



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL  
DIRECCIÓN DE POSGRADOS**

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

**Tema:**

**“Diseño de un Programa de Prevención de Riesgos Laborales en los Talleres de Cocina de la Universidad Tecnológica Equinoccial, Campus Matriz-Quito, en el año 2015”**

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al Grado de Magíster en Seguridad y Prevención de Riesgos del Trabajo**

**Autora**

Clara Mireya Espinosa Molineros

**Director**

Luis Antonio Merino Merizalde

**D. M. Quito – marzo - 2015**

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD O RESPONSABILIDAD**

Del contenido del presente trabajo me responsabilizo yo, CLARA MIREYA ESPINOSA MOLINEROS, con cédula de ciudadanía 1715423420; además, declaro que el presente trabajo es de mi autoría, que no ha sido presentado en otro trabajo de tesis y que las fuentes bibliográficas referidas en este documento han sido consultadas.

A través de esta declaración cedo los derechos de propiedad intelectual a la Universidad Tecnológica Equinoccial.

Clara Mireya Espinosa Molineros

C.c.: 1715423420

## CARTA FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

D.M. Quito, 08 de enero de 2015

Señor Msc.:  
 José Velasco Coronel  
**DECANO FACULTAD DE TURISMO Y PRESERVACIÓN AMBIENTAL,  
 HOTELERÍA, Y GASTRONOMÍA**  
 Presente.-

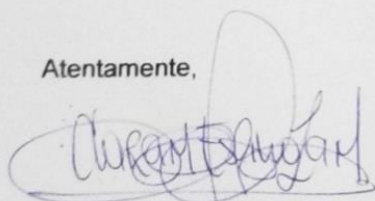
Estimado señor:

Yo, CLARA MIREYA ESPINOSA MOLINEROS, portadora de la cédula de ciudadanía 1715423420, estoy cursando la Maestría en Seguridad y Prevención de Riesgos del Trabajo, solicito a usted la autorización para realizar mi investigación de grado en los talleres de la Escuela de Gastronomía de la UTE.

El tema propuesto a realizar es "Diseño de un Programa de Prevención de Riesgos Laborales en los Talleres de Cocina de la Universidad Tecnológica Equinoccial, Campus Matriz-Quito, en el año 2015", toda la información recolectada y los resultados obtenidos serán manejados con la mayor reserva del caso, siendo mi interés aplicar los conocimientos y las normas que en cuestiones de Seguridad y Prevención de Riesgos se están aplicando en nuestro país, como un fundamento y una orientación para evitar riesgos a los estudiantes y docente que forman parte de la carrera.

De antemano agradezco la atención prestada a la presente.

Atentamente,



Lcda. Clara Espinosa Molineros  
 Telf.: 022654078/0998133229  
 Correo: [claraspinosam@gmail.com](mailto:claraspinosam@gmail.com)

SEÑOR DECANO:

CONSIDERANDO QUE LA SEÑORITA  
 ESPINOSA ES EX-ESTUDIANTE  
 DE LA CARRERA Y DEBIDAS CONSIDER-  
 ANDO QUE EL TEMA PROPUESTO  
 PUEDE FORTALECER LA CARRERA,  
 ME PERMITO SUGERIR QUE  
 SE AUTORIZE LO SOLICITADO.

Att.  12.01.15



## DEDICATORIA

Dedico este y todos los logros que he alcanzado a Dios, porque Él me ha dado la fuerza y el ánimo para seguir en momentos de penumbra.

A mis padres, Rodrigo y Mireya, por creer en mí, por darme ese amor incondicional y puro que solo un padre puede dar.

A mis hermanos, Javier y Cristina, quienes con sus bromas, sus risas y sobretodo su incondicional presencia me han llenado de luz y han sido testigos de la mujer en la que me he convertido.

A mis sobrinos, sobre todo a Ethan, que es el sol de mi vida, la alegría de cada día.

A mi novio, Santiago, por amarme y apoyarme en todo, por hacerme sentir la mujer más grande del mundo, porque nunca ha dejado de creer en mí, pero sobre todo por amarme y cuidarme, y luchar junto a mí a pesar de los obstáculos que se nos han presentado.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios, porque me ha dado la vida para culminar con uno más de mis proyectos, porque su bendición siempre me rodea y me protege. Porque ha puesto en mi camino a personas que me iluminan cada día y me ayudan a seguir luchando.

Agradezco a mis padres, por apoyo, por los consejos y por los regaños que me han hecho una gran mujer y a mi hermano Javier por ayudarme durante este proceso con sus valiosos y acertados conocimientos.

Agradezco a las personas que me han ayudado para la realización y culminación de este trabajo de grado, al Ing. Luis Merino, por la supervisión y seguimiento de la misma, al Ing. Francisco Valencia por sus sabios consejos y por su ayuda desinteresada y al Lcdo. Pablo Díaz, quién siempre ha estado ahí para ayudarme.

