



**UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI**

**DIRECCIÓN DE POSGRADOS**

**MAESTRIA EN SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS DEL  
TRABAJO**

**TEMA:**

**“ACTOS Y CONDICIONES SUBESTÁNDAR EN LA  
ACCIDENTABILIDAD LABORAL EN EL ÁREA DE CATERING DE LA  
EMPRESA MISHAN SERVICES S.A. SERVICIOS PETROLEROS.  
PROPUESTA DE UN SISTEMA DE CONTROL DE ACTOS Y  
CONDICIONES SUBESTÁNDAR Y PREVENCIÓN DE RIESGOS  
MEDIANTE LA APLICACIÓN DE UN PROGRAMA DE  
HERRAMIENTAS DE PREVENCIÓN.”**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TITULO DE MAGISTER EN  
SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

**AUTOR:**

ROCHA, Jose Luis

**TUTOR:**

Ing. MSc. CORTÉS Soria, Mayra Carlota

**LATACUNGA – ECUADOR**

**Diciembre del 2014**

## **APROBACION DEL TRIBUNAL DE GRADO**

En calidad de miembros del Tribunal de Grado aprueban el presente informe de investigación de posgrados de la Universidad Técnica del Cotopaxi; por cuanto, el maestrante: Rocha José Luis, con el título de tesis “ACTOS Y CONDICIONES SUBESTÁNDAR EN LA ACCIDENTABILIDAD LABORAL EN EL ÁREA DE CATERING DE LA EMPRESA MISHAN SERVICES S.A. SERVICIOS PETROLEROS. PROPUESTA DE UN SISTEMA DE CONTROL DE ACTOS Y CONDICIONES SUBESTÁNDAR Y PREVENCIÓN DE RIESGOS MEDIANTE LA APLICACIÓN DE UN PROGRAMA DE HERRAMIENTAS DE PREVENCIÓN”, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Defensa de Tesis.

Por lo antes expuesto, se autoriza los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

**Latacunga, Diciembre 2014**

Para constancia firman:

.....  
MSc. Giovanna Parra  
Presidente

.....  
MSc. Lilian Gutiérrez  
Miembro

.....  
MSc. Edison Salazar  
Miembro

.....  
MSc. Hernán Navas  
Opositor

## **CERTIFICADO DE ACEPTACION DEL TUTOR**

En mi calidad de tutor del programa de Maestría en Seguridad y Prevención de Riesgos del Trabajo nombrado por el Consejo de Posgrado de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

### **CERTIFICO:**

Que analizado el proyecto de Trabajo de Tesis presentado como requisito previo a la aprobación y desarrollo de la investigación para optar por el grado de Magister en Seguridad y Prevención de Riesgos del Trabajo.

El problema de la investigación se refiere a: “ACTOS Y CONDICIONES SUBESTÁNDAR EN LA ACCIDENTABILIDAD LABORAL EN EL ÁREA DE CATERING DE LA EMPRESA MISHAN SERVICES S.A. SERVICIOS PETROLEROS. PROPUESTA DE UN SISTEMA DE CONTROL DE ACTOS Y CONDICIONES SUBESTÁNDAR Y PREVENCIÓN DE RIESGOS MEDIANTE LA APLICACIÓN DE UN PROGRAMA DE HERRAMIENTAS DE PREVENCIÓN”

Presentado Por:

---

Rocha Jose Luis

CI: 0502297690

---

Tutor: Ing. MSc. Cortés Soria, Mayra Carlota

**Latacunga, Diciembre del 2014**

## **RESPONSABILIDAD POR LA AUTORIA DE LA TESIS**

Yo, Jose Luis Rocha portador de la cédula de identidad No. 0502297690, declaro que el presente trabajo de investigación es de mi autoría, previo a la obtención al Grado de Magister en Seguridad y Prevención de Riesgos del Trabajo, por lo tanto me responsabilizo del contenido del mismo.

Atentamente,

.....

Rocha Jose Luis  
C.I. 0502297690

## **AGRADECIMIENTOS**

Le agradezco a mi esposa Olga Taipe, a mis dos hijas Damaris y Aylin, a mi madre Margarita Rocha ya que ellos me dieron el apoyo, amor y cariño incondicional que yo he necesitado diariamente, también a todos aquellos a quien no menciono pero han sido muy importantes en mi vida. Mi especial gratitud a las autoridades y personal docente de la Universidad Técnica de Cotopaxi de la maestría en seguridad y prevención de riesgos del trabajo, por los valores y conocimientos, que me brindaron para culminar mi carrera profesional y ser un profesional para el servicio de la sociedad, finalmente agradezco a la empresa Mishan Services S.A., a su Gerente General la Licenciada Sarita Cisneros Vega quien me ha brindado todas las facilidades y apoyo para poder realizar este trabajo investigativo.

## **DEDICATORIA**

La presente tesis está dedicada a Dios por ser fortaleza de mi vida, a mi madre, esposa, mis hijas, hermanas y a toda mi familia que me brinda su apoyo, cariño y comprensión incondicional. Gracias por estar siempre junto a mí en todo momento, en las alegrías y tristezas, siendo mi fuente de fortaleza e inspiración quienes con su gran apoyo, me incentivaron a alcanzar mi meta profesional.

## INDICE GENERAL

### CONTENIDO

Pág.

#### PORTADA

<b>APROBACION DEL TRIBUNAL DE GRADO .....</b>	<b>ii</b>
<b>CERTIFICADO DE ACEPTACION DEL TUTOR.....</b>	<b>iii</b>
<b>RESPONSABILIDAD POR LA AUTORIA DE LA TESIS.....</b>	<b>iv</b>
<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>v</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>vi</b>
<b>INDICE GENERAL.....</b>	<b>vii</b>
<b>INDICE DE CUADROS .....</b>	<b>xi</b>
<b>INDICE DE GRAFICOS Y FIGURAS.....</b>	<b>xii</b>
<b>INDICE DE TABLAS.....</b>	<b>xiii</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xv</b>
<b>INTRODUCCION .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I .....</b>	<b>4</b>
<b>1 EL PROBLEMA.....</b>	<b>4</b>
1.1 Planteamiento del problema.....	4
1.1.1 Contextualización.....	4
1.1.2 Análisis crítico.....	5
1.1.3 Prognosis.....	7
1.1.4 Control de la prognosis.....	7
1.1.5 Delimitación.....	7
1.2 Formulación del problema.....	8
1.3 Justificación y significación.....	8
1.4 Objetivos.....	9
1.4.1 Objetivo general.....	9
1.4.2 Objetivos específicos.....	10
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>11</b>
<b>2 MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>11</b>
2.1 Datos generales de la empresa.....	11
2.1.1 Horario de trabajo.....	12
2.1.2 Ubicación oficinas Quito.....	12
2.1.3 Ubicación campamentos de trabajo.....	12
2.1.4 Descripción del servicio de catering industrial petrolero.....	13

2.1.5	Flujograma de proceso de catering.....	16
2.2	Antecedentes de la Investigación.....	18
2.3	Categorías fundamentales.....	19
2.4	Fundamento teórico.....	20
2.4.1	Seguridad industrial.....	20
2.4.2	Riesgos laborales.....	21
2.4.3	Gestión de riesgos.....	21
2.4.4	Prevención del riesgo.....	22
2.4.4.1	Prevención Científica.....	23
2.4.4.2	Prevención Integral.....	23
2.4.4.3	Prevención Integrada.....	23
2.4.4.4	Prevención Participativa.....	23
2.4.5	Principios de la acción preventiva.....	24
2.4.6	Accidentes Laborales.....	24
2.4.7	Causas de los Accidentes.....	25
2.4.7.1	Causas inmediatas de los accidentes.....	25
2.4.7.2	Causas básicas de los accidentes.....	28
2.4.8	Cultura de observación preventiva.....	28
2.4.9	Ciclo de la observación preventiva.....	29
2.4.9.1	Planificar.....	30
2.4.9.2	Observar.....	30
2.4.9.3	Analizar.....	30
2.4.9.4	Reforzar.....	31
2.4.9.5	Corregir.....	31
2.4.9.6	Registrar.....	32
2.4.10	Herramienta de prevención STEP BACK 5 x 5 aplicado.....	32
2.4.11	Efectos causados por los accidentes de trabajo.....	34
2.5	Fundamento legal.....	34
2.5.1	Constitución Política de la República del Ecuador:.....	34
2.5.2	Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo DECISIÓN 584.....	36
2.5.3	La Ley del Código del Trabajo:.....	38
2.5.4	Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo (No. C.D. 390).....	39
2.5.5	Reglamento Para El Sistema De Auditorías De Riesgos Del Trabajo “SART” (Resolución No.C.D. 333).....	39
2.5.6	Acuerdo Ministerial 1404 Art. 11 (c).....	39
2.6	Marco conceptual.....	39
<b>CAPÍTULO III .....</b>		<b>43</b>
<b>METODOLOGÍA.....</b>		<b>43</b>
<b>3</b>	<b><i>Diseño de la Investigación .....</i></b>	<b>43</b>
3.1	Modalidad de la Investigación.....	43
3.1.1	Investigación Bibliográfica.....	43
3.1.2	Investigación de Campo.....	43
3.2	Tipo de Investigación.....	44
3.2.1	Investigación Descriptiva.....	44
3.3	Método de la Investigación.....	45
3.3.1	Método Inductivo.....	45
3.3.2	Método deductivo.....	45
3.4	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	45

3.4.1	Observación.....	46
3.4.2	Población y muestra .....	46
3.4.2.1	Población.....	46
3.4.2.2	Muestra .....	47
3.5	Procesamiento y Análisis .....	47
3.5.1	Plan de Procesamiento de la Información .....	47
3.5.2	Análisis e Interpretación de Resultados.....	48
3.6	Operacionalización de las variables. ....	48
3.6.1	Variable Independiente: Actos y Condiciones Subestándar .....	49
3.6.2	Variable Dependiente: Accidentabilidad Laboral .....	50
<b>CAPITULO IV .....</b>		<b>51</b>
<b>4</b>	<b>ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS .....</b>	<b>51</b>
4.1	Análisis e interpretación de resultados obtenidos de la encuesta. ...	52
4.2	Análisis e interpretación de resultados de las tarjetas de identificación de actos y condiciones subestándar. ....	62
4.3	Resultado de los índices de accidentabilidad 2013.....	70
4.4	Resultados índices accidentabilidad 2014.....	73
4.5	Verificación de la Hipótesis .....	77
4.6	Formulación de la hipótesis.....	77
4.7	Calculo Chi – Cuadrado.....	80
4.8	Conclusiones.....	81
4.9	Recomendaciones .....	82
<b>CAPITULO V .....</b>		<b>83</b>
<b>5</b>	<b>PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....</b>	<b>83</b>
5.1	Título de la propuesta. ....	83
5.1.1	Antecedentes de la Propuesta.....	83
5.1.2	Justificación.....	83
5.1.3	Objetivos. ....	84
5.1.3.1	Objetivos General.....	84
5.1.3.2	Objetivos Específicos: .....	84
5.1.4	Política.....	85
5.2	Programa de Observación Preventiva (STOP).....	86
5.2.1	Objetivo.....	86
5.2.2	Alcance.....	87
5.2.3	Principios de programa.....	87
5.2.4	Partes del programa. ....	87
5.2.5	Procedimiento.....	88
5.3	Programa de análisis de trabajo seguro.....	90
5.3.1	Objetivo.....	90
5.3.2	Alcance.....	90
5.3.3	Definiciones .....	90
5.3.4	Responsabilidades .....	91
5.3.5	Procedimiento.....	91

5.4	Programa de seguridad basada en el comportamiento seguro.....	93
5.4.1	Objetivo.....	93
5.4.2	Alcance.....	93
5.4.3	Definiciones .....	93
5.4.4	Partes del programa. ....	94
5.4.1	Procedimiento.....	96
5.5	Implantación de la herramienta de prevención.....	97
5.5.1	Capacitación y Concientización. ....	97
5.5.1.1	Capacitación inicial .....	97
5.5.1.2	Capacitación de apoyo.....	98
5.5.1.3	Capacitación continua. ....	98
5.5.1.4	Capacitación para empleados nuevos. ....	98
5.5.1.5	Evaluación.....	99
5.6	Cronograma de implementación de la propuesta. ....	99
	<b>BIOGRAFIA .....</b>	<b>101</b>
	<b>ANEXO UNO: ENCUESTA .....</b>	<b>102</b>
	<b>ANEXO DOS: FORMATO DE ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS) .....</b>	<b>104</b>
	<b>ANEXO TRES: TARJETAS STOP.....</b>	<b>105</b>
	<b>ANEXO CUATRO: FORMATO DE REPORTE DE HALLAZGOS ENCONTRADOS.....</b>	<b>106</b>
	<b>ANEXO CINCO: REGISTRO DE CAPACITACIÓN.....</b>	<b>107</b>
	<b>ANEXO SEIS: REGISTRO FOTOGRÁFICO DE ÁREA DE TRABAJO .....</b>	<b>108</b>
	<b>ANEXO SIETE: REGISTRO ACTOS Y CONDICIONES ENCONTRADOS.....</b>	<b>110</b>
	<b>ANEXO OCHO: REGISTRO DE EMERGENCIA POR FUEGO .....</b>	<b>111</b>
	<b>ANEXO NUEVE: INFORME DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE .....</b>	<b>112</b>
	<b>ANEXO DIEZ: FORMATO DE REPORTE DE LECCIÓN APRENDÍA .....</b>	<b>116</b>
	<b>ANEXO ONCE: MATRIZ DE RIESGOS POR PUESTO DE TRABAJO NTP 330 ...</b>	<b>117</b>
	<b>ANEXO DOCE: MAPA DE RIESGO COCINA Y COMEDOR.....</b>	<b>120</b>
	<b>ANEXO TRECE: CERTIFICACIÓN EMPRESARIAL.....</b>	<b>121</b>

## INDICE DE CUADROS

<i>Cuadro N° 1 Horarios de trabajo</i> .....	12
<i>Cuadro N° 2 Flujograma de procesos</i> .....	17
<i>Cuadro N° 3 Población a Encuestar</i> .....	47
<i>Cuadro N° 4 Variable Independiente</i> .....	49
<i>Cuadro N° 5 Variable Dependiente</i> .....	50
<i>Cuadro N° 6 Cronograma de implementación de la propuesta</i> .....	99

## INDICE DE GRAFICOS Y FIGURAS

Gráfico N° 1 Pregunta 1 .....	52
Gráfico N° 2 Pregunta 2 .....	53
Gráfico N° 3 Pregunta 3 .....	54
Gráfico N° 4 Pregunta 4 .....	55
Gráfico N° 5 Pregunta 5 .....	56
Gráfico N° 6 Pregunta 6 .....	57
Gráfico N° 7 Pregunta 7 .....	58
Gráfico N° 8 Pregunta 8 .....	59
Gráfico N° 9 Pregunta 9 .....	60
Gráfico N° 10 Pregunta 10 .....	61
Gráfico N° 11 Frecuencia de actos y condiciones subestándar por meses. ....	63
Gráfico N° 12 Frecuencia de actos y condiciones subestándar por meses. ....	63
Gráfico N° 13 Porcentaje de actos y condiciones subestándar general segundo semestres 2013. .	64
Gráfico N° 14 Frecuencia de actos subestándar por categorías.....	66
Gráfico N° 15 Frecuencia de condiciones subestándar por categorías.....	67
Gráfico N° 16 Frecuencia de actos por puesto de trabajo. ....	68
Gráfico N° 17 Frecuencia de actos y condiciones por grado de significancia. ....	69
Gráfico N° 18 Índice de frecuencia 2013. ....	71
Gráfico N° 19 Índice de gravedad 2013. ....	71
Gráfico N° 20 Índice de frecuencia 2014. ....	73
Gráfico N° 21 Índice de gravedad 2014. ....	74
Gráfico N° 22 Comparación índice de frecuencia 2013 y 2014 .....	75
Gráfico N° 23 Comparación índice de gravedad 2013 y 2014 .....	76
Gráfico N° 24 Comparación Tasa de riesgo 2013 y 2014 .....	76
Gráfico N° 25 Chi cuadrado .....	80
Figura No. 1 Croquis de ubicación oficinas Quito. ....	12
Figura No. 2 Croquis de ubicación campamentos de trabajo. ....	13
Figura No. 3 Organigrama general Mishan Services S.A. ....	14
Figura No. 4 Organigrama posicional Mishan Services S.A. ....	15
Figura No. 5 Flujograma de proceso. ....	16
Figura No. 6 Red de Inclusión Conceptuales.....	19
Figura No. 7 Ciclo de la observación preventiva.....	30
Figura No. 8 Herramientas de Forma y Fondo que integran el Step back 5x5 Aplicado .....	33
Figura No. 9 Tabla para calculo del Chi cuadrado.....	78
Figura No. 10 Organigrama del departamento de HSE Mishan Services S.A. ....	86
Figura No. 11 Comprensión de la vía emocional. ....	95
Figura No. 12 Etapas de desarrollo de un equipo.....	96

## INDICE DE TABLAS

<i>Tabla N° 1 Pregunta 1</i> .....	52
<i>Tabla N° 2 Pregunta 2</i> .....	53
<i>Tabla N° 3 Pregunta 3</i> .....	54
<i>Tabla N° 4 Pregunta 4</i> .....	55
<i>Tabla N° 5 Pregunta 5</i> .....	56
<i>Tabla N° 6 Pregunta 6</i> .....	57
<i>Tabla N° 7 Pregunta 7</i> .....	58
<i>Tabla N° 8 Pregunta 8</i> .....	59
<i>Tabla N° 9 Pregunta 9</i> .....	60
<i>Tabla N° 10 Pregunta 10</i> .....	61
<i>Tabla N° 11 Actos y condiciones subestándar identificados por meses.</i> .....	62
<i>Tabla N° 12 Actos y condiciones subestándar general segundo semestre 2013</i> .....	64
<i>Tabla N° 13 Categorización de actos subestándar</i> .....	65
<i>Tabla N° 14 Categorización de condiciones subestándar</i> .....	67
<i>Tabla N° 15 Categorización de actos observados por puestos de trabajo</i> .....	68
<i>Tabla N° 16 Frecuencia de actos y condiciones subestándar observadas e identificadas por grado de significancia</i> .....	69
<i>Tabla N° 17 Índices de accidentabilidad 2013</i> .....	70
<i>Tabla N° 18 Resultados índices de accidentabilidad anual 2013</i> .....	72
<i>Tabla N° 19 Índices de accidentabilidad 2014</i> .....	73
<i>Tabla N° 20 Resultados índices de accidentabilidad anual 2014</i> .....	74
<i>Tabla N° 21 Comparación de índices de accidentabilidad 2013 y 2014</i> .....	75
<i>Tabla N° 22 De contingencia.</i> .....	79
<i>Tabla N° 23 Frecuencia de valores esperados</i> .....	79

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**UNIDAD DE POSGRADOS**  
**MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS DEL**  
**TRABAJO**

**“Actos y condiciones subestándar en la accidentabilidad laboral en el área de catering de la empresa Mishan Services S.A. servicios petroleros. Propuesta de un sistema de control de actos y condiciones subestándar y prevención de riesgos mediante la aplicación de un programa de herramientas de prevención.”**

**Autor: Jose Luis Rocha**

**Tutor: Ing. Msc. Cortés Soria Mayra Carlota**

**RESUMEN**

MISHAN SERVICES S.A. Es una empresa que se dedica a la prestación de servicios complementarios de catering industrial, exclusivamente para el sector petrolero, sus oficinas se encuentran ubicadas en el sector Carcelén, cantón Quito Provincia de Pichincha, y sus procesos productivos de servicio en diferentes campos de perforación y producción petrolera, en el oriente ecuatoriano. Dentro de sus actividades las personas están expuestas a peligros y riesgos que provocan accidentes laborales, siendo la causa directa, los actos y condiciones subestándar realizados o presentes en el área de trabajo. Este trabajo investigativo permite la identificación, y clasificación de los actos y condiciones subestándar más frecuentes, que pueden desencadenar en un accidente de trabajo en las personas del área de catering; para poder identificar la presencia de los actos y condiciones subestándar, se utiliza los métodos de investigación tales como: la observación preventiva, la investigación de campo, la investigación bibliográfica, una vez identificados los actos y condiciones subestándar se procede al registro mediante tarjetas de control, que consiste en observar, actuar, registrar, y reportar el acto o condición subestándar encontrado en el puesto de trabajo. Con los resultados obtenidos del respectivo estudio se diseña una propuesta de intervención misma que consiste en la elaboración de un sistema de control de actos y condiciones subestándar, mediante la aplicación de programa de seguridad en el trabajo mediante la observación preventiva, y el cambio de comportamiento de las personas, permitiendo la disminución de los accidentes laborales del área de catering de la Empresa Mishan Services S.A.

Al no tomar la empresa la debida importancia al control diario actos y condiciones subestándar en su sitio de trabajo, a futuro estará sometida a un crecimiento porcentual; en cuanto a índices de accidentabilidad mismos que se producen por la falta de control de actos y condiciones subestándar realizados en

las actividades laborales de los trabajadores, los que se podrán prevenir con las capacitaciones e implementación del programa observación preventiva.

**COTOPAXI TECHNICAL UNIVERSITY**

**POSTGRADUATE UNIT**

**MASTER ON SAFETY AND OCCUPATIONAL RISKS PREVENTION**

**“Acts and substandard conditions at work accidents in the catering company area of Mishan Services SA oil services. Proposal of a control system acts and substandard conditions and risk prevention by implementing a tools prevention program.”**

**Author: Jose Luis Rocha**

**Tutor: Ing. MSc. Cortés Soria Mayra Carlota**

### **ABSTRACT**

Mishan SERVICES SA It is a company dedicated to the complementary provision services for industrial Catering for the oil sector exclusively, their offices are located in Carcelén in Quito Pichincha Province, and its productive service processes in different fields of drilling and oil production in eastern of Ecuador. Among its activities people are exposed to dangers and risks that cause accidents, being the direct cause, acts and substandard conditions made or present in the work area. This research work allows the identification and classification of the most frequent acts and substandard conditions that can lead an accident at work in people catering area; to identify the presence of acts and substandard conditions, research methods such as: The preventive observation, field research, library research, once the acts identified and substandard conditions it will register by control cards they look, act, record, and report the act or substandard condition found in the workplace. With the results of the respective study a proposed intervention itself which consists of developing a control system acts and substandard conditions, by applying security program at work through preventive observation, change the behavior people, allowing the reduction accidents in catering area at Mishan Services Company SA.

The company doesn't take importance to the daily control acts and substandard conditions in the workplace, in the future; it will be increase the accident rates by themselves. It is produced by the control lack at events and substandard conditions made in the work activities. The workers that they are going to prevented with the training and implementation the preventive observation program.

**Abalizado**

**Por: Lic. Sonia Jimena Castro Bungacho**

## INTRODUCCION

Actualmente en nuestro país se ha evidenciado altos índices de accidentes laborales en las empresas, de las investigaciones realizadas se ha identificado que la causa directa para que suceda estos eventos son los actos y condiciones subestándar, que están relacionados, el primero por el comportamiento de la persona, y el segundo por las condiciones del lugar de trabajo; esto puede ser por: utilizar equipos defectuosos, usar equipos y/o herramientas de manera incorrecta, no utilizar equipos de protección personal, hacer bromas en el lugar de trabajo, trabajar bajo la influencia del alcohol, no cumplir procedimientos de trabajo, espacios reducidos, maquinas defectuosas, orden y limpieza, maquinas sin resguardos, pisos en mal estado, entre otros.

El trabajo de investigación realizado, permitió reconocer la presencia de actos y condiciones subestándar en los procesos productivos en el área de catering., para de esta manera tomar acciones inmediatas antes de que se dé un accidente, con el fin de proporcionar acciones de prevención ante la presencia de estos actos o condiciones, por lo tanto esta investigación se desarrolló en base a cinco capítulos.

En el Capítulo I se hace referencia a la problematización, la cual está enfocada a nivel mundial y terminando con la realidad de las causas directas de los accidentes de trabajo del área de catering de la empresa MISHAN SERVICES S.A.

En este capítulo se delimitó el problema existente en la empresa MISHAN SERVICES S.A. Desde el punto de vista mundial y nacional, por ende, la problemática a nivel provincial y cantonal, poniendo en evidencia que los actos y condiciones subestándar no cuentan con método de observación y control en la empresa, el cual permitió dentro de la investigación poner en consideración que estos actos y condiciones son la causa directa para que se origine un accidente de trabajo.

Posteriormente se estableció la prognosis, es decir las consecuencias que pueden derivarse de los actos y condiciones subestándar, si no se establecen medidas de control, luego viene el control de la prognosis, cabe indicar que este se encuentra en función del análisis crítico.

Seguido del análisis crítico tenemos la justificación, en la que se enuncian los objetivos, procurando alcanzar el propósito de la investigación que es identificar y proponer medidas de control ante los actos y condiciones subestándar presente en el área de catering de la empresa Mishan Services S.A.

El Capítulo II inicia con el marco teórico que está relacionado con las variables expresadas en el contexto del problema, seguidamente la fundamentación teórica expresada con contenidos que van desde seguridad industrial, accidentabilidad laboral, las técnicas y herramientas de observación preventiva, condiciones laborales, hasta llegar a la causas directas de los accidentes de trabajo y su relación con los mismos.

Dentro de la fundamentación teórica se enuncia un marco conceptual, en el que se detalla conceptos y término que se utilizaran durante la investigación, incluyendo fundamentos legales que la empresa debe cumplir para evitar sanciones por parte del IESS y el Ministerio de Relaciones Laborales.

En el Capítulo III se encuentra la metodología de investigación, las técnicas y las estrategias utilizadas, la población con la que se trabajó para la identificación y análisis de los actos y condiciones subestándar y su relación con los accidentes laborales.

En el Capítulo IV se desarrolló el análisis y la interpretación de los resultados obtenidos en el trabajo investigativo de campo. Datos que fueron procesados iniciando con la identificación de los actos y condiciones subestándar, mediante la aplicación de tarjetas de observación preventiva, en función de las

labores que desempeña el personal del área de catering de la empresa, luego se aplicó las encuestas y se procesó los resultados en una hoja Excel y finalmente se relaciona con los índices de accidentabilidad del año 2013 proporcionados por la empresa.

Se encontrara también la comprobación de la hipótesis utilizando el método del Chi- cuadrado, finalmente se estableció las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

A continuación en el Capítulo V, se establece la propuesta alternativa al problema investigado, elaborando la propuesta de intervención, que se base en el trabajo investigativo.

Se concluye con la bibliografía y los anexos en los que se han incorporado los instrumentos que se aplicaron en la investigación de campo y material bibliográfico que validan el trabajo investigativo.

Esta investigación beneficiara al personal del área de catering de la empresa Mishan Services S.A y como referencia bibliográfico para profesionales del área de la Seguridad y prevención de riesgos laborales.

# CAPÍTULO I

## 1 EL PROBLEMA

### 1.1 Planteamiento del problema.

#### 1.1.1 Contextualización.

A nivel mundial el trabajo ha estado siempre vinculado a la actividad humana desde el inicio de la creación del hombre, esto por la necesidad misma de satisfacer las necesidades de la personas, con esto aparece los accidentes laborales y las causas de los mismo, atribuyendo estos a la poca capacitación, el desconocimiento de procesos, al diseño inadecuado de maquinas y herramientas de trabajos, hoy conocidos como actos y condiciones subestándar, que son la principal causa de la accidentabilidad. A nivel mundial se da cambios en la matriz productiva y de la mano se debe trabajar en el control de los accidentes de trabajo.

Este tipo de cambios y transformaciones en la activad del hombre ha llevado en los tiempos actuales, en los distintos países a nivel mundial a que las empresas sean eficientes y por lo tanto competitivas, para lo cual se debe implementar correctamente medidas preventivas de Seguridad Industrial e Higiene Laboral con el propósito de tener un ambiente laboral seguro para los trabajadores. Las industrias de catering, especialmente para el sector petrolero a nivel mundial en países donde se dedican a esta actividad, han evolucionado en gran medida al desarrollo económico y social la cual es fuente principal de empleo, en particular, dentro del trabajo cotidiano de las empresa se presentan riesgos que están asociados, principalmente, al manejo de equipos como cocinas eléctricas, utensilillos de cocina mesas de trabajo. Así como por una inadecuada utilización de equipos de protección personal, y en muchos casos al comportamiento de la persona.

En el Ecuador las estadísticas de accidentabilidad causan pérdidas irre recuperables tanto en el sector privado como en el público, las pérdidas humanas o materiales, obviamente van a disminuir la economía de las empresas e

incrementan sus costos operacionales, por tal motivo se dictan normas y se imponen reglamentos para eliminar los riesgos y mejorar las condiciones en el trabajo, por ello es indispensable realizar un control de actos y condiciones Subestándar, que en la actualidad son la causa directa de los accidentes en nuestro país, esto principalmente se debe a que las personas operan equipos sin autorización, utilizan equipos defectuosos, utilizan equipos o utensilios de manera incorrecta, o en muchos casos existe ambientes de trabajo que no brindan las condiciones ideales para la realización de las actividades de las personas.

(GRANDJEAN, 2000) La seguridad y la salud de los trabajadores se deben analizar desde el comportamiento de las personas y controlar los actos y condiciones inseguras, el aspecto de la organización y el ambiente de trabajo en el que permanecen.

En Mishan Services S.A., ubicado en la provincia de Pichincha el inadecuado control de actos y condiciones Subestándar es un problema evidente en la empresas, que por tratarse de empresas de servicios complementarios no se han preocupado de trabajar bajo los estándares y niveles de otro tipo de industria a nivel mundial y nacional, esto radica principalmente por la falta de capacitación desde los más altos directivos hasta los trabajadores de campo , y así entender que las ventajas de la seguridad y salud en la prevención de riesgos, son varias, entre ellas: Control de lesiones y enfermedades profesionales a los trabajadores, control de daños a los bienes de la empresa (instalaciones y materiales), menores costos de seguros e indemnizaciones, evitan las pérdidas de tiempo, menor rotación de personal por ausencias al trabajo o reposos médicas y continuidad del proceso normal de producción.

### **1.1.2 Análisis crítico.**

La escasa preocupación sobre seguridad y salud ocupacional y la falta de un sistema de trabajo mediante la observación preventiva en el control de actos y condiciones subestándar en el personal del área de catering de la empresa Mishan

Services S.A., debido al desconocimiento de los procedimientos internos de seguridad y salud ocupacional, inciden en no generar una cultura de prevención de riesgos, enfocada a minimizar los accidentes y enfermedades profesionales.

