantidad de accidentabilidad equitativamente revelando 2 accidentes por mes, con un registro de 8 accidentes al demostrar con la información recogida precedentemente de la implementación.

Grafico 20. Situación de Mejora de índice de frecuencia de Accidentes

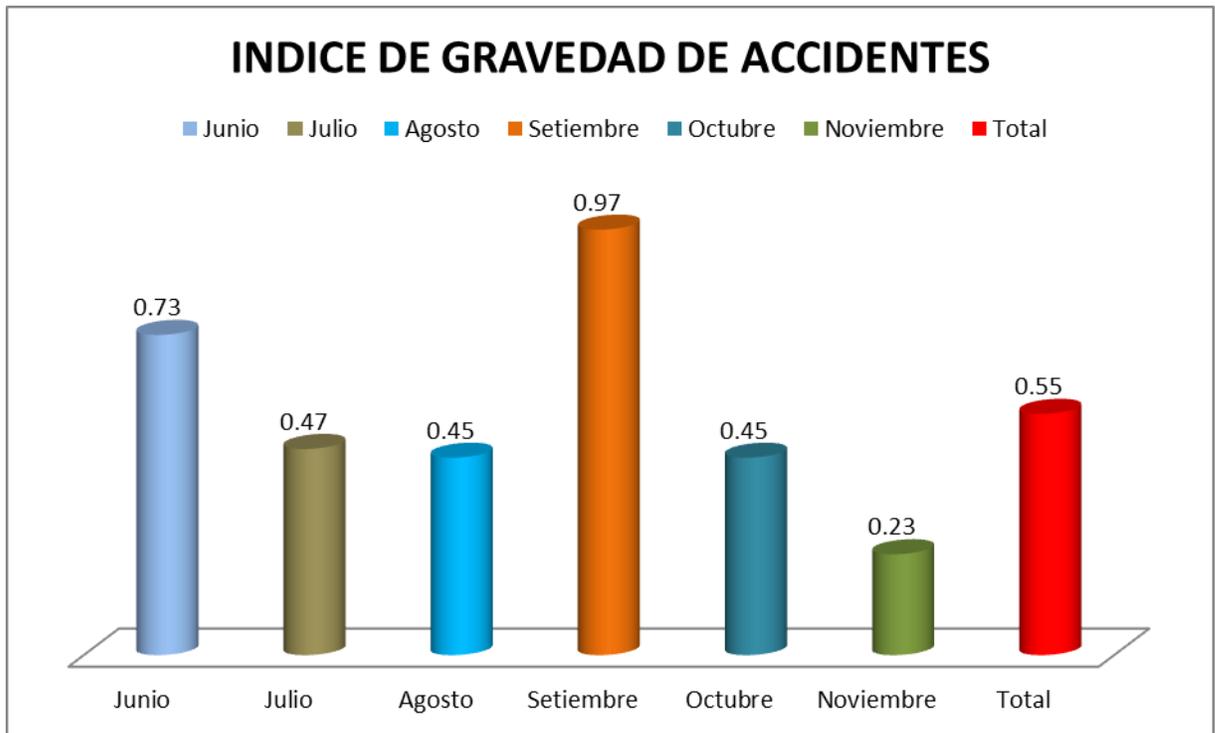


Fuente: Recuperado AGROIDEAS.

Del grafico, demostramos que en junio y agosto se observó un índice elevado de periodicidad de accidentes consiguiendo un ponderado concluyente con un total de 29.49 sucesos de accidentes por cada millón de horas hombres laborados.

Procederemos a mostrar el índice de gravedad teniendo en cuenta la pesquisa recogida posteriormente de emplear el progreso a la actual investigación:

Grafico 21. Situación de Mejora de índice de gravedad de accidentes

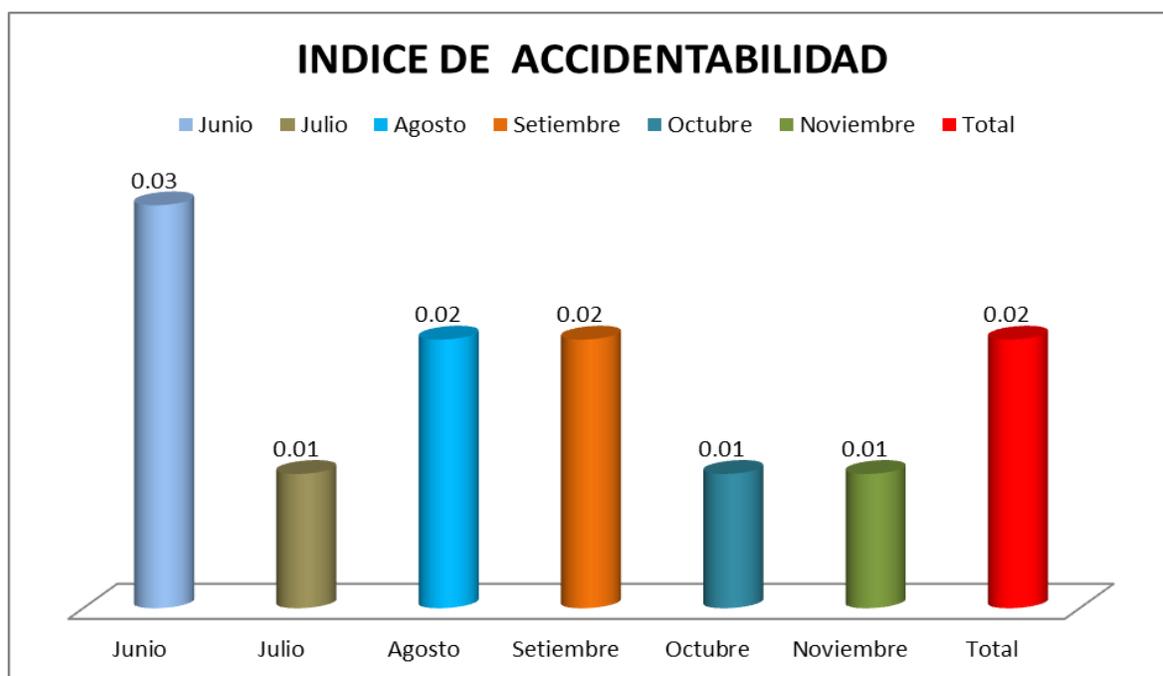


Fuente: Recuperado de AGROIDEAS

Del gráfico señalamos que durante el mes de setiembre se obtuvo el mayor índice de peligro de accidente y se logró un intermedio concluyente ser igual a 0.55 días que estuvieron derrochados por cerca de mil horas hombres laborados.

Se detalla el índice de Accidentabilidad empleando la mejora:

Grafico 22. Situación de Mejora de índice de Accidentabilidad



Fuente: Recuperado de AGROIDEAS

En el grafico N° 22, se observa que en el mes de junio tiene el más alto índice de accidentabilidad y el promedio final en el periodo alcanzando obtuvo un puntaje de 0.02 luego de haber procesado la información.

Análisis Económico.

De acuerdo a la legislación en SST, constituye compromiso por parte de las entidades consolidar la seguridad de sus servidores, es incuestionable que conservar la capacidad productiva es importante para el Programa de Compensaciones para la Competitividad – AGROIDEAS. Para la institución los riesgos laborales se muestran en el cumplimiento de sus metas, continuamente existen costos a nivel económico y humano.

Uno de cada 6 accidentes es causado por falla de los equipos de seguridad, los 5 restantes se dan por componente humano. Los accidentes poseen un costo económico inmediato que reflejan la imagen de la institución.

Costos creados por accidentes laborales.

Son los costos que han sido creados como resultado de la lesión soportada por los servidores de la institución y que ha solicitado ser transportados al hospital para su cuidado.

Costos estimados:

Tabla 19. Costos Generados por accidente de Trabajo

COSTO POR ACCIDENTE DE TRABAJO				
VARIABLE	ASPECTO DEL COSTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO TOTAL
Servicio Médicos	Profesional, Técnico y auxiliar	Tiempo	1 hora	S/. 150.00
Traslado a Clínica	Viaje	Ambulancia	1 Unidad	S/.100.00
Atención Hospitalaria	Medicinas y exámenes	Medicinas y exámenes	Gravedad del accidente	S/.180.00
TOTAL				S/. 430.00

Costos por días perdidos

Los costos estuvieron formados por secuela de los días de ausentismo de los servidores agraviados, internamente de dichos costos se está considerando el costo por mano de obra en el horario diario por cada día perdido en el mes como resultado de los accidentes registrados:

Tabla 20. Costos por días perdidos

SUELDO DE TRABAJADORES			
CATEGORIAS	MES	DIA	HORA
Jefe de Unidad	S/. 3000.00	S/.100.00	S/. 11.11
Profesional	S/. 2600.00	S/. 86.67	S/. 9.63
Técnico	S/. 2200.00	S/. 73.33	S/. 8.15
Auxiliar 1	S/. 1800.00	S/. 60.00	S/. 6.67
Auxiliar 2	S/. 1200.00	S/. 40.00	S/. 4.44
PROMEDIO	S/. 2160.00	S/. 72.00	S/. 8.00

Fuente: Recuperado de Peña (2018).

Costos Totales por Accidentes y Días Perdidos

Los efectos que quedaron establecidos como consecuencia de la investigación, la cual nos consentirán poder valorar la posibilidad de nuestra investigación:

VAN (Valor Actual Neto)
TIR (Tasa Interna de Retorno)
Estimación del flujo de caja de AGROIDEAS

Tabla 21. Costos Totales por accidentes y días perdidos

	PRE TEST						TOTAL
	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAYO	
Número de accidentes por mes	2	3	3	2	4	2	16
Días perdidos en el mes	7	10	9	5	12	2	45
Costos por accidentes de trabajo	S/. 860.00	S/. 1290.00	S/. 1290.00	S/. 860.00	S/. 1720.00	S/. 860.00	S/. 6680.00
Costos por días perdidos	S/. 504.00	S/. 720.00	S/. 648.00	S/. 360.00	S/. 864.00	S/. 144.00	S/3240.00
	POST TEST						TOTAL
	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	
Número de accidentes por mes	2	1	2	1	1	1	8
Días perdidos en el mes	3	2	2	4	2	1	14
Costos por accidentes de trabajo	S/. 860.00	S/430.00	S/. 860.00	S/430.00	S/430.00	S/430.00	S/. 3440.00
Costos por días perdidos	S/. 216.00	S/144.00	S/144.00	S/288.00	S/144.00	S/. 72.00	S/. 1008.00

Fuente: Recuperado de AGROIDEAS

Inversión creada por la implementación.