## INDICE GENERAL DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD O RESPONSABILIDAD .....	ii
CARTA FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA.....	iii
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTOS.....	v
INDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	vi
INDICE DE TABLAS .....	x
<b>CAPITULO I: INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>13</b>
1.1 Planteamiento del Problema .....	13
1.1.1 Formulación de Hipótesis.....	14
1.1.2 Formulación del Problema .....	14
1.1.3 Sistematización del Problema.....	14
1.1.4 Objetivos de la investigación.....	15
1.1.4.1 Objetivo General.....	15
1.1.4.2 Objetivos Específicos .....	15
1.1.5 Antecedentes de la Investigación .....	16
1.1.6 Justificación de la Investigación.....	20
1.1.7 Alcance de la investigación.....	22
1.2 Marco Referencial .....	23
1.2.1 Marco Teórico .....	23
1.2.1.1 Perfil General.....	23
1.2.1.2 Diseño de la cocina .....	28
1.2.1.3 Dimensiones de las zonas de la cocina.....	29
1.2.1.4 Normativa Nacional .....	31
1.2.2 Marco Conceptual.....	33
<b>CAPITULO II: MÉTODO.....</b>	<b>35</b>
2.1 Metodología .....	35
2.2 Diseño de Estudio .....	35
2.3 Identificación y Estimación de Riesgos .....	36
2.3.1 Descripción del Método NTP 330 .....	37

2.3.1.1	Procedimiento de actuación .....	38
2.3.1.1.1	Nivel de deficiencia (ND) .....	38
2.3.1.1.2	Nivel de Exposición (NE).....	39
2.3.1.1.3	Nivel de Probabilidad (NP) .....	40
2.3.1.1.4	Nivel de Consecuencias (NC) .....	41
2.3.2.5	Nivel de Riesgo y Nivel de Intervención .....	42
2.4	Levantamiento de Información .....	43
2.4.1	Universo de Trabajo y Muestra .....	43
2.4.2	Validación de la Encuesta.....	43
CAPÍTULO III: RESULTADOS .....		45
3.1	Organigrama estructural de la Facultad de Hotelería, Turismo y Preservación Ambiental y Gastronomía .....	45
3.2	Identificación de Riesgos .....	46
3.3	Estimación de Riesgos.....	46
3.4	Resumen de Riesgos .....	46
3.5	Recolección y tratamiento de datos .....	52
3.5.1	Planificación de Diseño Muestral .....	52
3.5.1.1	Esquema de Muestreo.....	52
3.5.1.2	Prueba Piloto .....	52
3.5.1.3	Resultados Encuesta Piloto.....	53
3.5.1.4	Cálculo del Tamaño de Muestra .....	55
3.5.2	Determinación de la Muestra .....	57
3.5.3	Modelo de Encuesta .....	58
3.5.4	Presentación y análisis de datos.....	59
3.5.4.1	Resultados de la Encuesta .....	59
Pregunta 1: SABE USTED, ¿QUÉ ES UN ACCIDENTE DE TRABAJO?.....		63
Pregunta 2: DE LAS SIGUIENTES OPCIONES. ¿QUÉ CONSIDERA USTED COMO UN FACTOR DE RIESGO DENTRO DE LOS TALLERES DE COCINA DE LA UNIVERSIDAD?.....		64
Pregunta 3: MARQUE CON UNA (X) AL MENOS 3 DE LAS SIGUIENTES OPCIONES QUE LE HAN OCURRIDO AL MENOS UNA VEZ.....		65

Pregunta 4: ¿CONSIDERA QUE EL ESPACIO FÍSICO DE LOS TALLERES ES SUFICIENTE? .....	66
Pregunta 5: DENTRO DE LA UNIVERSIDAD. ¿LE HAN DADO ALGÚN TIPO DE INFORMACIÓN FORMAL SOBRE SEGURIDAD EN EL TRABAJO? .....	67
Pregunta 6: ¿CREE QUE ES IMPORTANTE TENER CONOCIMIENTO SOBRE SEGURIDAD EN EL TRABAJO, PARA APLICARLOS DENTRO DE LOS TALLERES DE COCINA DE LA UNIVERSIDAD? .....	68
Pregunta 7: SABE SI EN EL TALLER DE COCINA DE LA UNIVERSIDAD LOS BOTIQUINES DE PRIMEROS AUXILIOS ESTÁN DISPONIBLES .....	69
Pregunta 8: EN CASO DE SER AFIRMATIVA LA RESPUESTA ANTERIOR. ¿CREE QUE ESTÁ BIEN EQUIPADO? .....	70
Pregunta 9: SABE USTED, ¿LA UBICACIÓN Y MANEJO DE EXTINTORES? ....	71
Pregunta 10: ¿CUÁL DE LAS SIGUIENTES OPCIONES CONSIDERA COMO PROCESOS IMPORTANTES DE SEGURIDAD? .....	73
Pregunta 11: SABE USTED, ¿A QUIÉN ACUDIR EN CASO DE QUE EXISTA UN ACCIDENTE DENTRO DEL TALLER?.....	74
Pregunta 12: DENTRO DE LOS TALLERES DE COCINA DE LA UTE, IMPLEMENTAR UN PROGRAMA DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS ES:.....	75
3.5.5 Interpretación General de la Estimación de Riesgos y la Encuesta .....	77
3.5.6 Diseño del Programa de Prevención de Riesgos en el Trabajo para los Talleres de Cocina de la UTE Campus Matriz-Quito .....	79
CAPITULO IV: DISCUSIÓN .....	80
4.1 Conclusiones.....	80
4.2 Recomendaciones.....	82
Bibliografía.....	84
ANEXO 1. Diseño encuesta piloto .....	86
ANEXO 2. Carta para el Experto .....	87
ANEXO 3. Formato de Validación de Encuesta.....	88
ANEXO 4. Evaluación de Expertos.....	90
ANEXO 5. Determinantes de riesgos .....	91
ANEXO 6. Check List/Identificación de riesgos .....	94
ANEXO 7: Estimación de Riesgos por Puestos de Trabajo.....	96