En Ecuador las empresas de Servicio de Catering se ha convertido en la parte primordial dentro de los procesos productivos del sector petrolero de nuestro país, siendo la pieza fundamental para la realización de sus actividades, además estas empresas impulsan el desarrollo del país creando divisas y fuentes de empleo, sin embargo este tipo de actividad representa un riesgo para las personas que trabajan en las distintas tareas, las mismas que están expuestos a sufrir accidentes de trabajo producto de actos y condiciones subestándar.

En el sector dedicado al catering de la Empresa Mishan Services, no cuenta con un sistema de control de actos y condiciones subestándar que permita la identificación oportuna y de esta manera poder tomar una acción correctiva antes que suceda algún evento negativo que afecte a las personas.

Los trabajadores de Catering de la empresa Mishan Services S.A., tiene un alto grado de desconocimiento de las causas directas que originan un accidente, y los tipos de riesgos a los que se encuentran expuestos día tras días en el área en que desarrollan sus actividades, esto principalmente por la falta de un programa de formación, adiestramiento y capacitación basado en el comportamiento seguro de las personas, y la utilización de métodos de identificación de actos y condiciones inseguras.

En conclusión la falta de control de las causas directas como son, los actos y condiciones subestándar en las áreas de trabajo, son las principales causas de accidentes, esto permite plantear una alternativa de control mediante métodos de la observación preventiva y lograr el comportamiento seguro de las personas.

### **1.1.3 Prognosis.**

Al no realizar un sistema de control de actos y condiciones Subestándar en el área de catering de la empresa Mishan Services S.A., los trabajadores están expuestos a sufrir accidentes de trabajo, ocasionando lesiones a las personas e incluso la pérdida de la vida, adicional esto hace que la empresa sufra pérdidas económicas al desembolsar indemnizaciones, y pérdidas en la producción al sufrir ausentismo laboral causando rotación de personal por reposos médicos.

### **1.1.4 Control de la prognosis.**

Mediante un análisis del área de trabajo de catering y la identificación de los actos y condiciones subestándar, a través de un sistema de trabajo de observación preventiva de los peligros y riesgos de los puestos de trabajo, esto permitió conocer los principales actos y condiciones subestándar y tomar medidas preventivas y cambiar el comportamiento de las personas.

### **1.1.5 Delimitación.**

**Temporal:** La presente investigación se desarrolló en el segundo semestre del año 2013.

**Espacial:** El presente proyecto se desarrolló en los campos donde presta el servicio de Catering la Empresa Mishan Services S.A, ubicado principalmente en las provincias de Sucumbíos, en el Bloque 12, de la operadora Petroamazonas

**Contenido:** Con el diseño de la propuesta de intervención en el área de Catering de la empresa Mishan Services S.A, esta se preocupará y estará comprometida en velar por la seguridad y salud de los trabajadores, disminuir los índices de accidentabilidad, mediante un correcto control de actos y condiciones Subestándar y un programa de capacitación para lograr el comportamiento seguro

de las personas, con lo que se evitaría accidentes, enfermedades profesionales y el ausentismo laboral.

## **1.2 Formulación del problema.**

¿Cómo incide los actos y condiciones subestándar en la accidentabilidad laboral de los trabajadores del área de catering de la empresa Mishan Services S.A.?

## **1.3 Justificación y significación.**

La presente investigación está relacionado con los actos y condiciones subestándar y la accidentabilidad laboral en Área de catering de la empresa MISHAN SERVICES S.A. seguidamente para establecer un sistema de identificación y control y de esta manera poder gestionar los actos y condiciones de manera oportuna antes que suceda un accidente de trabajo.

Es importante identificar y controlar los actos y condiciones subestándar que son la principal causa o causa directa para que suceda un accidente de trabajo, esto por el comportamiento negativo de las personas o por áreas de trabajo que no cumplen con condiciones adecuadas para realizar las actividades diarias; en el ámbito laboral las empresas de catering para el sector petrolero, se ve en la necesidad de implementar un programa de prevención basado en la observación preventiva para lograr el comportamiento seguro de sus colaboradores y a su vez establecer medidas que favorezcan tanto a la empresa como a los trabajadores y así brindar soluciones oportunas.

Los accidentes no se producen por casualidad sino por causalidad esto quiere decir que los accidentes tienen una causa que los originó y el 90% de estas causas en las investigaciones presentadas se atribuye a los actos y condiciones subestándar.

La importancia de este trabajo de investigación es justificar desde el punto de vista de interés investigativo y teórico la identificación de actos y condiciones

subestándar en el área de trabajo de catering y su relación con la accidentabilidad laboral en la empresa MISHAN SERVICES S.A., todo esto mediante la aplicación de tarjetas de identificación que se basa en la observación preventiva, este tipo de sistema ofrecerá a los trabajadores del área de investigación una herramienta de prevención, será de utilidad a estudiantes, profesionales y otras personas que se interesen por este trabajo.

Este trabajo de investigación servirá de guía y fuente bibliográfica para difundir cómo se realiza la identificación y control de actos y condiciones subestándar mediante la seguridad en el trabajo mediante la observación preventiva, esto a su vez permitirá brindar una herramienta que sirva para la identificar oportunamente alguna acción insegura cometida por las personas o herramientas e instalaciones que no cumplan con las medidas de seguridad y pueden ser la causa directa que provoque un accidente de trabajo.

En la empresa MISHAN SERVICES S.A. se justifica la observación e identificación de actos y condiciones subestándar ya que son la causa directa que provocan accidentes de trabajo, Las actitudes y comportamientos de las personas son la principal causa de lesiones personales. Fijarse en las acciones de las personas es una buena oportunidad de evitarlas. Esta observación es vital porque las personas son la fuente de actos y condiciones sub estándar, por lo tanto, darles seguimiento en este sentido es la clave para lograr la excelencia en seguridad, cumpliendo las exigencias legales de nuestro país, y reduciendo las consecuencias de pérdidas económicas en la empresa.

#### **1.4 Objetivos.**

##### **1.4.1 Objetivo general.**

- Identificar los Actos y Condiciones Subestándar en la accidentabilidad laboral en los trabajo del área de catering de la empresa MISHAN SERVICES S.A.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

1. Determinar el nivel de conocimientos del personal en el área de estudio sobre actos y condiciones subestándar, y sus consecuencias a través de la aplicación de una encuesta.
2. Determinar los principales actos y condiciones subestándar en las actividades del área de Catering, mediante la aplicación de tarjetas de identificación, y el registro en una base de datos.
3. Categorizar los actos y las condiciones subestándar por grado de significancia.
4. Realizar el análisis estadístico de los actos y condiciones subestándar más frecuentes por puesto de trabajo.
5. Determinar el número de accidentes laborales durante el año 2013, mediante el registro de índices de accidentabilidad de la empresa.
6. Diseñar alternativas de control de los actos y condiciones identificadas, mediante la elaboración de plan de intervención.

## CAPÍTULO II

### 2 MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Datos generales de la empresa.

Mishan Services S.A., empresa de servicios complementarios de alimentación y limpieza, con RUC 1791742613001, brinda sus servicios exclusivamente para la industria petrolera, sus oficinas administrativas se encuentran ubicadas en la Provincia de Pichincha, Cantón Quito, y sus procesos operativos en la amazonia ecuatoriana principalmente en la Provincia Francisco de Orellana. La empresa cargo de su presidente y accionista único Norvall Newhan ha logrado una trayectoria en el mercado desde 1985, a lo largo de todos estos años de experiencia primero como CROWN SERVICES en Colombia y actualmente como MISHAN SERVICES S.A. en Ecuador la compañía se ha posicionado como uno de los mejores catering Petroleros, esto gracias a nuestro personal capacitado y calificado en los diferentes puntos donde Mishan Services hace presencia. La cobertura de nuestras operaciones esta en países como en Colombia, Venezuela y Ecuador. En Venezuela trabajamos bajo el nombre de NEW TECH SERVICE y en COLOMBIA bajo el nombre de CROWN CAMP SERVICES siempre cumpliendo con los requisitos establecidos por nuestros clientes.

En el Ecuador Mishan Services S.A., da inició a sus actividades en el año 2000 y cuenta con una gran aceptación en el mercado. Con la excelencia en el servicio se ha logrado construir relaciones duraderas con nuestros clientes; procurando siempre apoyar el desarrollo de sus importantes proyectos y un futuro mejor para accionistas y empleados. Mishan Services, desempeña sus actividades con personal altamente capacitado, que cumple con las normas y estándares de calidad, seguridad y protección al ambiente.

### 2.1.1 Horario de trabajo.

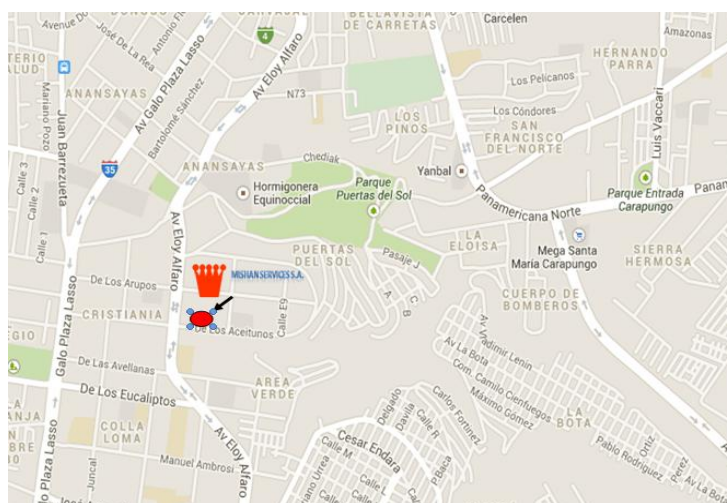
**Cuadro N° 1 Horarios de trabajo**

Jornadas de trabajo		Horario del día		Horarios de la noche	
Trabajo	Descanso	Desde	Hasta	Desde	Hasta
14	7	5:horas	19: horas	19: horas	5:horas
		Dos horas de descanso en la mañana y dos en la tarde		Dos hora de descanso después de la cena de media noche	

### 2.1.2 Ubicación oficinas Quito.

Las oficinas centrales se encuentran ubicadas en la ciudad de Quito, en la calle de los Aceitunos E5 – 115 y Avenida Eloy Alfaro

**Figura No. 1 Croquis de ubicación oficinas Quito.**



### 2.1.3 Ubicación campamentos de trabajo.

El campamento donde desarrolla sus principales actividades de catering se encuentra ubicado en la provincia de Orellana en el Bloque 12 de la operadora Petroamazonas.

**Figura No. 2 Croquis de ubicación campamentos de trabajo.**



#### **2.1.4 Descripción del servicio de catering industrial petrolero.**

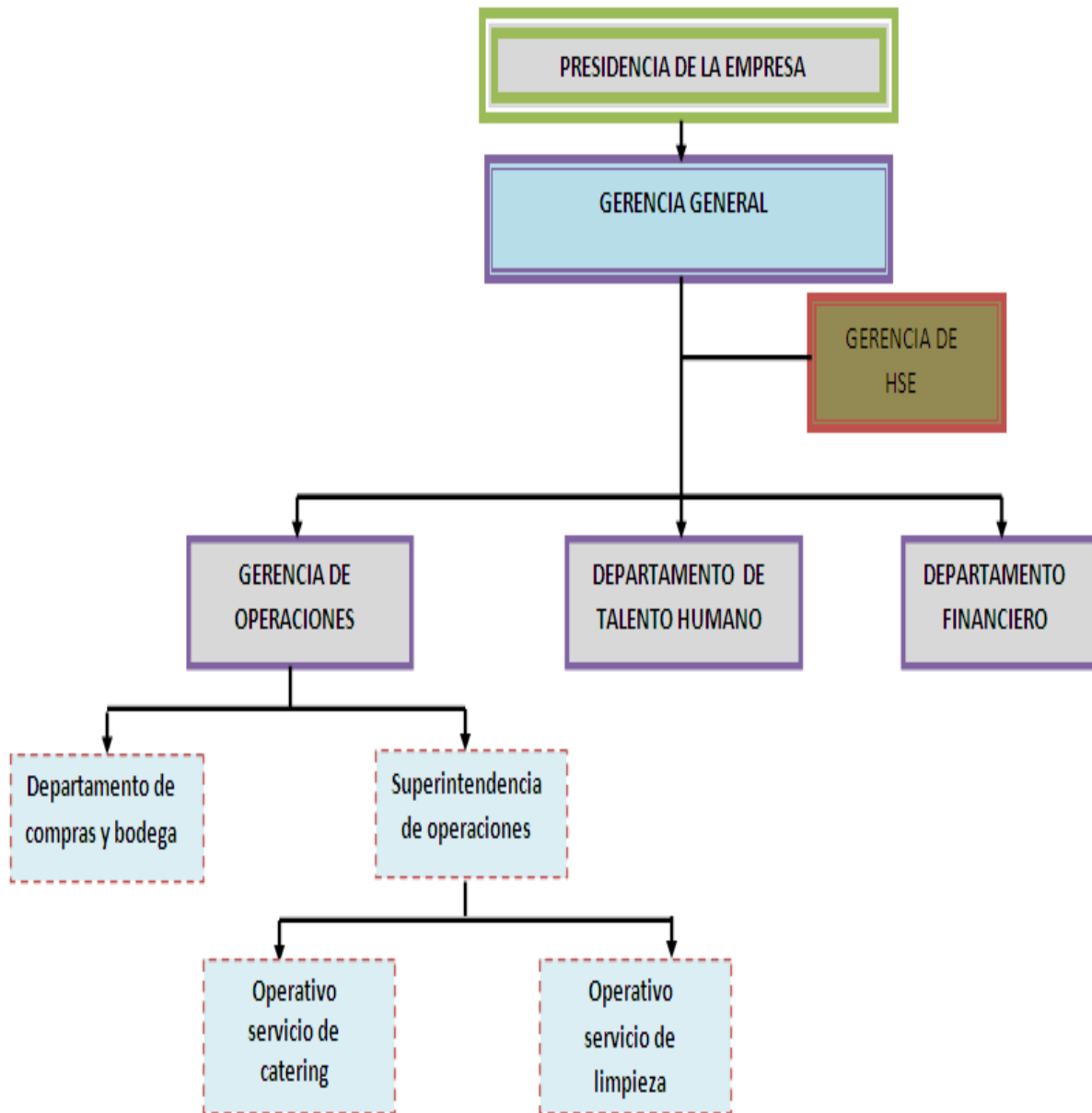
Es el servicio de alimentación prestado a empresas o industrias dedicadas a la exploración, extracción, y producción de petróleo, las mismas que trabajan en situaciones fuera de lo común, como en lugares con dificultad de acceso a zonas urbanas, empresas que operan en zonas selváticas o montañosas, las cuales laboran con horarios corridos de trabajo por lo que requieren todas las comodidades que la alimentación lo requiera. Los principales servicios que brindan son, desayuno, almuerzo, merienda y cena de media noche. Mishan Services S.A., como política para firmar sus contratos es brindar el servicio de línea abierta.

Para poder brindar el servicio a tiempo y con todas las normas de seguridad y calidad la empresa cuenta con los siguientes puestos de trabajo.

- Supervisor de campo.
- Cheff de partida.
- Cocinero.
- Panadero- Lonchero.
- Ayudante de cocina.

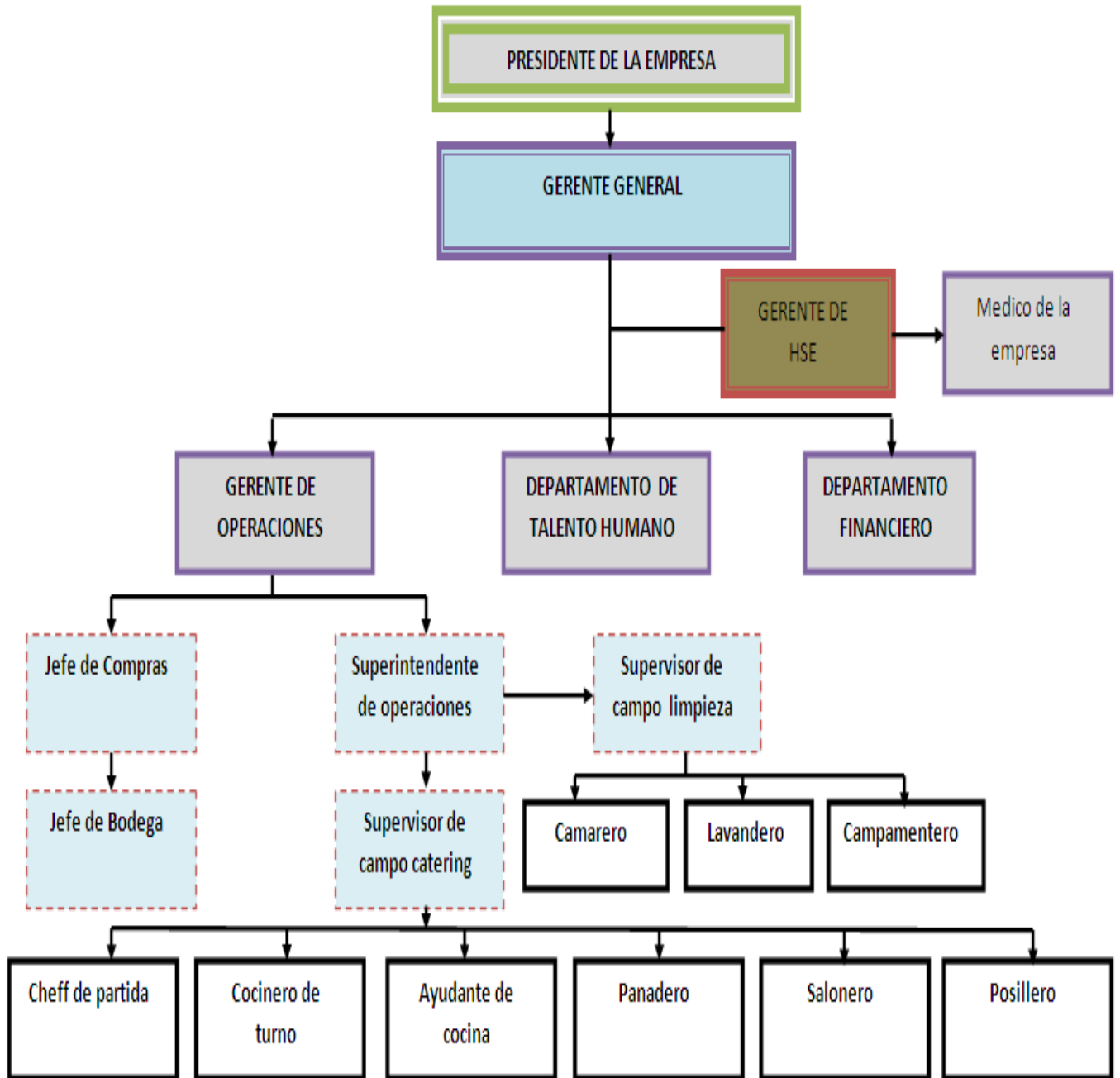
- Salonero.
- Posillero.

**Figura No. 3 Organigrama general Mishan Services S.A.**



**Elaborado por: Jose Luis Rocha.**  
**Fuente: Empresa Mishan Services S.A.**

**Figura No. 4 Organigrama posicional Mishan Services S.A.**



**Elaborado por: Jose Luis Rocha.**  
**Fuente: Empresa Mishan Services S.A.**

## 2.1.5 Flujograma de proceso de catering.

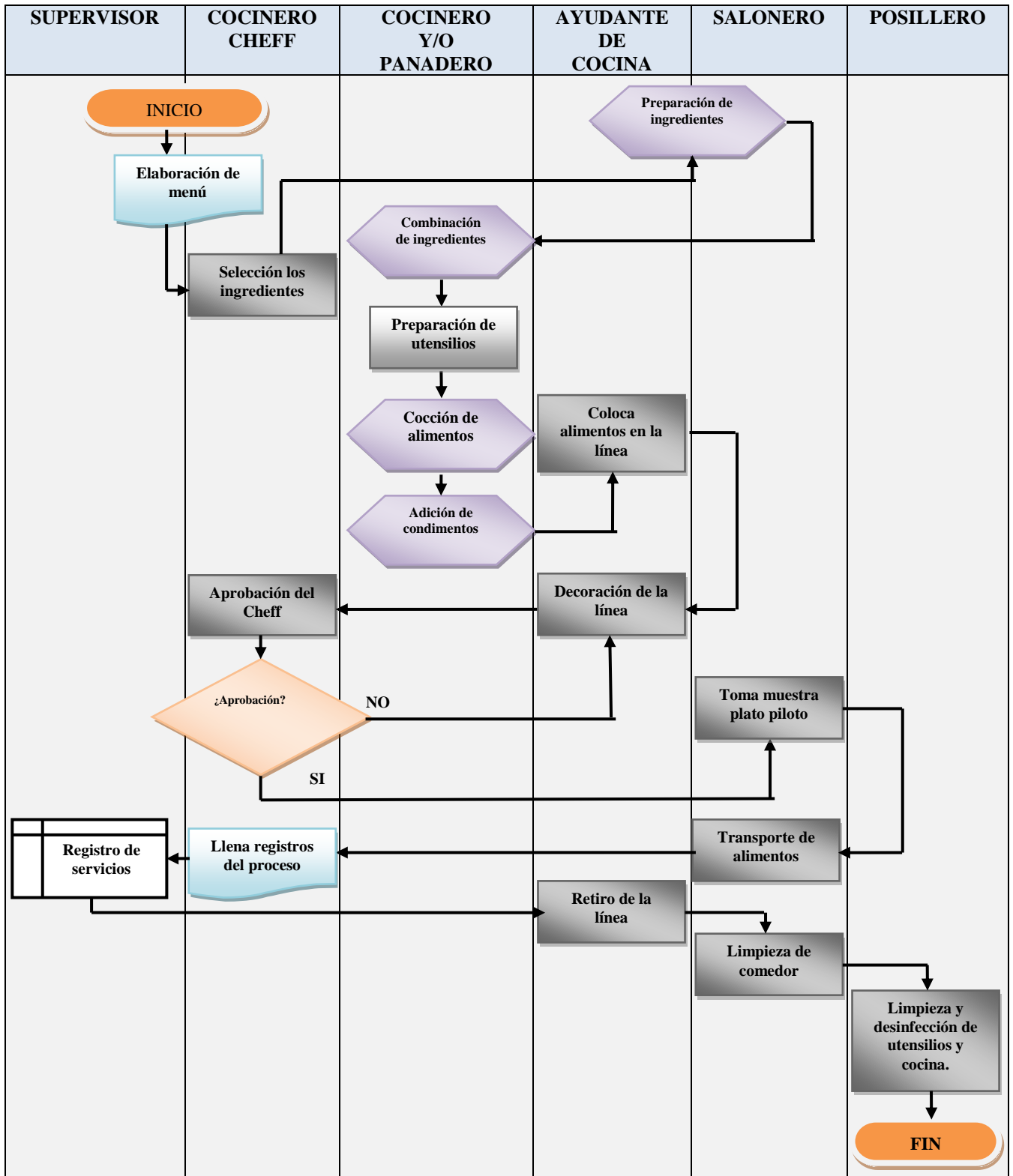
**Figura No. 5 Flujograma de proceso.**

FLUJOGRAMA DE PROCESOS ÁREA DE CATERING MISHAN SERVICES S.A.											
Proceso : CATERING			CODIGO: 2		Elaborado por: Ing. Jose Luis Rocha				Fecha: 05/06/2013		
ACTIVIDAD	SIMBOLOGIA										RESPONSABLE
	INICIO	PROCESO	DECISIÓN	ALMACENAMIENTO DE DATOS	DATOS	DOCUMENTO	ALMACENAMIENTO INTERNO	PREPARACIÓN	TRANSPORTE	FIN	
INICIO	X										Supervisor de turno
Elaboración de menú						X					Supervisor de turno/ Chef/ Medico de campo
Selección de ingredientes		X									Chef de partida
Preparación de ingredientes								X			Ayudante de cocina/ saloner
Combinación ingredientes								X			Cocinero
Preparación utensilios								X			Cocinero
Cocción de los alimentos								X			Cocinero
Adicionar condimentos y especias								X			Cocinero
Colocación de alimentos en la linea		X									Ayudante de cocina.
Decoración de la linea											Ayudante de cocina.
Aprobación del chef ¿Aprobado?		X	X								Chef de partida
Toma de muestra plato piloto		X									Salonero
Trasportación de alimentos a los mini camp									X		Salonero
Elaboración de bitácora y registros						X					Chef de partida
Registro de servicios							X				Supervisor
Limpieza de comedor		X									Salonero
Limpieza y desinfección de utensilios		X									Posilleros
Fin										X	Cocinero

**Elaborado por: Jose Luis Rocha.**

**Fuente: Empresa Mishan Services S.A.**

Cuadro N° 2 Flujoograma de procesos.



Elaborado por: Jose Luis Rocha.  
Fuente: Empresa Mishan Services S.A.

## 2.2 Antecedentes de la Investigación

El alto índice de accidentabilidad laboral en los trabajadores del área de Catering de la empresa Mishan Services S.A., la falta de un sistema de control de actos y condiciones subestándar, así como desconocimiento de los trabajadores en cuanto a técnicas de trabajo seguro motivaron al desarrolló este trabajo investigativo.

En las empresas de servicio complementario especialmente de Catering existe un enfoque general a la seguridad y salud de los trabajadores, esto no es suficiente ni recomendable, ya que existen causas directas que generan accidentes que necesitan ser identificadas y controladas antes que genere un daño a la persona, tomando medidas de control que contribuyan al bienestar y salud tanto física como mental de los trabajadores y brindar un ambiente de trabajo seguro.

Por esto se realizó un recorrido por las principales bibliotecas de las universidades que ofertan carreras de tercer y cuarto nivel afines a la seguridad industrial y prevención de riesgos del trabajo de la ciudad de Quito, Latacunga y Ambato, con la finalidad de recabar información en temas similares a esta investigación, no se encontró temas relacionados a actos y condiciones subestándar, sin embargo en la Universidad Técnica de Ambato se pudo encontrar los siguientes trabajos de investigación:

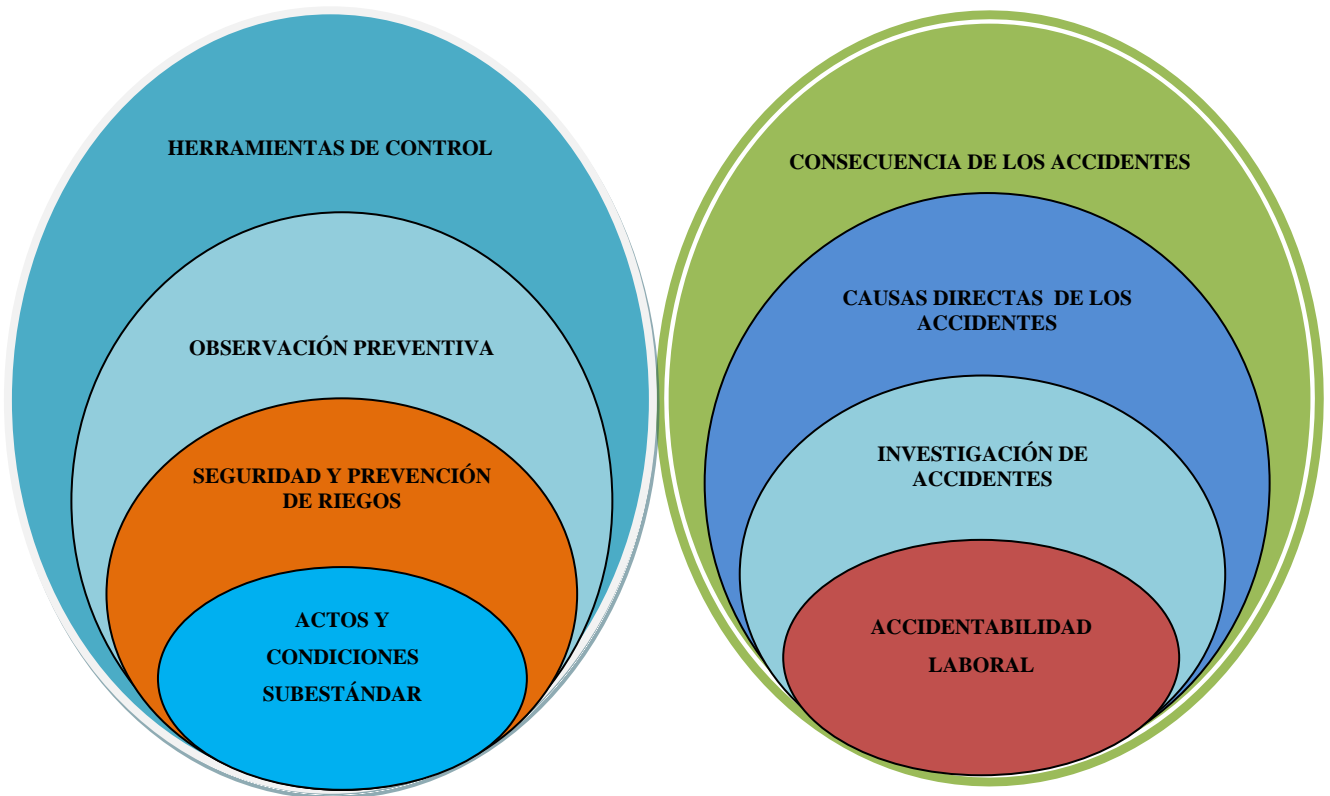
Tema “Sistema de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicado a la Empresa Molinera “El Porvenir” para prevenir Accidentes y Enfermedades laborales” Elaborado Segovia Corrales Viviana Inés donde concluye diciendo que la aplicación de un Sistema de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo para la fábrica Molinos “EL PORVENIR” se minimiza o evita riesgos para los trabajadores, mejora el funcionamiento e identifica áreas de alto peligro; esto se consigue realizando tres pasos fundamentales que son: Motivación, planificación y acción.

Tema: “Diseño de un plan de Seguridad e Higiene Industrial para evitar accidentes e Incidentes laborales en Empresas Manufactureras”. Elaborado por

Montero Medina Cristina Raquel, donde en conclusión indica que en las empresas deben tomarse acciones con la finalidad de investigar y determinar las verdaderas causas que dan origen a los accidentes para corregirlas y evitar incidentes y accidentes similares en el futuro.

### 2.3 Categorías fundamentales

**Figura No. 6 Red de Inclusión Conceptuales**



Elaborado por: José Luis Rocha

## **2.4 Fundamento teórico**

### **2.4.1 Seguridad industrial.**

La Seguridad es aquella que se ocupa de las normas, procedimientos y estrategias, destinados a preservar la integridad física de los trabajadores, de este modo la seguridad laboral en la industria está en función de las operaciones de la empresa, por lo que su acción se dirige, básicamente para prevenir accidentes laborales y enfermedades profesionales, y sirven para garantizar condiciones favorables en el ambiente en el que se desarrolle la actividad laboral, capaces de mantener un nivel óptimo de salud para los trabajadores.