El presupuesto de la realización del plan de SST como se puntualizará en el siguiente detalle a presentar.

Tabla 22. Costo de la Implementación del SGSST

COSTO DE IMPLEMENTACIÓN				
N°	Actividades	Costo mensual	Plazo (meses)	Costo Total
1	Remuneración del profesional encargado de la implementación	S/.3500.00	2	S/.7000.00
2	Capacitación y simulacros	S/.120.00	2	S/.240.00
3	Adquisición de equipos EPP	S/.1800.00	2	s/.3600.00
4	Impresión de mapas de riesgo	S/.300.00	2	s/.360.00
5	Impresión de mapas de evacuación	S/.150.00	2	S/.600.00
6	Impresión de folletos y formatos de seguridad	S/.80.00	2	S/.300.00
7	Otros gastos gastos que demanden la implementación	S/.150.00	2	S/.160.00
	TOTAL			S/.12.200.00

Fuente: Recuperado de AGROIDEAS

Del detalle de la Tabla N° 22 establece un presupuesto de inversión que requerirá el presente trabajo para implementar el plan de SST, la misma que nos produjo un valor por cada acción a realizar en el plazo de espacio proporcionado en meses que habrá como permanencia de la implementación, lanzando un monto final de S/ 12,200.00 soles.

Análisis del VAN y la TIR

Del análisis se detalla que los beneficios del trabajo, se formará la utilización del cálculo del VAN, que calcula las ventajas del proyecto y la TIR que permite que el VAN esté cero, si la TIR detalla como consecuencia ser mayor a la tasa de rebaja, quiere decir que el proposito de investigación es de una posibilidad permitida. Con los indicadores, lograríamos manejar una tasa de deducción del sector público del 5.5%. Con los datos mostrados en las Tablas N°15 y 16, se puede confeccionar el registro de ahorros del pre test y post test.

Tabla 23. Costos Totales de Accidentes Laborales

MES	DIAS PERDIDOS	COSTO POR ACCIDENTES DE TRABAJO	COSTO POR DIAS PERDIDOS DE TRABAJO	COSTO TOTAL ACCIDENTES LABORALES	MES	DIAS PERDIDOS	COSTO POR ACCIDENTES DE TRABAJO	COSTO POR DIAS PERDIDOS DE TRABAJO	COSTO TOTAL ACCIDENTES LABORALES
DICIEMBRE	7	S/. 860.00	S/. 504.00	S/. 9,548.00	JUNIO	3	S/. 860.00	S/. 216.00	S/. 3,228.00
ENERO	10	S/. 1,290.00	S/. 720.00	S/. 14,070.00	JULIO	2	S/. 430.00	S/. 144.00	S/. 1,722.00
FEBRERO	9	S/. 1,290.00	S/. 648.00	S/. 13,566.00	AGOSTO	2	S/. 860.00	S/. 144.00	S/. 3,012.00
MARZO	5	S/. 860.00	S/. 360.00	S/. 8,540.00	SEPTIEMBRE	4	S/. 430.00	S/. 288.00	S/. 2,154.00
ABRIL	12	S/. 1,720.00	S/. 864.00	S/. 18,088.00	OCTUBRE	2	S/. 430.00	S/. 144.00	S/. 1,722.00
MAYO	2	S/. 860.00	S/. 144.00	S/. 7,028.00	NOVIEMBRE	1	S/. 430.00	S/. 72.00	S/. 1,506.00

Fuente: Recuperado de AGROIDEAS

Tabla 24. Margen de Ahorro

	PRE TEST	POST TEST	AHORRO
1	S/. 9,548.00	S/. 3,228.00	S/. 6,320.00
2	S/. 14,070.00	S/. 1,722.00	S/. 12,348.00
3	S/. 13,566.00	S/. 3,012.00	S/. 10,554.00
4	S/. 8,540.00	S/. 2,154.00	S/. 6,386.00
5	S/. 18,088	S/. 1,722.00	S/. 16,366.00
6	S/. 7,028.00	S/. 1,506.00	S/. 5,522.00

Por lo mostrado en la anterior tabla margen de ahorro presentada anteriormente, se procede a realizar el análisis del VAN y la TIR presentada a continuación.

Tabla 25. Valor Actual Neto y Tasa Interna de Retorno

	2018						
	0	1	2	3	4	5	6
Costo de accidentes de trabajo antes		S/ 9,548.00	S/ 14,070.00	S/ 13,566.00	S/ 8,540.00	S/ 18,088	S/ 7,028.00
Costo de accidentes de trabajo despues		S/ 3,228.00	S/ 1,720.00	S/ 3,012.00	S/ 2,154.00	S/ 1,722.00	S/ 1,506.00
Margen de ahorro		S/ 6,320.00	S/ 12,348.00	S/ 10,554.00	S/ 6,386.00	S/ 16,366.00	S/ 5,522.00
Inversión	S/ 12,200.00						
Flujo económico de ahorro	S/ 12,200.00	S/ 6,320.00	S/ 12,348.00	S/ 10,554.00	S/ 6,386.00	S/ 16,366.00	S/ 5,522.00
VAN	S/ 44,372.00						
TIR	71%						

Fuente: Recuperado de Huertas (2018)

Del detalle de la tabla nos muestra la deducción que se alcanzó conseguir una rentabilidad de S/ 44,372.50 que resulta mayor a 0, señalando que se puede proponer el invertir en el propósito; con relación a la TIR conseguimos lograr una tasa de 71% que resulta mayor a la tasa de deducción manejada de 5.5% anual, en ese sentido la teoría económica propuesta en el proyecto demuestra rentabilidad.

La tasa de deducción se consiguió de la sucesiva fuente:

“Implementación de un SGSST, para disminuir el índice de accidentabilidad en la EMPRESA HEAVY XTEEL S.A.C 2018”. Tesis presentada para optar el título profesional de Ingeniero Industrial por: Arnold Sevedon Pinday.

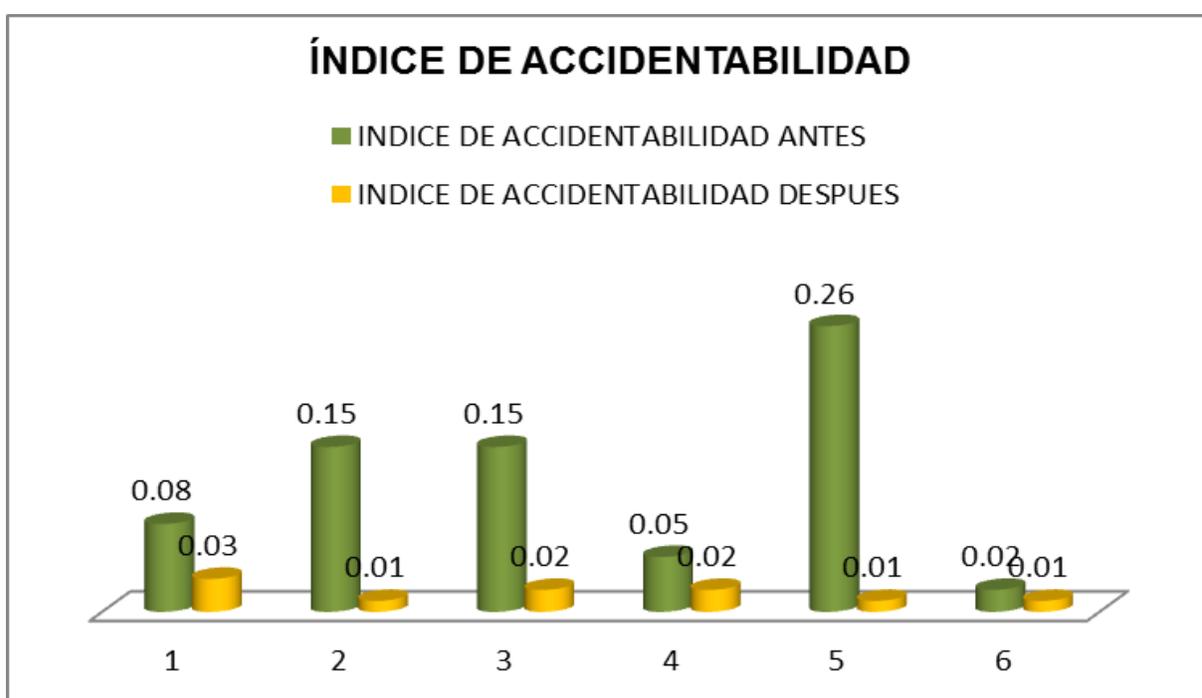
Se concluye que la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo ofrece indicadores económicos provechosos para la empresa de acuerdo a las derivaciones económicas conseguidos.

CAPÍTULO V: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

5.1. Presentación de resultados.

Se efectuará estudios comparativamente. Los exámenes se muestran en Microsoft Excel para el examen relativo, en este lugar expondremos por intermedio representativos descriptivos el escenario antes - después al colocar en recorrido el SSST. Conjuntamente utilizaremos el esquema SPSS para instituir la media, el desvío original, la asimetría y la curtosis de la información.

Grafico 23. Comparación antes y después del índice de accidentabilidad



Fuente: Recuperado de Sevedon (2018)

Del análisis de gráfico 23, podemos afirmar que el índice de accidentabilidad alcanzó una deducción de su realidad originaria, como efecto a la implementación del plan de SST.