ANEXO 8: Tabla de Distribución Normal .....	112
ANEXO 9: Modelo de Encuesta.....	113
ANEXO 10: Detalle de Resultados, Pregunta 2.....	115
ANEXO 11: Eventos que le han ocurrido al menos una vez, Pregunta 3. ....	117
ANEXO 12: Programa de Prevención de Riesgo Laborales en los talleres de cocina de la UTE Campus Matriz-Quito .....	118

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1.1. Encuesta Anual de Hoteles, Restaurantes y Servicios. INEC (2010) .....	17
Tabla 1.2. Institutos y Universidades que ofrecen la Carrera de Gastronomía u Hotelería* que dentro de sus instalaciones tienen talleres de cocina en la ciudad de Quito	
Tabla 1.1. Encuesta Anual de Hoteles, Restaurantes y Servicios. INEC (2010) .....	17
Tabla 1.2. Institutos y Universidades que ofrecen la Carrera de Gastronomía u Hotelería* que dentro de sus instalaciones tienen talleres de cocina en la ciudad de Quito.....	20
Imagen 1.1: Diseño básico de cocina.....	24
Cuadro 1.1. Definición de los procesos de elaboración de comidas .....	26
Cuadro 1.2. Ejemplo de Subprocesos y tareas del proceso de elaboración de comidas.....	26
Cuadro 1.3. Coeficiente de las diferentes zonas de cocina en función del número de comensales por servicio .....	30
Imagen 2.1: Talleres de cocina .....	36
Imagen 2.2: Oficina Administrativa ubicada en Talleres.....	37
Cuadro 2.1: Nivel de Deficiencia .....	39
Cuadro 2.2: Nivel de Exposición .....	39
Cuadro 2.3: Nivel de Probabilidad.....	40
Cuadro 2.4: Significado diferentes Niveles de Probabilidad.....	40
Cuadro 2.5: Nivel de Consecuencia.....	41
Cuadro 2.6: Nivel de Riesgo e Intervención .....	42
Cuadro 2.7: Significado Nivel de Intervención.....	42
Cuadro 3.1.: Organigrama Estructural de la Facultad de Hotelería, Turismo y Preservación Ambiental y Gastronomía .....	45
Tabla 3.1: Resumen de Riesgos DOCENTES .....	47
Gráfico 3.1: Resumen de Riesgos DOCENTES.....	47
Tabla 3.2: Resumen de Riesgos Nivel de Intervención I.....	48
Tabla 3.2.1: Resumen de Riesgos Nivel de Intervención I.....	48
Gráfico 3.2: Resumen de Riesgos Nivel de Intervención I .....	49
Tabla 3.3: Resumen de Riesgos Nivel de Intervención II.....	50

Tabla 3.3.1: Resumen de Riesgos Nivel de Intervención II.....	50
Gráfico 3.3: Resumen de Riesgos Nivel de Intervención II .....	51
Tabla 3.4: Resultado Pregunta 1. Encuesta Piloto .....	53
Gráfico 3.4: Resultado Pregunta 1. Encuesta Piloto .....	54
Tabla 3.5: Resultado Pregunta 1.1. Encuesta Piloto .....	54
Gráfico 3.5: Resultado Pregunta 1.1. Encuesta Piloto .....	55
TABLA 3.6: Porcentaje de Hombres y Mujeres encuestados.....	59
Gráfico 3.6 : Porcentaje de Hombres y Mujeres encuestados .....	59
Tabla 3.7: Puesto de Trabajo y Horas en talleres a la semana .....	60
Gráfico 3.7: Horas a la semana de ocupación de talleres por puesto de trabajo .....	60
Tabla 3.8: Horas a la semana de ocupación de talleres por puesto de trabajo y género .....	61
Gráfico 3.8: Horas a la semana de ocupación de talleres por puesto de trabajo y género .....	62
Tabla 3.9: Sabe usted. ¿Qué es accidente de trabajo? .....	63
Gráfico 3.9: Sabe usted. ¿Qué es accidente de trabajo? .....	63
Tabla 3.10: Resumen de Factores de Riesgo con mayor porcentaje.....	64
Gráfico 3.10: Resumen de Factores de Riesgo con mayor porcentaje .....	64
Tabla 3.11: Resumen eventos que le han ocurrido al menos una vez .....	65
Gráfico 3.11: Resumen eventos que le han ocurrido al menos una vez .....	65
Tabla 3.12: Considera, ¿Qué el espacio físico de los talleres es suficiente? .....	66
Gráfico 3.12: Considera, ¿Qué el espacio físico de los talleres es suficiente? .....	66
Tabla 3.13: Dentro de la Universidad. ¿Le han dado algún tipo de información formal sobre seguridad en el trabajo? .....	67
Gráfico 3.13: Dentro de la Universidad. ¿Le han dado algún tipo de información formal sobre seguridad en el trabajo? .....	67
Tabla 3.14: ¿Cree que es importante tener conocimiento sobre seguridad en el trabajo, para aplicarlos dentro de los talleres de cocina de la Universidad? .....	68
Gráfico 3.14: ¿Cree que es importante tener conocimiento sobre seguridad en el trabajo, para aplicarlos dentro de los talleres de cocina de la Universidad? .....	69
Tabla 3.15: Sabe si en el taller de cocina de la Universidad los botiquines .....	69
Gráfico 3.15: Sabe si en el taller de cocina de la Universidad los botiquines.....	70