Según (RAMIREZ C. , 2003) La seguridad industrial, comprende un conjunto de acciones programadas con el fin de prevenir los riesgos laborales, a través de la implementación de un conjunto de acciones estructuradas para tales fines. El investigador explica que la seguridad requiere de la participación de todos los trabajadores para orientarse exitosamente sobre la organización.

De todas formas, su misión principal es trabajar para prevenir los siniestros, por todo ello es importante establecer que adquiere especial relevancia lo que se denomina como prevención de riesgos laborales. Se trata de un servicio y una serie de actuaciones que lo que intentan es dotar a los trabajadores de los conocimientos y habilidades necesarios para poder acometer tareas que puedan no sólo evitar que sufran determinados peligros, accidentes y enfermedades en su puesto de trabajo sino también que estén capacitados para poder hacer frente a todos aquellos en el caso de que aparezcan.

(ASFASHL, 2009) La seguridad industrial representa un arma importante en el ámbito laboral, ya que un gran porcentaje de accidentes son causados por desperfectos en los equipos que pueden ser prevenidos. También el mantener las áreas y ambientes de trabajo con adecuado orden, limpieza, iluminación, etc. es parte del mantenimiento preventivo de los sitios de trabajo.

### **2.4.2 Riesgos laborales.**

Según (CAROLA, 2009) Son aquellos que se producen por el hecho o en ocasión de trabajo a través de dos manifestaciones: los accidentes y las enfermedades profesionales, cuyos efectos pueden generar situaciones de invalidez temporal o permanente, y cuyas consecuencias pueden variar entre la curación, la huella de alguna secuela, e inclusive la posibilidad de que la víctima muera.

Según (ANDERSON, 2002) Son la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. El riesgo laboral se denominará grave o inminente cuando la posibilidad de que se materialice en un accidente de trabajo es alta y las consecuencias presumiblemente severas o importantes.

Según (DENTON, 1998) El Riesgo Laboral, corresponde a un concepto que se relaciona con la salud laboral. Representa la magnitud del daño que un factor de riesgo puede producir sobre los empleados, a causa o con ocasión del trabajo, con consecuencias negativas en su salud. Estos riesgos si no son tratados y erradicados de la faena existe la probabilidad de que se produzca lo que se define como accidentes y enfermedades profesionales, de diversas índoles y gravedad en el trabajador.

### **2.4.3 Gestión de riesgos**

Aplicación sistemática de políticas de gestión, procedimientos y prácticas, a las tareas de establecimiento del contexto, identificación, análisis, evaluación, tratamiento, monitoreo y comunicación del riesgo.

(BLAKE, 1979) Al considerar el riesgo como una condición incierta que puede tener un efecto negativo sobre una persona o un sistema, es necesaria la gestión de esta incertidumbre con el fin de tener un manejo del riesgo de manera eficiente, dando como resultado una afectación menor.

Según (JOHNSON, 2004) Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales.- Instrumento para organizar y diseñar procedimientos y mecanismos dirigidos al cumplimiento estructurado y sistemático de todos los requisitos establecidos en la legislación de prevención de riesgos laborales. El establecimiento de un Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales responde a una necesidad creciente de las empresas de garantizar la protección de sus trabajadores, mejorando el clima laboral y el funcionamiento en la empresa.

La gestión de riesgos para que sea efectiva, se la debe realizar de manera secuencial, esto garantiza que el desarrollo de esta gestión tenga efectos positivos y permanentes, con resultados palpables tanto en la productividad, en la calidad del producto, como en la satisfacción personal y el aumento de un ambiente laboral sano y seguro. La secuencia a seguir es la siguiente:

- Identificación del peligro.
- Medición del riesgo.
- Evaluación del riesgo.
- Control del riesgo.

#### **2.4.4 Prevención del riesgo.**

(CORTEZ, 2002) Prevención son aquellas técnicas que están encaminadas a actuar directamente sobre los riesgos, antes de que se puedan llegar a materializar y por tanto, que puedan llegar a producir las posibles consecuencias negativas para la seguridad y salud de los trabajadores.

En consecuencia, se puede decir que las Técnicas Preventivas o la Prevención es una técnica activa de actuación en el campo de la seguridad y salud.

El concepto de Prevención conlleva a incidir necesariamente sobre el riesgo, bien actuando sobre la probabilidad, o bien actuando en algunas ocasiones

sobre las consecuencias o sobre las dos simultáneamente. Aunque lo más normal es que se actúe sobre la probabilidad.

La realización de la Prevención en la empresa implica el desarrollo de un modelo que cumpla con las siguientes características:

#### **2.4.4.1 Prevención Científica.**

Modo de entender la Prevención como consecuencia de que los distintos riesgos que se pueden presentar en la empresa son de muy diversa índole. A veces debido a la complejidad de los riesgos, se requiere el concurso conjunto de varios especialistas en las distintas disciplinas científicas de la seguridad y salud.

#### **2.4.4.2 Prevención Integral.**

Lo que debe suponer que haga frente a todos los posibles riesgos que pudieran existir en la empresa, con independencia de cuál fuera la dificultad en poder abordarlos, o el grado de importancia que suponen.

#### **2.4.4.3 Prevención Integrada.**

Esto debe implicar que el conjunto de actividades preventivas realizadas en la empresa constituya una actuación más entre todas aquellas que tiene que realizarse en ella, al mismo tiempo que deba ser una actuación coherente e interconectadas con el resto de las actividades de la empresa, y no constituirse en una actuación diferente y de espaldas al resto de las actividades de la empresa.

#### **2.4.4.4 Prevención Participativa.**

Se espera que permita ejercitar a los trabajadores en el derecho que la normativa laboral les concede en materia de información y formación, sobre los riesgos existentes y las medidas preventivas adoptadas o por adoptar, así como los de participación a través de los cauces establecidos legalmente (Delegados de Prevención y Comités de Seguridad y Salud) y el derecho a ser consultados en la forma establecida legalmente.

#### **2.4.5 Principios de la acción preventiva.**

Según (GOMEZ, 2009) Indica que la prevención de riesgos laborales es un deber general del empresario el mismo que debe implementar principios de la acción preventiva que debe aplicar para proteger el derecho de los trabajadores frente a los riesgos laborales.

Entre estos principios esta lo siguiente:

- Evitar los riesgos.
- Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
- Combatir los riesgos en su origen.
- Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.
- Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.
- Adoptar las medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

#### **2.4.6 Accidentes Laborales.**

(CORTEZ, 2002)Es un hecho condicionado por múltiples causas. En la producción del accidente laboral pueden concurrir condiciones mecánicas o físicas inseguras como también actos inseguros de las personas.

(DENTON, 1998) Los accidentes pueden y deben suministrar al personal de seguridad los datos que dan a contribuir a aislar las áreas problemáticas y suministrar pistas sobre la acción correctiva necesaria.

Según el SGRT (Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo) del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (2007) accidente de trabajo es *“Todo suceso imprevisto y repentino que ocasione al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por consecuencia del trabajo, que ejecute por cuenta ajena”*.

#### **2.4.7 Causas de los Accidentes.**

Según (MEJIA, 2008) Las causas de los accidentes se pueden clasificar en dos grupos, causas directas o inmediatas y causas indirectas o básicas.

##### **2.4.7.1 Causas inmediatas de los accidentes.**

Son aquellas que se encuentran en primer lugar después de la ocurrencia del accidente y que relacionamos con el momento mismo del suceso. Estas causas tienen dos subdivisiones así:

###### **2.4.7.1.1 Actos Subestándar.**

(DENTON, 1998) Son conductas, por acción u omisión que conllevan a la violación de las normas, procedimientos y métodos de trabajo, depende de la instrucción correcta de la información y de las órdenes de trabajo.

Son fallas o errores humanos que provocan accidentes, está relacionado solamente con las conductas del personal, por ejemplo: falta de atención al trabajo, utilizar herramientas inadecuadas, hacer bromas, embriaguez en el trabajo, maniobras sin autorización, mezclar productos en forma inadecuada, etc.

###### **Tipos de los actos subestándar.**

- Realizar trabajos para los que no se está debidamente capacitado.

- Trabajar en condiciones inseguras o a velocidades excesivas.
- No dar aviso de las condiciones de peligro que se observen, o no estén señalizadas.
- No utilizar, o anular, los dispositivos de seguridad con que van equipadas las máquinas o instalaciones.
- Utilizar herramientas o equipos defectuosos o en mal estado.
- Reparar máquinas o instalaciones de forma provisional y no segura.
- Adoptar posturas incorrectas durante el trabajo, sobre todo cuando se manejan cargas a brazo.
- Usar ropa de trabajo inadecuada (con cinturones o partes colgantes o desgarradas, demasiado holgada, con manchas de grasa, etc.).
- Usar anillos, pulseras, collares, medallas, etc. cuando se trabaja con máquinas con elementos móviles (riesgo de atrapamiento).
- Utilizar cables, cadenas, cuerdas, eslingas y aparejos de elevación, en mal estado de conservación.
- Sobrepassar la capacidad de carga de los aparatos elevadores o de los vehículos industriales.
- Colocarse debajo de cargas suspendidas.
- Introducirse en espacios confinados, sin tomar las debidas precauciones.
- Transportar personas en los carros o carretillas industriales.
- Levantar pesos excesivos (riesgo de hernia).

#### **2.4.7.1.2 Condiciones Subestándar.**

(CORTEZ, 2002) Son los peligros que hay en el ambiente de trabajo, es decir todo lo que rodea o está cercano al trabajador, y que puede provocar lesiones

o accidentes al trabajador es una característica o condición en máquinas, equipos, instalaciones, herramientas y procedimientos de trabajo, que hacen inseguro el lugar de trabajo.

**Tipos condiciones subestándar.**

- Falta de protecciones y resguardos en las máquinas e instalaciones.
- Protecciones y resguardos inadecuados.
- Falta de sistema de aviso, de alarma, o de llamada de atención.
- Falta de orden y limpieza en los lugares de trabajo.
- Escasez de espacio para trabajar y almacenar materiales.
- Almacenamiento incorrecto de materiales, apilamientos desordenados, bultos depositados en los pasillos, amontonamientos que obstruyen las salidas de emergencia, etc.
- Niveles de ruido excesivos.
- Iluminación inadecuada (falta o exceso de luz, lámparas que deslumbran)
- Falta de señalización de puntos o zonas de peligro.
- Existencia de materiales combustibles o inflamables cerca de fuentes de calor.
- Huecos, pozos, zanjas, sin proteger ni señalizar, que representan riesgo de caída.
- Pisos en mal estado; irregulares, resbaladizos, desconchados.
- Falta de barandillas y rodapiés en las plataformas y andamios.
- No usar el calzado correcto al trabajar con electricidad.

### **2.4.7.2 Causas básicas de los accidentes.**

Son aquellas que no se identifican como causantes de las lesiones, daños o pérdidas en el momento mismo de su ocurrencia, pero que han sido parte fundamental para que el accidente ocurriera, se las considera como las causas de fondo a las que hay que llegar, para desarrollar una campaña preventiva efectiva en el control de los accidentes. Están integradas por los factores personales y los factores del trabajo.

#### **2.4.7.2.1 Factores personales.**

Son aquellos que podemos identificar con las características de las personas y su comportamiento tales como: falta de motivación, entrenamiento inadecuado, falta de conocimiento, sobrecarga emocional, problemas psicosociales, capacidad mental inadecuada, sistema de vida desordenado, etc.

#### **2.4.7.2.2 Factores del trabajo.**

Son aquellos que podemos identificar con las condiciones y normas del trabajo como: ingeniería inadecuada, supervisión deficiente, herramientas y equipos inadecuados, falta de mantenimiento, mala señalización, abuso y desgaste, ambiente laboral inadecuado, mantenimiento deficiente, etc.

### **2.4.8 Cultura de observación preventiva.**

La cultura preventiva es un componente más de la cultura organizativa que alude a actitudes, competencias y patrones de comportamiento individual y de grupo que afectan e influyen sobre la salud y seguridad en el trabajo y, consecuentemente, sobre la prevención.

(GONZÁLEZ, 2003) Las Observaciones Preventivas de Seguridad contribuyen a la homogeneización de actitudes y comportamientos seguros a través de la identificación de prácticas seguras e inseguras, su corrección y su comunicación al conjunto de la empresa.

La expresión "cultura de Seguridad y Salud Laboral" revela una organización cuyos miembros se comportan de un modo habitual conforme a lo que en esa organización se valora como prácticas que velan por la seguridad y la salud. Una cultura de seguridad habla de un grupo humano cuyas pautas de conducta (maneras concretas de actuar en el día a día) respetan y promueven la seguridad y salud de sus miembros.

La motivación y el refuerzo positivo son los factores determinantes en el cambio de actitudes. Para motivar al trabajador en la adopción de la conducta segura es necesario reconocer esa conducta, hacerla visible y recompensarla con reconocimiento, es decir valorarla y valorar a quién la adopta.

La conducta segura ha de ser un valor en sí misma, debe convertirse en hábito valorado y reconocido por los propios trabajadores, por los técnicos de prevención, por los mandos intermedios y por los directivos que han de hacer explícito su apoyo y reconocimiento y han de promover la seguridad y la prevención como valores capitales de la empresa.

El resultado final de la implantación de una cultura de seguridad y salud no es otro que el logro de conductas seguras, conductas definidas de modo concreto que pueden ser observadas y que son asumidas por todos.

#### **2.4.9 Ciclo de la observación preventiva.**

Para realizar las observaciones preventivas es conveniente desarrollar sistemáticamente y en el orden indicado una serie de pasos que se estructuran siguiendo un ciclo continuo.

**Figura No. 7 Ciclo de la observación preventiva.**



**Elaborado por José Luis Rocha**  
**Fuente: Elaboración propia.**

#### **2.4.9.1 Planificar.**

La planificación es la base del éxito de la observación preventiva porque permite focalizar la atención del observador en los aspectos más relevantes y cruciales del comportamiento de los trabajadores durante el desempeño de su trabajo.

#### **2.4.9.2 Observar.**

En esta fase el observador dirige toda su atención a todos los aspectos relevantes para la seguridad en el desarrollo del trabajo. Durante la observación se registran los comportamientos susceptibles de ser modificados.

#### **2.4.9.3 Analizar.**

El análisis tiene dos componentes, uno topográfico y otro funcional. El análisis topográfico permite identificar y describir los comportamientos inadecuados, tanto por comisión (lo que se hace) como por omisión (lo que ha de hacerse y no se hace). El análisis funcional describe los aspectos y circunstancia que preceden al comportamiento (antecedentes) o que le siguen (consecuentes),

que controlan la emisión de ese comportamiento; y la relación entre ellos y el comportamiento.

En la práctica, en esta fase el observador y el trabajador se detienen a comentar la forma en que éste estaba realizando el trabajo, identifican los actos apropiados y los inapropiados que entrañan posibles riesgos así como la forma de minimizarlos o evitarlos.

#### **2.4.9.4 Reforzar.**

Las observaciones preventivas no se centran sólo en los comportamientos que son inadecuados para corregirlos; también dirigen su atención hacia comportamientos adecuados para ponerlos de relieve. Los comportamientos que se realizan correctamente durante las operaciones de trabajo, siguiendo las normas y patrones de seguridad, deben ser reforzados.

También se debe reforzar de forma especial y obligatoriamente los comportamientos que han sido modificados, en el sentido establecido mediante un compromiso de cambio, en una observación anterior. Dar refuerzo positivo a los comportamientos adecuados motiva a las personas para continuar realizando su trabajo del modo indicado.

#### **2.4.9.5 Corregir.**

Los comportamientos corregibles son todos aquellos que se realizan inadecuadamente y vulneran las normas y patrones de seguridad que deben seguirse durante la realización de los trabajos.

El observador sugiere o pide sugerencias al trabajador, información sobre otras formas de realizar su trabajo que no entrañen riesgos y le solicita un cambio en su proceder para adoptar éstas. Las acciones que se derivan de los comentarios realizados pueden ser inmediatas o bien planificarse para desarrollarlas en un tiempo determinado; en este último caso requerirá un seguimiento y deberán tenerse en cuenta en la fase de planificación de próximas observaciones.

#### **2.4.9.6 Registrar.**

El objetivo principal de la observación es la identificación y registro de los actos y condiciones inseguras y el correspondiente razonamiento con el trabajador sobre su peligrosidad y la forma adecuada de evitarlo, así como conseguir el compromiso de trabajar según el procedimiento adecuado.

El observador registra en el informe de observación los actos y las condiciones inseguras observadas, las acciones inmediatas tomadas y las medidas recomendadas; para estas últimas abrirá, además, una hoja de seguimiento de medidas correctoras.

#### **2.4.10 Herramienta de prevención STEP BACK 5 x 5 aplicado.**

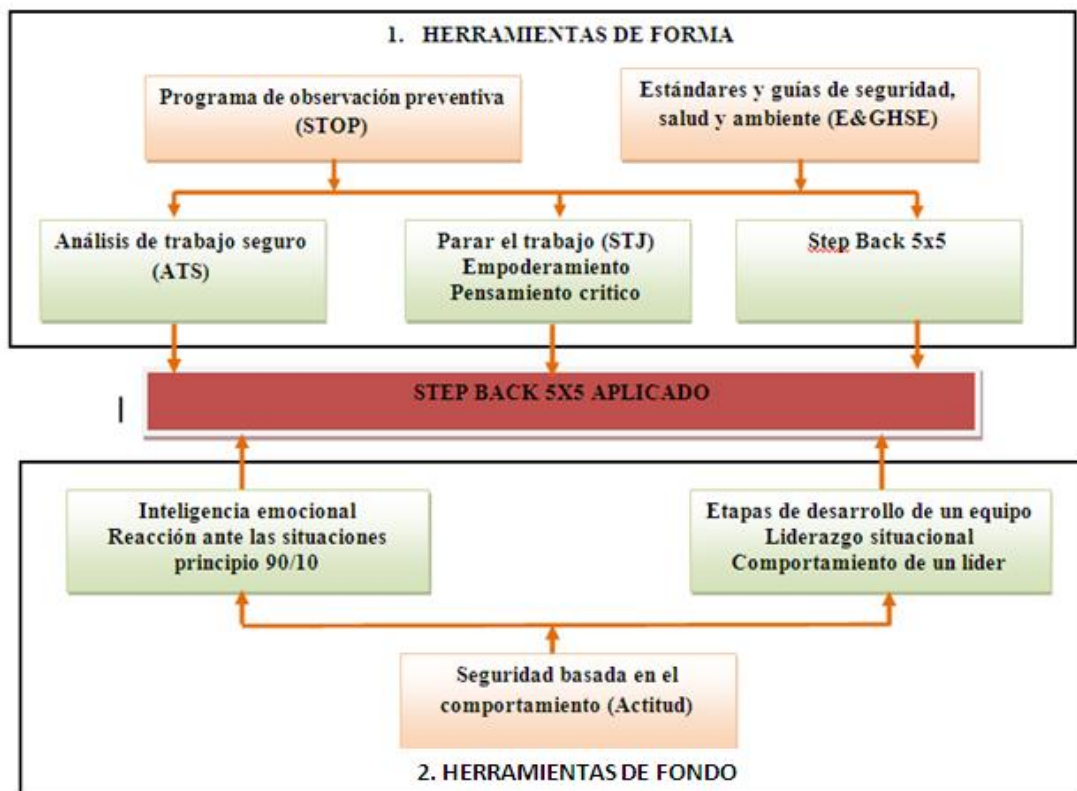
(COOPER, 2003)El principal principio de acción preventiva es evitar los riesgos, es parte fundamental de la técnica preventiva.

La Seguridad en el Trabajo, está constituida por todo aquel conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto eliminar o disminuir los riesgos que pueden provocar accidentes de trabajo.

El STEP BACK 5x5 APLICADO, como se denomina a la herramienta de prevención que ayuda a reducir el sentido de urgencia, es producto de la integración de varias herramientas ya implementadas en las operaciones diarias de varias empresas a nivel mundial. Estas herramientas se clasifican en herramientas de forma y herramientas de fondo.

La base de esta nueva herramienta de prevención son las herramientas de forma y fondo. Buscando una forma sencilla de que las personas apliquen constantemente estos conceptos de una forma práctica.

**Figura No. 8 Herramientas de Forma y Fondo que integran el Step back 5x5 Aplicado**



**Elaborado por: José Luis Rocha**  
**Fuente: job hazards analysis & step back 5x5.**

La ejecución de reportes de Step back 5x5 Aplicado se define con la siguiente fórmula matemática.

$$\text{STEP BACK 5x5 APLICADO} = \text{STJ} + \text{ATS} + \text{E\&G HSE}$$

**STJ:** Debe existir una acción de PARAR EL TRABAJO.

**ATS:** Debe existir el uso de una herramienta de planeación. ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO.

**E&G HSE:** Estas acciones apoyadas y fundamentadas con los ESTÁNDARES Y GUÍAS HSE.

#### **2.4.11 Efectos causados por los accidentes de trabajo.**

Según el reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo RESOLUCION C.D.390. Los accidentes de trabajo o enfermedades profesionales u ocupacionales pueden producir los siguientes efectos en las personas.

- Incapacidad temporal.
- Incapacidad permanente parcial.
- Incapacidad permanente total.
- Incapacidad permanente absoluta; y,
- Muerte.

#### **2.5 Fundamento legal.**

##### **2.5.1 Constitución Política de la República del Ecuador:**

**Art. 33.-** El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado.

**Art. 34.-** El derecho a la seguridad social es un derecho irrenunciable de todas las personas, y será deber y responsabilidad primordial del Estado. La seguridad social se regirá por los principios de solidaridad, obligatoriedad, universalidad, equidad, eficiencia, subsidiaridad, suficiencia, transparencia y participación, para la atención de las necesidades individuales y colectivas.

El Estado garantizará y hará efectivo el ejercicio pleno del derecho a la seguridad social, que incluye a las personas que realizan trabajo no remunerado en los hogares, actividades para el auto sustento en el campo, toda forma de trabajo autónomo y a quienes se encuentran en situación de desempleo.

**Art. 326.-** El derecho al trabajo se sustenta en los siguientes principios:

5.- Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar.

6.- Toda persona rehabilitada después de un accidente de trabajo o enfermedad, tendrá derecho a ser reintegrada al trabajo y a mantener la relación laboral, de acuerdo con la ley.

**Art. 369.-** El seguro universal obligatorio cubrirá las contingencias de enfermedad, maternidad, paternidad, riesgos de trabajo, cesantía, desempleo, vejez, invalidez, discapacidad, muerte y aquellas que defina la ley. Las prestaciones de salud de las contingencias de enfermedad y maternidad se brindarán a través de la red pública integral de salud.

**Art. 389.-** El Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad.

El sistema nacional descentralizado de gestión de riesgo está compuesto por las unidades de gestión de riesgo de todas las instituciones públicas y privadas en los ámbitos local, regional y nacional. Estado ejercerá la rectoría a través del organismo técnico establecido en la ley. Tendrá como funciones principales, entre otras:

Fortalecer en la ciudadanía y en las entidades públicas y privadas capacidades para identificar los riesgos inherentes a sus respectivos ámbitos de acción, informar sobre ellos, e incorporar acciones tendientes a reducirlos.

## 2.5.2 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo DECISIÓN

584

**Artículo 4.-** En el marco de sus Sistemas Nacionales de Seguridad y Salud en el Trabajo, los Países Miembros deberán propiciar el mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, a fin de prevenir daños en la integridad física y mental de los trabajadores que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el trabajo.

**Artículo 11.-** En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial.

Para tal fin, las empresas elaborarán planes integrales de prevención de riesgos que comprenderán al menos las siguientes acciones:

- a. Formular la política empresarial y hacerla conocer a todo el personal de la empresa. Prever los objetivos, recursos, responsables y programas en materia de seguridad y salud en el trabajo;
- b. Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas, mediante sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional específicos u otros sistemas similares, basados en mapa de riesgos;
- c. Combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual. En caso de que las medidas de prevención colectivas resulten insuficientes, el empleador deberá proporcionar, sin costo alguno para el trabajador, las ropas y los equipos de protección individual adecuados;
- d. Programar la sustitución progresiva y con la brevedad posible de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor o ningún riesgo para el trabajador;

- e. Diseñar una estrategia para la elaboración y puesta en marcha de medidas de prevención, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores;
- f. Mantener un sistema de registro y notificación de los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades profesionales y de los resultados de las evaluaciones de riesgos realizadas y las medidas de control propuestas, registro al cual tendrán acceso las autoridades correspondientes, empleadores y trabajadores;
- g. Investigar y analizar los accidentes, incidentes y enfermedades de trabajo, con el propósito de identificar las causas que los originaron y adoptar acciones correctivas y preventivas tendientes a evitar la ocurrencia de hechos similares, además de servir como fuente de insumo para desarrollar y difundir la investigación y la creación de nueva tecnología;
- h. Informar a los trabajadores por escrito y por cualquier otro medio sobre los riesgos laborales a los que están expuestos y capacitarlos a fin de prevenirlos, minimizarlos y eliminarlos. Los horarios y el lugar en donde se llevará a cabo la referida capacitación se establecerán previo acuerdo de las partes interesadas;
- i. Establecer los mecanismos necesarios para garantizar que sólo aquellos trabajadores que hayan recibido la capacitación adecuada, puedan acceder a las áreas de alto riesgo;
- j. Designar, según el número de trabajadores y la naturaleza de sus actividades, un trabajador delegado de seguridad, un comité de seguridad y salud y establecer un servicio de salud en el trabajo; y
- k. Fomentar la adaptación del trabajo y de los puestos de trabajo a las capacidades de los trabajadores, habida cuenta de su estado de salud física y mental, teniendo en cuenta la ergonomía y las demás disciplinas relacionadas con los diferentes tipos de riesgos psicosociales en el trabajo.

**Artículo 12.-** Los empleadores deberán adoptar y garantizar el cumplimiento de las medidas necesarias para proteger la salud y el bienestar de los trabajadores, entre otros, a través de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

### **2.5.3 La Ley del Código del Trabajo:**

**Art. 38.-** Riesgos provenientes del trabajo.-Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando, a consecuencia de ellos, el trabajador sufra daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de acuerdo con las obligaciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

**Art. 41.-**Responsabilidad solidaria de empleadores.- Cuando el trabajo se realice para dos o más empleadores interesados en la misma empresa, como condueños, socios o copartícipes, ellos serán solidariamente responsables de toda obligación para con el trabajador.

**Art. 416.-**Obligaciones respecto a la prevención de riesgos.- Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presente peligro para su salud o su vida. Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo.

**Art. 438.-**Normas de prevención de riesgos dictados por el IESS.- En las empresas sujetas al régimen del seguro de riesgos del trabajo, además de las reglas sobre prevención de riesgos establecidas en este capítulo, deberán observarse también las disposiciones o normas que dictare el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

**Art. 443.-** Suspensión de labores y cierre de locales.-El Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos podrá disponer la suspensión de actividades o el cierre de los lugares o medios colectivos de labor, en los que se atentare o afectare

la salud de los trabajadores, o se contraviniera a las medidas de seguridad e higiene dictadas, sin perjuicio de las demás sanciones legales. Tal decisión requerirá dictamen previo del jefe del departamento de Seguridad e Higiene del Trabajo.

#### **2.5.4 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo (No. C.D. 390)**

#### **2.5.5 Reglamento Para El Sistema De Auditorías De Riesgos Del Trabajo “SART” (Resolución No.C.D. 333)**

#### **2.5.6 Acuerdo Ministerial 1404 Art. 11 (c)**

Análisis y clasificación de puestos de trabajo, para seleccionar el personal, en base a la valoración de los requerimientos psicofisiológicos de las tareas a desempeñarse, y en relación con los riesgos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

### **2.6 Marco conceptual**

**2.5.1 Accidente de trabajo:** Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo.

**2.5.2 Acción correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

**2.5.3 Ambiente Laboral:** Son todos y cada uno de los aspectos minuciosos que influyen de una manera muy considerable lo que le rodea a la empresa como: ventilación, ruido, temperatura, iluminación, meteorológicas.

**2.5.4 Acción preventiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.

**2.5.5 Actos subestándar:** Toda acción o práctica incorrecta que causa o contribuye a la ocurrencia de un accidente

**2.5.6 Condiciones de salud:** El conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan el perfil socio demográfico y de morbilidad de la población trabajadora.

**2.5.7 Condiciones y medio ambiente de trabajo:** Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.

**2.5.8 Condiciones subestándar:** Peligros que hay en el ambiente de trabajo, es decir todo lo que rodea o está cercano al trabajador, y que puede provocar lesiones o accidentes al trabajador es una característica o condición en máquinas, equipos, instalaciones, herramientas y procedimientos de trabajo, que hacen inseguro el lugar de trabajo.

**2.5.9 Conducta segura:** La conducta está relacionada a la modalidad que tiene una persona para comportarse en diversos ámbitos de su vida. Esto quiere decir que el término puede emplearse como sinónimo de comportamiento, ya que se refiere a las acciones que desarrolla un sujeto frente a los estímulos que recibe y a los vínculos que establece con su entorno.

**2.5.10 Cultura preventiva:** Es el producto de los valores, actitudes, percepciones, competencias y patrones de conducta de individuos y grupos que determinan el compromiso, así como su estilo y habilidad respecto a la salud de la organización y a la gestión de la seguridad

**2.5.11 Factor personal:** Es el conjunto de actitudes que adopta una persona.

**Gestión de riesgos:** Es un enfoque estructurado para manejar la incertidumbre relativa a una amenaza, a través de una secuencia de actividades humanas que incluyen evaluación de riesgo, estrategias de desarrollo para manejarlo y mitigación del riesgo utilizando recursos gerenciales

**2.5.12 Incidente Laboral:** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios.

**2.5.13 Lugar de trabajo:** Todo sitio o área donde los trabajadores permanecen y desarrollan su trabajo o a donde tienen que acudir por razón del mismo.

**2.5.14 Medidas de prevención:** Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo, dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores, medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de parte de los empleadores.

**2.5.15 Peligro:** Fuente, situación o acto con el potencial de daño en términos de lesiones o enfermedades, o la combinación de ellas.

**2.5.16 Riesgo:** Combinación de la probabilidad de ocurrencia de un evento o exposición peligrosa y la severidad de las lesiones o daños o enfermedad que puede provocar el evento o la exposición

**2.5.17 Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo:** Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo, y los mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, ofrecimiento buenas condiciones laborales a los trabajadores, mejorando de este modo la calidad de vida de los mismos, así como promoviendo la competitividad de las empresas en el mercado.