Tabla 26. Resumen de procesamiento de datos del índice de accidentabilidad

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
accidentabilidad_antes	6	100,0%	0	0,0%	6	100,0%
accidentabilidad_despues	6	100,0%	0	0,0%	6	100,0%

Fuente SPSS

De la demostración de la tabla, se puede reconocer que conservamos 6 datos para el antes y después del índice de accidentabilidad, obteniendo el 100% de los datos procesados.

Continuando con la investigación, miraremos el análisis representativo del índice de accidentabilidad el cual estará expuesto a continuidad en el actual cuadro.

Tabla 27. Análisis descriptivo del índice de accidentabilidad

		Estadístico
accidentabilidad_antes	Media	,1183
	Mediana	,1150
	Desviación estándar	,08704
	Asimetría	,719
	Curtosis	,118
accidentabilidad_despues	Media	,0167
	Mediana	,0150
	Desviación estándar	,00816
	Asimetría	,857
	Curtosis	-,300

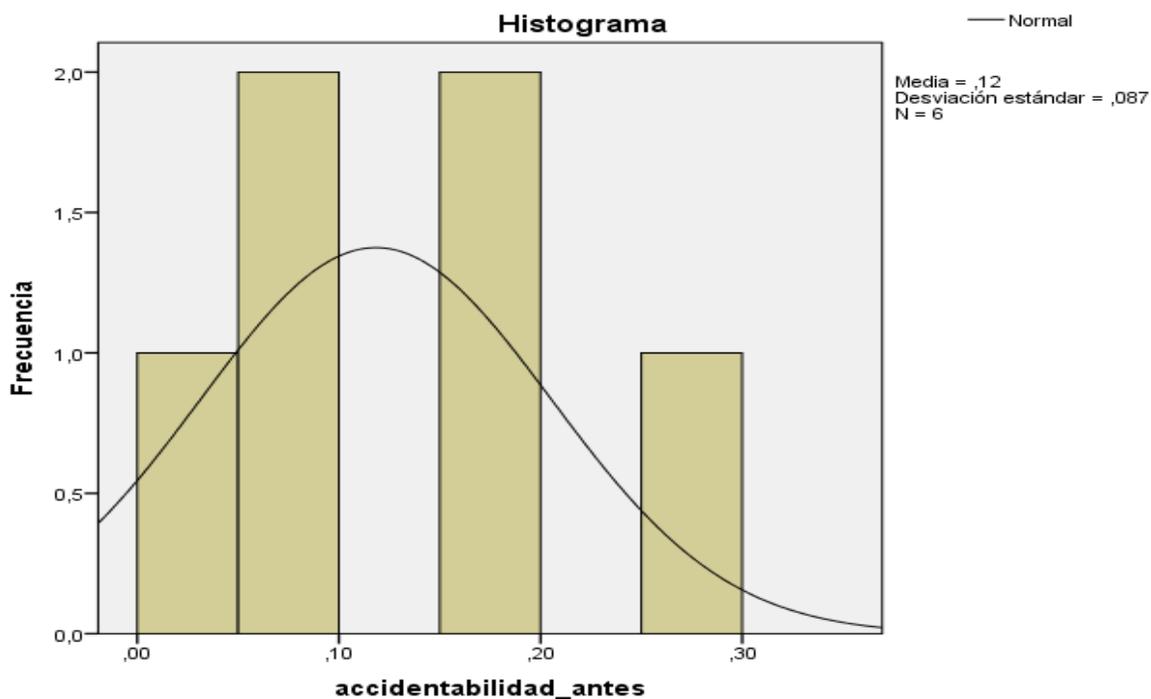
Fuente SPSS

En relación a la Tabla 27, podemos ver que la media del índice de accidentabilidad anterior era 0.1183 y después es 0.0167, fundamentando una disminución de 0.85, que en valor porcentual personifica un 85.88%. De otro lado, los datos proporcionados de la asimetría precedentemente

es 0.719 y la curtosis de 0.118, en tal sentido nos muestra que los datos anteriormente existieron fraccionados moderadamente colocándose al sector derecho y la mayor parte de los datos se encuentran encima de la media y se obtiene una curva no muy encumbrada, y en los datos posteriores la asimetría es de 0.857 y la curtosis de -0.300, por deducido que los datos saltaron a distribuirse al lado derecho y la mayor parte de los datos se encuentran por debajo de la media, por lo que de esta manera se forma una curva no muy despuntada que la normal.

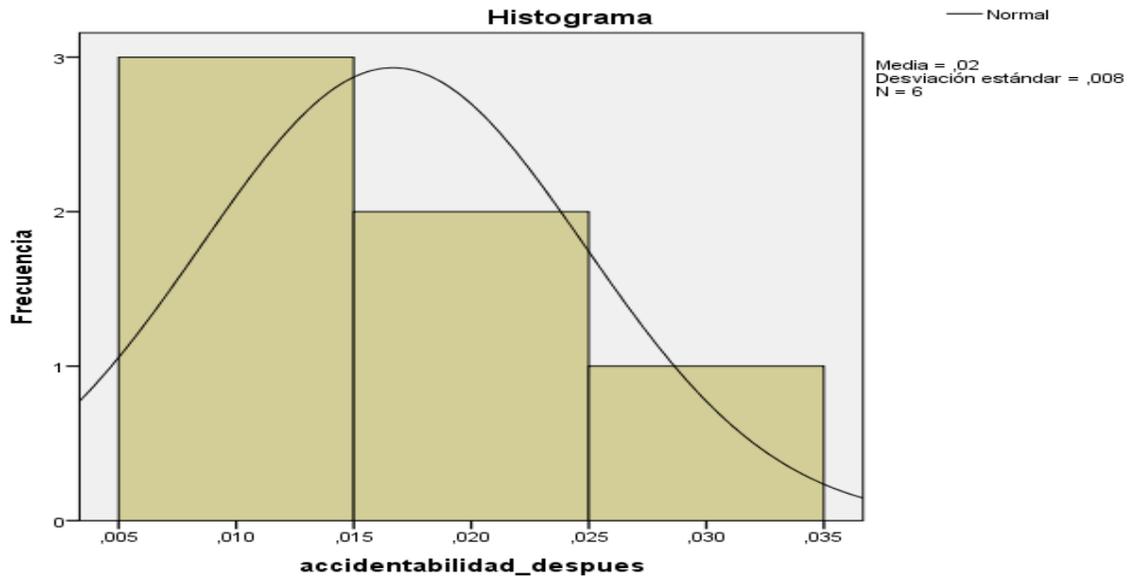
A continuación mostraremos los gráficos 24 y 25, el histograma con curva normal del índice de accidentabilidad para evidenciar los valores de la tabla 27.

Grafico 24. Curva normal del índice de accidentabilidad antes



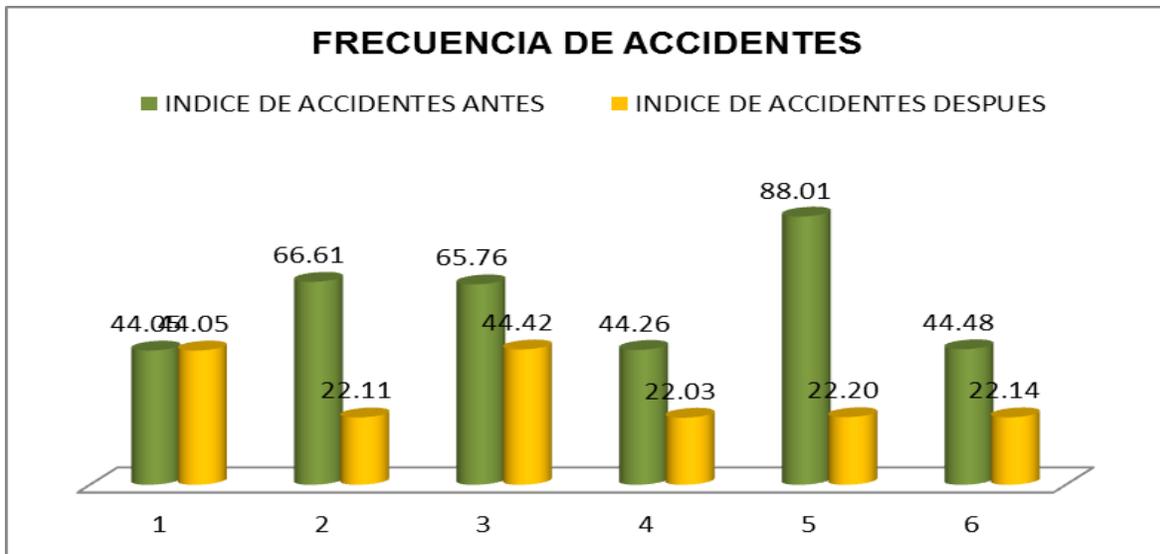
Fuente: Recuperado de Sevedon (2018)

Grafico 25. Curva normal del índice de accidentabilidad después



Análisis descriptivo de la dimensión frecuencia de accidentes

Grafico 26. Comparación antes y después del índice de frecuencia de accidentes



Fuente: Recuperado de Sevedon (2018)

Gráfico 26, muestra el análisis que la frecuencia de accidentes posterior alcanzó disminuirse de su escenario originario, esto como fruto posterior de la culminación del plan de SST.

Tabla 28. Resumen de procesamiento de datos de la frecuencia de accidente

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
frecuencia_de_accidentes_antes	6	100,0%	0	0,0%	6	100,0%
frecuencia_de_accidentes_despues	6	100,0%	0	0,0%	6	100,0%

Fuente SPSS

Por lo expuesto en la antepuesta tabla, identificamos que poseemos 6 datos para los anteriores y posteriores de la frecuencia de accidentes, consiguiendo el 100% de los datos procesados. Se procederá a presentar el análisis descriptivo de la frecuencia de accidentes.