Tabla 3.16: En caso de ser afirmativa la respuesta anterior. ¿Cree que está bien equipado?.....	70
Gráfico 3.16: En caso de ser afirmativa la respuesta anterior. ¿Cree que está bien equipado?.....	71
Tabla 3.17: Sabe usted, ¿La ubicación y manejo de extintores? .....	71
Gráfico 3.17: Sabe usted, ¿La ubicación y manejo de extintores?.....	72
Tabla 3.18: ¿Cuáles procedimientos considera importantes?.....	73
Gráfico 3.18: ¿Cuáles procedimientos considera importantes? .....	73
Tabla 3.19: Sabe usted, ¿A quién acudir en caso de que exista un accidente? .....	74
Gráfico 3.19: Sabe usted, ¿A quién acudir en caso de que exista un accidente? .....	74
Tabla 3.20: Implementar un programa de seguridad y prevención de riesgos .....	75
Gráfico 3.20: Implementar un programa de seguridad y prevención de riesgos .....	76
Tabla 3.21: Resumen Resultados-Estimación Riesgos.....	77
Tabla 3.22: Promedio de respuestas negativas para determinar el % de Inadecuada Supervisión en SSO .....	77
Tabla 3.23: Resumen Resultados-Encuesta .....	78
Gráfico 3.21: Resumen Resultados-Encuesta.....	78

## CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

### 1.1 Planteamiento del Problema

Desde 1970 la Asociación de Antiguos Alumnos del Colegio San Gabriel, con el afán de satisfacer diferentes sectores económicos que en aquella época no habían sido cubiertos por las Instituciones de Educación Superior del país, dicha asociación decidió crear el Instituto Tecnológico Equinoccial, el cual fue reconocido en 1971 por el Presidente Dr. José María Velasco Ibarra. La oferta académica incluía a las siguientes carreras y escuelas, Escuela Superior de Ingeniería de Empresas, Escuela de Tecnología de Petróleos, Escuela de Decoración, Carrera de Cooperativismo, Carrera de Recreación Infantil y Carrera de Turismo, esta última incluía la carrera de Gastronomía (UTE, 2007), la cual desde entonces ha tenido una gran demanda. Siendo esta una Carrera base de la existencia de la Universidad Tecnológica Equinoccial (UTE) es imperativo el diseño de un programa de Seguridad Industrial en los Talleres de Cocina como inicio de una cultura en seguridad y prevención de riesgos laborales.

El desconocimiento de programas de prevención o planes de emergencias existentes hacen necesaria una intervención inmediata pero que a futuro sea aplicable. La falta de un responsable capacitado en temas de prevención y seguridad y la falta de compromiso por quienes tienen la labor de mantener en buen estado los talleres, hace evidente que la prevención de riesgos no juega hasta ahora un rol importante en la formación de los profesionales que han pasado y siguen desarrollándose en los talleres, tal vez si se reformara la malla curricular incluyendo a la prevención de riesgos laborales como materia, haría más fácil la labor de fomentar un cultura de prevención, siendo congruente con el Modelo Educativo y Pedagógico que la Universidad, que busca obtener profesionales que sean conscientes de su propio bienestar y el de los demás. (UTE, 2008)

### **1.1.1 Formulación de Hipótesis**

En el presente trabajo no se plantea hipótesis por desconocer los factores de riesgos a los que el personal que desarrolla sus actividades de formación y laborales están expuestos.

### **1.1.2 Formulación del Problema**

¿Por qué es imperativo el diseño de un Programa de Prevención de Riesgos Laborales en los Talleres de Cocina de la Universidad Tecnológica Equinoccial, Campus Matriz-Quito, en el año 2015?

### **1.1.3 Sistematización del Problema**

- a. ¿Cuáles son los factores de riesgo a los que están expuestos los estudiantes y docentes de la Carrera de Gastronomía de la Universidad Tecnológica Equinoccial Campus Matriz en los talleres de cocina?
- b. ¿Cuánta importancia le da la Escuela de Gastronomía a la prevención de riesgos laborales en los Talleres de Cocina de la Universidad Tecnológica Equinoccial Campus Matriz?
- c. ¿Cuál es la percepción que tienen los docentes y estudiantes de la Carrera de Gastronomía de la Universidad Tecnológica Equinoccial Campus Matriz sobre la seguridad y prevención de riesgos laborales?
- d. ¿Cuán importante es la socialización de programas y procedimientos de seguridad para estudiantes y docentes de la Carrera de Gastronomía de la Universidad Tecnológica Equinoccial Campus Matriz?
- e. ¿Cómo elaborar un programa de prevención de riesgos laborales en los talleres de cocina de la Universidad Tecnológica Equinoccial Campus Matriz?