**2.5.18 STOP:** Seguridad en el trabajo mediante la observación preventiva.

**2.5.19 Step back 5x5 aplicado:** Herramienta de prevención de forma y fondo para la gestión preventiva.

**2.5.20 Trabajador:** Toda persona que desempeña una actividad laboral por cuenta ajena remunerada, incluidos los trabajadores independientes o por cuenta propia y los trabajadores de las instituciones públicas.

**22.5.21 Trabajo:** Actividades que desarrollan las personas dentro de un medio labora. El trabajo siempre debe producir satisfacción laboral y no un malestar que influya en su comportamiento

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3 Diseño de la Investigación**

##### **3.1 Modalidad de la Investigación.**

La investigación tiene un enfoque tanto cualitativo como cuantitativo en virtud de esto se realizó un análisis de actos y condiciones subestándar en el trabajo relacionado con el comportamiento de las personas y las condiciones del área de trabajo, y el resultado de este análisis permitió obtener resultados categorizados.

##### **3.1.1 Investigación Bibliográfica.**

Según MUÑOZ R. (2009), es la recopilación de información enmarcada por el ambiente específico en el que se presentó el fenómeno de estudio.

En la realización del presente proyecto se basa en la investigación bibliográfica la cual ayudó a obtener información, primaria a través de libros, folletos, puesto que el investigador acudió a documentos científicos tales como; revistas, informes técnicos, tesis de grado, monografías, Internet, y toda aquella información que se requiera para tener una idea clara de lo que estamos investigando.

##### **3.1.2 Investigación de Campo**

Según ARIAS F.G. (2009). La investigación de campo se presentó mediante la manipulación de una variable externa no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o por qué causas se produce una situación o acontecimiento particular.

Se trabajó con la modalidad de campo ya que el investigador acudió al lugar donde se producen los hechos para interactuar y recabar información de una realidad o contexto determinado.

Para el presente proyecto existió la necesidad de realizar una investigación de campo ya que proporciona información primaria para lo cual, acudió directamente a los campamentos donde presta servicios la Empresa Mishan Services S.A., que es el bloque 12 EPF de la operadora PETROAMAZONAS, lugar donde se realiza el proceso productivo a analizar, para recabar información veraz y real sobre el problema investigado.

### **3.2 Tipo de Investigación.**

Para el presente trabajo de investigación, referimos a los siguientes tipos de investigación.

#### **3.2.1 Investigación Descriptiva**

De acuerdo con DEOBOLD B. (2005), La investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas.

La investigación descriptiva se aplicó al seleccionar los principales actos y condiciones subestándar identificados en el área de catering, describiendo su complejidad para cuantificarlas las más frecuentes, de manera independiente dividiéndolas en varias variables que permitan profundizar el estudio para hallar soluciones al problema planteado.

Esta investigación es aplicable, puesto que el trabajo contiene la aplicación de una encuesta que a su vez proporcionó la información necesaria para la tabulación e interpretación de los resultados.

### **3.3 Método de la Investigación**

#### **3.3.1 Método Inductivo**

Se utilizó en el trabajo de investigación el método Inductivo considerando que este va desde lo general a lo particular y se obtiene conclusiones generales a partir de premisas particulares, sustentado en la observación y registro de hechos.

#### **3.3.2 Método deductivo**

El método deductivo a su vez favorece a la relación entre la teoría y la práctica, entre la teoría y la experiencia y no considera a la una independiente de la otra, también este parte de lo general a lo particular. Este método no niega el saber previo y considera que las conclusiones están a la base del problema.

El método investigativo fue de fundamental importancia para la implantación lógica los contenidos y el protocolo para desarrollar el presente trabajo de investigación.

### **3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Para la investigación de campo se utilizó la observación, entrevistas, y tarjetas para la identificación de actos y condiciones subestándar.

Encuesta: Dirigida a todo el personal operativo del área de catering de la empresa MISHAN SERVICES S.A., el cuestionario será tomado del método a aplicarse siguiendo el procedimiento establecido para el mismo. Las encuestas fueron respecto a los actos y condiciones subestándar en el trabajo.

Sistema de identificación de actos y condiciones subestándar: Se procedió con la aplicación de tarjetas de identificación de actos y condiciones subestándar mediante la observación directa y consolidada en una base de datos cuadro de Excel, también se utilizó datos de las causas directas que ocasionaron los accidentes durante el segundo semestre del 2013, esta información se obtuvo de los informes ampliatorios e investigaciones de accidentes.

Finalmente se tomo datos de los índices de accidentabilidad proporcionados por el Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa y de esta manera conocer los principales accidentes laborales que tuvieron los trabajadores durante 2013.

### **3.4.1 Observación**

La observación permitió realizar una relación concreta entre el investigador y el hecho de actores sociales de los cuales se obtienen datos para luego sintetizarlos.

Se procedió a la inspección personal y visual de las condiciones en los diferentes puestos de trabajo, y al comportamiento de la persona, debido a la necesidad de obtener datos reales de los actos y condiciones de seguridad presentes.

### **3.4.2 Población y muestra**

Para el desarrollo del presente trabajo, la población objeto de estudio, hace referencia a los trabajadores del área de Catering de la empresa MISHAN SERVICES S.A.

#### **3.4.2.1 Población.**

La población de trabajadores de la empresa MISHAN SERVICES S.A motivo de la investigación está conformada por sesenta y cinco personas que están directamente afectadas por el problema y que se encuentran divididos en los diferentes puestos de trabajo de la siguiente manera.

**Cuadro N° 3 Población a Encuestar**

SECCIÓN	N° PERSONAL
Cocineros	15 personas
Ayudante de cocina	10 personas
Panadero- Lonchero	15 personas
Saloneros	10 personas
Posilleros	10 personas
Supervisores	5 personas
Total	65 personas

#### **3.4.2.2 Muestra**

Para este trabajo de investigación no se calculó muestra ya que se trabajó con toda la población.

### **3.5 Procesamiento y Análisis**

#### **3.5.1 Plan de Procesamiento de la Información**

1. Identificación de actos y condiciones subestándar con registros de cada uno de los instrumentos aplicados.
2. Revisión crítica de los datos obtenidos, para su respectiva tabulación, es decir limpieza de la información contradictoria e incompleta.
3. Análisis de las causas directas de los accidentes durante el 2013.
4. Tabulación o cuadros según variables de la hipótesis: cuadro con cruce de variables independiente y dependiente.
5. Estudio estadístico de datos para presentación de resultados.

### **3.5.2 Análisis e Interpretación de Resultados**

1. Análisis de los resultados obtenidos del análisis y encuestas mencionadas en el plan para la recolección de la información, acentuando las relaciones entre las variables, en función de los objetivos y la hipótesis planteada.
2. Interpretación de los resultados, con apoyo del marco teórico, tanto para la variable independiente actos y condiciones subestándar como en la variable dependiente accidentabilidad laboral.
3. Comprobación de la hipótesis.
4. Establecimiento de conclusiones y recomendaciones.
5. Determinación del efecto de los actos y condiciones sub estándar en la accidentabilidad laboral.

### **3.6 Operacionalización de las variables.**

De acuerdo al tema del presente proyecto investigativo se procedió a realizar una separación de variables.

### 3.6.1 Variable Independiente: Actos y Condiciones Subestándar

Cuadro N° 4 Variable Independiente

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<b>Actos y Condiciones Subestándar</b>  Son la causa directa en un accidente y que relacionamos con el momento mismo del suceso; los actos subestándar Son fallas o errores humanos que provocan accidentes está relacionado solamente con las conductas del personal; las condiciones subestándar son los peligros que hay en el ambiente de trabajo es decir todo lo que rodea o está cercano al trabajador y que puede provocar lesiones o accidentes al trabajador.	<b>Comportamiento y conducta del personal</b>	% de actos observados por comportamiento y conducta insegura del personal.	¿Las personas comenten actos subestándar en su lugar de trabajo?	Tarjetas de identificación de actos y condiciones subestándar.
		% de actos clasificados	¿Qué tipos de actos cometen las personas en su sitio de trabajo?	Tarjetas de identificación de actos y condiciones subestándar
	<b>Condiciones del lugar de trabajo</b>	% de aceptación con las condiciones de trabajo	¿Considera que las instalaciones del área de trabajo son adecuadas para realizar su tarea?	Encuesta y cuestionario
		% de inspecciones de lugar de trabajo	¿Se realiza inspecciones y un análisis de trabajo seguro en su puesto de trabajo?	Encuesta e inspecciones realizadas

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Jose Luis Rocha

### 3.6.2 Variable Dependiente: Accidentabilidad Laboral

Cuadro N° 5 Variable Dependiente

CONCEPTUALIZACIÓN Accidentabilidad Laboral	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Es la frecuencia o ocurrencia de accidentes laborales o enfermedades profesionales que una persona puede sufrir, por consecuencia del trabajo encomendado, causando lesión funcional o corporal, permanente o temporal, inmediata o posterior, o la muerte.	Accidentes sufrido por las personas	Número de accidentes reportados y registrados	¿Cuántos accidentes se ha registrado durante el 2013?	Formato de investigaciones realizadas.
		% de Índices de accidentabilidad 2013	Índice de frecuencia Índice de gravedad Tasa de riesgo	Registro de Índices de accidentabilidad
		% de acciones correctivas realizadas	¿Después de un accidente se toma medidas correctivas para evitar que suceda otro evento?	Formato de investigaciones realizadas, registro de acción correctiva
	Medidas preventivas	Índice de personas capacitadas	¿Usted ha recibido capacitación sobre cómo prevenir accidentes en su puesto de trabajo?	Encuesta y cuestionario
		% de observaciones preventivas	¿Usted realizado tarjetas de observación preventiva en su lugar de trabajo?	Tarjetas de identificación de actos y condiciones subestándar.

**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborado por:** Jose Luis Rocha.

## **CAPITULO IV**

### **4 ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS**

En el presente capítulo se detalla el análisis e interpretación de la información obtenida, de la encuesta inicial realizada, las tarjetas de identificación de actos y condiciones subestándar más frecuentes, finalmente un análisis de los índices de accidentabilidad, registro de investigaciones de accidentes 2013, todo esto obtenido producto de la investigación realizada en el área de catering de la empresa Mishan Services S.A.

Al realizar la investigación, se recopilaron una serie de datos muy importantes e información muy valiosa sobre el problema el cual es objeto de análisis. Estos datos producto de la investigación, fueron analizados e interpretados de acuerdo a los datos recogidos, los mismos ofrecieron una vía para dar respuesta o solución al objetivo de estudio.

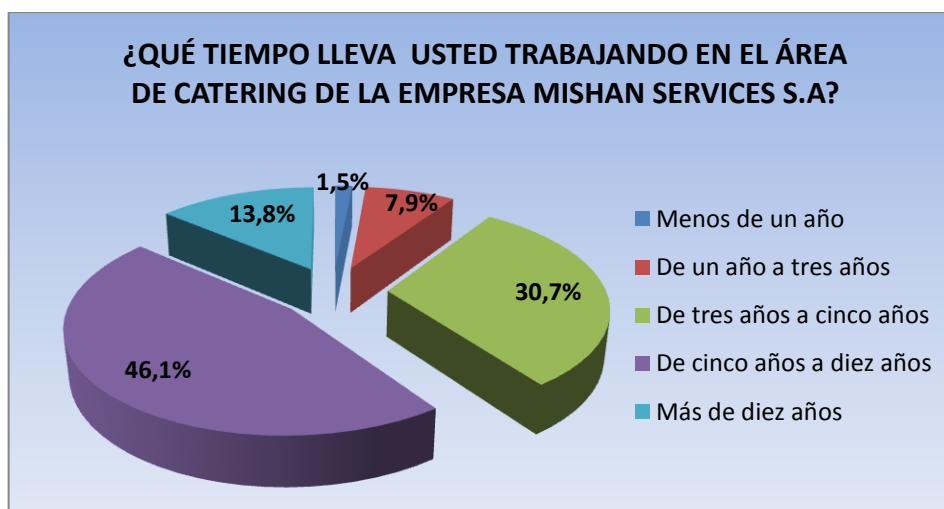
#### 4.1 Análisis e interpretación de resultados obtenidos de la encuesta.

1. ¿Qué tiempo lleva usted trabajando en el área de catering de la empresa Mishan Services S.A?

Tabla N° 1 Pregunta 1

¿QUÉ TIEMPO LLEVA USTED TRABAJANDO EN EL ÁREA DE CATERING DE LA EMPRESA MISHAN SERVICES S.A?		
VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menos de un año	1	1,5
De un año a tres años	5	7,9
De tres años a cinco años	20	30,7
De cinco años a diez años	30	46,1
Más de diez años	9	13,8
TOTAL	65	100

Gráfico N° 1 Pregunta 1



Elaborado por: Jose Luis Rocha.

Fuente: Encuesta Mishan Services S.A.

#### ANÁLISIS

Respecto a esta pregunta, el 1.5% de personas indica laborar menos de un año, el 7.9% indica laborar de 1 a 3 años, el 30.7% indica que laborar 3 a 5 años, el 46.1 entre 5 a 10 años y 13.8% por más de 10 años en la empresa de catering.

## INTERPRETACIÓN

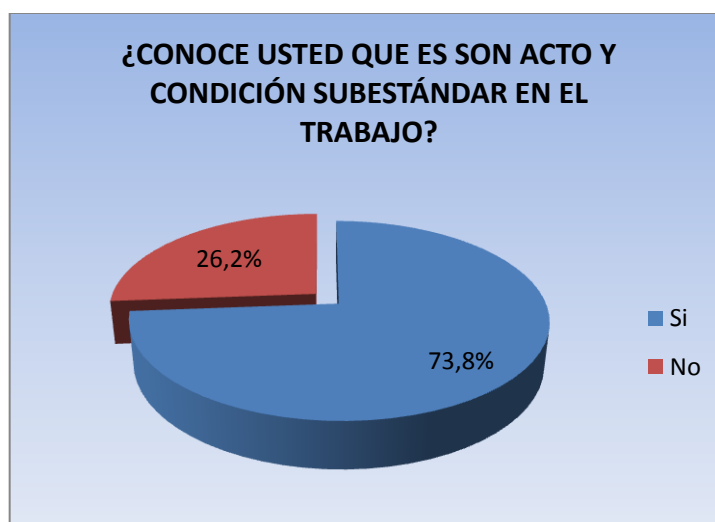
Según los resultados podemos concluir que la antigüedad en el trabajo predomina entre los 5 a 10 años en la empresa.

### 2. ¿Conoce usted que son actos y condiciones subestándar en el trabajo?

Tabla N° 2 Pregunta 2

¿CONOCE USTED QUE ES SON ACTO Y CONDICIÓN SUBESTÁNDAR EN EL TRABAJO?		
VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	48	73,8%
No	17	26,2%
Total	65	100%

Gráfico N° 2 Pregunta 2



Elaborado por: Jose Luis Rocha.

Fuente: Encuesta Mishan Services S.A.

## ANÁLISIS

Respecto a esta pregunta, el 73.8% de personas si conocen que son actos y condiciones subestándar, y el 26.2 de las personas indicar que no conocen que es un acto o condición subestándar en su área de trabajo.

## INTERPRETACIÓN

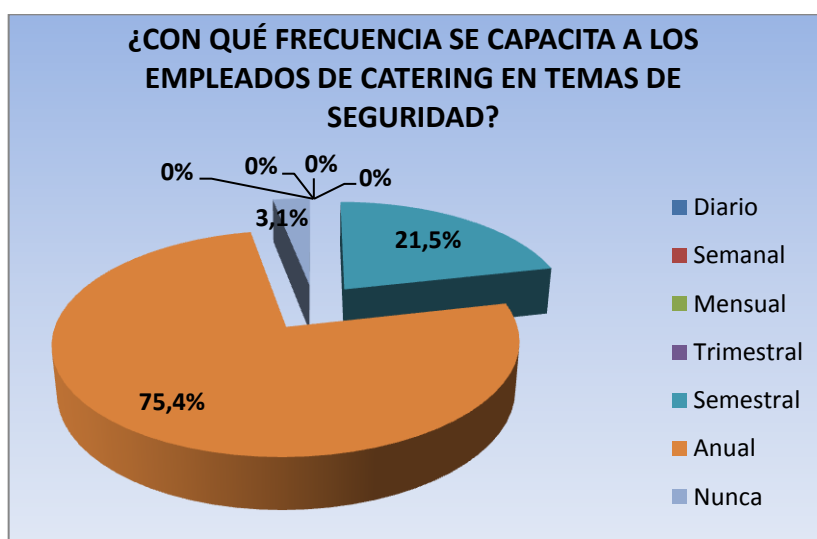
Según los resultados obtenidos podemos concluir que la mayor parte de las personas que trabajan en el área de catering conocen que son actos y condiciones subestándar.

### 3. ¿Con qué frecuencia se capacita a los empleados de catering en temas de Seguridad?

Tabla N° 3 Pregunta 3

¿CON QUÉ FRECUENCIA SE CAPACITA A LOS EMPLEADOS DE CATERING EN TEMAS DE SEGURIDAD?		
VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diario	0	0%
Semanal	0	0%
Mensual	0	0%
Trimestral	0	0%
Semestral	14	21,5%
Anual	49	75,4%
Nunca	2	3,1
Total	65	100%

Gráfico N° 3 Pregunta 3



Elaborado por: Jose Luis Rocha.

Fuente: Encuesta Mishan Services S.A.

## ANÁLISIS

Respecto a esta pregunta, el 75.4% de personas indica que la frecuencia de capacitación es anual, 21.5% indica que se capacita semestralmente, el 3.1% indica que nunca se capacita en temas de seguridad.

## INTERPRETACIÓN

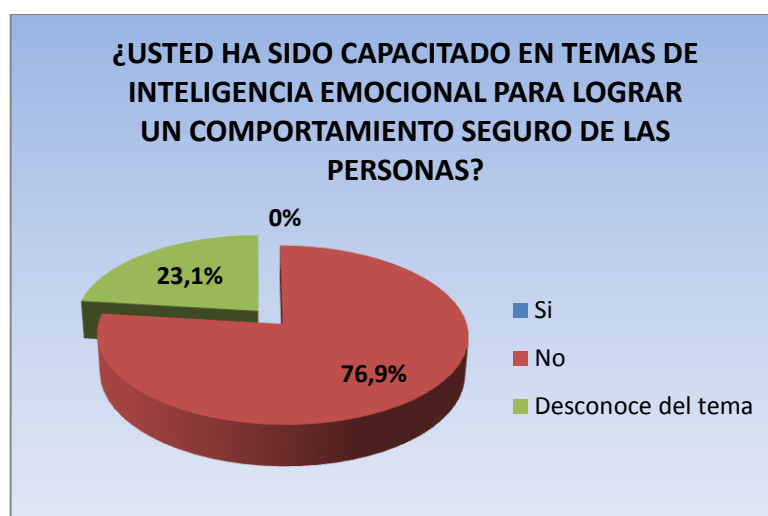
Según los resultados obtenidos podemos concluir que no existe un programa de capacitación continua en que permita al trabajador estar consciente de los peligros y riesgos en su lugar de trabajo.

### 4. ¿Usted ha sido capacitado en temas de inteligencia emocional para lograr un comportamiento seguro de las personas?

Tabla N° 4 Pregunta 4

¿USTED HA SIDO CAPACITADO EN TEMAS DE INTELIGENCIA EMOCIONAL PARA LOGRAR UN COMPORTAMIENTO SEGURO DE LAS PERSONAS?		
VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	0	0%
No	50	76,9%
Desconoce del tema	15	23,1%
Total	65	100%

Gráfico N° 4 Pregunta 4



Elaborado por: Jose Luis Rocha.

Fuente: Encuesta Mishan Services S.A.

## ANÁLISIS

Respecto a esta pregunta, el 76.9% de las personas indica que no han sido capacitado sobre este tema, 23.1% indica que desconocen del tema.

## INTERPRETACIÓN

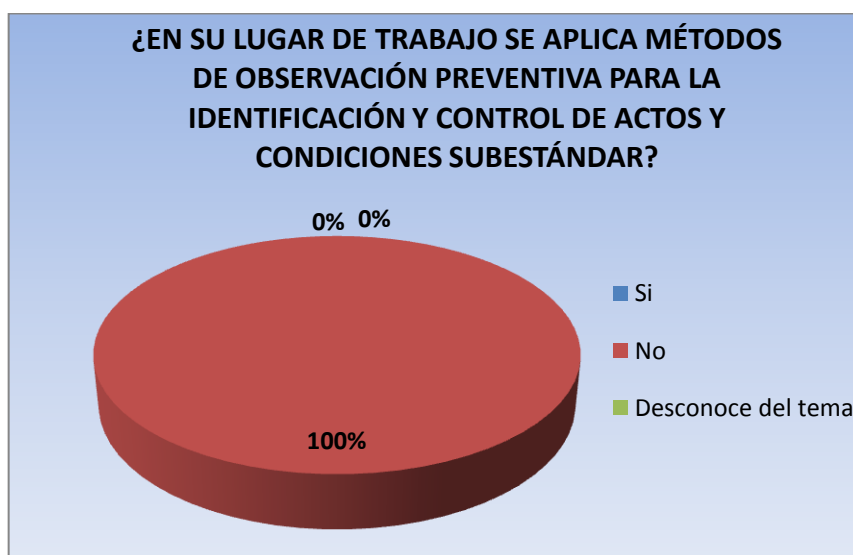
Según los resultados obtenidos podemos concluir que en la empresa Mishan Services S.A., no se realizan capacitaciones que permitan al trabajador tener un comportamiento seguro en su lugar de trabajo.

### 5. ¿En su lugar de trabajo se aplica métodos de observación preventiva para la identificación y control de actos y condiciones subestándar?

Tabla N° 5 Pregunta 5

¿EN SU LUGAR DE TRABAJO SE APLICA MÉTODOS DE OBSERVACIÓN PREVENTIVA PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CONTROL DE ACTOS Y CONDICIONES SUBESTÁNDAR?		
VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	0	0%
No	65	100%
Desconoce del tema	0	0%
Total	65	100%

Gráfico N° 5 Pregunta 5



Elaborado por: Jose Luis Rocha.

Fuente: Encuesta Mishan Services S.A.

## ANÁLISIS

Respecto a esta pregunta, el 100% de las personas indica que en su lugar de trabajo no se aplica métodos de observación preventiva para la identificación y control de actos y condiciones subestándar.

## INTERPRETACIÓN

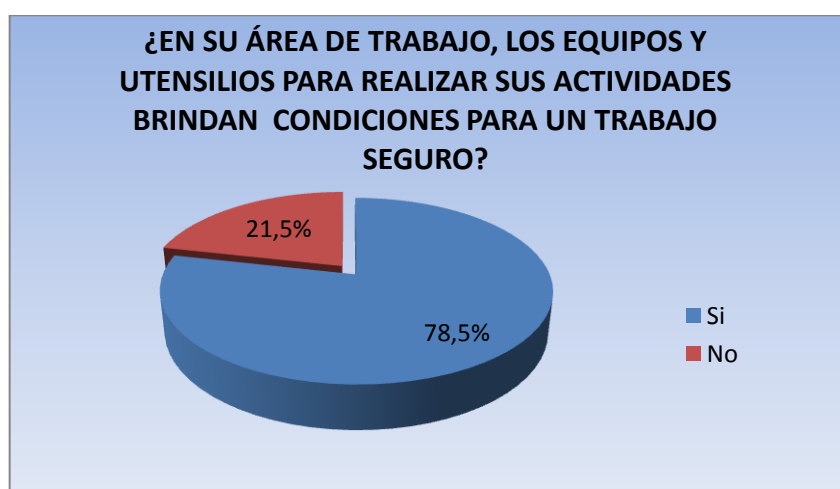
Según los resultados obtenidos podemos concluir que en la empresa Mishan Services no se aplica métodos de observación preventiva, siendo necesaria la aplicación de un sistema de observación preventiva en el área de trabajo.

6. **¿En su área de trabajo, los equipos y utensilios para realizar sus actividades brindan condiciones para un trabajo seguro?**

Tabla N° 6 Pregunta 6

<b>¿EN SU ÁREA DE TRABAJO, LOS EQUIPOS Y UTENSILIOS PARA REALIZAR SUS ACTIVIDADES BRINDAN CONDICIONES PARA UN TRABAJO SEGURO?</b>		
<b>VALORACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	51	78,5%
No	14	21,5%
Total	65	100%

Gráfico N° 6 Pregunta 6



Elaborado por: Jose Luis Rocha.

Fuente: Encuesta Mishan Services S.A.

## ANÁLISIS

Respecto a esta pregunta, el 78.5% de las personas indica que los equipos y utensilios de brindan condiciones para un trabajo seguro, y el 21.5% indica que los equipos y utensilios no brindan condiciones seguras para realizar el trabajo.

## INTERPRETACIÓN

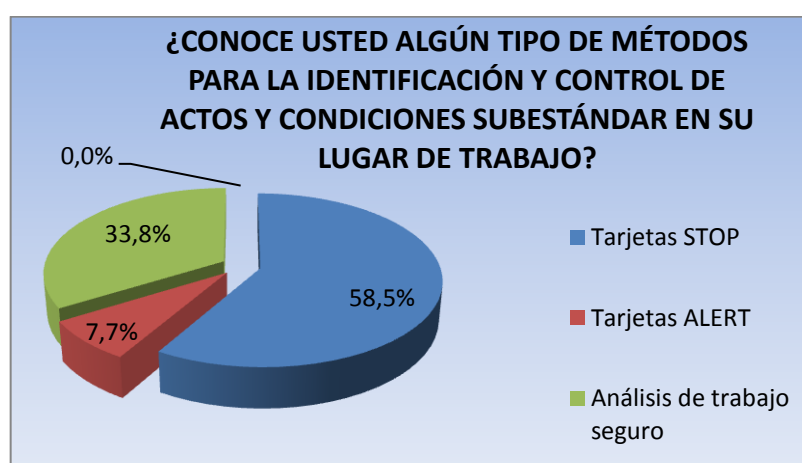
Según los resultados obtenidos podemos concluir que los equipos y utensilios del área de cáterin de la empresa Mishan Services S.A., brindan condiciones de trabajo seguro.

### 7. ¿Conoce usted algún tipo de métodos para la identificación y control de actos y condiciones subestándar en su lugar de trabajo?

Tabla N° 7 Pregunta 7

¿CONOCE USTED ALGÚN MÉTODO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CONTROL DE ACTOS Y CONDICIONES SUBESTÁNDAR EN SU LUGAR DE TRABAJO?		
VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Tarjetas STOP	38	58,5%
Tarjetas ALERT	5	7,7%
Análisis de trabajo seguro	22	33,8%
Otros	0	0%
Total	65	100%

Gráfico N° 7 Pregunta 7



Elaborado por: Jose Luis Rocha.

Fuente: Encuesta Mishan Services S.A.

## ANÁLISIS

Respecto a esta pregunta, el 58.5% de las personas indica conocer las tarjetas STOP como método de control de actos y condiciones subestándar, el 33,8% indica que el método de análisis de trabajo seguro, y el 7.7% indica conocer el método ALERT.

## INTERPRETACIÓN

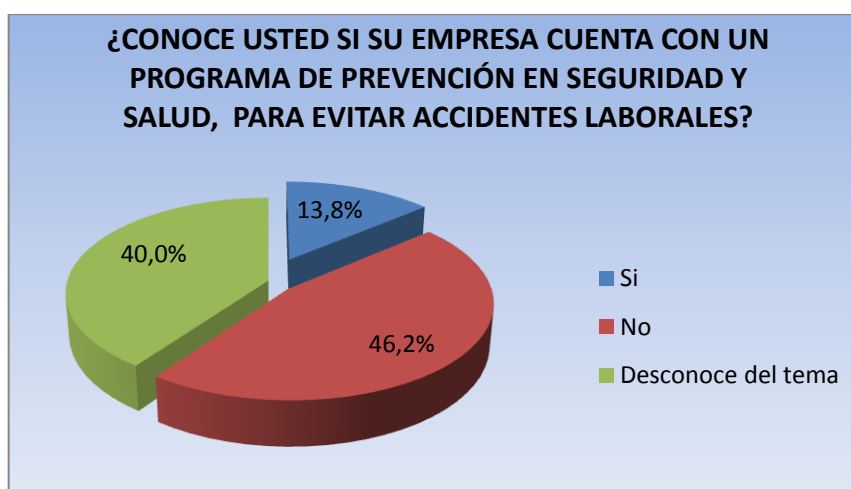
Los trabajadores de la empresa Mishan Services si conocen métodos para la identificación de actos y condiciones subestándar, ya que algunas empresas a las que prestan los servicios las utilizan este tipo de sistema.

### 8. ¿Conoce usted si su empresa cuenta con un programa de prevención en Seguridad y Salud, para evitar accidentes laborales?

Tabla N° 8 Pregunta 8

¿CONOCE USTED SI SU EMPRESA CUENTA CON UN PROGRAMA DE PREVENCIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD, PARA EVITAR ACCIDENTES LABORALES?		
VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	9	13,8%
No	30	46,2%
Desconoce del tema	26	40%
Total	65	100%

Gráfico N° 8 Pregunta 8



Elaborado por: Jose Luis Rocha.

Fuente: Encuesta Mishan Services S.A.

## ANÁLISIS

Respecto a esta pregunta, el 46.2% de las personas indica no conocer si la empresa cuenta con un programa de seguridad y salud, 40.0% indica desconocer del tema, y el 13.8% indica que la empresa si cuenta con un programa de seguridad y salud.

## INTERPRETACIÓN

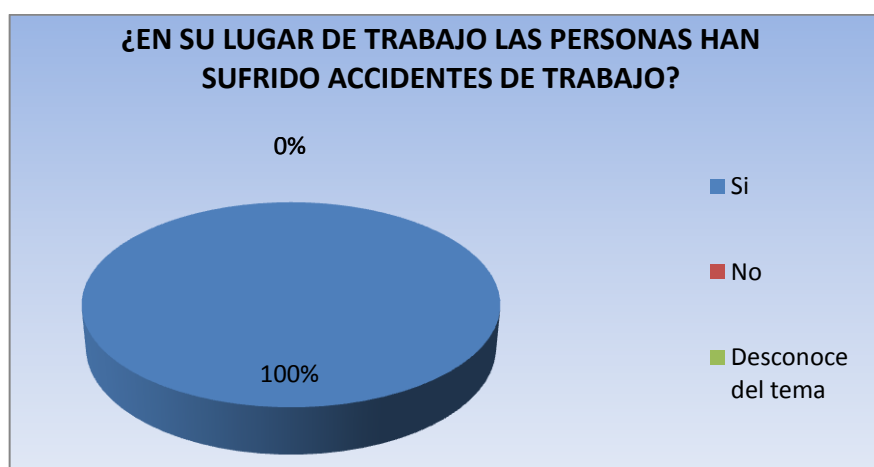
Según los resultados obtenidos podemos concluir que la mayoría de los trabajadores no conocen si la empresa cuenta con un programa de seguridad y salud para evitar accidentes de trabajo.