Tabla 29. Análisis descriptivo de la frecuencia de accidentes

		Estadístico
frecuencia_de_accidentes_antes	Media	58,8617
	Mediana	55,1200
	Desviación estándar	17,86995
	Asimetría	,853
	Curtosis	-,318
frecuencia_de_accidentes_despues	Media	29,4917
	Mediana	22,1700
	Desviación estándar	11,42087
	Asimetría	,969
	Curtosis	-1,872

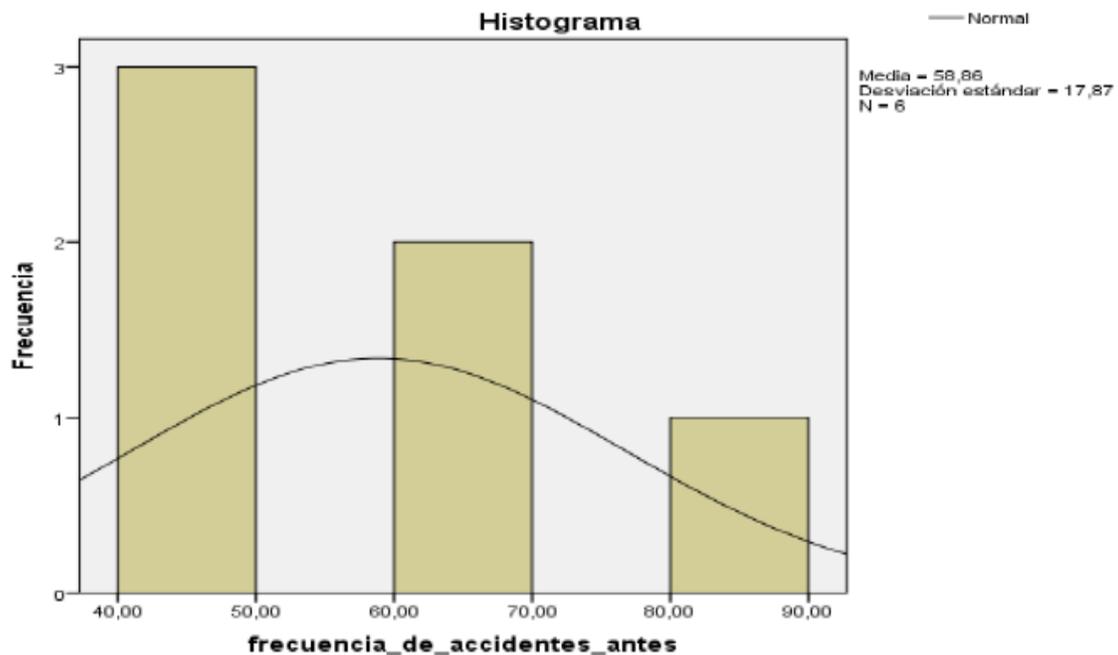
Fuente SPSS

El análisis mostrado preliminarmente, nos señala que la media de la frecuencia de accidentes precedentemente era de 58.8617 y luego reflejó el resultado de 29.4917, teniendo una disminución de 29.37, que en valor porcentual personifica un 49.89% empleándose el PSST. Como resultado de ello, la desviación modelo redujo en 6.44908, entonces en modelo base de información subsiguientemente, los datos se existen aproximando a la media. Continuando otra ruta la información expuesta para la asimetría precedentemente es 0.853 y la curtosis alcanza -

0.318, por deducido nos consiente ver que los datos anteriores estuvieron tratados equitativamente al lado derecho y la mayor parte de indagación se hallan situados por debajo de la media y le consiente constituir una curva no muy elevada o achatada que la normal, y en los datos trabajados luego de la asimetría es de 0.969 y la curtosis de -1.872, esto nos consiente ver que después del proceso de datos son determinados al lado derecho y la mayor parte se ubican debajo de la media, entonces se forma una curva achatada que la normal.

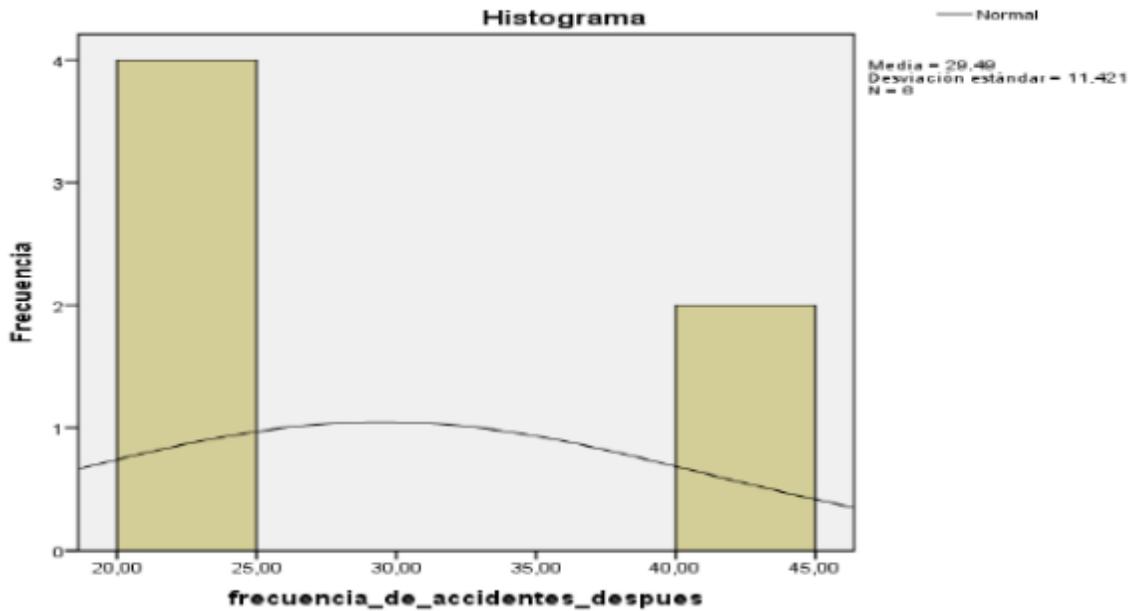
Siguiendo con el estudio demostramos los gráficos 27 y 28, en el cual el histograma con curva normal de la frecuencia de accidentes para colocar en manifiesto los valores de la tabla 29.

Grafico 26. Curva normal de la frecuencia de accidentes antes



Fuente: Recuperado de Sevedon (2018)

Grafico 28. Curva normal de la frecuencia de accidentes después

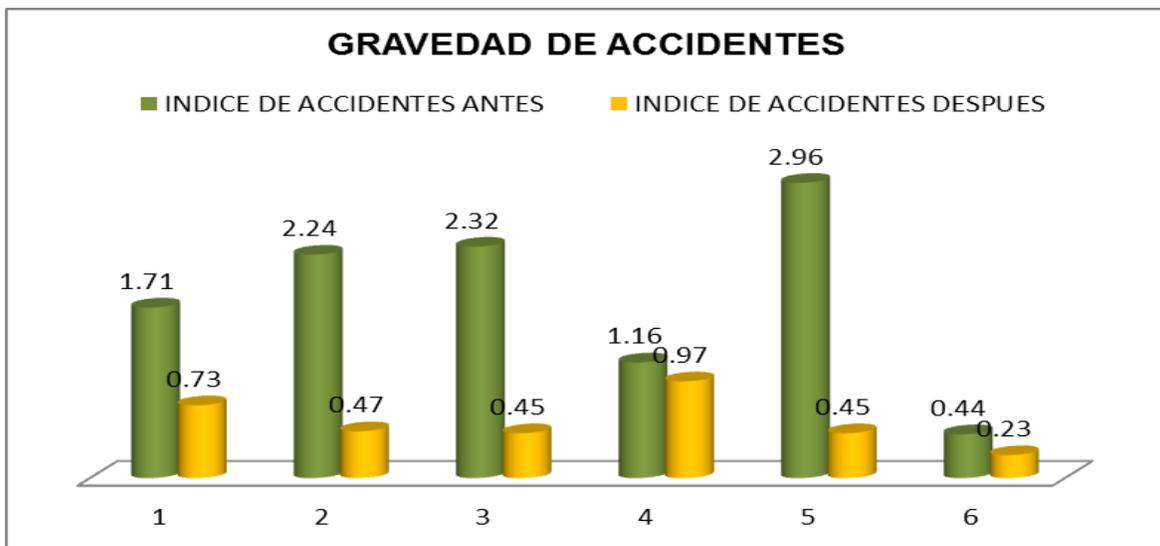


Fuente SPSS

Análisis descriptivo de la dimensión gravedad de accidentes

En el presente capítulo mostraremos el análisis comparativamente de la gravedad de accidentes.

Grafico 29. Comparación antes y después del índice de gravedad de accidentes



Fuente: Recuperado de Sevedon (2018)

Por lo señalado precedentemente el gráfico muestra que la dificultad de accidentes posteriormente ha disminuido en relación del escenario primero, esto se da fruto del trabajo de la implementación del PSST.

Tabla 30. Resumen de procesamiento de datos de la gravedad de accidentes

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
gravedad_de_accidentes_antes	6	100,0%	0	0,0%	6	100,0%
gravedad_de_accidentes_despues	6	100,0%	0	0,0%	6	100,0%

Fuente SPSS

Del detalle de la tabla anterior, sacamos que son 6 datos preliminares y posteriores de la gravedad de accidentes, consiguiendo el 100% de la investigación procesada en el sistema.

Consecutivamente, provenimos a descubrir al examen descriptivo de la gravedad de accidentes.