## **1.1.4 Objetivos de la investigación**

### **1.1.4.1 Objetivo General**

Elaborar un Programa de Prevención de Riesgos Laborales en los Talleres de Cocina de la Universidad Tecnológica Equinoccial, Campus Matriz-Quito, en el año 2015

### **1.1.4.2 Objetivos Específicos**

- a. Identificar y estimar cuales son los factores de riesgo a los que están expuestos los estudiantes y docentes de la Carrera de Gastronomía de la Universidad Tecnológica Equinoccial Campus Matriz, en los Talleres de cocina.
- b. Identificar si dentro de la Escuela de Gastronomía, se le da importancia a la prevención de Riesgos Laborales en la en los Talleres de Cocina de la Universidad Tecnológica Equinoccial Campus Matriz.
- c. Determinar cuál es el grado de conocimiento de docentes y estudiantes de la Carrera de Gastronomía de la Universidad Tecnológica Equinoccial Campus Matriz sobre la seguridad y prevención de riesgos laborales.
- d. Determinar la importancia de la socialización de programas y procedimientos de seguridad para estudiantes, docentes, personal técnico y administrativa de la Carrera de Gastronomía de la Universidad Tecnológica Equinoccial Campus Matriz.
- e. Elaborar un programa de prevención de riesgos laborales en los talleres de cocina de la Universidad Tecnológica Equinoccial Campus Matriz-Quito.

### **1.1.5 Antecedentes de la Investigación**

La importancia de la prevención de riesgos laborales en Ecuador ha estado reflejada desde la aprobación del Reglamento de las Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo-Decreto Ejecutivo 2393, vigente desde el 17 de noviembre de 1986 durante el Gobierno de León Febres Cordero, dicho reglamento en aquel entonces no llegó a tener la relevancia que desde hace pocos años ha tenido en la vida organizacional de las empresas en la actualidad, que con la ayuda de otros instrumentos disponibles se pretende proporcionar ambientes saludables y dignos de trabajo. Mediante este decreto se asignan roles a diferentes entidades del Estado, entre los que se encuentran el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), Ministerio de Trabajo (MT), Ministerio de Salud Pública (MSP), Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización y Pesca, Ministerio de Energía y Minas, y Ministerio de Educación, al cual se nombra en el Art.17, en el cual se menciona la responsabilidad de formación, propaganda y divulgación en materia de Seguridad e Higiene en el trabajo. Tal es la importancia de la seguridad que en el Art. 33 de la Constitución Política del Ecuador, el estado garantiza el desarrollo del trabajo en ambientes saludables, así como en promover la educación en ambientes sanos, que concuerden en el buen vivir.

En Ecuador según el censo del 2010 solo en la Región Sierra, Provincia de Pichincha existen 12.087 establecimientos que se dedican a actividades de alojamiento y servicio de comidas, en los cuales se encuentran trabajando 45.795 personas. Lo que históricamente se ve reflejado en el cuadro que se presenta a continuación. En el cual se demuestra claramente la cantidad de establecimientos que han aumentado por año y que a la par el personal se ha ido sumando a este crecimiento económico, sin contar con los establecimientos que no cumplían con el mínimo de 10 personas ocupadas por lugar de trabajo para entrar dentro de esta investigación realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)



**ENCUESTA ANUAL DE HOTELES, RESTAURANTES Y SERVICIOS  
SERIE HISTÓRICA (1.996-2.010)**

<b>AÑOS</b>	<b>NÚMERO ESTABLEC.</b>	<b>PERSONAL OCUPADO</b>	<b>REMUNERACIONES</b>	<b>PRODUCCIÓN TOTAL</b>
1996	676	32.427	490.685.291	2.745.711.278
1997	714	39.488	704.899.743	4.587.294.700
1998	728	42.700	1.088.808.498	7.359.164.129
1999	712	40.575	1.657.953.338	13.588.214.085
2000	724	44.940	156.307.484	1.311.773.204
2001	748	48.855	240.673.627	1.760.462.057
2002	817	56.893	324.872.657	2.022.004.257
2003	911	65.614	385.450.363	2.299.064.726
2004	1.005	74.355	431.004.180	2.475.049.756
2005	1.007	79.266	500.312.590	2.860.238.502
2006	1.021	85.218	585.000.416	3.558.352.344
2007	1.000	82.834	598.736.912	3.872.211.715
2008	979	80.952	736.578.964	4.749.621.818
2009	1.033	92.710	937.582.034	5.902.155.579
2010	1.013	100.215	1.063.460.463	6.147.495.414

Hasta el año 1.999, el valor de las Remuneraciones y el de la Producción Total, está expresado en miles de sucres. Apartir del año 2.000, estos datos se presentan en dólares, por el cambio del sistema monetario, al que se vio avocado nuestro país.

Tabla 1.1. Encuesta Anual de Hoteles, Restaurantes y Servicios. INEC (2010)

Aunque muchas organizaciones se han limitado en el cumplimiento de la ley, dado que se da la responsabilidad a la empresa únicamente, es necesario ver más allá, enfocando el tema de la prevención de los riesgos laborales a quienes tienen la responsabilidad de la formación de nuevos profesionales. Es ahí cuando las Universidades asumen un rol importante; el cual se describe como la promoción de una cultura de prevención que se vea replicada en los centros de trabajo.

La Universidad Tecnológica Equinoccial no dispone de documento alguno sobre la construcción o planificación de los talleres de cocina solo contamos con testimonios sobre su evolución.

En 1971 se crea la Facultad de Hotelería y Turismo de la Universidad Tecnológica

Equinoccial, fue hasta 1975 que estas carreras, mientras que la carrera de Gastronomía se creó en

1995. a continuación se enlista la evolución histórica de los talleres de cocina de la Universidad Tecnológica Equinoccial, Campus Matriz-Quito.