### 9. ¿En su lugar de trabajo las personas han sufrido accidentes de trabajo?

Tabla N° 9 Pregunta 9

¿EN SU LUGAR DE TRABAJO LAS PERSONAS HAN SUFRIDO ACCIDENTES DE TRABAJO?		
VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	65	100%
No	0	0%
Desconoce del tema	0	0%
Total	65	100%

Gráfico N° 9 Pregunta 9



Elaborado por: Jose Luis Rocha.

Fuente: Encuesta Mishan Services S.A.

## ANÁLISIS

Respecto a esta pregunta, el 100% de las personas indica que si han sufrido accidentes en su lugar de trabajo.

## INTERPRETACIÓN

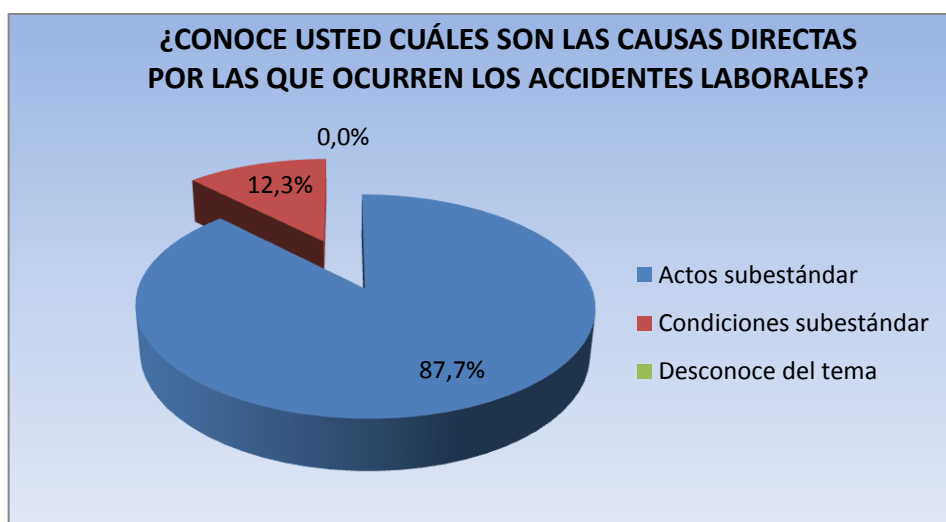
Según los resultados obtenidos podemos concluir que los trabajadores del área de catering si han sufrido accidentes en su lugar de trabajo.

### 10. ¿Conoce usted cuáles son las causas directas por las que ocurren los accidentes laborales?

Tabla N° 10 Pregunta 10

¿CONOCE USTED CUÁLES SON LAS CAUSAS DIRECTAS POR LAS QUE OCURREN LOS ACCIDENTES LABORALES?		
VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Actos subestándar	57	87,7%
Condiciones subestándar	8	12,3%
Desconoce del tema	0	0%
Total	65	100%

Gráfico N° 10 Pregunta 10



Elaborado por: Jose Luis Rocha.

Fuente: Encuesta Mishan Services S.A.

## ANÁLISIS

Respecto a esta pregunta, el 87.7% de las personas indican que la causa directa de los accidentes son los actos subestándar, y el 12.3% indica que son las condiciones subestándar en el área de trabajo.

## INTERPRETACIÓN

Según los resultados obtenidos podemos concluir que la mayor parte de los accidentes ocurridos, su causa directa corresponde a los actos subestándar cometidos por las personas.

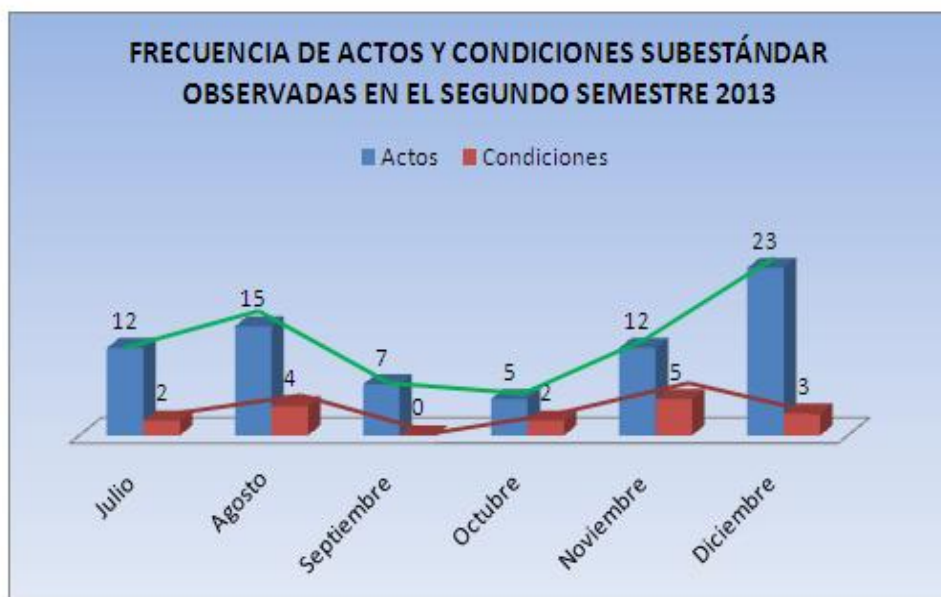
### 4.2 Análisis e interpretación de resultados de las tarjetas de identificación de actos y condiciones subestándar.

Frecuencias de actos y condiciones subestándar observadas y registradas en el segundo semestre 2013 en el área de catering de la empresa Mishan Services S.A.

Tabla N° 11 Actos y condiciones subestándar identificados por meses.

<b>ACTOS Y CONDICIONES SUBESTÁNDAR OBSERVADAS Y REGISTRADAS POR MESES</b>				
<b>Año</b>	<b>Meses</b>	<b>Actos</b>	<b>Condiciones</b>	<b>Total</b>
<b>2013</b>	<b>Julio</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>14</b>
	<b>Agosto</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>19</b>
	<b>Septiembre</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
	<b>Octubre</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>7</b>
	<b>Noviembre</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>17</b>
	<b>Diciembre</b>	<b>23</b>	<b>3</b>	<b>26</b>
<b>Total</b>		<b>74</b>	<b>16</b>	<b>90</b>

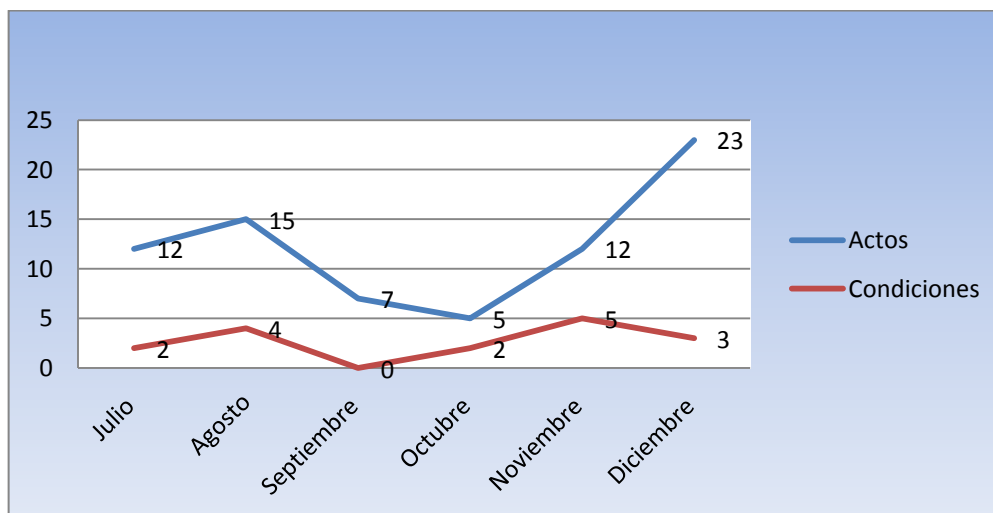
**Gráfico N° 11 Frecuencia de actos y condiciones subestándar por meses.**



**Elaborado por: Jose Luis Rocha.**

**Fuente: Tarjetas de identificación de actos y condiciones subestándar.**

**Gráfico N° 12 Frecuencia de actos y condiciones subestándar por meses.**



**Elaborado por: Jose Luis Rocha.**

**Fuente: Tarjetas de identificación de actos y condiciones subestándar.**

## ANÁLISIS

Respecto a los datos de las tarjetas de observación e identificación registradas, en el segundo semestre del año 2013 la frecuencia de actos y condiciones observadas es la siguiente, en el mes de julio es de 14, en agosto 19, en septiembre 7, en el mes de octubre 7, en el mes de noviembre es 17 y en el mes de diciembre 26 actos y condiciones subestándar.

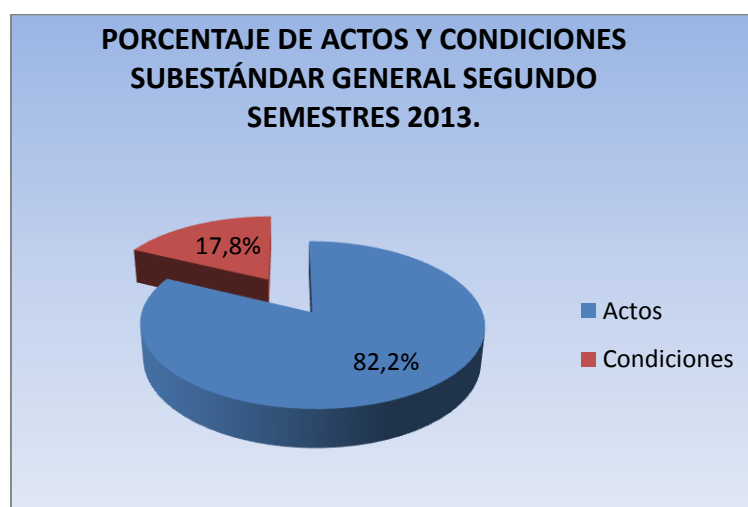
## INTERPRETACIÓN

Según los resultados obtenidos podemos concluir que los actos subestándar son mayores que las condiciones subestándar, la mayor frecuencia se da en el mes de diciembre.

**Tabla N° 12 Actos y condiciones subestándar general segundo semestre 2013**

<b>ACTOS Y CONDICIONES SUBESTÁNDAR GENERAL SEGUNDO SEMESTRE 2013</b>		
<b>VALORACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Actos	74	82,2%
Condiciones	16	17,8%
Total	90	100%

**Gráfico N° 13 Porcentaje de actos y condiciones subestándar general segundo semestres 2013.**



**Elaborado por: Jose Luis Rocha.**

**Fuente: Tarjetas de identificación de actos y condiciones subestándar.**

## ANÁLISIS

Respecto a los datos de las tarjetas de observación e identificación registradas, el porcentaje de actos subestándar registrados es de 82,2%, mientras que las condiciones registradas es de 17,8%.

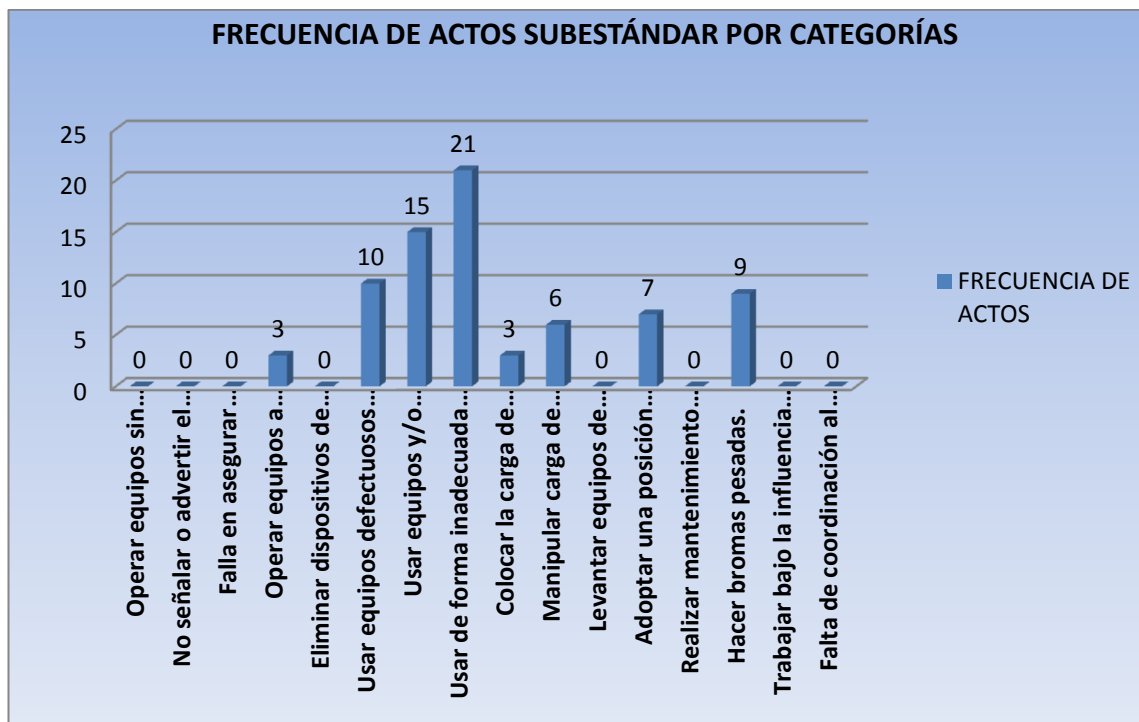
## INTERPRETACIÓN

Según los resultados obtenidos podemos concluir que de los actos y condiciones registradas, su mayor parte corresponde a actos subestándar lo que está relacionado con un comportamiento de las personas.

**Tabla N° 13 Categorización de actos subestándar**

CATEGORIZACIÓN DE ACTOS SUBESTÁNDAR			
AÑO	VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
2013	Operar equipos sin autorización.	0	0%
	No señalar o advertir el peligro.	0	0%
	Falla en asegurar adecuadamente.	0	0%
	Operar equipos a velocidades inadecuadas.	3	4,1%
	Eliminar dispositivos de seguridad.	0	0%
	Usar equipos defectuosos o inadecuados	10	13,5%
	Usar equipos y/o herramientas de manera incorrecta.	15	20,2%
	Usar de forma inadecuada o no utilizar el EPP.	21	28,3%
	Colocar la carga de manera incorrecta.	3	4,1%
	Manipular carga de manera incorrecta.	6	8,1%
	Levantar equipos de forma incorrecta	0	0%
	Adoptar una posición inadecuada para realizar la tarea	7	9,5%
	Realizar mantenimiento de los equipos mientras se encuentra operando.	0	0%
	Hacer bromas pesadas.	9	12.2%
	Trabajar bajo la influencia del alcohol y/u otras drogas.	0	0%
	Falta de coordinación al realizar la tarea.	0	0%
Total		74	100%

**Gráfico N° 14 Frecuencia de actos subestándar por categorías**



**Elaborado por: Jose Luis Rocha.**

**Fuente: Tarjetas de identificación de actos y condiciones subestándar.**

### **ANÁLISIS**

Respecto a los datos de las tarjetas de observación e identificación registradas por categorías los acto subestándar con mayor frecuencia, 3 corresponden a operar equipos a velocidades inadecuadas, 10 a la utilización de equipos defectuosos o inadecuados, 15 a la utilización de equipos y/o herramientas de manera incorrecta, 21 corresponde a usar de forma inadecuada o no utilizar el EPP, 3 a la colocación de cargas incorrecta, 6 a la manipular carga de manera incorrecta, 7 por adoptar una posición inadecuada para realizar la tarea, y 9 por hacer bromas pesadas.

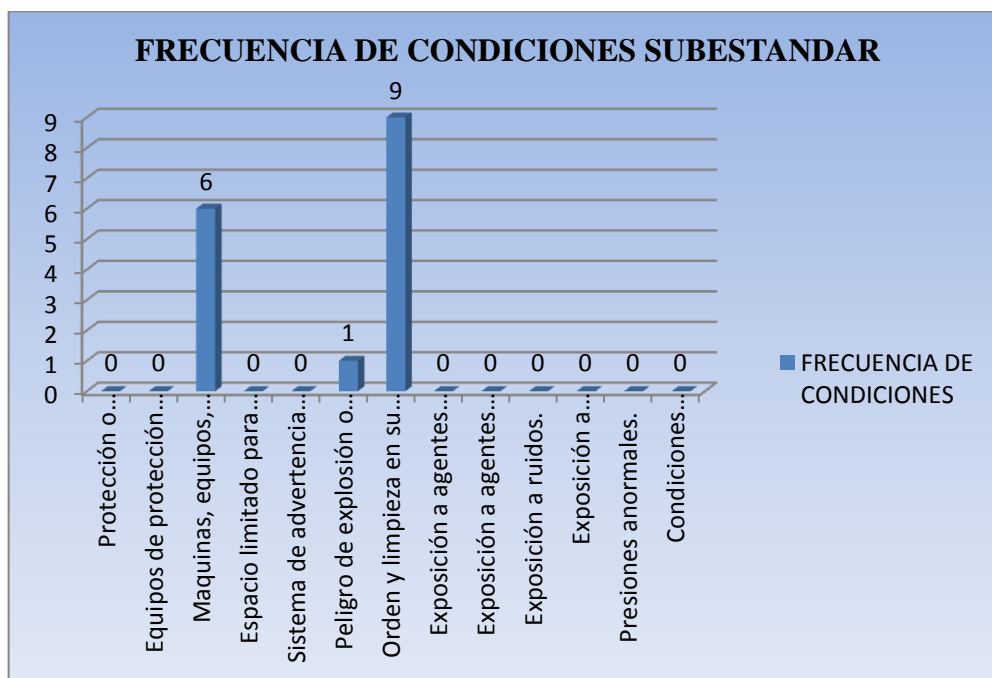
### **INTERPRETACIÓN**

Según los resultados obtenidos podemos concluir que de los actos cometidos con mayor frecuencia se debe al uso inadecuado del equipo de protección personal.

**Tabla N° 14 Categorización de condiciones subestándar**

<b>CATEGORIZACIÓN DE CONDICIONES SUBESTÁNDAR</b>			
<b>AÑO</b>	<b>VALORACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
2013	Protección o resguardos inexistentes o no adecuados	0	0%
	Equipos de protección individual inadecuados	0	0%
	Maquinas, equipos, herramientas, o materiales defectuosos.	6	37,5%
	Espacio limitado para desenvolverse.	0	0%
	Sistema de advertencia insuficiente.	0	0%
	Peligro de explosión o incendio.	1	6,3%
	Orden y limpieza en su lugar de trabajo.	9	56,2%
	Exposición a agentes biológicos.	0	0%
	Exposición a agentes químicos.	0	0%
	Exposición a ruidos.	0	0%
	Exposición a temperaturas altas.	0	0%
	Presiones anormales.	0	0%
	Condiciones ergonómicas.	0	0%
<b>Total</b>		<b>16</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N° 15 Frecuencia de condiciones subestándar por categorías.**



**Elaborado por: Jose Luis Rocha.**

**Fuente: Tarjetas de identificación de actos y condiciones subestándar.**

## ANÁLISIS

Respecto a los datos de las tarjetas de observación e identificación registradas por categorías las condiciones subestándar con mayor frecuencia, 6 corresponden a maquinas, equipos, herramientas, o materiales defectuosos, 1 a peligro de explosión o incendio, 9 a Orden y limpieza en su lugar de trabajo.

## INTERPRETACIÓN

Según los resultados obtenidos podemos concluir que de las condiciones observadas con mayor frecuencia se debe al orden y limpieza en su lugar de trabajo.

**Tabla N° 15 Categorización de actos observados por puestos de trabajo**

CATEGORIZACIÓN DE ACTOS OBSERVADOS POR PUESTOS DE TRABAJO		
VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cocineros	26	35,1%
Ayudante de cocina	18	24,3%
Panadero- Lonchero	11	14,9%
Saloneros	4	5,4%
Posilleros	13	17,6%
Supervisores	2	2,7%
Total	74	100%

**Gráfico N° 16 Frecuencia de actos por puesto de trabajo.**



**Elaborado por: Jose Luis Rocha.**

**Fuente: Tarjetas de identificación de actos y condiciones subestándar.**

## ANÁLISIS

Respecto a los datos de las tarjetas de observación e identificación registradas por puestos de trabajo, la frecuencia de actos subestándar, 26 corresponde al puesto de cocineros, 18 a ayudantes de cocina, 11 a panaderos, 4 saloneros, 13 a Posilleros, y 2 a supervisores.

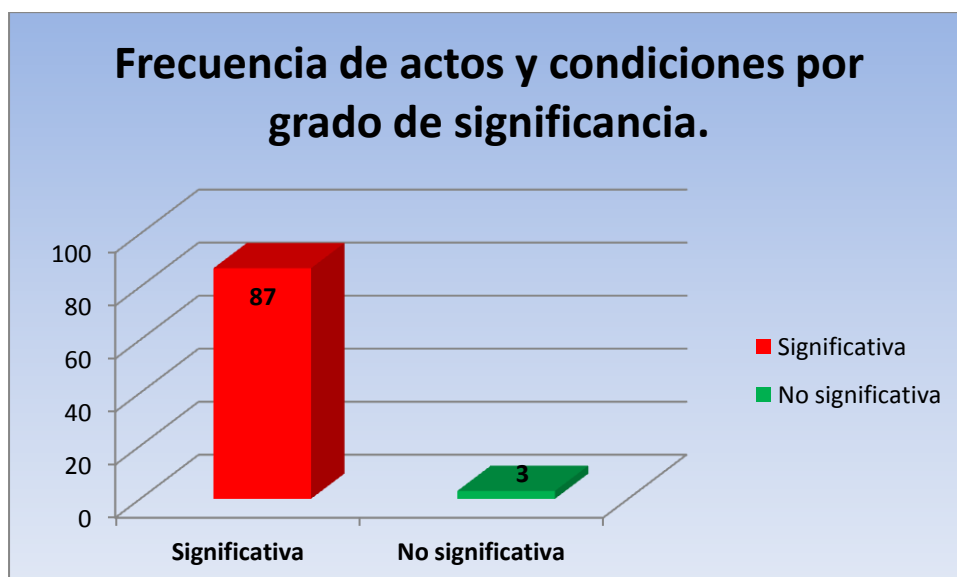
## INTERPRETACIÓN

Según los resultados obtenidos podemos concluir que los actos subestándar más frecuentes es en el puesto de cocinero.

**Tabla N° 16 Frecuencia de actos y condiciones subestándar observadas e identificadas por grado de significancia**

FRECUENCIA DE ACTOS Y CONDICIONES SUBESTÁNDAR OBSERVADAS POR GRADO DE SIGNIFICANCIA		
VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Significativa	87	96,7%
No significativa	3	3,3%
total	90	100%

**Gráfico N° 17 Frecuencia de actos y condiciones por grado de significancia.**



Elaborado por: Jose Luis Rocha.

Fuente: Tarjetas de identificación de actos y condiciones subestándar.

## ANÁLISIS

Respecto a los datos de las tarjetas de observación e identificación registradas por grado de significancia, de los 90 actos y condiciones subestándar observados, 87 corresponden a actos y condiciones significativos, y 3 corresponden a actos y condiciones no significativos.

## INTERPRETACIÓN

Según los resultados obtenidos podemos concluir que de los 90 actos y condiciones identificadas y observadas, 87 tienen un grado significativo lo que puede ser la causa directa para la ocurrencia de un accidente laboral.

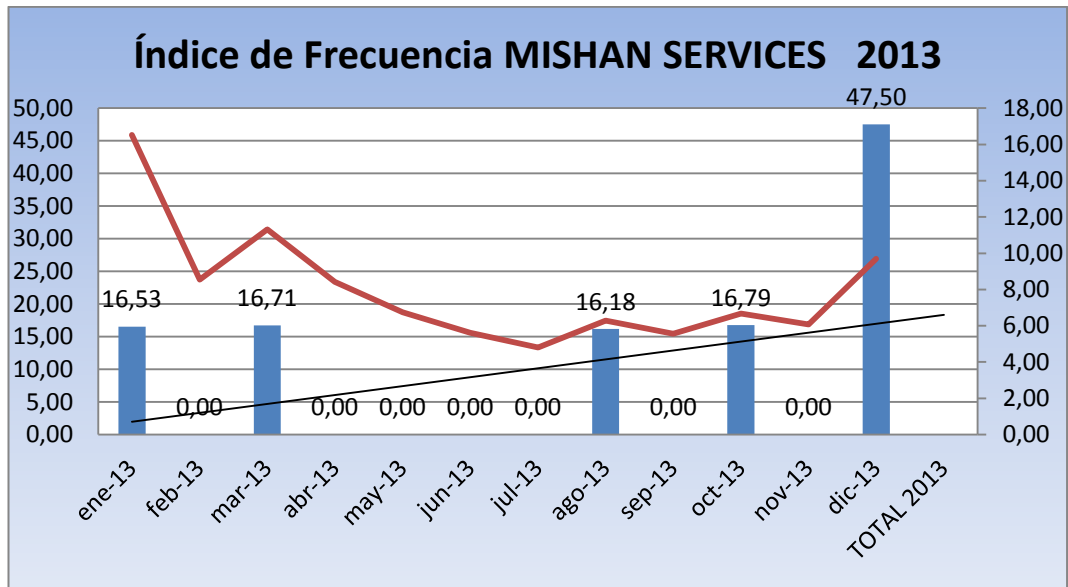
### 4.3 Resultado de los índices de accidentabilidad 2013

Los índices de accidentabilidad son proporcionados de los registros y estadísticas de la gerencia de HSE de Mishan Services S.A.

**Tabla N° 17 Índices de accidentabilidad 2013**

ÍNDICES DE ACCIDENTABILIDAD DE LA EMPRESA MISHAN SERVICES S.A. 2013 BLOQUE 12 EDEN YUTURI													
ÍNDICES DE ACCIDENTABILIDAD 2013					ACUMULADOS			200.000					
Periodo	Número trabajadores	Horas laboradas	Accidentes	Jornadas perdidas	Horas laboradas Acumuladas	Accidentes Acumulados	Jornadas perdidas Acumuladas	IF	IF-A	IG	IG-A	TR	TR-A
ene-13	65	12100	1	5	12100	1	5	16,53	16,53	82,64	82,64	5,00	5,00
feb-13	65	11300	0	0	23400	1	5	0,00	8,55	0,00	42,74	0,00	5,00
mar-13	65	11970	1	0	35370	2	5	16,71	11,31	0,00	28,27	0,00	2,50
abr-13	65	12090	0	0	47460	2	5	0,00	8,43	0,00	21,07	0,00	2,50
may-13	65	11843	0	0	59303	2	5	0,00	6,75	0,00	16,86	0,00	2,50
jun-13	65	11869	0	0	71172	2	5	0,00	5,62	0,00	14,05	0,00	2,50
jul-13	65	11999	0	0	83171	2	5	0,00	4,81	0,00	12,02	0,00	2,50
ago-13	65	12360	1	12	95531	3	17	16,18	6,28	194,17	35,59	12,00	5,67
sep-13	65	12340	0	0	107871	3	17	0,00	5,56	0,00	31,52	0,00	5,67
oct-13	65	11912	1	0	119783	4	17	16,79	6,68	0,00	28,38	0,00	4,25
nov-13	65	12054	0	0	131837	4	17	0,00	6,07	0,00	25,79	0,00	4,25
dic-13	65	12632	3	26	144469	7	43	47,50	9,69	411,65	59,53	8,67	6,14
<b>TOTAL 2013</b>					144469	7	43		9,69		59,53		6,14

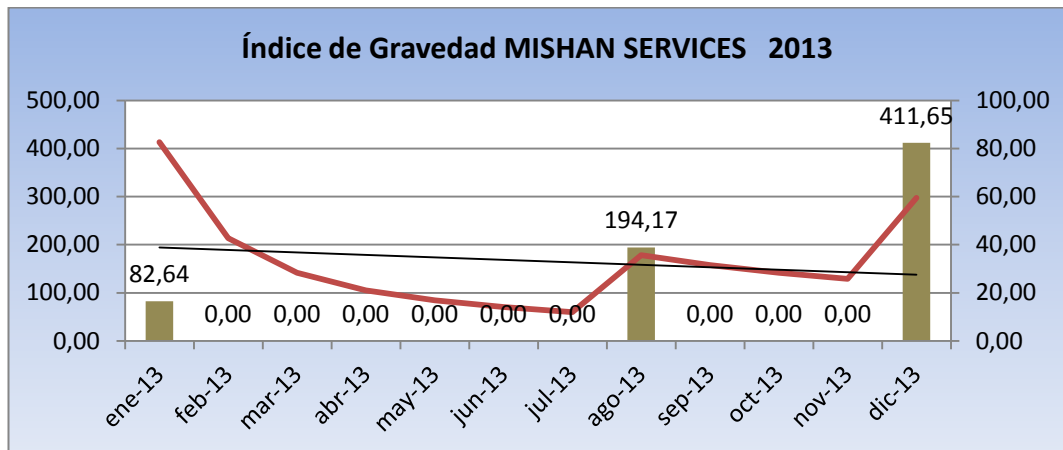
**Gráfico N° 18 Índice de frecuencia 2013.**



**Elaborado por: Jose Luis Rocha.**

**Fuente: Departamento de HSE Mishan Services S.A.**

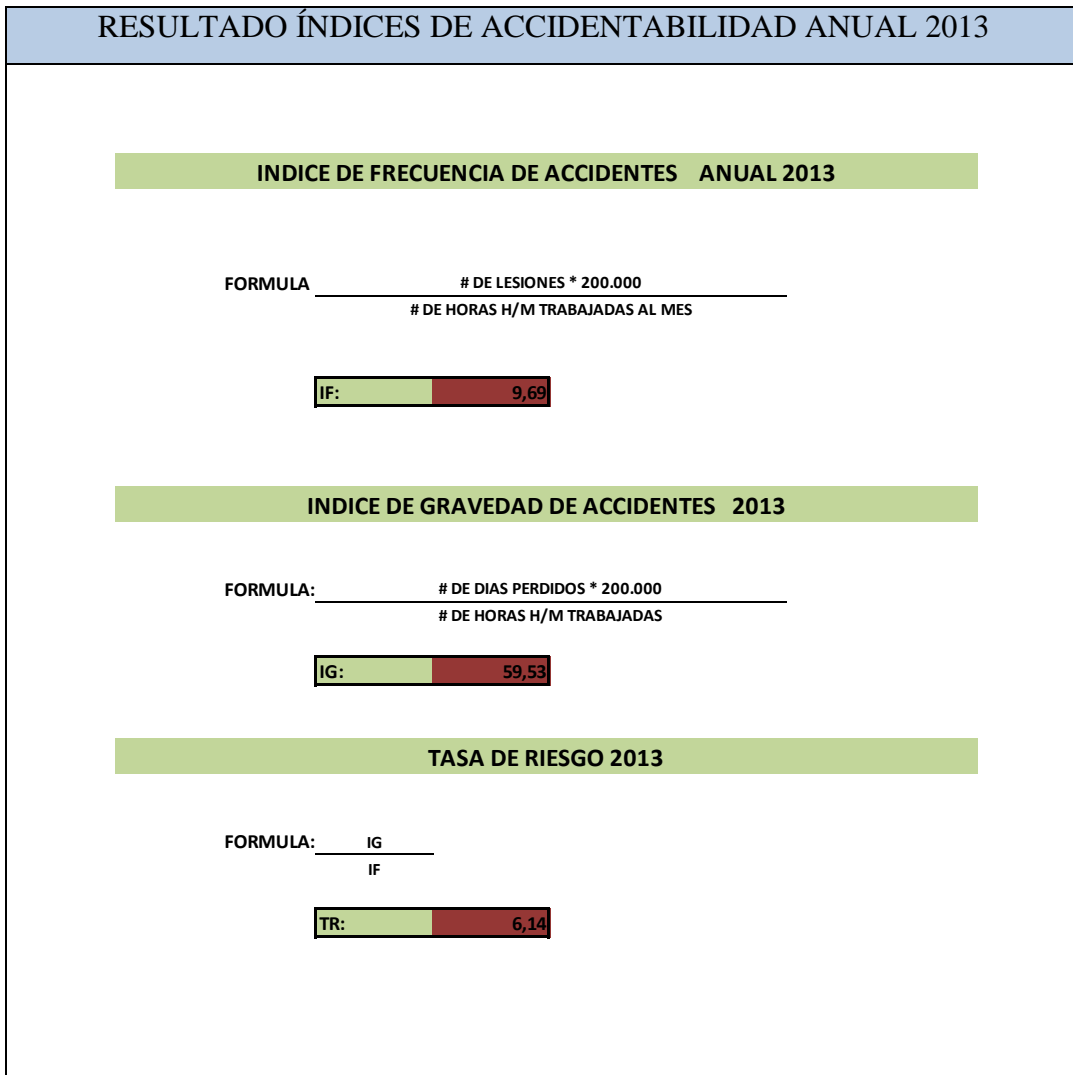
**Gráfico N° 19 Índice de gravedad 2013.**



**Elaborado por: Jose Luis Rocha.**

**Fuente: Departamento de HSE Mishan Services S.A.**

**Tabla N° 18 Resultados índices de accidentabilidad anual 2013**



## ANÁLISIS

Respecto a los datos de los índices de accidentabilidad se registra accidentes de trabajo en los siguientes meses, enero 1 accidente, marzo 1 accidente, agosto 1 accidente, octubre 1 accidente, y diciembre 3 accidentes.