Tabla 31. Análisis descriptivo de la gravedad de accidentes

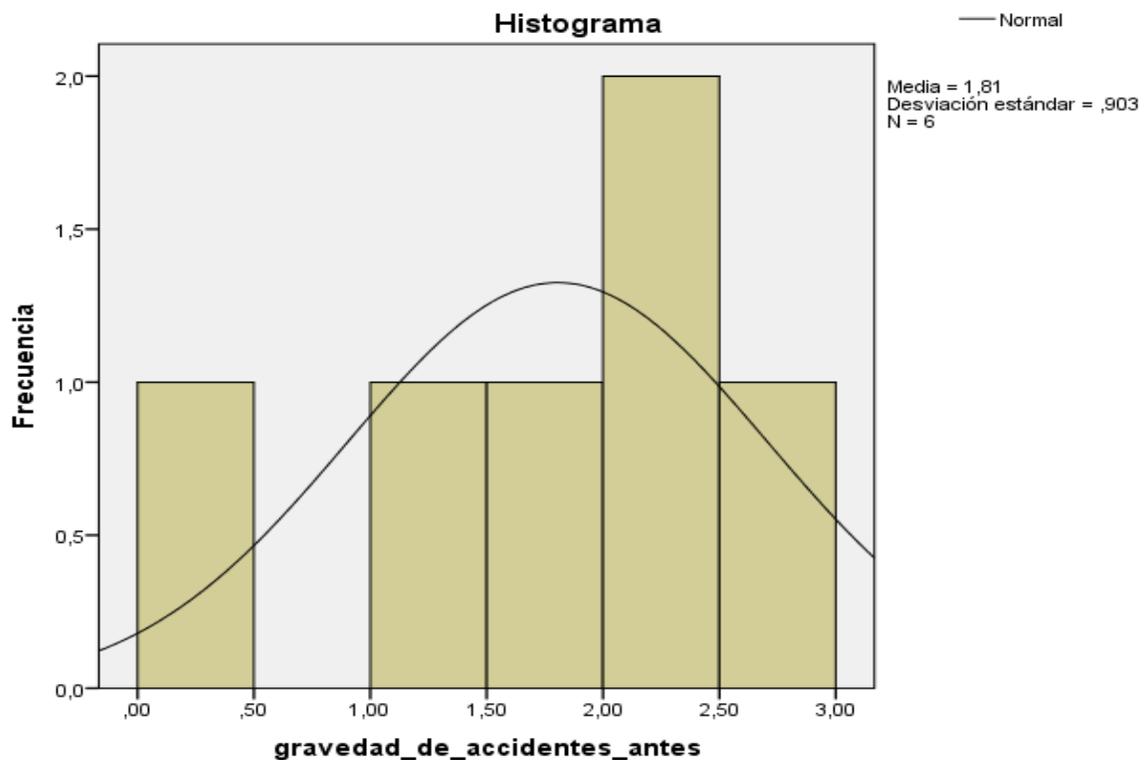
		Estadístico
gravedad_de_accidentes_antes	Media	1,8050
	Mediana	1,9750
	Desviación estándar	,90297
	Asimetría	-,429
	Curtosis	-,427
gravedad_de_accidentes_despues	Media	,5500
	Mediana	,4600
	Desviación estándar	,25985
	Asimetría	,763
	Curtosis	,336

Fuente SPSS

El detalle de la Tabla 31, se interpreta que la media de la gravedad de accidentes anteriormente era de 1.8050 y posteriormente de 0.5500, coexistiendo una disminución de 0.69, que en valor porcentual simboliza el 69.44% utilizando el PSST, vemos que la desviación tipo reduzco en 0.64312. De otro lado, la asimetría precedentemente fue -0.429 y el efecto de la curtosis-0.427, nos señala precedentemente que los datos están fijados simétricamente al lado izquierdo y la preponderancia de información se situó debajo de la media por lo que se estableció una curva no muy encumbrada que la estándar, y en los datos posteriores la asimetría es de 0.763 y la curtosis de 0.336, por lo que nos está señalando que los datos estuvieron tratados con acomodo a la derecha y la superioridad de los datos se encuentran más arriba de la media, en resultado se origina una curva no muy picuda que la estándar.

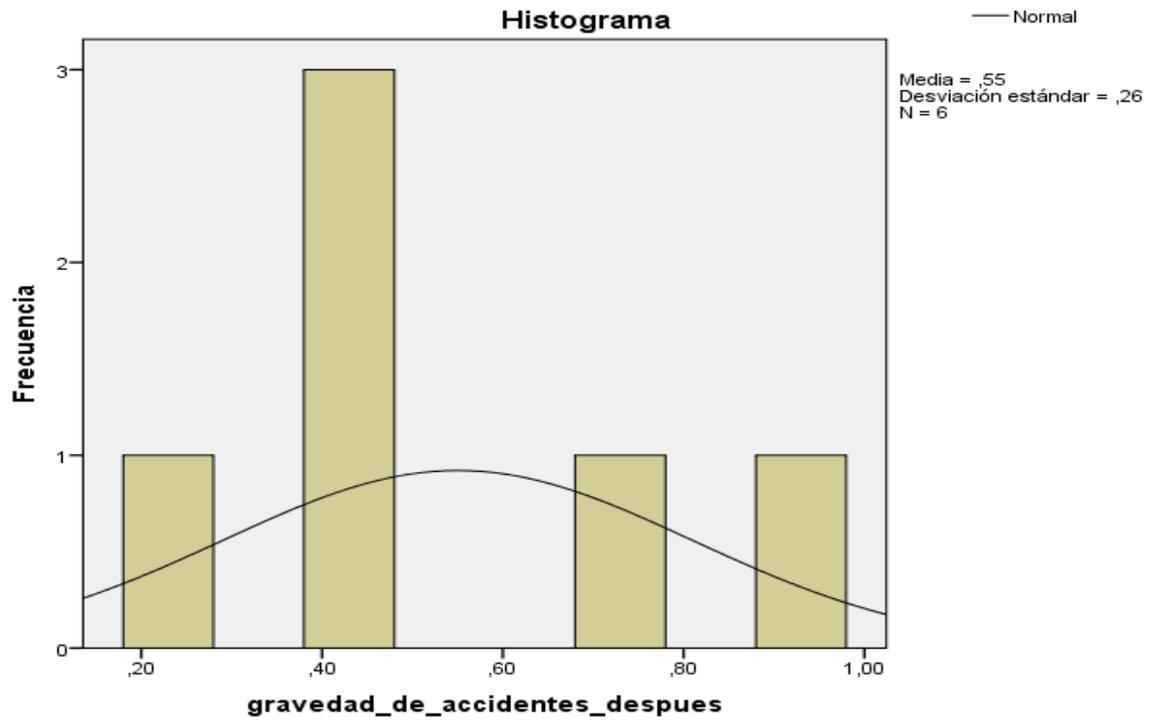
A continuidad se detalla los gráficos 30 y 31, el histograma con curva normal de la gravedad de accidentes para demostrar los valores de la tabla 31.

Grafico 30. Curva normal de la gravedad de accidentes antes



Fuente SPSS

Grafico 31. Curva normal de la gravedad de accidentes después



Fuente SPSS

5.2. Contratación de hipótesis.

Elaboraremos la contratación de la hipótesis general, y procederemos a determinar si la sucesión de datos posee un proceder paramétrico. Dado que tenemos 6 datos, muestra menor a 30, manejaremos el estadígrafo Shapiro Wilk.

Desarrollo de regla de decisión:

- Si $pvalor \leq 0.05$ los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico
- Si $pvalor > 0.05$ los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico

Tabla 32: Prueba de normalidad del índice de accidentabilidad con Shapiro Wilk

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
accidentabilidad_antes	,939	6	,648
accidentabilidad_despues	,822	6	,091

Fuente: SPSS

Del detalle de la tabla 32, se deduce que el pvalor del índice de accidentabilidad precedentemente y posteriormente es de 0.648 y 0.091 proporcionalmente, en la primera sig. Se posee un valor mayor a 0.05, logrando datos paramétricos y en la segunda sig. Asimismo se obtiene un valor mayor a 0.05, logrando datos paramétricos. El resultado esgrimiremos la prueba de T - Student para el contraste de hipótesis.

5.2.1. Contratación de la hipótesis general

- Ho: La implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo no reduce el índice de accidentabilidad en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI-2018.

- Ha: La implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo reduce el índice de accidentabilidad en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI-2018.

En consecuencia, utilizaremos como regla de decisión lo siguiente:

- H_0 : $Indaccid_a \leq Indaccid_d$

- H_a : $Indaccid_a > Indaccid_d$

En el cual:

$Indaccid_a$: Índice de accidentabilidad antes

$Indaccid_d$: Índice de accidentabilidad después

Tabla 33: Comparación de medias del antes y después del índice de accidentabilidad con T – Student

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	accidentabilidad_antes	,1183	6	,08704	,03554
	accidentabilidad_despues	,0167	6	,00816	,00333

Fuente: SPSS

Producto de la investigación, podemos expresar que la media de la accidentabilidad precedentemente reflejó (0.1183) y es superior a lo logrado por la media de accidentabilidad posterior (0.0167), en efecto no se cumple $H_0: Indaccid_a \leq Indaccid_d$, fruto de lo cual derivamos a impugnar la hipótesis nula y concluimos aseverando que al implementar un SSST no se logró reducir el índice de accidentabilidad en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS.; y se obedece la hipótesis alterna de que la implementación de un SSST, reduce el índice de accidentabilidad en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS – 2018.

Con la intención de constituir que el estudio precedente es considerado, daremos iniciación al análisis con el pvalor de los efectos de la diligencia de la prueba de T - Student al índice de accidentabilidad de ambos escenarios.

Aplicaremos entonces para esta situación la siguiente regla de decisión:

- Si $pvalor \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula

- Si $pvalor > 0.05$, se acepta la hipótesis nula

Tabla 34: Estadística de prueba T - Student para el índice de accidentabilidad

		Sig. (bilateral)
Par 1	accidentabilidad_antes - accidentabilidad_despues	,039

Fuente: SPSS

Por lo expuesto en la tabla 34, aseveramos que la significancia de la prueba de T - Student, usada al índice de accidentabilidad anteriormente y posteriormente es de 0.039, en resultado resulta ser menor a 0.05 y se rechaza la hipótesis nula, admitiendo la hipótesis alterna y se asevera que la implementación de un SST, reduce el índice de accidentabilidad en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI-2018.