- Primer taller de cocina: estuvo ubicado en el edificio del Patio de la Virgen en el último piso (en la actualidad son las aulas de la Facultad de Arquitectura), este espacio se caracterizaba por ser reducido, sin ninguna norma de seguridad por ser un espacio improvisado.
- Traslado del taller al área de parqueadero del mismo edificio, caracterizado por la falta de equipamiento e instalaciones (no contaba con campana extractora de olores, mesones de baldosa, estufa de tipo doméstico, cilindro junto a la estufa, tablas para picar de madera, los estudiantes debían llevar su propio menaje, espacio físico insuficiente para 70 estudiantes, no habían lavaderos suficientes.
- El taller de “PRODUCCIÓN 1” ubicado en el subsuelo 1 del bloque B, es adecuado en 1994, en el cual las condiciones de trabajo para estudiantes y docentes presenta una mejoría, estos fueron adecuados paulatinamente en el mismo nivel, el problema de estos talleres hasta la actualidad es que fueron adecuados de acuerdo a la realidad arquitectónica de la edificación, por lo que no tienen el drenaje requerido ni la ventilación adecuada, y el tipo de piso no es antideslizante.
- En 2001, se instalaron 2 centrales de gas (una para los talleres del bloque B y otra para los talleres que se encontraban en el parqueadero cerca de la Avenida Atahualpa, en donde ahora están adecuados los cancelos de los estudiantes.
- Para el 2004, no se presenta ninguna adecuación diferente a las ya mencionadas pero ya existe el Diseño de un Manual de Seguridad e Higiene Industrial para los Talleres de Cocina

De la Universidad Tecnológica Equinoccial, cuyos autores son exalumnos de la Carrera de Gastronomía, ellos son, Juan Andrés Padilla Pérez y Christian

Gabriel Verdezoto Sánchez, como tesis de grado, pero no se puso en práctica este documento primicia para conocer la situación de los talleres de la Universidad.

- En 2009, se realiza una reestructuración de los talleres, por necesidad, el taller de Producción 1, y de Repostería, tanto como el de Carnicería, son re adecuados, según información proporcionada por el Lcdo. Pablo Díaz, actual Coordinador de la Carrera de Gastronomía.
- En enero de 2013, la Lcda. Ximena Romo Leroux, realiza un cuestionario que consiste en el análisis inicial del estado de los talleres de cocina de la UTE, en cuanto a mantenimiento de los mismos, el cual devela que el estado de mantenimiento de equipos en talleres es REGULAR, donde los aspectos en las que se detectó mayor deficiencia fueron: mejora continua, documentación, seguridad, mantenimiento, gestión de activos y recambios. Estos son los aspectos que necesitan ser intervenidos de manera urgente ya que obtuvieron una puntuación inferior a 3.
- En el 2014, el Admr. Juan Pablo Holguín, actual docente de la carrera, en conjunto con otros profesionales han ido sumando sus conocimientos para el desarrollo y perfeccionamiento de un Manual General de Operaciones, el cual tiene como objetivo principal Asegurar la operación y control permanente de las actividades académicas en los talleres de cocina de la facultad, este menciona a la seguridad y salud, pero no con detalle y con ciertos vacíos de información. Aparte que no se conoce un mapa de riesgos o la determinación de los mismos, este documento podría ser enriquecido con el trabajo que se propone.

La UTE fue pionera, cuando fue Instituto en la promoción de la gastronomía, aunque tuvo sus falencias en cuanto a estructura para el desarrollo de las prácticas de sus estudiantes, esta carrera se ha popularizado con los años, por lo que en la tabla 1.2 se expone el campo que en la actualidad abarca.

INSTITUTOS Y UNIVERSIDADES QUE OFRECEN LA CARRERA DE GASTRONOMÍA U HOTELERÍA* QUE DENTRO DE SUS INSTALACIONES TIENEN TALLERES DE COCINA EN LA CIUDAD DE QUITO	
INSTITUTOS/ESCUELAS	UNIVERSIDADES
Culinary Arts School	Universidad de las Américas
Gastarea	Universidad Tecnológica Equinoccial
Le Gourmet	Universidad Internacional SEK
Chef Center	Universidad Internacional del Ecuador
Centro de Formación Josep et Maria	Universidad de Especialidades Turísticas
Instituto Superior San Isidro	Universidad San Francisco de Quito
Instituto Tecnológico Informático	Universidad Católica del Ecuador*

Tabla 1.2. Institutos y Universidades que ofrecen la Carrera de Gastronomía u Hotelería\* que dentro de sus instalaciones tienen talleres de cocina en la ciudad de Quito.

Elaborado por: Clara Espinosa

Estas Instituciones comprenden las principales, aunque existen muchos más tanto en Quito y sus alrededores como dentro del país, estas instituciones pueden formar parte o ya constituyen la Red Académica Gastronómica del Ecuador, la cual fue presentada de forma oficial el 14 de enero de 2015 en la Universidad San Francisco de Quito (USFQ), la cual es presidida por el Lcdo. Pablo Díaz, actual coordinador de la carrera de Gastronomía de la Universidad Tecnológica Equinoccial Campus Matriz-Quito. (Acuña, 2015).