## INTERPRETACIÓN

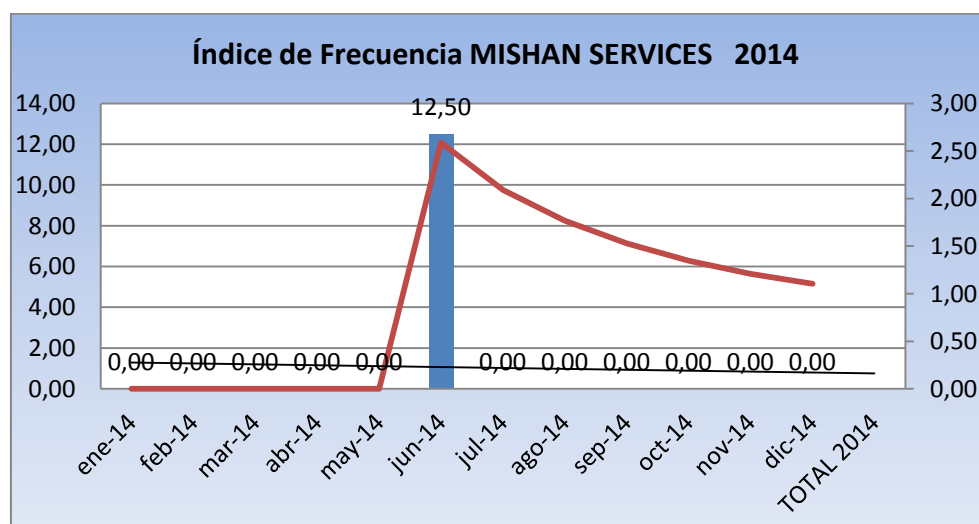
Según los resultados obtenidos podemos concluir que la empresa tuvo siete accidentes laborales registrados durante el 2013, de los cuales cinco corresponden al segundo semestre donde se realizó el estudio.

#### 4.4 Resultados índices accidentabilidad 2014

Tabla N° 19 Índices de accidentabilidad 2014

ÍNDICES DE ACCIDENTABILIDAD DE LA EMPRESA MISHAN SERVICES S.A. 2014 BLOQUE 12 EDEN YUTURI													
ÍNDICES DE ACCIDENTABILIDAD 2014					ACUMULADOS			200.000					
Período	Número trabajadores	Horas laboradas	Accidentes	Jornadas perdidas	Horas laboradas Acumuladas	Accidentes Acumulados	Jornadas perdidas Acumuladas	IF	0,00	IG	IG-A	TR	TR-A
ene-14	65	11440	0	0	11440	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
feb-14	65	10400	0	0	21840	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
mar-14	65	9880	0	0	31720	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
abr-14	86	15136	0	0	46856	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
may-14	82	14432	0	0	61288	0	0	0,00	2,59	0,00	0,00	0,00	0,00
jun-14	100	16000	1	2	77288	1	2	12,50	2,09	25,00	5,18	2,00	0,00
jul-14	100	18400	0	0	95688	1	2	0,00	1,77	0,00	4,18	0,00	2,00
ago-14	100	17600	0	0	113288	1	2	0,00	1,53	0,00	3,53	0,00	2,00
sep-14	100	17600	0	0	130888	1	2	0,00	1,35	0,00	3,06	0,00	2,00
oct-14	100	17600	0	0	148488	1	2	0,00	1,21	0,00	2,69	0,00	2,00
nov-14	100	16800	0	0	165288	1	2	0,00	1,10	0,00	2,42	0,00	2,00
dic-14	100	16000	0	0	181288	1	2	0,00	1,10	0,00	2,21	0,00	2,00
<b>TOTAL 2014</b>					<b>181288</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>1,10</b>		<b>2,21</b>		<b>2,00</b>

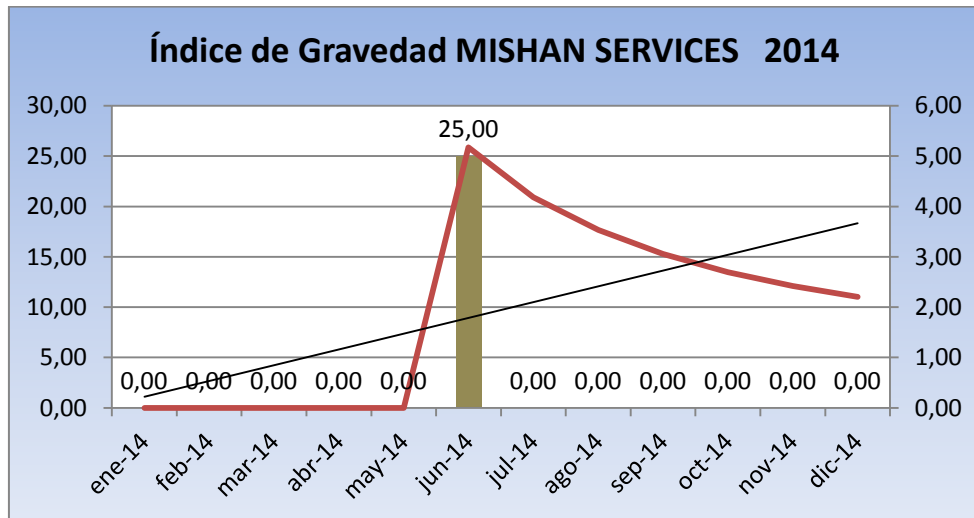
Gráfico N° 20 Índice de frecuencia 2014.



Elaborado por: Jose Luis Rocha.

Fuente: Departamento de HSE Mishan Services S.A.

**Gráfico N° 21 Índice de gravedad 2014.**



**Elaborado por: Jose Luis Rocha.**

**Fuente: Departamento de HSE Mishan Services S.A.**

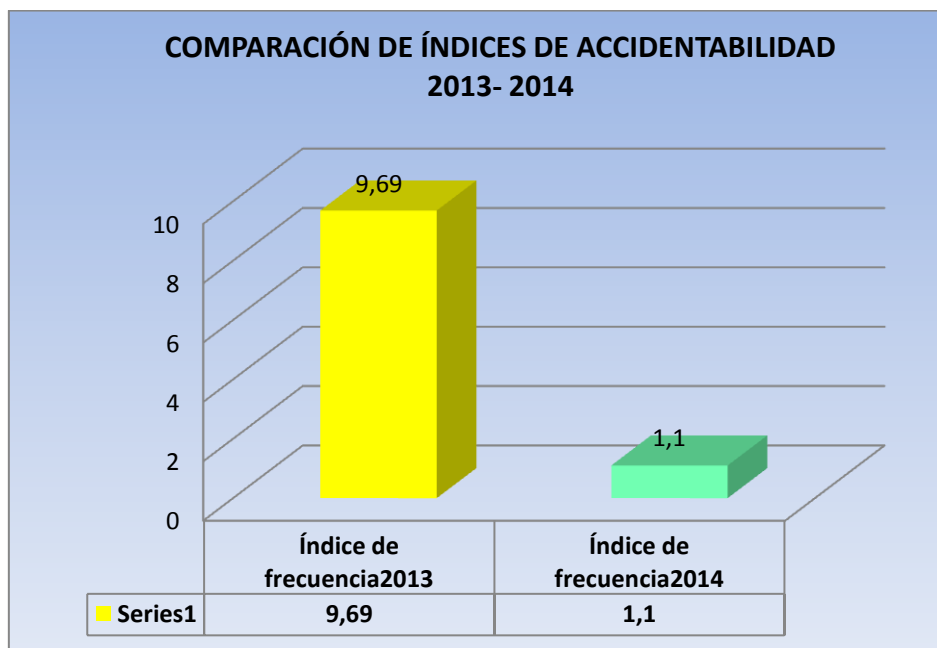
**Tabla N° 20 Resultados índices de accidentabilidad anual 2014**

RESULTADO ÍNDICES DE ACCIDENTABILIDAD ANUAL 2014	
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA DE ACCIDENTES ANUAL 2014</b>	
FORMULA:	$\frac{\# \text{ DE LESIONES } * 200.000}{\# \text{ DE HORAS H/M TRABAJADAS AL MES}}$
IF:	<b>1,10</b>
<b>ÍNDICE DE GRAVEDAD DE ACCIDENTES 2014</b>	
FORMULA:	$\frac{\# \text{ DE DIAS PERDIDOS } * 200.000}{\# \text{ DE HORAS H/M TRABAJADAS}}$
IG:	<b>2,21</b>
<b>TASA DE RIESGO 2014</b>	
FORMULA:	$\frac{IG}{IF}$
TR:	<b>2,00</b>

**Tabla N° 21 Comparación de índices de accidentabilidad 2013 y 2014**

<b>COMPARACIÓN DE ÍNDICES DE ACCIDENTABILIDAD 2013- 2014</b>					
<b>ÍNDICES DE FRECUENCIA</b>		<b>INCIDEN DE GRAVEDAD</b>		<b>TASA DE RIESGOS</b>	
<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
9,69	1,10	59,53	2,21	6,14	2,00

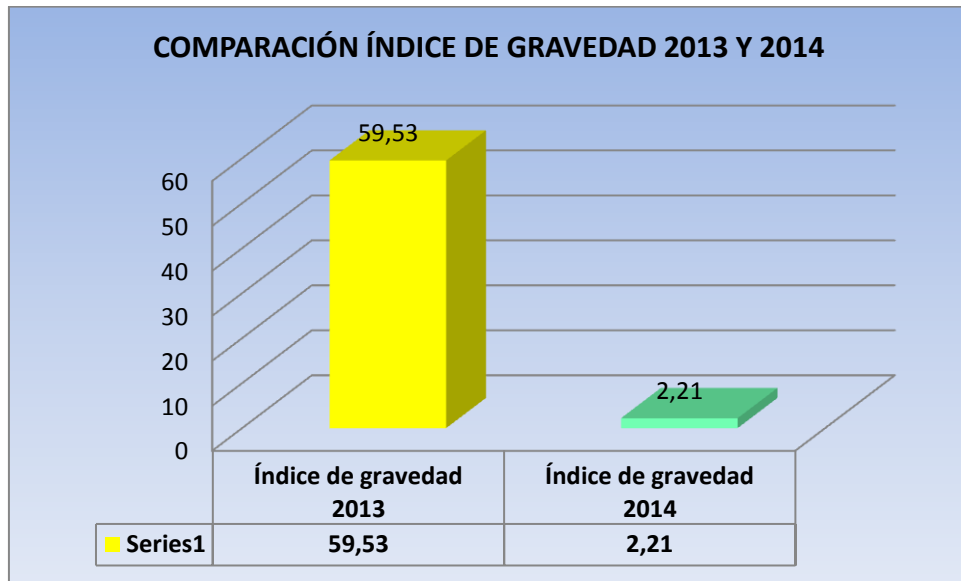
**Gráfico N° 22 Comparación índice de frecuencia 2013 y 2014**



**Elaborado por: Jose Luis Rocha.**

**Fuente: Departamento de HSE Mishan Services S.A.**

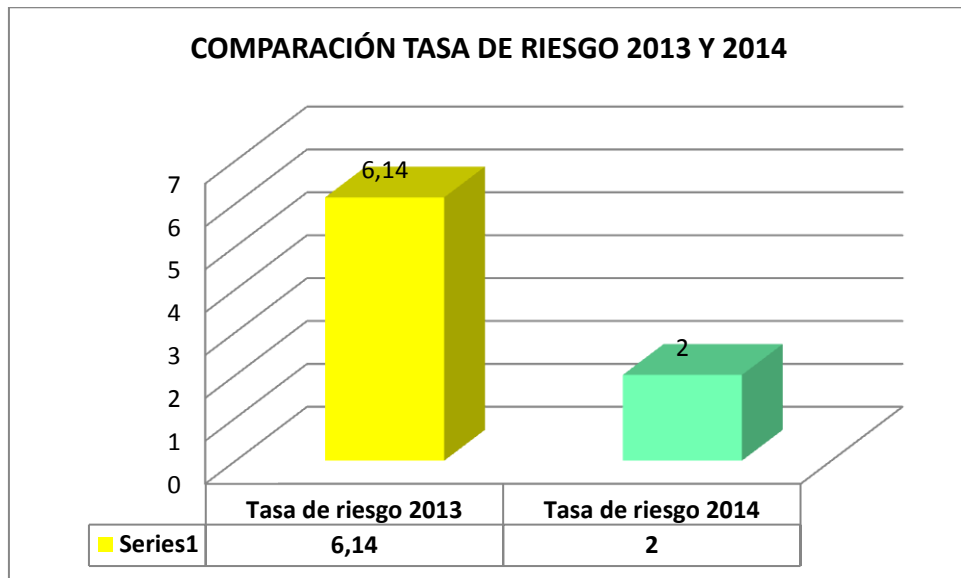
**Gráfico N° 23 Comparación índice de gravedad 2013 y 2014**



**Elaborado por: Jose Luis Rocha.**

**Fuente: Departamento de HSE Mishan Services S.A.**

**Gráfico N° 24 Comparación Tasa de riesgo 2013 y 2014**



**Elaborado por: Jose Luis Rocha.**

**Fuente: Departamento de HSE Mishan Services S.A.**

## **ANÁLISIS**

Respecto a la comprobación de los índices de accidentabilidad del 2013 y 2014, el índice de frecuencia 2013 es de 9,69 y el del 2014 es de 1,10; el índice de gravedad 2013 es de 59,53 y el del 2014 de 2,21; la tasa de riesgo del 2013 es de 6,14 y la del 2014 es de 2,00.

## **INTERPRETACIÓN**

Según los resultados obtenidos podemos concluir que los índices de accidentabilidad del año 2014 tienen una tendencia a la baja con respecto a los índices de accidentabilidad del 2013. Reduciendo significativamente la accidentabilidad en el área de catering de la empresa.

### **4.5 Verificación de la Hipótesis**

El método empleado para la verificación de la hipótesis del trabajo investigativo es el método de comprobación chi-cuadrado ( $\chi^2$ )

#### **Hipótesis**

Los actos y condiciones subestándar inciden de manera importante en la accidentabilidad laboral del personal del área de catering de la empresa Mishan Services S.A.

### **4.6 Formulación de la hipótesis**

**Hipótesis nula (H0):** Los actos y condiciones subestándar no inciden de manera importante en la accidentabilidad laboral del personal del área de catering de la empresa Mishan Services S.A.

**Hipótesis Alterna (H1):** Los actos y condiciones subestándar si inciden de manera importante en la accidentabilidad laboral del personal del área de catering de la empresa Mishan Services S.A.

**Nivel de significancia:** Se establece el límite de la región de rechazo de la hipótesis Nula siendo verdadera, se trabaja con un nivel de significancia del 5% (0,05) que indica que hay una probabilidad del 0.95% de que la hipótesis nula sea verdadera.

EL cálculo de los grados de libertad se realizó de la siguiente manera:

$$\text{Grados de libertad} = (N. \text{Filas} - 1) \times (N. \text{Columnas} - 1)$$

$$\text{Grados de libertad} = (2-1) \times (2-1)$$

$$\text{Grados de libertad} = 1$$

Valor del parámetro  $\rho$ :  $\rho = 1 - \text{nivel de significancia}$ :

$$\rho = 1 - 0,05 = 0,95$$

Con un 1 grado de libertad y un nivel de significancia del 5% el valor del Chi cuadrado de tablas es de **3,841**, figura número 4 tablas para cálculo del chi cuadrado

**Figura No. 9 Tabla para calculo del Chi cuadrado**

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233	1,0742	0,8735	0,7083	0,5707	0,4549
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726	2,4079	2,0996	1,8326	1,5970	1,3863
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083	3,6649	3,2831	2,9462	2,6430	2,3660
4	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9886	5,3853	4,8784	4,4377	4,0446	3,6871	3,3567
5	20,5147	18,3854	16,7486	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257	6,0644	5,5731	5,1319	4,7278	4,3515
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461	8,5581	7,8408	7,2311	6,6948	6,2108	5,7652	5,3481
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170	10,7479	9,8032	9,0371	8,3834	7,8061	7,2832	6,8000	6,3458
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616	12,0271	11,0301	10,2189	9,5245	8,9094	8,3505	7,8325	7,3441
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837	13,2880	12,2421	11,3887	10,6564	10,0060	9,4136	8,8632	8,3428
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872	14,5339	13,4420	12,5489	11,7807	11,0971	10,4732	9,8922	9,3418
11	31,2635	28,7291	26,7569	24,7250	21,9200	19,6752	17,2750	15,7671	14,6314	13,7007	12,8987	12,1836	11,5298	10,9199	10,3410
12	32,9092	30,3182	28,2997	26,2170	23,3367	21,0261	18,5493	16,9893	15,8120	14,8454	14,0111	13,2661	12,5838	11,9463	11,3403
13	34,5274	31,8830	29,8193	27,6882	24,7356	22,3620	19,8119	18,2020	16,9848	15,9839	15,1187	14,3451	13,6356	12,9717	12,3398
14	36,1239	33,4262	31,3194	29,1412	26,1189	23,6848	21,0641	19,4062	18,1508	17,1169	16,2221	15,4209	14,6853	13,9961	13,3393
15	37,6978	34,9494	32,8015	30,5780	27,4884	24,9958	22,3071	20,6030	19,3107	18,2451	17,3217	16,4940	15,7332	15,0197	14,3389
16	39,2518	36,4555	34,2671	31,9999	28,8453	26,2962	23,5418	21,7931	20,4651	19,3689	18,4179	17,5646	16,7795	16,0425	15,3385
17	40,7911	37,9462	35,7184	33,4087	30,1910	27,5871	24,7690	22,9770	21,6146	20,4887	19,5110	18,6330	17,8244	17,0646	16,3382
18	42,3119	39,4220	37,1564	34,8052	31,5264	28,8693	25,9894	24,1555	22,7595	21,6049	20,6014	19,6993	18,8679	18,0860	17,3379
19	43,8194	40,8847	38,5821	36,1908	32,8523	30,1435	27,2036	25,3289	23,9004	22,7178	21,6891	20,7638	19,9102	19,1069	18,3376
20	45,3142	42,3358	39,9969	37,5663	34,1696	31,4104	28,4120	26,4976	25,0375	23,8277	22,7745	21,8265	20,9514	20,1272	19,3374
21	46,7963	43,7749	41,4009	38,9322	35,4789	32,6706	29,6151	27,6620	26,1711	24,9348	23,8578	22,8876	21,9915	21,1470	20,3372
22	48,2676	45,2041	42,7957	40,2894	36,7807	33,9245	30,8133	28,8224	27,3015	26,0393	24,9390	23,9473	23,0307	22,1663	21,3370
23	49,7276	46,6231	44,1814	41,6383	38,0756	35,1725	32,0069	29,9792	28,4288	27,1413	26,0184	25,0055	24,0689	23,1852	22,3369
24	51,1790	48,0336	45,5584	42,9798	39,3641	36,4150	33,1962	31,1325	29,5533	28,2412	27,0960	26,0625	25,1064	24,2037	23,3367
25	52,6187	49,4351	46,9280	44,3140	40,6465	37,6525	34,3816	32,2825	30,6752	29,3388	28,1719	27,1183	26,1430	25,2218	24,3366
26	54,0511	50,8291	48,2898	45,6416	41,9231	38,8851	35,5632	33,4295	31,7946	30,4346	29,2463	28,1730	27,1789	26,2395	25,3365

Elaborado por: Jose Luis Rocha

**Variable Independiente:** Actos y condiciones subestándar

En relación con la variable independiente tomamos datos de las tarjetas de observación, de la clasificación por grado de significancia. Donde 87 son actos y condiciones significativas y 3 no significativos.

**Variable Dependiente:** Accidentabilidad laboral

En cuanto a la accidentabilidad laboral del año 2013 el departamento de HSE reportó 7 accidentes laborales durante el año 2013 de los cuales 5 corresponden al segundo semestre donde se realizó el estudio.

**Tabla N° 22 De contingencia.**

RESULTADOS	Actos y condiciones subestándar (VI)	Accidentabilidad laboral (VD)	TOTAL
PRESENCIA	87	5	92
AUSENCIA	3	2	5
TOTAL	90	7	97

**Elaborado por: Jose Luis Rocha**

$$E_i = \frac{[(\sum \text{fila} \times \sum \text{columna})]}{\sum \text{Total}}$$

**Tabla N° 23 Frecuencia de valores esperados**

E1	E2	TOTAL
85,36	6,64	92
4.64	0.36	5

**Elaborado por Jose Luis Rocha.**

#### 4.7 Cálculo Chi – Cuadrado.

$$X^2_{calc} = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

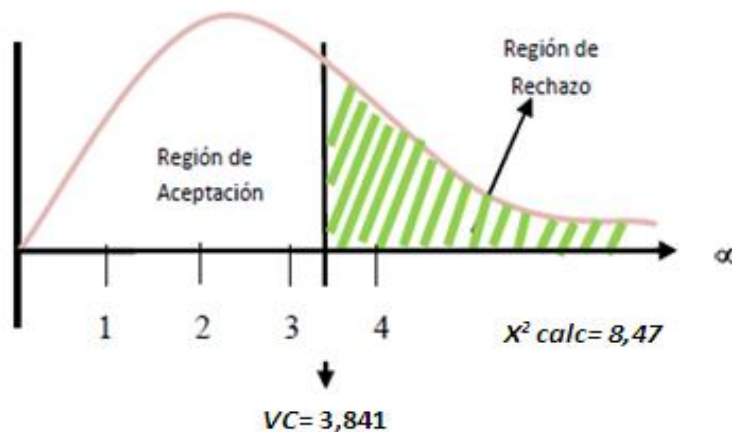
*F<sub>o</sub>*: frecuencia del valor observado.

*F<sub>e</sub>*: frecuencia del esperado.

---

Ya que  $X^2_{calc} \geq$  Valor Crítico:  $8,47 \geq 3,841$  se rechaza la Hipótesis Nula y se acepta la Hipótesis Alternativa que dice: Los actos y condiciones subestándar si inciden de manera importante en la accidentabilidad laboral del personal del área de catering de la empresa Mishan Services S.A.

**Gráfico N° 25 Chi cuadrado**



**Elaborado por Jose Luis Rocha.**

## **4.8 Conclusiones**

1. De la encuesta realizada se puede concluir, que las personas del área de catering en su mayoría tienen un nivel alto de conocimiento sobre acto y condición subestándar, y su relación directa con los accidentes de trabajo, sin embargo la empresa no cuenta con un método que permita la identificación y control de estos eventos.
2. El sitio de trabajo con mayor cantidad de actos y condiciones subestándar cometidos es en el puesto de cocinero, esto por omitir procedimientos, utilizar herramientas inadecuadas o en mal estado, y por no utilizar el equipo de protección personal de manera correcta.
3. De los actos y condiciones observados en el estudio realizado, el 97,7 % son significativos con posible materialización en un evento negativo y daños a la integridad y salud de las personas.
4. Los índices de accidentabilidad de la empresa Mishan Services S.A., registrados en el 2013 son altos, debido al alto porcentaje de accidentes reportados durante este año, analizado los casos la causa directa de estos accidentes son los actos y condiciones cometidos en el lugar de trabajo.
5. El control de actos y condiciones es de suma importancia en un lugar de trabajo, la observación preventiva, el análisis previo a la ejecución de un trabajo, y el comportamiento seguro de las personas son factores esenciales en la prevención de accidentes de trabajo.

## **4.9 Recomendaciones**

1. Se recomienda implementar un sistema de control de actos y condiciones subestándar, mediante la aplicación de herramientas preventivas, que ayuden a disminuir los accidentes en los puestos de trabajo.
2. Se debe incentivar al personal a la realización de las tarjetas de observación preventiva, mediante charlas de seguridad diaria y semanal, elaboración de afiches y reportes de seguimiento con estadísticas.
3. Hasta lograr la implantación de la herramienta de prevención en la organización, la Gerencia General y el Jefe de HSE, se establecerá la obligatoriedad de realizar los reportes mediante metas anuales.
4. Se debe trabajar en la capacitación y la formación de líderes y el compromiso de todo el grupo de trabajo, lograr un comportamiento seguro de las personas para que puedan tomar decisiones que ayuden y contribuyan a la prevención de accidentes en su lugar de trabajo.
5. Se debe motivar al personal del área de catering, mediante la implementación de incentivos económicos para las personas que reporten mayor cantidad de actos y condiciones subestándar y las personas que realicen su trabajo de manera segura cumpliendo todos los procedimientos, esto ayudará a fomentar la cultura preventiva de seguridad.

## **CAPITULO V**

### **5 PROPUESTA DE INTERVENCIÓN**

#### **5.1 Título de la propuesta.**

SISTEMA DE CONTROL DE ACTOS Y CONDICIONES SUBESTÁNDAR Y PREVENCIÓN DE RIESGOS MEDIANTE LA APLICACIÓN DE UN PROGRAMA DE HERRAMIENTAS DE PREVENCIÓN.

##### **5.1.1 Antecedentes de la Propuesta.**

Realizado la observación e identificación de actos y condiciones subestándar se concluyó que en la empresa se cometen actos y condiciones subestándar, las misma que en su mayoría tienen un grado significativo con posible daño a la persona, adicional se puede notar que no se cuenta con un sistema de control de actos y condiciones subestándar para poder controlar los mismos, por ende debe diseñarse un sistema de control de actos y condiciones subestándar y prevención de riesgos mediante un programa de seguridad en el trabajo por la observación preventiva.

La propuesta de intervención sobre el control de actos y condiciones subestándar y su influencia en la accidentabilidad laboral en el área de catering de la empresa Mishan Services S.A considera aplicar dentro de sus procesos herramientas de forma y fondo preventivas para la disminución de la accidentabilidad.

##### **5.1.2 Justificación.**

La propuesta de intervención sobre sistema de control de actos y condiciones subestándar y prevención de riesgos, mediante un programa de

seguridad en el trabajo por la observación preventiva y el comportamiento seguro de las personas, en la empresa Mishan Services S.A., es una propuesta que permite aplicar un método de control de actos y condiciones subestándar en función de sus puestos y procesos de trabajo, con la finalidad de conseguir que sus tareas sean totalmente satisfactorias y no conlleven a la materialización de accidentes de trabajo.

Esta propuesta de intervención sobre el control de actos y condiciones subestándar el área de catering de la empresa Mishan Services S.A, se justifica absolutamente, ya que se transformará en un documento de referencia para el grupo de profesionales de seguridad y salud ocupacional, para los trabajadores y el empleador, misma que les permitirá implementar sistemas de control preventivos que actué directamente sobre la causa directa que ocasionan los accidentes de trabajo.

### **5.1.3 Objetivos.**

#### **5.1.3.1 Objetivos General.**

Elaborar un sistema de control de actos y condiciones subestándar y prevención de riesgos mediante un programa de seguridad en el trabajo por la observación preventiva en la empresa Mishan Services S.A.

#### **5.1.3.2 Objetivos Específicos:**

1. Describir las herramientas preventivas de forma y de fondo.
2. Proponer medidas de identificación y control de actos y condiciones subestándar.
3. Identificar y corregir las acciones y condiciones subestándar antes que éstas puedan causar daño a la persona, al ambiente y a la propiedad.
4. Elaborar un cronograma actividades de implementación de la propuesta.
5. Disminuir el índice de accidentabilidad laboral.

#### 5.1.4 Política

MISHAN SERVICES S.A., es una empresa líder en el servicio de catering para el área petrolera, que trabaja bajo estándares de calidad y de acuerdo a las exigencias de los clientes y entidades de control. Las actividades que realiza están basadas en el trabajo seguro, la capacitación, adiestramiento y motivación; destinando para esto los recursos necesarios para adoptar medidas preventivas en seguridad y Salud en el personal activo, siempre basado en la mejora continua. La identificación, el control y la prevención de los riesgos del trabajo, son fundamentales en las actividades que realiza en los sitios de trabajo donde tiene presencia.