5.2.2 Análisis inferencial de la hipótesis específica 1.

Considerando la hipótesis específica 1 expresada después de la investigación concluimos:

Ha: La implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo reduce el índice de frecuencia de accidentes en el Programa de Compensaciones para la Competitividad – AGROIDEAS del MINAGRI-2018.

Cuando contrastamos la hipótesis específica 1, provenimos a determinar si la cadena de información obtenida posee una conducta paramétrico. En tal contexto como contamos de 6 datos, la muestra resulta menor a 30, utilizaremos el estadígrafo Shapiro Wilk.

Por tal razón, se procederá a emplear la siguiente regla de decisión:

- Si $p\text{valor} \leq 0.05$ los datos de la serie poseen un comportamiento no paramétrico
- Si $p\text{valor} > 0.05$ los datos de la serie poseen un comportamiento paramétrico

Tabla 35: Prueba de normalidad del índice de frecuencia de accidentes con Shapiro Wilk

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
frecuencia_de_accidentes_antes	,831	6	,109
frecuencia_de_accidentes_despues	,648	6	,002

Fuente: SPSS

El detalle de la tabla 35, se concluye que el p valor del índice de frecuencia de accidentes precedentemente es de 0.109 y en la segunda es de 0.002, en la primera sig. Se posee un valor mayor a 0.05, obteniendo datos paramétricos y en la segunda sig. Asimismo conseguimos conseguir una cantidad menor a 0.05, adquiriendo datos no paramétricos. En resultado utilizaremos la prueba de Wilcoxon para la contrastación de hipótesis.

5.2.3 Contrastación de la hipótesis específica 1

Ho: La implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo no reduce el índice de frecuencia de accidentes en el Programa de Compensaciones para la Competitividad – AGROIDEAS del MINAGRI-2018.

Ha: La implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo reduce el índice de frecuencia de accidentes en el Programa de Compensaciones para la Competitividad – AGROIDEAS del MINAGRI-2018.

Aplicación de regla de decisión:

-H₀: Frecaccid_a ≤ Frecaccid_d

-H_a: Frecaccid_a > Frecaccid_d

Donde:

Frecaccid_a: Índice de frecuencia de accidentes antes

Frecaccid_d: Índice de frecuencia de accidentes después

Tabla 36: Comparación de medias del antes y después del índice de frecuencia de accidentes con Wilcoxon

	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
frecuencia_de_accidentes_antes	6	58,8617	17,86995	44,05	88,01
frecuencia_de_accidentes_despues	6	29,4917	11,42087	22,03	44,42

Fuente: SPSS

La tabla 36, demostró que la media de la frecuencia de accidentes precedentemente (58.8617) es mayor que la media de la frecuencia de accidentes posteriormente (29.4917), determinando que no se cumple H₀: Frecaccid_a ≤ Frecaccid_d, por deducido se rechaza la hipótesis nula de que la implementación de un SST, no reduce el índice de frecuencia de accidentes en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI-2018; y se admite la hipótesis varía de que la implementación de un SSST reduce el índice de frecuencia de accidentes en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI-2018.

A fin de confirmar que el resultado es correcto, prepararemos el cotejo con el pvalor de los efectos de la prueba de Wilcoxon al índice de frecuencia de accidentes de las 2 escenarios.

Aplicación de regla de decisión:

- Si $p\text{valor} < 0.05$, procedemos a rechazar la hipótesis nula
- Si $p\text{valor} > 0.05$, se procede a la aceptación de la hipótesis nula

Tabla 37: Estadística de prueba Wilcoxon para el índice de frecuencias de accidentes

	frecuencia_de_accidentes_despu es - frecuencia_de_accidentes_antes
Z	-2,023 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,043

Fuente: SPSS

Según el detalle de la tabla 37, después de resolver la información advertimos que la significancia de la prueba de Wilcoxon, aplicado al índice de frecuencia de accidentes precedentemente y posteriormente es de 0.043, en efecto es menor a 0.05 y se rechaza la hipótesis nula, admitiendo la hipótesis alterna de que la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo reduce el índice de frecuencia de accidentes en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI-2018.

5.2.4 Análisis inferencial de la hipótesis específica 2.

Al analizar la hipótesis específica 2 de la presente investigación podemos mencionar lo siguiente:

Ha: La implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo reduce el índice de gravedad de accidentes en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI-2018.

Al instituir la contrastación de la hipótesis específica 2, se determina si la sucesión de información posee una conducta paramétrica. Ya que se tiene 6 datos, muestra menor a 30, esgrimiremos el estadígrafo Shapiro Wilk.

Aplicación de regla de decisión:

Si $p\text{valor} \leq 0.05$ los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico

Si $p\text{valor} > 0.05$ los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico

Tabla 38: Prueba de normalidad del índice de gravedad de accidentes con Shapiro Wilk

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
gravedad_de_accidentes_antes	,974	6	,918
gravedad_de_accidentes_despues	,916	6	,479

Fuente: SPSS

Representamos en el análisis de acuerdo a la tabla 38, que el pvalor del índice de gravedad de accidentes precedentemente y posteriormente es de 0.918 y 0.479 relativamente, en la primera sig. Conseguimos un valor mayor a 0.05, logrando datos paramétricos y en la segunda sig. Igualmente alcanzamos lograr una cantidad mayor a 0.05, logrando datos paramétricos. En resultado utilizaremos la prueba de T - Student para la contrastación de la hipótesis.

5.2.5 Contrastación de la hipótesis específica 2.

Ho: La implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo no reduce el índice de gravedad de accidentes en el Programa de Compensaciones para la Competitividad – AGROIDEAS del MINAGRI – 2018.

- Ha: La implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo reduce el índice de gravedad de accidentes en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI-2018.

Aplicación de regla de decisión:

-H₀: Gravaccid_a ≤ Gravaccid_d

-H_a: Gravaccid_a > Gravaccid_d

Donde:

Gravaccid_a: Índice de gravedad de accidentes antes

Gravaccid_d: Índice de gravedad de accidentes después

Tabla 39: Comparación de medias del antes y después del índice de gravedad de accidentes con T - Student

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1 gravedad_de_accidentes_antes	1,8050	6	,90297	,36863
gravedad_de_accidentes_despues	,5500	6	,25985	,10608

Fuente: SPSS

Del detalle de la tabla 39, se logró evidenciar que la media de la gravedad de accidentes anteriormente (1.8050) es mayor que la media de la gravedad de accidentes posteriormente (0.5500), el resultado no se cumple $H_0: \text{Gravaccida} \leq \text{Gravaccidd}$, en tal juicio se desestima la hipótesis nula de que la implementación de un SST, no reduce el índice de gravedad de accidentes en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI-2018.; y se defiende la hipótesis alterna de que la implementación de un SST reduce el índice de gravedad de accidentes en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI-2018.

Con el propósito de reconocer que el análisis anterior es acorde, se sucederá al cotejo con el pvalor de las consecuencias de emplear la prueba de T - Student al índice de gravedad de accidentes de ambas situaciones.

Aplicación de regla de decisión:

- Si $p\text{valor} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula
- Si $p\text{valor} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula

Tabla 40: Estadística de prueba T - Student para el índice de gravedad de accidentes

		Sig. (bilateral)
Par 1	gravedad_de_accidentes_antes - gravedad_de_accidentes_despues	,023

Fuente: SPSS

La tabla 40, se aprecia que la significancia de la prueba de T - Student, aplicado al índice de gravedad de accidentes precedentemente y posteriormente es de 0.023, en resultado es menor a 0.05 y se desestima la hipótesis nula, admitiendo la hipótesis alterna de que la implementación de SST mitiga el índice de gravedad de accidentes en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI-2018.

5.1. Discusión de resultados.

5.1.1. Discusión general

Acorde a lo expuesto en la tabla 27 demostrada precedentemente se instituye que el índice de accidentabilidad se reduce de 0.1183% a 0.0167%, teniendo una disminución de 0.10, que en valor porcentual constituye el 83.33% al utilizar el plan de seguridad y salud en el trabajo. Dicha disminución en el índice de accidentabilidad concuerda con

Espinoza José (2016) en su investigación: “Aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir la accidentabilidad laboral de la empresa EULEN del Perú S.A, LIMA – 2016” adonde concluye con la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo índice de frecuencia de accidentes el cual ha acaecido de 968.83 en año 2015 a 149.83 en el año 2016 (p.8).

Además, según el D.S.005-2012 TR, el índice de accidentabilidad posee como objetivo efectuar balances de accidentabilidad en diferentes trabajos en etapas de tiempo, lo que conjetura que los índices convienen disminuirse en esas etapas.

5.1.2. Discusión específica 1

Acorde a lo establecido en la tabla 29 detallada precedentemente se instituye que el índice de frecuencia de accidentes se disminuye de 58.86% a 29.49%, teniendo una disminución de 29.37, que en valor porcentual personifica un 49.89% al emplear el plan de SST. Dicha disminución en el índice de accidentabilidad concuerda con Espinoza José (2016) en su trabajo de investigación: “Aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir la accidentabilidad laboral de la empresa EULEN del Perú S.A, LIMA – 2016” en el cual a través de la implementación del PSST, se disminuyó el índice de periodicidad de accidentes en un 24.73%.

Tomaremos como concepto lo especificado por Creus –Magnosio (2011), Índice de frecuencia de accidentes es el que marca la notabilidad de los hechos no queridos en representación cuantitativa, posee como resultado el conjunto de los hechos ya aludidos (p. 467).

5.1.3. Discusión específica 2

De lo descrito en la tabla 31 expuesta precedentemente se instituye que el índice de gravedad de accidentes se disminuye de 1.81% a 0.55%, teniendo una disminución de 1.26, que en total porcentual simboliza el 69.61% al utilizar el plan de SST.

La disminución en el índice de accidentabilidad concuerda con Espinoza José (2016) en su tesis: “Aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir la accidentabilidad laboral de la empresa EULEN del Perú S.A, LIMA – 2016” en el cual la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo se acortó el índice de frecuencia de accidentes en un 39.87%. En esa línea, según Creus (2011) aluden que el índice de gravedad de accidentes es un indicador de la severidad de los accidentes que suceden adentro de una empresa, lo que presume que los referidos índices corresponden disminuirse. (p.469).