### 1.1.6 Justificación de la Investigación

Aunque la prevención de los riesgos laborales en Ecuador no es un tema nuevo, aún se ve la falta de conocimiento en el tema, esto me ha impulsado en el interés de revelar el por qué es imperativo el diseño de un programa de prevención de riesgos laborales en los Talleres de Gastronomía de la Universidad Tecnológica Equinoccial, campus Matriz-Quito, ubicados en el Subsuelo 1 del bloque B, el programa antes mencionado servirá como punto de partida para promover una cultura de prevención desde las aulas, pero para ello, conocer la percepción de estudiantes (compuesto por

806 estudiantes de la Carrera de Gastronomía, 100 pertenecientes a la carrera de Hotelería) y docentes (17 Chefs) nos dará una visión más amplia de los problemas que se presentan y en donde se puede intervenir, incluso la complementación con manuales ya existentes pero que no se aplican en su totalidad servirán de ayuda para el objetivo planteado.

El desarrollo de este programa pretende ser consecuente con lo que se menciona en la Constitución Política del Ecuador (2008); “Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, *mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir*” (Sección octava, artículo 385), esto sería beneficioso para docentes y estudiantes al enfocar a la prevención de los riesgos laborales como un referente dentro del centro de estudios para preparar a profesionales más capacitados, es decir, obtener una formación integral, proporcionando conocimiento dentro de su especialidad y que sean capaces de gestionar sus negocios o emprendimientos con una visión más amplia de la realidad que se vive en el país, y así ser parte del Plan Nacional para el Buen Vivir.

La prevención de riesgos laborales está tomando fuerza en el país, porque aunque por varios años se ha ignorado su importancia no por falta de interés sino más bien por falta de comunicación y difusión, es hora de que la responsabilidad se comparta desde los centros de estudios, pues es evidente que la relación no se encierra solo a ingenierías sino que abarca cualquier sector económico, como se refiere en el Plan Nacional para el Buen Vivir (2013), objetivo cuarto “Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía” (p.159), numeral 4.4, literal b. “Establecer mecanismos de apoyo y seguimiento a la gestión de las instituciones educativas, para la mejora continua y el cumplimiento de estándares de calidad” (p.170) y numeral 4.5, literal i “Fortalecer el rol de los docentes en la formación de ciudadanos responsables ...comprometidos con un modelo de vida sustentable” (p.171)

Así pues, con la develación de la importancia de un programa de prevención en los talleres de cocina de la UTE, se tendrá en cuenta para reformar la malla curricular e incluir a la seguridad como materia base para la formación de profesionales

conscientes de su profesión y del entorno en el que han decidido desarrollarse. La prevención debe ser parte de la vida cotidiana y más aún de la profesional, es la manera en la que se pretende despertar el interés de autoridades, docentes y estudiantes hacia una nueva forma de vida, impulsando el buen vivir.

### **1.1.7 Alcance de la investigación**

El presente trabajo está dirigido a la población universitaria perteneciente a la facultad de Hotelería, Turismo y Preservación Ambiental y Gastronomía de la UTE, campus Matriz Quito, que desarrollan sus actividades de formación y profesionales en las talleres de cocina de la Universidad, es decir, estudiantes, docentes y técnicos.

Con la estimación de inicial general de riesgos, la determinación de la muestra se pretende realizar una encuesta, con los que se obtendrá un diagnóstico sobre la situación actual de los Talleres de cocina, la determinación de riesgos presentes ayudarán a la elaboración de un programa de prevención de los mismos, con ello el investigador se limitará a la estimación de los riesgos laborales presentes en talleres y la elaboración de un programa adecuado de prevención tratando temas puntuales y plantear estrategias claras de acción.

## 1.2 Marco Referencial

### 1.2.1 Marco Teórico

#### 1.2.1.1 Perfil General

##### Cocina

Este está definido como el espacio físico destinado a la producción, elaboración y transformación de alimentos, el cual también está compuesto por elementos que no necesariamente se relacionan con la elaboración de los alimentos como por ejemplo, la bodega, el lavado de vajilla, depósito de desechos sólido, depósito de grasa, cancelas, vestidores, bodega, cuartos fríos, entre otros.

Dentro de este criterio cabe mencionar que el término *cocina* no se entiende solo como el espacio físico en el que se preparan los alimentos sino como es el conjunto de otras *zonas de trabajo*, en los cuales se realizan otras actividades, por ejemplo, estas pueden incluir; recepción de materias primas, almacenamiento y mantenimiento de alimentos, descongelación, preparación climatizada, cocción, lavado y almacenamiento de vajillas, almacenamiento y limpieza de contenedores de residuos sólidos, almacenamiento de productos y útiles de limpieza, vestuarios y cuarto de baño del personal. Dentro de las zonas se comprenden a los *emplazamientos* como un espacio diferenciado y específico, por ejemplo, dentro del área de lavado y almacenamiento de vajilla, comprenden emplazamientos separados de vajilla limpia y por otra parte el emplazamiento de vajilla sucia, es decir, los emplazamientos son las áreas que se dividen dentro de las zonas de trabajo para un trabajo específico. Ver Imagen 1.1.