Mishan Services incluye dentro de esta política, hacer de sus procesos actividades limpias que no afecten al medio ambiente interno y su entorno, en todos los sitios de trabajo.

Por lo cual se compromete a:

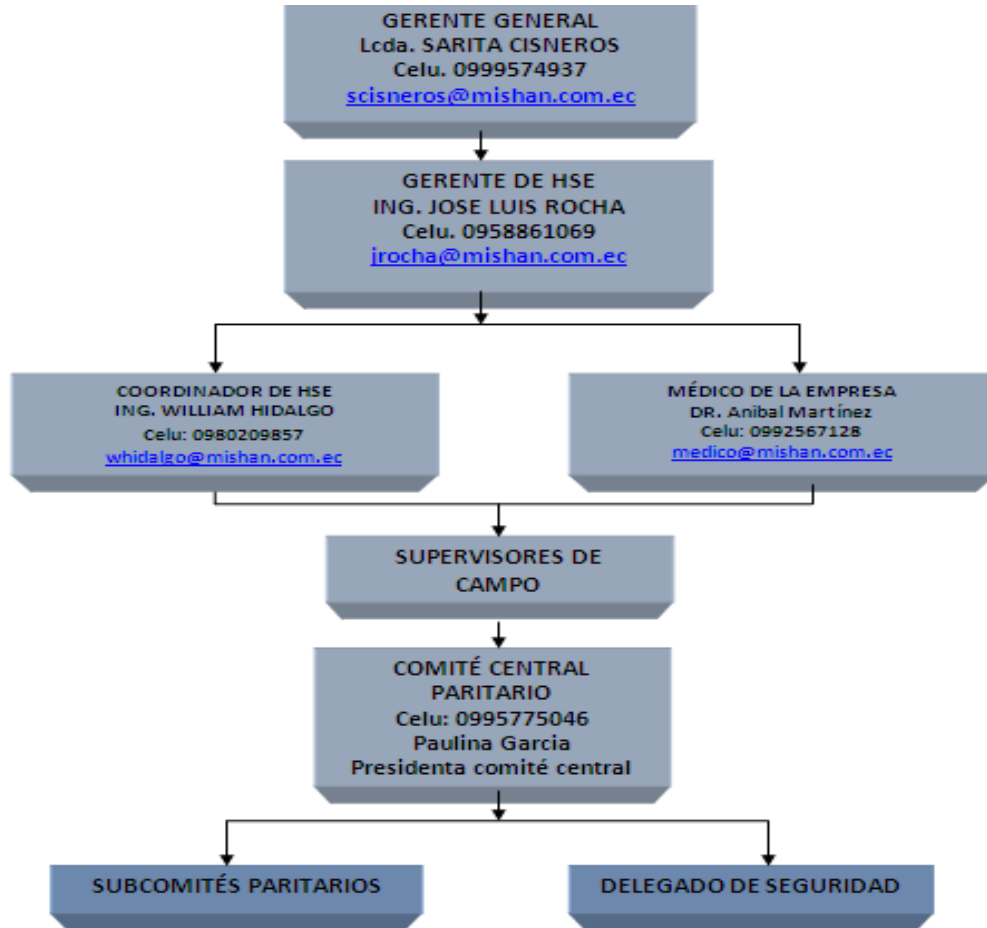
- Cumplir con los requisitos legales nacionales e internacionales aplicables en nuestro país.
- Difundir y sociabilizar esta política a todos los miembros de la empresa en todos los niveles, incluidos visitantes, proveedores y/u otros que formen parte de nuestra actividad.
- Actualizar de forma periódica esta política, y
- Entender la protección del medio ambiente como una responsabilidad de todos.



*Santabonero*

Lcda. Sarita Cisneros  
GERENTE GENERAL MISHAN SERVICES S.A.

**Figura No. 10 Organigrama del departamento de HSE Mishan Services S.A.**



**Elaborado por: Jose Luis Rocha.**

**Fuente: Departamento de HSE Mishan Services S.A.**

## 5.2 Programa de Observación Preventiva (STOP)

### 5.2.1 Objetivo

El programa de la observación preventiva tiene como objetivo desarrollar actividades de control e identificación de actos y condiciones subestándar y disminuir los accidentes de trabajo, a través de la aplicación de tarjetas de seguridad en el trabajo mediante la observación preventiva, observando en detalle a las personas mientras trabajan, hablando con ellos con interés y de manera positiva para corregir los actos inseguros, prevenir lesiones y reforzar las prácticas de trabajo seguras.

### **5.2.2 Alcance**

Aplica a todos los procesos y actividades que realicen las personas del área de catering de la empresa Mishan Services S.A., mediante la observación y la participación. La observación se utiliza para reconocer prácticas seguras e inseguras, y la participación para corregir prácticas inseguras, para reforzar y alentar las prácticas seguras de trabajo y para darse cuenta, reconocer y apreciar las ventajas de estas condiciones.

### **5.2.3 Principios de programa**

- Todas las lesiones y enfermedades ocupacionales pueden prevenirse.
- Involucrar a los empleados en la seguridad es esencial.
- La gerencia es responsable por prevenir lesiones y enfermedades ocupacionales.
- Trabajar con seguridad es una condición de empleo.
- Todas las exposiciones operacionales pueden controlarse.
- Las auditorías gerenciales (observaciones STOP & conversaciones STOP) son un deber.
- Entrenar a los empleados para que trabajen con seguridad es esencial.
- Prevenir lesiones es un buen negocio.
- Nosotros promoveremos la seguridad fuera del trabajo con nuestros empleados.

### **5.2.4 Partes del programa.**

#### **1. Lista de chequeo de STOP (categorías de observación)**

- Elementos de Protección personal (EPP).
- Posiciones de las Personas.

- Herramientas y equipo.
- Orden y limpieza.
- Reacciones de las personas.

## **2. El reporte de observación consta de tres pasos.**

- Acto y condición Insegura Observado.
- Acción correctiva Inmediata.
- Acción para prevenir la repetición.

## **3. El ciclo de la seguridad**

- **Decida** (Antes de iniciar cualquier actividad, DECIDA que va a trabajar con seguridad. Usted se compromete a aplicar en todo momento su conciencia de seguridad.)
- **Deténgase** (Antes de iniciar cualquier actividad, DETENGASE por completo. Preste toda su atención al área, a lo que sucede y a lo que va a emprender)
- **Observe** (Debe observar su espacio laboral en busca de actos inseguros y condiciones inseguras, que pueden causar lesiones a usted o a los demás.)
- **Actúe** (Al ACTUAR usted aplica el sentido común, para eliminar y prevenir actos inseguros y condiciones inseguras.)
- **Reporte** (Es necesario el reporte, y poder tener un registro y estadísticas).

### **5.2.5 Procedimiento.**

#### **1. Gerente general**

- Dispone los recursos para la implementación del programa de observación preventiva.

## **2. Jefe de HSE**

- Elabora las tarjetas de observación preventiva STOP.
- Contrata programa informático para el registro y control de tarjetas.
- Capacita al personal en el campo para el correcto uso y llenado de las tarjetas de observación.
- Capacita a los supervisores sobre el registro de las tarjetas en el sistema.
- Controla que las acciones correctivas reportadas sean realizadas y cerradas.

## **3. Gerente de operaciones**

- Brinda el soporte y apoyo al programa.
- Controla el cumplimiento de las acciones correctivas realizadas.

## **4. Supervisores de campo**

- Clasifican las tarjetas de observación realizadas.
- Realizada y coordina el cumplimiento de acciones correctivas en el sitio de la observación.
- Reporta las novedades de las observaciones.
- Sube al sistema la información.

## **5. Trabajadores de campo.**

- Al momento de realizar una tarea debe empezar su labor utilizando el ciclo de la observación preventiva.
- Al detectar una acción o condición subestándar, debe para la tarea siguiendo los pasos de la observación preventiva, seguidamente se debe realizar la respectiva tarjeta de observación.

- Si está a su alcance debe realizar la acción correctiva inmediata.
- Reportar al supervisor la observación realizada.
- Coordinar la aplicación de acciones correctivas inmediatas.

### **5.3 Programa de análisis de trabajo seguro.**

#### **5.3.1 Objetivo**

Establecer de manera minuciosa un estudio y documentación de cada paso de un trabajo, identificando peligros existentes en el trabajo, y la determinación de la mejor manera de realizar el trabajo para reducir o eliminar estos peligros.

#### **5.3.2 Alcance**

Este procedimiento aplica a todas las tareas que realicen el personal de campo del área de catering.

#### **5.3.3 Definiciones**

**ATS:** (Análisis de trabajo seguro) Es una metodología analítica y documentada, que tiene como objetivo identificar peligros potenciales y riesgos durante la realización de un trabajo, y establecer los controles necesarios para evitar o reducir la probabilidad de un incidente y/o accidente.

**Peligro:** Es una fuente, situación o condición con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, daño a la propiedad, al medio ambiente de trabajo o a una combinación de éstos. Son fuentes de riesgo, pero no el riesgo mismo.

**Riesgo:** Probabilidad de que la exposición a un factor ambiental peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión.

**Accidente de trabajo:** Suceso imprevisto y repentino que ocasione al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por consecuencia del trabajo, que ejecuta por cuenta ajena.

**Incidente de trabajo:** Evento que puede dar lugar a un accidente o tiene el potencial de conducir un accidente de trabajo.

**Trabajos no rutinarios:** Trabajos que no se realizan todos los días.

#### **5.3.4 Responsabilidades**

La aplicación de este procedimiento requiere la responsabilidad conjunta de todos los involucrados desde la alta gerencia que es la que designa el presupuesto para la aplicación de este programa, hasta los trabajadores que son la parte que ponen en práctica en el campo.

- **Gerente general**
- **Jefe de HSE**
- **Gerente de operaciones**
- **Supervisor de campo**
- **Trabajadores del área de catering.**

#### **5.3.5 Procedimiento**

##### **1. Jefe de HSE.**

- Capacita al personal al personal sobre la aplicación del programa.
- Coordina con gerencia de operaciones las tareas críticas en el proceso.
- Identifica los peligros y riesgos de las tareas críticas.

- Controla y coordina la ejecución del programa.
- Revisa los informes y acciones correctivas realizadas.

## **2. Gerencia de operaciones.**

- Selecciona las tareas críticas y tareas rutinarias y no rutinarias.
- Coordina con los supervisores de turno la selección de personas con mayor experiencia para que aporte con el programa.

## **3. Supervisores de turno.**

- Capacita al personal en campo sobre la ejecución del programa.
- Selecciona el trabajo a ser analizado.
- Identifica los peligros dentro de cada paso.
- Reporta el ATS realizado al jefe de HSE.

## **4. Trabajadores y supervisores en el campo.**

- Antes de iniciar una tarea crítica se reúnen para realizar el ATS
- En el formato de ATS analizan la tarea, dividiéndole en pasos consecutivos.
- Seguidamente se identifica los peligros y riesgos de cada paso.
- Se controla los riesgos y si es necesario se cambia de procedimiento.
- Se registra el ATS.
- Si existe un accidente se debe analizar el ATS y reexaminarse para buscar las fallas del proceso.

## **5.4 Programa de seguridad basada en el comportamiento seguro.**

### **5.4.1 Objetivo**

Conseguir que las personas del área de catering trabajen en entornos de seguridad y lograr un comportamiento seguro basado en las siguientes condiciones, debe poder trabajar seguro; debe saber trabajar seguro y debe querer trabajar seguro.

### **5.4.2 Alcance**

Este programa aplica a todos los trabajadores del área de catering de la empresa Mishan Services S.A.

### **5.4.3 Definiciones**

**Seguridad Basada en el Comportamiento:** Metodologías para establecer, mantener y aumentar el comportamiento seguro y consecuentemente, reducir o eliminar el comportamiento inseguro.

**Seguridad Basada en la Conducta:** Enfoque proactivo e integrado de la prevención, donde cada trabajador debe preocuparse por realizar el comportamiento seguro más que por evitar el fallo o el difuso e inespecífico «tener cuidado» para evitar accidentes.

**El comportamiento humano:** Extraordinariamente complejo y los factores que hacen que un comportamiento aparezca, desaparezca, aumente o disminuya son tanto de naturaleza externa observable, como interna, afectando prácticamente a todos los ámbitos de la psicología.

**Inteligencia Emocional:** define el cómo percibimos nuestras propias emociones, cómo manejamos nuestro comportamiento, identificamos las

emociones de otros, nos movemos en situaciones sociales y tomamos decisiones personales para el logro de resultados positivos.

#### **5.4.4 Partes del programa.**

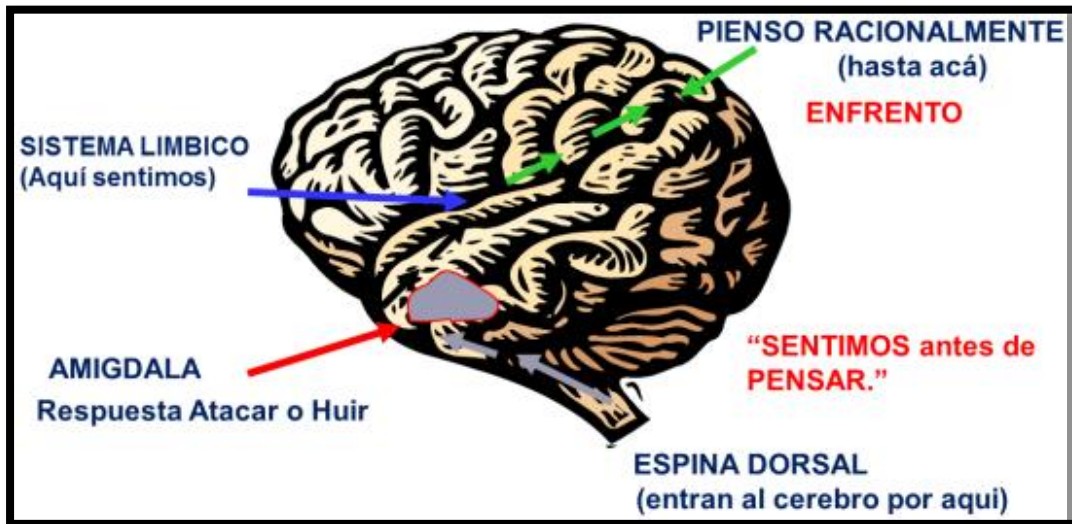
**Comportamiento seguro:** Resulta evidente que la información y la formación son metodologías de intervención en seguridad totalmente imprescindibles, pero también que no son la prescripción para todos los problemas. Es imprescindible que las personas puedan comportarse de modo seguro y es imprescindible que sepan comportarse de modo seguro para que se comporten de modo seguro. Pero lo cierto es que no es suficiente con que las personas puedan comportarse de modo seguro y sepan cómo comportarse de modo seguro para que de hecho lo hagan. Además, las personas necesitan querer comportarse de modo seguro, tener motivos para comportarse de modo seguro, al menos más motivos que para comportarse de modo inseguro.

**Inteligencia Emocional:** La capacidad de controlar el impulso es la base de la voluntad y el carácter como las fuerzas del mercado que están dando nueva forma a nuestra vida laboral están adjudicando un valor sin precedentes a la inteligencia emocional para el éxito en el trabajo; y cómo las emociones negativas suponen para nuestra salud física un riesgo tan grande como el hábito de fumar, aunque el equilibrio emocional puede ayudar a proteger nuestra salud y bienestar, que la educación incluirá como rutina aptitudes esencialmente humanas como la conciencia de la propia persona, el autodomínio y la empatía, y el arte de escuchar, resolver conflictos y cooperar.

El hecho de que el cerebro pensante surgiera del emocional es muy revelador con respecto a la relación que existe entre pensamiento y sentimiento; el cerebro emocional existió mucho tiempo antes que el racional.

Mientras la amígdala trabaja preparando una reacción ansiosa e impulsiva, otra parte del cerebro emocional permite una respuesta más adecuada y correctiva.

Figura No. 11 Comprensión de la vía emocional.



Fuente: Learning Unlimited Corporations.

En cierto sentido, tenemos dos cerebros, dos mentes y dos clases diferentes de inteligencia: la racional y la emocional. Nuestro desempeño en la vida está determinado por ambas; lo que importa no es solo el cociente intelectual, sino también la inteligencia emocional. El Coeficiente Intelectual contribuye aproximadamente en un 20% a los factores que determinan el éxito en la vida, con lo que el 80% queda para otras fuerzas no relacionadas con el Coeficiente Intelectual.

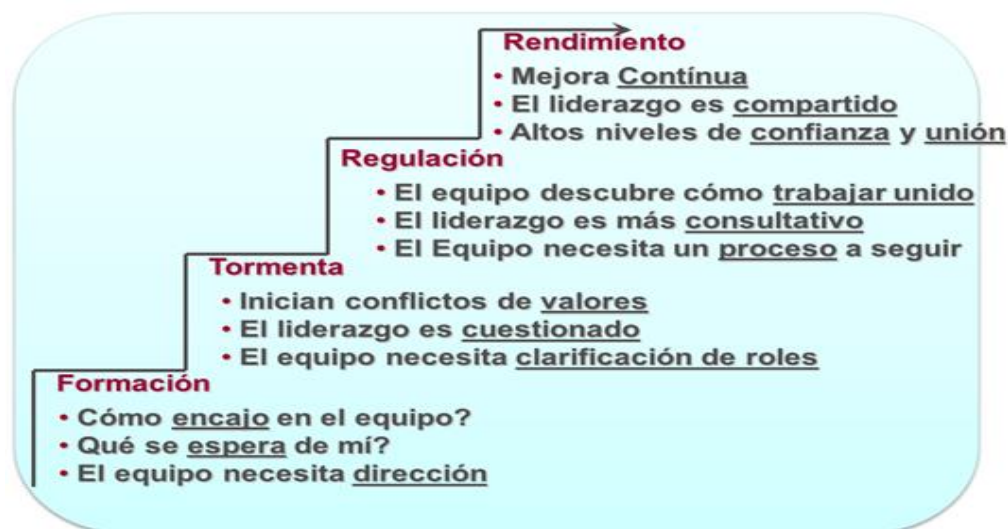
Usar la Inteligencia Emocional en las actividades de servicio de catering dentro del sector petrolero es una estrategia encaminada a encontrar la manera de alcanzar el éxito, aplicando el coeficiente intelectual y fundamentalmente el coeficiente emocional, partiendo de que sentimos antes de pensar y controlar la amígdala (enfrentar o huir), lo cual llevara a pensar racionalmente para realizar operaciones seguras.

**Etapas de desarrollo de un equipo:** Una de las teorías más influyentes de la formación de equipos en una organización es que a medida que un equipo

desarrolla madurez y habilidad, establece relaciones y cambios basados en la confianza e interdependencia. El desarrollo de un equipo incluye las siguientes etapas:

- **Formación.-** ¿Cómo encajo en el equipo? ¿Qué esperan de mí? El equipo necesita dirección.
- **Tormenta.-** Inician conflictos de valores. El liderazgo es cuestionado. El equipo necesita clarificación de roles.
- **Regulación.-** El equipo descubre cómo trabajar unido. El liderazgo es más consultativo. El equipo necesita un proceso a seguir.
- **Rendimiento.-** Mejora continua. El liderazgo es compartido. Altos niveles de confianza y unión.

**Figura No. 12 Etapas de desarrollo de un equipo.**



**Fuente:** Learning Unlimited Corporations.

#### 5.4.1 Procedimiento.

Las Etapas de Desarrollo de un Equipo en las actividades de servicio de catering para el sector petrolero se refleja en el rol del líder, en cuanto a la seguridad va a depender de la etapa en la que se encuentre el grupo de trabajo. En la etapa de formación, el líder está encima de su gente, cuidando, supervisando,

guiando, controlando, entrenando, salvando sus vidas, pues son como niños pequeños. En la etapa de ‘tormenta’, como hay conflictos, la tendencia a accidentes o incidentes o atajos es alta, así que otra vez el líder se encarga de dejar en claro que a pesar de la tormenta, los estándares de HSE se van a seguir, y él sigue a cargo. Conforme el grupo va madurando, ya su rol cambia un poco, la seguridad se deposita en todos y cada uno, y la supervisión se puede delegar un poco al menos.

## **5.5 Implantación de la herramienta de prevención**

Definidos todos los elementos anteriores, procedemos a la implantación de la nueva herramienta de prevención de acuerdo a los plazos definidos y con procesos de evaluación a lo largo de la implementación para facilitar la detección a tiempo de problemas, debilidades y limitaciones.

### **5.5.1 Capacitación y Concientización.**

Contacto directo, información y formación de los actores involucrados, tanto de los trabajadores y personal de supervisión y demás actores relacionados.

Con los antecedentes de las capacitaciones recibidas, en las herramientas de forma, fondo y el nuevo enfoque de control de actos y condiciones subestándar y la reducción de la accidentabilidad laboral, se plantea a la Gerencia realizar una capacitación formal a todos los empleados del área de catering, para darles a conocer la forma de aplicación de la nueva herramienta de seguridad que se quiere implantar.

#### **5.5.1.1 Capacitación inicial**

A finales de septiembre del 2014, se planifica se realiza tres cursos de ocho horas donde se les explica la forma en que la nueva herramienta fue integrada, la manera de reportar, los casos específicos de reportar y ejemplo de reporte.

### **5.5.1.2 Capacitación de apoyo**

En el mes de enero 2015, luego de recibir los primeros reportes de la herramienta de prevención se realiza en el campo una retroalimentación a todos los trabajadores de catering. En esta retroalimentación se realizan las siguientes innovaciones.

- Se da al personal una tarjeta de empoderamiento con la autorización por escrita del Gerente General de que todos pueden parar el trabajo.
- Para un mejor seguimiento y comprensión de esta nueva herramienta se le denomina herramienta de prevención, y se plantean en los siguientes casos específicos de clasificación: En el análisis antes de empezar una operación (ATS). Cuando se presenten cambios imprevistos en la operación. y Por incumplimiento de procedimientos.

Como parte de la capacitación de apoyo, se envían afiches para ser colocados en las salas de reunión y para que el personal recuerde continuamente los conceptos básicos de esta nueva herramienta de prevención.

### **5.5.1.3 Capacitación continua.**

El jefe de HSE y los supervisores de campo, continuamente están recordando el concepto del herramienta de prevención a los trabajadores de catering en las reuniones pre turno y semanales. Se pone dentro del calendario de capacitaciones básicas que deben impartirse a los trabajadores en el campo en diciembre temas de programa STOP, ATS, y SEGURIDAD BASADO EN EL COMPORTAMIENTO SEGURO.

### **5.5.1.4 Capacitación para empleados nuevos.**

La aplicación de la herramienta de prevención, es un tema vital en el entrenamiento a los empleados nuevos dentro del proceso de inducción antes de enviarles al campo. En esta capacitación también se les entrega el carnet de empoderamiento.

### 5.5.1.5 Evaluación.

No basta con poner el proyecto en marcha. Una cosa es lo que supusimos o planeamos y otra distinta lo que ocurre en la realidad y cómo responden los actores al proyecto.

La evaluación debe también servir para documentar mejores prácticas, fortalezas y experiencias exitosas que podemos compartir con los demás actores, y usar para aprender y mejorar otros procesos e iniciativas.

Mensualmente se saca la participación del campo en esta herramienta de prevención y por categoría. Se adjunta a esta estadística los mejores reportes recibidos en el mes.

En el segundo año se implementa la premiación mensual de los mejores reportes y aplicación de la herramienta de prevención.

Todos los reporte de la herramienta de prevención, son compartidos con toda la operación para crear continuamente una cultura de uso de esta herramienta de prevención.

## 5.6 Cronograma de implementación de la propuesta.

**Cuadro N° 6 Cronograma de implementación de la propuesta.**

Actividad	Responsable	Fecha de cumplimiento	Observación
Presentación del programa de herramientas de prevención, Gerencia General.	Jefe de HSE MISHAN	25/08/2014	
Aprobación, y designación de presupuesto para la implementación del programa.	Gerente General	28/08/2014	
Elaboración de base de datos para control y registro del	Departamento de Sistemas/Jefe de HSE	01/09/2014	


programa.			
Elaboración de formatos, registros y tarjetas STOP.	Jefe de HSE MISHAN	01/09/2014	
Capacitación inicial al personal en campo.	Jefe de HSE MISHAN/Gerente de Operaciones /Departamento de Talento Humano	22/09/2014	Retroalimentación 06/01/2015
Capacitación continua (diaria, semanal y mensual)	Jefe de HSE MISHAN/Gerente de Operaciones/ Supervisor de campo	29/09/2014	A todo el personal
Capacitación empleados nuevos	Jefe de HSE MISHAN/Gerente de Operaciones /Departamento de Talento Humano	22/09/2014	Continuo
Entrega de tarjetas de tarjetas de empoderamiento	Jefe de HSE MISHAN/Gerente de Operaciones	06/01/2015	A todo el personal
Revisión de estadísticas	Jefe de HSE MIS/Gerente General/Gerente de Operaciones/ Supervisor de campo/ Comité Paritario	02/02/2015	Mensual
Entrega de Incentivos a mejores reportes y actos seguros realizados.	Jefe de HSE MIS/Gerente General/Gerente de Operaciones	02/03/2015	Mensual

**Elaborado por:** Jose Luis Rocha

## BIOGRAFIA

- ANDERSON, T. (2002). *Manual de Enfermedades Profesionales y Seguridad* . Venecia.
- ASFASHL, C. (2009). *Seguridad Industrial y Salud Ocupacional*. México: Prentice-Hall 4 Edición.
- BLAKE, K. (1979). *Seguridad Industrial; Salud en las Ocupaciones*. México: Diana.
- CAROLA, C. (2009). *Riesgos Laborales* . México: Trillas.
- COOPER, R. (2003). *Acción Preventiva; Inteligencia Emocional*. California: Grupo Norma.
- CORTEZ, J. (2002). *Seguridad e higiene del Trabajo; Técnicas de Prevención* . Madrid España : Tebar.
- DENTON, K. (1998). *Seguridad Industrial Administración y Métodos; Accidentes Laborales y Talento Humano*. México: Mac - Graw Hill.
- GOMEZ, M. (2009). *La Seguridad y los Principios de la Acción Preventiva*. Colombia: Quindio.
- GONZÁLEZ, L. (2003). *Herramientas de la Prevención* . México.
- GRANDJEAN, E. (2000). *Ergonomía Ocupacional* S.C. Japan.
- JOHNSON, S. (2004). *Occupational Ergonomics* . Holcomb: Hathway.
- MEJIA. (2008). *Accidentabilidad Causas Directas*. Buenos Aires: Mapfre.
- RAMIREZ, C. (2003). *Seguridad Industrial*. Mexico.

## ANEXO UNO: ENCUESTA

	<b>ENCUESTA SOBRE ACTOS Y CONDICIONES SUBESTÁNDAR EN LA ACCIDENTABILIDAD LABORAL EN LA MISHAN SERVICES S.A.</b>	<b>FECHA</b>

La presente encuesta tiene como propósito establecer el nivel de conocimientos sobre actos y condiciones subestándar, métodos de observación preventiva, y la frecuencia de accidentes en el área de catering de la Empresa MISHAN SERVICES S.A

DETALLE	VALORACIÓN								
<b>1. ¿Qué tiempo lleva usted trabajando en el área de catering de la empresa Mishan Services S.A?</b>	Menos de un año	De un año a tres años	De tres años a cinco años	De cinco años a diez años	Más de diez años				
<b>2. ¿Conoce usted que son actos y condiciones subestándar en el trabajo?</b>	SI				NO				
<b>3. ¿Con qué frecuencia se capacita a los empleados de catering en temas de Seguridad?</b>	DIA.	SEM.	MEN.	TRI.	SEM.	ANU.	NUNCA		
<b>4. ¿Usted ha sido capacitado en temas de inteligencia emocional para lograr un comportamiento seguro de las personas?</b>	SI			NO		DESCONOCE			
<b>5. ¿En su lugar de trabajo se aplica métodos de observación preventiva para la identificación y control de actos y condiciones subestándar?</b>	SI			NO		DESCONOCE			
<b>6. ¿En su área de trabajo, los equipos y utensilios para realizar sus actividades brindan condiciones para un trabajo seguro?</b>	SI				NO				
<b>7. ¿Conoce usted algún tipo de métodos para la identificación y control de actos y condiciones subestándar en su lugar de trabajo?</b>	STOP		ALERT		ATS		OTROS		




<b>8. ¿Conoce usted si su empresa cuenta con un programa de prevención en Seguridad y Salud, para evitar accidentes laborales?</b>	<b>si</b>	<b>no</b>	<b>Desconoce</b>
<b>9. ¿En su lugar de trabajo las personas han sufrido accidentes de trabajo?</b>	<b>si</b>	<b>no</b>	<b>Desconoce</b>
<b>10. ¿Conoce usted cuáles son las causas directas por las que ocurren los accidentes laborales?</b>	<b>Actos</b>	<b>Condiciones</b>	<b>Desconoce</b>
<b>¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!</b>			

**ANEXO DOS: FORMATO DE ANÁLISIS DE TRABAJO  
SEGURO (ATS)**


 <b>MISHAN SERVICES S.A.</b>	<b>FORMATO DE ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO ATS</b>	<b>Código:</b> SSO-FOR 22
		<b>N°:</b>
<b>Tarea:</b>	<b>Puesto de trabajo:</b>	
<b>Fecha:</b>		
<b>TAREA A SER ANALIZADA ( DESGLOSE PASO A PASO LA TAREA)</b>	<b>PELIGROS AL REALIZAR LA TAREA</b>	<b>CONTROL DE PELIGROS</b>
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
<b>PLAN DE ACCIÓN</b>		
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FECHA DE CUMPLIMIENTO</b>



## ANEXO CUATRO: FORMATO DE REPORTE DE HALLAZGOS ENCONTRADOS

	<b>FORMATO DE REPORTE DE EVENTOS ENCONTRADOS HERRAMIENTA DE PREVENCIÓN</b>		<b>Código: SSO-FOR 23</b>
			<b>Nº: 30</b>
			<b>Fecha: 25/11/2013</b>
<b>Nombre del observador:</b>  Rodrigo Lopez	<b>Cargo del observador:</b>  Salonero	<b>Puesto de trabajo:</b>  Cocina	
<b>ANTES</b>		<b>DESPUÉS</b>	
			
<b>DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN:</b> El cocinero de turno señor Marcelo Lopez se encontraba fileteando una pierna de pernil en una tabla rota, en mal estado. Se paró inmediatamente el trabajo y se solicito al supervisor realice el cambio de tabla.			
<b>CAUSA QUE ORIGINO LA NOVEDAD:</b> No realiza una inspección de equipos, el trabajador no cumple con los procedimientos.			
<b>ACCIÓN REALIZADA:</b>  Cambio inmediato de tabla de fileteado de carnes.			