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones.

Como resultado conseguido de contrastación de la hipótesis general con relación al objetivo general, muestra que la Implementación de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo i disminuye el índice de accidentabilidad en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI-2018, en vista que las deducciones estadísticas, estudiados con SPSS con una muestra de 6 datos para pre y post test, revelaron que la media del índice de accidentabilidad inicialmente era de 0.1183% y posteriormente de 0.0167 ; ello representa una disminución en 0.10, de valor de porcentaje constituye un 83.33%. Conjuntamente logramos examinar después de la significancia de la prueba de T - Student, aplicado al índice de accidentabilidad precedentemente y posteriormente es de 0.039, el resultado es mínimo a 0.05 al valor que admite la hipótesis.

Conclusiones específicas

Se concluye como resultado de la contrastación de la hipótesis específica con relación al objetivo específico 1, señala que la Implementación de un SGSST, si disminuye el índice de frecuencia de accidentes en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI-2018, dado que las deducciones estadísticas, examinados con SPSS expusieron que la media del índice de frecuencia de accidentes precedentemente era de 58.86% y posteriormente es 29.49; esto representa que se disminuyó 29.37, que en valor porcentual constituye un 49.89%. Igualmente se observa después de cotejar la significancia de la prueba de Wilcoxon, aplicado al índice de accidentabilidad precedentemente y posteriormente es de 0.043, como resultado alcanzado es menor a 0.05 valor que consiente nuestra hipótesis.

Se determina de la contrastación de la hipótesis específica con relación al objetivo específico 2 nos muestra que la Implementación de un SSST, disminuye el índice de gravedad de accidentes en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI-2018, de las deducciones estadísticas, examinados con SPSS manifestaron que la media del índice de Frecuencia de Accidentes precedentemente era de 1.81% y posteriormente es 0.55; esto representa que se disminuyó 1.26, que en valor porcentual simboliza un 69.61%.

Conjuntamente miramos que la significancia de la prueba de T-Student, aplicado al índice de accidentabilidad precedentemente y posteriormente es de 0.023, en consecuencia, resulta menor a 0.05 valor que admite la hipótesis.

6.2. Recomendaciones.

Recomendación general

Se propone a la Jefatura del Programa de Compensaciones para la Competitividad – AGROIDEAS, extender las inspecciones y auditorias con la intención de identificar pertinentemente los sucesos y situaciones de riesgo que alcancen a prevenir los incidente o accidentes, siendo el motivo de la investigación prevenir la funcionalidad ni el servicio al público de nuestros servidores. En ese sentido resulta significativo la responsabilidad y capacitación de todos los comprendidos ya que es de suma importancia para el perfeccionamiento y producción de consecuencias que sean propicios y consientan disminuir los registros exhibidos de accidentabilidad en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI-2018.

Recomendación específica 1

Se recomienda que de acuerdo a nuestra información conseguida de los indicadores se sugirió conservar un conveniente alcance y observación en temas de seguridad a los índices de periodicidad y gravedad, a fin de conservar la disminución de los registros de accidentabilidad, prolongando con las instrucciones e inducciones a fin de concientizar al servidor de los riesgos y peligros dentro de las infraestructuras del Programa y los planes ejecutados en la entidad de esta forma se prolongará optimizando los niveles de seguridad.

Recomendación específica 2

Como recomendación final para el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI, la ejecución de auditorías internas con el propósito de calcular si existe un nivel de cumplimiento con lo proyectado en la actual investigación y se utilice como instrumento de estudio a futuro.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

- Allí Benjamín (2009) Principios fundamentales de salud y seguridad en el trabajo (2ª E D.)-Ministerio de Trabajo-España. [en línea]. Arequipa: 2012. [Consultada 25 de mayo de 2014]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/rst/vol13_3_12/rst07312.pdf.
- American Psychological Association (7 de diciembre de 2016). APA Style. Recuperado de <http://www.apastyle.org>.
- Arias W. (2012) Revisión histórica de la salud ocupacional y la seguridad industrial. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsaltra/cst-2012/cst123g.pdf>
- Arce y Collao (2017) Implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo según la Ley 29783 para la empresa CHIMÚ PAN S.A.C (Tesis). Recuperado de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/10124>
- Chamochumbi (2014), Seguridad e higiene industrial. Fondo Editorial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. ISBN: 978-612-4050-63-3
- Constitución Política del Perú, aprobada por el congreso constituyente democrático ratificada mediante referéndum el 31 de octubre de 1993 promulgada por el presidente de la república el 29 de diciembre de 1993 en vigencia desde el 31 de diciembre de 1993.
- Departamento Administrativo de la Función Pública de Colombia (2017), Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo. Recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co/documents/418537/16119718/2017-04->
- Decreto Legislativo N° 1077 (20008) crea el Programa de Compensaciones para la Competitividad. Recuperado de https://www.peru.gob.pe/docs/PLANES/13970/PLAN_13970_2017_MEMORIA_2015.PDF
- Valderrama (2002) Metodología de la Investigación Diseño y ejecución. Recuperado de <http://roa.ult.edu.cu/bitstream/1234>.
- Hernández, Fernández y Baptista (2014). Metodología de la investigación (6 ed.). México: Mc Graw Hill. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. ISBN: 978-1-4562-2396-0.
- Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (2004) Manual para la evaluación de riesgos psicosociales en el trabajo. Recuperado de http://istas.net/descargas/m_metodo_istas21.pdf

- Ley N° 26497 Ley Orgánica del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil, de 28 de junio 1995. Recuperado de <https://www.reniec.gob.pe/portal/intro.htm>
- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, de 20 de agosto 2011. Recuperado <https://storage.servir.gob.pe//sst/archivos/normatividad/1-ley-29783-ley-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo.pdf>
- Ley 30222 Ley que modifica la Ley 29783, de 10 de julio 2014. Recuperado <http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/30222.pdf>
- Ley 28806 Ley General de inspección del Trabajo, 20 de Julio 2006. Recuperado <file:///C:/Users/pnavarro/Downloads/LEY-28806->
- Messia, F. (2011) El papel de la administración pública en la prevención de riesgos laborales. (Tesis doctoral). Recuperado de <https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/2262/TESIS%20Messia%20de%20la%20Cerde.pdf?sequence=1>
- Norma Internacional ISO 45001(2018) Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Recuperado de <http://www.qhse.com.pe/wp-content/uploads/2018/04/ISO-45001-Norma-Internacional-Oficial-Espa%C3%B1ol-Safety-VIP-1.pdf>.
- Organización Internacional del Trabajo (2011) Manual Sistema de gestión de la SST: una herramienta para la mejora continua. Recuperado de https://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS_154127/lang--es/index.htm
- Organización Internacional del Trabajo (2019) Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo. “Aprovechar 100 años de experiencia”. Recuperado de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/-afework/documents/publication/wcms_680412.pdf
- Organización Mundial de la Salud -OMS (2019) Definición de conceptos. Recuperado de https://www.who.int/topics/primary_health_care/es/
- Paredes (2013) Seguridad y Salud en el trabajo nueva normativa. Lima: Gaceta Jurídica, 2013.79 p. ISBN: 9786123110512.
- Peña, M. (2016) Gestión Administrativa y Calidad de Servicio en la Municipalidad Distrital de San Marcos (Tesis) Universidad César Vallejo.
- Roa (2017) Sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) diagnóstico y análisis para el sector público (Tesis). Recuperado de <http://bdigital.unal.edu.co/60900/1/30395186.2017.pdf>.

- Rojas (2017), Propuesta de implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con los requisitos de la NTC-OHSAS 18001:2007 para la fundación Piccolino Sede Lisboa (Tesis). Recuperado de <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream>.
- Rivera (2010), Plan para la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional en la ilustre Municipalidad de Chordeleg (Tesis). Recuperado de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/2628>.
- Messia (2011) El papel de la administración pública en la prevención de riesgos laborales (Tesis Doctoral). Recuperado de <https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/2262/TESIS%20Messia%20de%20la%20Cerde.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Martínez y Rodríguez (2016) Diseño y desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo orientado en el decreto 1072/2015 y OSHAS 18001/2007 en la compañía los Angeles OFS. (Tesis). Recuperado de <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/1>
- Espinoza (2016) Aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir la accidentabilidad laboral de la empresa EULEN del Perú S.A, Lima – 2016 (Tesis). Recuperado de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/11211>
- Noel (2018), Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad para reducir Accidentes e Incidentes laborales en una empresa de manufactura de productos químicos de limpieza integral, Callao, 2018 (tesis). Recuperado de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/3>.
- Condezo (2016) Implementación de un Sistema de Gestión Integrado en Seguridad, Salud ocupacional y Medio ambiente, bajo las normas OHSAS 18001 e ISO 14001 para optimizar las operaciones mineras en la Compañía Minera Raura S.A (Tesis). Recuperado de <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/3861>
- Gonzáles (2017) Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en las normas OHSAS 18001:2007 en la Municipalidad Distrital de Pacasmayo (Tesis). Recuperado de <http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstr>.

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: "Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir el índice de accidentabilidad en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI-2018"

Preguntas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Metodología
<p>Problema General ¿De qué manera la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo reducirá el índice de accidentabilidad en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI-2018?</p>	<p>Objetivo General. Determinar en qué medida la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo reduce el índice de accidentabilidad en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI-2018.</p>	<p>Hipótesis general La implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo reduce el índice de accidentabilidad en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI-2018.</p>	<p>Variable independiente Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo</p>	<p>De acuerdo a la Ley de SST, define "la seguridad y salud en el trabajo como un conjunto de normas y ordenamientos técnicos en una estructura institucional que busca resguardar la seguridad y salud del trabajador y de los terceros en la entidad. Adicionalmente señala que la defensa de la seguridad del trabajador comprende la integridad física, emocional, psicosocial y otros; el resguardo a la salud alcanza la prevención de los accidentes ocupacionales y las enfermedades profesionales"</p>	<p>Planificación Implementación Verificación</p>	<p>Tipo de investigación: Por su Finalidad: Aplicada Por su nivel o profundidad: Descriptiva Explicativa Por su enfoque: Cuantitativo</p> <p>Diseño: Cuasi - Experimental</p> <p>Población Los accidentes e incidentes durante 6 meses pre y post</p> <p>Muestra La muestra será igual a nuestra población en estudio</p>
<p>Problemas Específicos ¿De qué manera la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo reducirá el índice de frecuencia en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI-2018?</p>	<p>Objetivos Específicos. Determinar en qué medida la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo reduce el índice de frecuencia en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI-2018.</p>	<p>Hipótesis Específica La implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo reduce el índice de frecuencia en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI-2018.</p>	<p>Variable dependiente Índice de accidentabilidad</p>	<p>De acuerdo a la norma ISO 45001-2018 de fine la accidentabilidad como la 'periodicidad o índice de accidentes'. Estableciendo que el expresión accidentalidad, por su parte, se define como la 'condición de accidente, y sugiere a un contexto fortuito o imprevisto', 'de mínima relevancia o falta de principio'.</p>	<p>Índice frecuencia Índice de gravedad</p>	<p>Técnica Observación en campo</p> <p>Instrumento Fichas de registro de accidentes e incidentes</p> <p>Validez Juicio de expertos</p> <p>Confiability Validados por la empresa están sellados y firmados</p>
<p>¿De qué manera la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo reducirá el índice de gravedad en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI-2018?</p>	<p>Determinar en qué medida la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo reduce el índice de gravedad en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI-2018.</p>	<p>La implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo reduce el índice de gravedad en el Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del MINAGRI-2018.</p>				

Política de Seguridad y Salud en el Trabajo del Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS

"Promover el mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud ocupacional de los servidores civiles del Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS; garantizando a nivel institucional la prevención y atención de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales originados en el desarrollo de sus actividades laborales; cumpliendo con los requisitos legales pertinentes, acuerdos de negociación colectiva y otras disposiciones que suscriba la organización en materia de seguridad y salud en el trabajo; compatibles con los sistemas de gestión de la organización y la mejora continua del desempeño del "Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo".

Principios de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo del Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS

1. Difundir la Política de SST a todos los servidores civiles del Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS; con el propósito de que tomen el compromiso y responsabilidad frente al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y mantenerla a disposición de las partes interesadas.
2. Identificar los peligros, evaluar los riesgos y adoptar las medidas preventivas vinculadas a la seguridad y salud en el trabajo, en cada área de trabajo.
3. Integrar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo con otros sistemas de gestión de la institución.
4. Monitorear permanentemente la salud de los servidores civiles, con la finalidad de prevenir lesiones y enfermedades a través de exámenes médicos de ingreso, permanencia y cese de la relación laboral, de acuerdo a los riesgos a los que estén expuestos en los diferentes ambientes de trabajo.
5. Fomentar la conciencia por la seguridad y salud en el trabajo, a través de la implementación de programas de capacitación y entrenamiento.
6. Observar en los lugares de trabajo el cumplimiento de los procedimientos y normatividad legal aplicable relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo y control de emergencias.

Organización del Comité de SST de AGROIDEAS



Programa anual de capacitación

DATOS DAGROIDEAS:																					
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)																		
PROGRAMA DE COMPENSACIONES PARA LA COMPETITIVIDAD - AGROIDEAS		2052460 5903	Cal. Coronel Odriozola Nro. 171-San Isidro																		
Objetivo General 1	Cumplimiento de la legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo																				
Meta	100%																				
Presupuesto	GERENCIA DE PRESUPUESTO Y PLANIFICACIÓN																				
Actividad económica	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA																				
Recursos	Ley N° 29783 Ley de SST, D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de SST, 050-2013-TR Registros obligatorios del SGSST																				
N°	Descripción de la Actividad	Responsable de ejecución	Área	Indicador	Meta	AÑO : 2019															
						E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	Capacitación General en seguridad y salud en el trabajo.	JEFE DE UNIDAD	UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN (UA)	Verificación del cumplimiento de la Capacitación	100 %																
2	Charlas de inducción a los trabajadores ingresantes	JEFE DE UNIDAD	U.A	(N° de Trabajadores inducidos / N° Total de Trabajadores ingresantes) x 100	100 %																
3	Capacitación General : Prevención de accidentes e incidentes en el trabajo	JEFE DE UNIDAD	U.A	Verificación del cumplimiento de la Capacitación	100 %																
4	Capacitación en Investigación de incidentes y accidentes	JEFE DE UNIDAD	U.A	N° de Investigaciones realizadas / N° Total de casos de Incidentes y Accidentes	100 %																

				reportados) x 100																
5	Capacitación en "Primeros Auxilios" a la Brigada de Primeros Auxilios	JEFE DE UNIDAD	U.A	Verificación del cumplimiento de la Capacitación	100 %															
6	Capacitación en "Lucha contra Incendio y manejo de extintores" a la Brigada contra Incendios	JEFE DE UNIDAD	U.A	Verificación del cumplimiento de la Capacitación	100 %															
7	Capacitación en "Evacuación de instalaciones" a la Brigada de Evacuación	JEFE DE UNIDAD	U.A	Verificación del cumplimiento de la Capacitación	100 %															
8	Capacitación en evacuación en casos de sismo y tsunami.	JEFE DE UNIDAD	U.A	(N° de Simulacros realizados / N° de Simulacros programados) x 100	100 %															
9	Simulacro de lucha contra incendios y Primeros Auxilios	JEFE DE UNIDAD	U.A	(N° de Simulacros realizados / N° de Simulacros programados) x 100	100 %															
10	Sensibilización	JEFE DE UNIDAD	U.A	La sensibilización se lleva a cabo mediante carteles, reuniones charlas, página web, correos electrónicos, etc																

Preparación y respuesta de emergencias

Las actividades de preparación y mitigación para casos de emergencias y desastres son de responsabilidad de AGROIDEAS a través de Unidad de Recursos Humanos. La organización interna corresponderá a cada unidad ante la ocurrencia de una situación calificada de emergencia. Las medidas y acciones que se deberán adoptar, dependerán de:

- La naturaleza y magnitud del evento.
 - La oportunidad para reaccionar de manera adecuada.
 - Los medios probatorios.
- a) Todos los equipos y dispositivos contra incendio, tanto móviles como fijos, deberán instalarse en lugares adecuados y señalizados, de modo que puedan ser usados con rapidez y seguridad en casos de emergencia. Los equipos contra incendios no deberán ser obstruidos.
 - b) A todos los equipos de emergencia se les realizará una revisión periódicamente.
 - c) Los Brigadistas deberán estar capacitados y entrenados para afrontar una emergencia, tanto de origen natural como tecnológica.
 - d) El personal de tóxico debe brindar asistencia inmediata en caso de emergencia.
 - e) En caso de emergencia el Plan de Contingencia será implementado por los brigadistas designados en cada área, los cuales en materia de seguridad y salud se encuentran a cargo de la Unidad de Recursos Humanos. Todo el personal debe cumplir con las indicaciones de los brigadistas en casos de emergencia y deberán involucrarse y comprometerse en el cumplimiento de los Planes de Emergencia.
 - f) Todo accidente con lesión personal ocurrido en las horas de servicio, será asistido de inmediato y de ser necesario el accidentado será trasladado a un centro asistencial, por el personal debidamente capacitado para ello, y en coordinación con la Unidad de Recursos Humanos.
 - g) Todas las áreas deben poseer Botiquines de Primeros Auxilios, instalados en lugares de fácil acceso, estratégicos y visibles.
 - h) Los Brigadistas y el personal de tóxico proporcionarán asistencia oportuna a quienes lo requieran, antes de ser transferidos a un Centro Médico, según la gravedad del evento.
 - i) Los Brigadistas y el personal de tóxico velarán por el buen funcionamiento de los implementos y señalización de Primeros Auxilios, evitando el uso de estos elementos para otros fines.

En caso de ocurrir un incendio, al personal le corresponde:

- a) Dar la voz de alarma.
- b) Despegar el área donde se producen el incendio.
- c) Corte de fluido eléctrico.
- d) Si el humo avanza, abandone el lugar, si el humo es denso arrójese al piso y avance a gatas.
- e) Brinde las facilidades para la actuación de los brigadista, ellos sabrán que hacer hasta que lleguen los bomberos.

En caso de producirse un accidente de trabajo.

La prioridad será brindar auxilio al accidentado, tarea que debe realizar el personal de tóxico y los brigadistas. Al personal en general, le corresponde:

- a) Dar la voz de alarma.
- b) Proteger al accidentado.
- c) Si hubiera pérdida del conocimiento, trate de acomodar al accidentado, para que este pueda respirar, afloje la corbata u otra a nivel del cuello.
- d) Si hubiera pérdida de sangre presiones directamente sobre la herida con un paño limpio.
- e) Evitar mover al accidentado a menos de estar seguro de no agravar su condición.

Simulacros de Incendio y sismo

- a) La institución realizará ejercicios de simulacros de incendio y sismo, además se adiestrará al personal en el uso de los extintores portátiles, evacuación y primeros auxilios y búsqueda y rescate.
- b) Se realizarán capacitaciones periódicas y ejercicios de seguridad y salud en el trabajo según un programa anual de capacitaciones.
- c) Para los simulacros de evacuación, el personal deberá seguir la señalización de seguridad indicada como SALIDA.
- d) Para combatir los siniestros que puedan ocurrir, la institución formará brigada contra incendios, de primeros auxilios, de evacuación, de búsqueda y rescate.
- e) Cuando se realiza el simulacro o en el caso de un siniestro real, se activan alarmas audibles, las que dan el indicador de evacuación.
- f) La alarma de Incendio, tendrá un sonido característico distinto a la de evacuación.