## ANEXO CINCO: REGISTRO DE CAPACITACIÓN

	<b>REGISTRÓ DE ASISTENCIA A CAPACITACIÓN Y REUNIONES</b>			
	<b>VIGENCIA: VIGENTE</b>	<b>CODIGO: SSO-REG-12</b>	<b>VERSIÓN: 2</b>	<b>PÁGINA: 1 DE 1</b>

Tema:				
Fecha:		Duración:		Lugar de trabajo :
Nombre: <span style="float: right;">Instructor</span>		Lugar Capacitación :		
Firma:				
No.	Nombre y Apellido	Número de cedula	Cargo	Firma
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
JEFE DE SEGURIDAD HSE	COMITÉ PARITARIO	GERENCIA GENERAL

## ANEXO SEIS: REGISTRO FOTOGRÁFICO DE ÁREA DE TRABAJO

ÁREA DE CATERING	FOTOGRAFÍA
Campamento base bloque 12 (vista externa campers de cocina)	
Mini Camp (Vista externa)	
Cocina Vista Interna	
Área de cocina	

<p>Área de posillería</p>	
<p>Mesones de trabajo</p>	
<p>Comedor</p>	
<p>Línea de servicio</p>	

**ANEXO SIETE: REGISTRO ACTOS Y CONDICIONES  
ENCONTRADOS**

ÁREA DE CATERING FOTOGRAFÍA	
	
	
	
	
	

# ANEXO OCHO: REGISTRO DE EMERGENCIA POR FUEGO



## REGISTRO DE EMERGENCIAS POR FUEGO

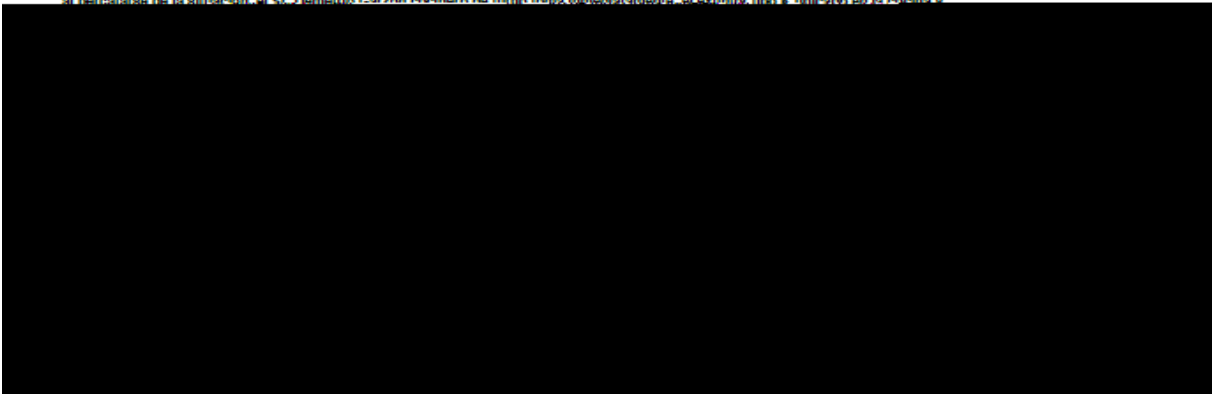
FECHA: 17/11/2014 HORA: 6:15 horas TURNO: DÍA

AREA: COCINA SUPERVISOR: JORGE GUILCAPI CAMPAMENTO: RIG 609 NABORS - MISHAN

PERSONAS PRESENTES EN LA EMERGENCIA : Francisco Arias (chef), Demetrio Garzon (cocinero) Pedro Cedefio (salonero)  
Luis Molina ( servicios varios)

CATEGORIZACIÓN:  CONATO  INCENDIO  OTROS

DESCRIPCION DE LA EMERGENCIA: El día lunes 17 de noviembre a partir de las 6:15 de la mañana se registro un conato de incendio en la cocina del campamento del Rig 609. El conato registrado se da inicio al momento que el chef Sr. Francisco Arias enciende la plancha eléctrica y se produce un corto circuito en la parte interna de la plancha dando lugar al conato. Inmediatamente al percibirse de la situación, el Sr. Demetrio Garzon cocinero de turno toma inmediatamente, el extintor tipo K ubicado en la cocina y



TOTAL EXTINTORES UTILIZADOS			EXTINTORES CO2		EXTINTORES PQS		EXTINTOR TIPO K		OTROS MATERIALES	
Unidades			N/A		N/A		N/A		AGUA	
CO2:	PQS:	TIPO K	Detalle N:	N/A	Detalle N*	N/A	Detalle N*	N/A	MANTA	IGNIFUGA
0	0	1		N/A		N/A		N/A		OTROS

AYUDA ORGANISMOS DE SOCORRO EXTERNOS: SI  NO

TIEMPO DE PARO HASTA LA REANUDACIÓN DE LAS ACTIVIDADES: No se tuvo inconvenientes ni retraso con el servicio, la plancha fue llevada al departamento electrico para su reparacion, en horas de la tarde es entregada y trabaja en perfectas condiciones. ( hora de entrega de la plancha reparada dos de la tarde)

CAUSAS DE LA EMERGENCIA: La principal causa que provoca el conato es el corto circuito producido al momento de encender la plancha, esto debido a instalaciones electricas deterioradas por el uso y la filtración de aceites y grasas.

**PLAN DE ACCIÓN:**

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA CUMPLIMIENTO
Solicitar al electrico NABORS la Inspeccion de todas las instalaciones y equipos electricos	Supervisor de campo/Electrico	21/11/2014
Reunión con el personal de catering Informa del evento	Supervisor de campo	17/11/2014
Limpieza de equipos (limpios de aceites y grasas)	Supervisor de campo	continuo ( ultima limpieza profunda el 12/11/2014)
Reinducción control de fuego y manejo de extintores	Jefe de HSE MISHAN	26/11/2014

**Registro fotografico**

EXTINTOR UTILIZADO	PLANCHA DONDE SE DA EL CONATO	CABLES ELECTRICOS CAMBIADO
		

ELABORADO POR:

REVISADO POR:

APROBADO POR:

Jefe HSE  
Ing. Jose Luis Rocha

Comité Paritario

Gerente general.  
Lic. Saniata del Carmen Cisneros

# ANEXO NUEVE: INFORME DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE



## INFORME DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES / INCIDENTES

1. DATOS GENERALES DEL CENTRO DE TRABAJO									
1.1 RAZÓN SOCIAL <b>MISHAN SERVICES S.A.</b>				1.2 N° PATRONAL		1.3 ACTIVIDAD PRINCIPAL DE LA EMPRESA PRESTACIÓN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DE ALIMENTACIÓN Y LIMPIEZA A FAVOR DE TERCEROS			
1.4 N° CBU SUBGRUPO		1.5 N° TRABAJADORES 365		1.5.1 ADMINIST. 30		1.5.2 CAMPO 335		1.10 RUC 1791740513001	
1.6.1 PROVINCIA PICHINCHA	1.6.2 CIUDAD QUITO		1.6.3 PARROQUIA CARCELEN		1.6.4 CALLE / N° DE LOS ACEBITUNOS ES-115 Y AV. ELOY ALFARO				
1.11 NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL SARITA DEL CARMEN CISNEROS VEGA				1.7 E-MAIL <a href="mailto:mishanservicios@mishan.com.ec">mishanservicios@mishan.com.ec</a>		1.8 TELÉFONO 2488526/2488527		1.9 FAX N/A	
2. DATOS DEL ACCIDENTADO									
2.1 NOMBRE DEL ACCIDENTADO FRANKLIN MAURICIO RAMOS BUITRÓN			2.2 EDAD 38 AÑOS	2.3 SEXO MASCULINO	2.4 INSTRUCCIÓN			2.5 VÍNCULO LABORAL	
CL / PASAPORTE	1713882324				Prim. X	Sec.		2.5.1 PLANTILLA X	
					Sep. Tercer nivel	Sep. Cuarto nivel		2.5.2 SERVICIOS COMPLEMENT.	
2.6 EXPERIENCIA LABORAL DONDE SE ACCIDENTÓ (EN MESES) 4 meses			2.7 ACTIVIDAD LABORAL HABITUAL AYUDANTE DE COCINA (SERVICIOS VARIOS)			2.8 ACTIVIDAD LABORAL EN EL MOMENTO DEL LIMPIEZA DE MESAS DE TRABAJO DE LA COCINA		2.9 JORNADA DE TRABAJO	
							DÍAS 14 DÍAS DE TRABAJO 7 DÍAS DE DESCANSO	HORARIO DE 7:00 A.M. HASTA 17:00 P.M.	
3. DATOS DEL ACCIDENTE									
3.1 SITIO DEL ACCIDENTE EN LA EMPRESA-CAMPO	MESA DE LA COCINA DE CAMPAMENTO HILONG 28				3.4 FECHA DEL ACCIDENTE	3.5 HORA	3.6 FECHA DE RECEPCIÓN ISSS		
3.2 OFICINAS / CAMPO	HILONG 28				12/06/2014	15:00:00			
3.3 DIRECCIÓN / CALLES/QUIDAD	PARROQUIA SANTA ELENA SECTOR LIMONCOCHA CIUDAD SHUSHUPINDI								
3.7 PERSONAS ENTREVISTADAS									
3.7.1 NOMBRE (TESTIGO # 1)	GORKI VALENTIN GALLARDO VERA						3.8 FECHA DE ENTREVISTA		
3.7.2 FUNCIÓN	JEFE DE PARTIDA						10/12/2013		
3.7.3 NOMBRE (TESTIGO # 2)									
3.7.4 FUNCIÓN									
3.7.5 NOMBRE (TESTIGO # 2)									
3.7.6 FUNCIÓN									
Persona que lo atendió	DR. GALO JIMENEZ								
TRASLADADO A:	DISPENSARIO MÉDICO								

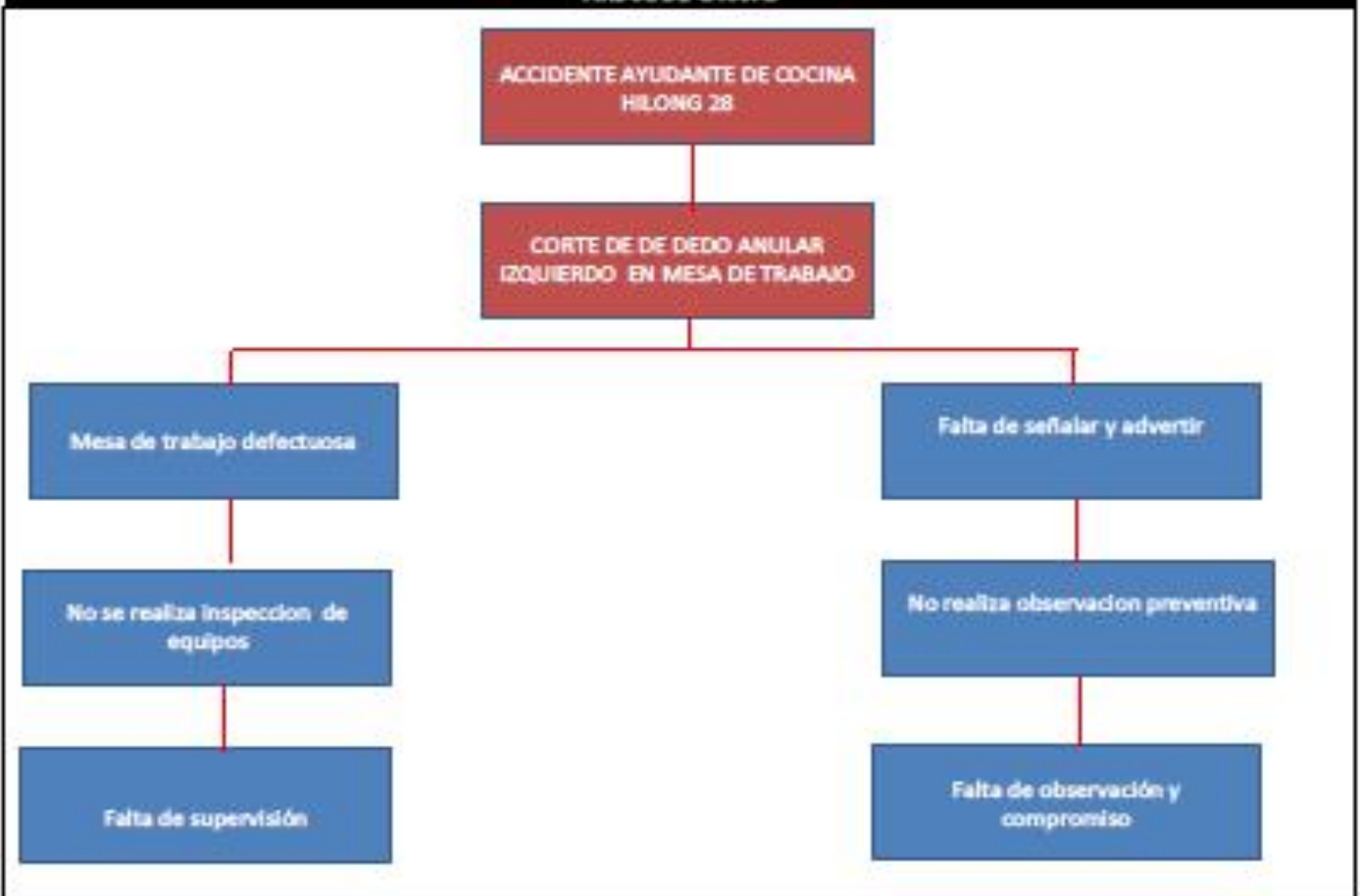
**3.9 DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE (SI NO ERA SU TAREA HABITUAL, EXPLIQUE LA CAUSA POR LA CUAL SE ENCONTRABA REALIZANDO ESA LABOR)**

APROXIMADAMENTE A LAS 15:00 EL SEÑOR FRANKLIN MAURICIO RAMOS BUITRON AYUDANTE DE COCINA, SE ENCONTRABA REALIZANDO LABORES DE LIMPIEZA DE LOS MESONES METALICOS DE LA COCINA, AL TRATAR DE MOVER UN MESON CON SU MANO ISQUIERDA RESBALA SU MANO DEL MESON Y SUFRE UNA CORTADURA DE DEDO ANULAR DE LA MANO ISQUIERDA, INMEDIATAMENTE ES TRASLADADO AL MEDICO DE CAMPO PARA RECIBIR LA ATENCION MÉDICA DEL CASO.

**REGISTROS FOTOGRÁFICOS**



**ARBOL DE CAUSAS**



<b>4. ANÁLISIS DE CAUSAS DEL ACCIDENTE</b>		
<b>4.1 CAUSAS DIRECTAS</b>		
4.1.1 CONDICIONES SUBESTÁNDARES ( TÉCNICO) DESARROLLADAS	c) Herramientas, equipos o materiales defectuosos	
LA MESA DE TRABAJO PRESENTA FILOS CORTOPUNZANTES EN SU PARTE INTERNA		
4.1.2 ACTOS SUBESTÁNDARES (CONDUCTA DEL HOMBRE) DESARROLLADOS	b) No señalar o advertir	
EL TRABAJADOR OBSERVA LA CONDICION Y CONTINUA SU TAREA		
<b>4.2 CAUSAS INDIRECTAS</b>		
4.2.1 FACTORES DE TRABAJO (TÉCNICOS) DESARROLLADOS	a) Supervisión y liderazgo deficientes	
NO SE REALIZA LA INSPECCION DE EQUIPOS		
4.2.2 FACTORES PERSONALES (CONDUCTA DEL HOMBRE) DESARROLLADOS	h) Otros especificar	
FALTA DE DECISION Y COMPROMISO PARA PARAR LA TAREA Y HACER DE MANERA SEGURA EL TRABAJO		
<b>4.2.3 DÉFICIT DE GESTIÓN DESARROLLADOS</b>		
c) Procedimientos de gestión técnica		
NO SE REALIZA LA INSPECCION DE EQUIPOS POR LOS SUPERVISORES		
<b>5. AGENTE O ELEMENTO MATERIAL DEL ACCIDENTE</b>		
5.1 AGENTE O ELEMENTO MATERIAL	i) Superficies de trabajo: Pisos, cubiertas	
<b>5.2 PARTE DEL AGENTE</b>		
e) Otros especifique		
FILO DE LA MESA DE TRABAJO DE LA COCINA		
<b>6. FUENTE O ACTIVIDAD DURANTE EL ACCIDENTE</b>		
Otros especifique		
LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO		
<b>7. ANÁLISIS DEL TIPO DE CONTACTO</b>		
n) Otros especifique		
CORTE POR OBJETO CORTOPUNZANTE		
<b>8. CONSECUENCIAS Y/O PERDIDAS POR EL ACCIDENTE</b>		
8.1 TIPO DE LESION PERSONAL (DESCRIBIR LESION)		NINGUNA
8.2 DAÑOS A LA PROPIEDAD		NINGUNA
8.3 DISMINUCION DEL PORCENTAJE DE PRODUCCION		NINGUNA
8.4 PERDIDAS PARA EL AMBIENTE		NINGUNA
<b>9. MEDIDAS CORRECTIVAS</b>		
<b>9.1 CORRECTIVOS DE GESTION</b>		
SE REALIZO LA INPECCION DE EQUIPOS Y UTENSILIOS DE TRABAJO ( SEMANAL)		
<b>9.2 CORRECTIVOS DE CAUSAS INDIRECTAS (FACTORES DE TRABAJO Y FACTORES PERSONALES)</b>		
SE CAPACITO AL SUPERVISOR DE CAMPO PARA LA INSPECCION ADECUADA DE LAS ÁREAS DE TRABAJO		
<b>9.3. CORRECTIVOS INMEDIATOS ( CAUSAS DIRECTAS)</b>		
RETROALIMENTACIÓN DE MEDIDAS DE SEGURIDAD Y CUIDAO E IMPORTANCIA DE LAS MANOS		
TRABAJOS DE ESMERILADO Y PULIDO DE LOS FILOS DE LA MESA DE TRABAJO.		



## ANEXO DIEZ: FORMATO DE REPORTE DE LECCIÓN APRENDIDA

### Lección Aprendida

#### CONATO DE INCENDIO COCINA DE CAMPAMENTO DE RIG 905 SINOPEC

##### Que paso:

El cocinero de turno al momento de prender la freidora eléctrica observa salir una chispa en la parte posterior de la freidora, la freidora en ese instante se encontraba con aceite lo que hace que el fuego se propague rápidamente.

El cocinero da la voz de alerta y toma inmediatamente el extintor y con la ayuda de la brigada contra incendios logra controlar el incendio.



##### Que lo causó:

- Instalación eléctrica de la freidora en malas condiciones.
- Falta de mantenimiento (no se pudo evidenciar certificado de mantenimiento del equipo)
- Falta de limpieza profunda de la freidora (no se evidencia registro de limpieza de equipo)


##### Acciones correctivas:

- Cambio de freidora
- Mantenimiento de instalaciones y equipos eléctricos del área de cocina.
- Limpieza profunda de los equipos retiro de aceite y grasa.
- Colocación de formatos de inspección y registro de limpieza.

##### Lecciones aprendidas:

- Al trabajar con equipos eléctricos en la cocina se debe realizar inspecciones contantes.
- El mantenimiento de cocinas, hornos, freidoras y planchas eléctricas debe ser realizado por personal calificado y tener su certificado de mantenimiento.
- La limpieza de los equipos y utensilios es muy importante en las actividades de cocina.
- No se debe operar equipos eléctricos en malas condiciones.

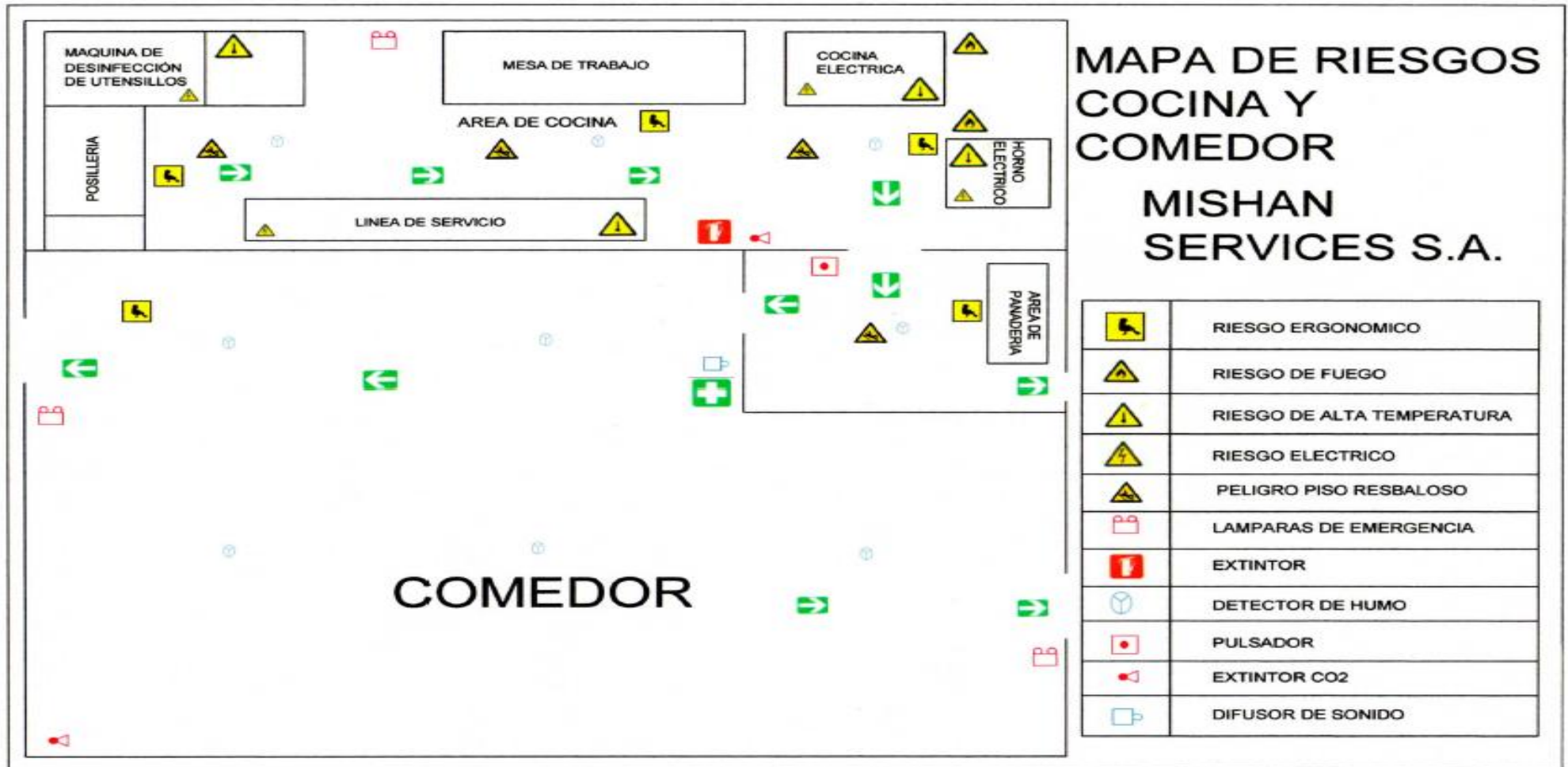
## ANEXO ONCE: MATRIZ DE RIESGOS POR PUESTO DE TRABAJO NTP 330

							<b>MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS NTP 330</b>		
Proceso productivo				CATERING					
Número total de trabajadores				65					
PUESTO	Nº DE EXPUESTOS		FACTOR DE RIESGO	ND	NE	NP	NC	NR	NIVEL DE INTERVENCIÓN
	HOMBRES	MUJERES							
COCINERO	15		Caida de personas al mismo nivel	2	3	6	25	150	500-150 II Corregir y adoptar medidas de control
			Caidas manipulación de objetos	2	4	8	10	80	120-40 III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
			Manejo de herramientas o utensilios cortopunzantes	2	3	6	25	150	500-150 II Corregir y adoptar medidas de control
			Contacto con superficies calientes.	6	2	12	25	300	500-150 II Corregir y adoptar medidas de control
			Exposición a altas temperaturas	2	2	4	10	40	120-40 III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
			Contaminantes biológicos	2	2	4	10	40	120-40 III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
			Posiciones forzadas	6	2	12	25	300	500-150 II Corregir y adoptar medidas de control
			Movimientos Repetitivos	6	3	18	10	180	500-150 II Corregir y adoptar medidas de control
			Jornadas prolongadas de trabajo	2	4	8	10	80	120-40 III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
			Alta respetabilidad	2	4	8	10	80	120-40 III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
			Incendios	2	4	8	60	480	500-150 II Corregir y adoptar medidas de control
AYUDANTE DE COCINA	10		Caida de personas al mismo nivel	2	3	6	25	150	500-150 II Corregir y adoptar medidas de control
			Caidas manipulación de objetos	2	3	6	10	60	120-40 III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
			Manejo de herramientas o utensilios cortopunzantes	2	3	6	25	150	500-150 II Corregir y adoptar medidas de control
			Contacto con superficies calientes.	6	3	18	25	450	500-150 II Corregir y adoptar medidas de control
			Exposición a altas temperaturas	2	2	4	10	40	120-40 III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
			Contaminantes biológicos	2	4	8	10	80	120-40 III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
			Posiciones forzadas	6	3	18	10	180	500-150 II Corregir y adoptar medidas de control
			Movimientos Repetitivos	2	2	4	10	40	120-40 III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
			Jornadas prolongadas de trabajo	2	2	4	10	40	120-40 III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
			Alta respetabilidad	2	4	8	10	80	120-40 III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
			Incendios	2	4	8	60	480	500-150 II Corregir y adoptar medidas de control

Panadero	15	Caída de personas al mismo nivel	2	3	6	25	150	500-150	II Corregir y adoptar medidas de control
		Caídas manipulación de objetos	2	4	8	10	80	120-40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
		Manejo de herramientas o utensilios cortopunzantes	2	3	6	25	150	500-150	II Corregir y adoptar medidas de control
		Contacto con superficies calientes.	6	3	18	25	450	500-150	II Corregir y adoptar medidas de control
		Exposición a altas temperaturas	2	4	8	25	200	500-150	II Corregir y adoptar medidas de control
		Contaminantes biológicos	2	1	2	10	20		No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
		Posiciones forzadas	6	2	12	10	120	120-40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
		Movimientos Repetitivos	2	1	2	10	20		No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
		Jornadas prolongadas de trabajo	2	4	8	10	80	120-40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
		Alta respetabilidad	2	4	8	10	80	120-40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
		Incendios	2	4	8	60	480	500-150	II Corregir y adoptar medidas de control
Salonero	10	Caída de personas al mismo nivel	2	4	8	10	80	120-40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
		Caídas manipulación de objetos	2	1	2	10	20		No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
		Manejo de herramientas o utensilios cortopunzantes	2	3	6	10	60	120-40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
		Contacto con superficies calientes.	2	1	2	10	20		No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
		Exposición a altas temperaturas	2	1	2	10	20		No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
		Contaminantes biológicos	2	3	6	10	60	120-40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
		Posiciones forzadas	2	3	6	10	60	120-40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
		Movimientos Repetitivos	2	1	2	60	120	120-40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
		Jornadas prolongadas de trabajo	2	1	2	60	120	120-40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
		Alta respetabilidad	2	1	2	60	120	120-40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
		Incendios	2	1	2	60	120	120-40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
Posillero	10	Caída de personas al mismo nivel	2	3	6	10	60	120-40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
		Caídas manipulación de objetos	2	3	6	10	60	120-40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
		Manejo de herramientas o utensilios cortopunzantes	2	3	6	10	60	120-40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
		Contacto con superficies calientes.	2	1	2	10	20		No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
		Exposición a altas temperaturas	2	1	2	10	20		No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
		Contaminantes biológicos	2	2	4	10	40	120-40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
		Posiciones forzadas	6	3	18	25	450	500-150	II Corregir y adoptar medidas de control
		Movimientos Repetitivos	2	4	8	25	200	500-150	II Corregir y adoptar medidas de control
		Jornadas prolongadas de trabajo	2	1	2	60	120	120-40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
		Alta respetabilidad	2	1	2	60	120	120-40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
		Incendios	2	1	2	60	120	120-40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad

Supervisor	5	Caída de personas al mismo nivel	2	3	6	10	60	120-40 III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
		Caídas manipulación de objetos	2	3	6	10	60	120-40 III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
		Manejo de herramientas o utensilios cortopunzantes	2	3	6	10	60	120-40 III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
		Contacto con superficies calientes.	2	1	2	10	20	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
		Exposición a altas temperaturas	2	1	2	10	20	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
		Contaminantes biológicos	2	1	2	10	20	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
		Posiciones forzadas	2	2	4	10	40	120-40 III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
		Movimientos Repetitivos	2	1	2	10	20	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
		Jornadas prolongadas de trabajo	2	4	8	25	200	500-150 II Corregir y adoptar medidas de control
		Alta respetabilidad	2	4	8	60	480	500-150 II Corregir y adoptar medidas de control
		Incendios	2	1	2	60	120	120-40 III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad

**ANEXO DOCE: MAPA DE RIESGO COCINA Y COMEDOR.**



## ANEXO TRECE: CERTIFICACIÓN EMPRESARIAL



Quito DM , 18 de Diciembre del 2014.

### CERTIFICACIÓN

Por medio de la presente, **MISHAN SERVICE S.A.**, empresa dedicada a la prestación de servicios complementarios de alimentación y limpieza, legalmente representada por la Lcda. Sarita Cisneros Vega con CI 1705480851, en su calidad de REPRESENTANTE LEGAL, **Certifica**, que la tesis realizada por el Ing. Jose Luis Rocha, en la empresa que presido, ha contribuido de manera significativa en la reducción de accidentes de trabajo, a su vez a logrado crear una cultura preventiva de seguridad en todos nuestros colaboradores, siento esto de vital importancia para la seguridad y salud de todos en la empresa.

Esto lo certifico en honor a la verdad y a los cambios observados.

Atentamente,



*Sarita Cisneros Vega*

Lcda. Sarita Cisneros Vega  
REPRESENTANTE LEGAL  
MISHAN SERVICE S.A.

---

Calle De Los Aceitunos E5-115 y Av. Eloy Alfaro Sector La Cristiania  
Teléfonos: 2486526 • 2486 527 • 2473 224 • 0993 325 593  
Email: mishanservices@mishan.com.ec