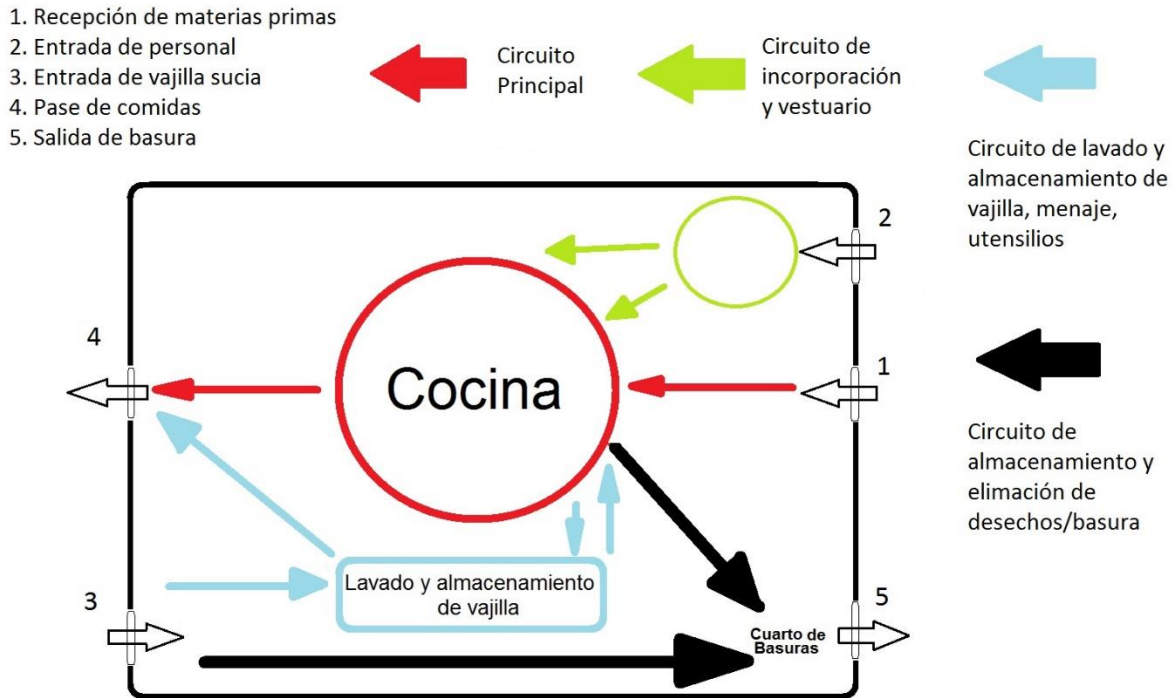


Imagen 1.1: Diseño básico de cocina  
Fuente: (Montes, E. Lloret, I., & López, M. 2009)

## Instalaciones de la cocina

Estas comprenden todo lo colocado que sea necesario para desarrollar las actividades referentes a la cocina, es decir, suministro de agua, instalaciones eléctricas, suministro de gas, iluminación, turbinas de extracción, ventilación, depósitos de grasa, mobiliario, máquinas, montacargas, ascensores entre otros utensilios.

## Máquina

Mientras tanto el equipo/equipamiento se considera a las máquinas y utensilios, estos son tratados en conjunto, ya que colaboran con la preparación de los alimentos.

Estas necesitan un aporte eléctrico para su funcionamiento, puede ser por electricidad o gas, incluyen, hornos, hornos microondas, salamandra, freidora,



cortadora de carne y hueso, lavavajillas, secadoras, entre muchas otras. Entiéndase también que las maquinas pequeñas como licuadoras, cortadoras, batidoras, son referidas como “robot”, no es un término universal pero si utilizado.

### **Mobiliario**

Este comprende a los muebles que se utilizan en cocina para apoyo, depósito, transporte o soporte en las actividades que se desarrollan en cocina, por ejemplo, con las estanterías, mesas de trabajo, bancos de apoyo, carros de transporte entre otros.

### **Utensilios**

Se incluye a todos los enseres o herramientas de uso manual, que intervienen en el proceso de transformación, traslado o servicio de los alimentos, estos incluyen, cubertería, vajilla, vasos, copas, fuentes, pinzas, cuchillos, recipientes utilizados en cocción (samovares, cazuelas, ollas, sartenes, entre otros), moldes, peladores, colador, etc.

La *vajilla*, es utilizada por el personal que despacha los alimentos preparados, pero quienes tienen mayor contacto con ellos son los clientes, es decir, platos, tazas, soperas.

El *menaje* incluye a los utensilios utilizados por saloneros, barman, capitanes, estos incluyen, pimenteros, saleros, azucareros, vinagreras, aceiteras.

La *cristalería* incluye, jarras, copas, vasos. Y la *cubertería* a los cubiertos (cuchara de sopa, de té, café, cuchillo de carne, pescado, pollo, tenedor, etc.)

## Proceso de Elaboración de Comidas

Se entiende como el conjunto de actividades y recursos interrelacionados sinérgicamente que transforman elementos de entrada (materias primas) en elementos de salida (producto terminado). Véase Cuadro 1.1.

PROCESO DE ELABORACIÓN DE COMIDAS EN UNA COCINA	
<b>Recursos</b>	Personal, instalaciones, procedimiento de elaboración de comidas
<b>Actividades</b>	Operaciones culinarias
<b>Elemento de Entrada</b>	Materias Primas
<b>Elemento de Salida</b>	Comidas

Cuadro 1.1. Definición de los procesos de elaboración de comidas  
Fuente: Diseño y Gestión de Cocinas, 2009

Cualquier proceso de elaboración puede contener subprocesos dentro de la preparación de los alimentos, los que a su vez están compuestos por operaciones/tareas. Véase Cuadro 1.2.

PROCESO DE ELABORACIÓN DE COMIDAS			
<b>SUBPROCESOS</b>	Elaboración de ensalada	Elaboración de chuletón de ternera	Elaboración de macedonia de frutas
<b>OPERACIONES O TAREAS</b>	Recepción de materias primas	Recepción de materias primas	Recepción de materias primas
	Preparación de materias primas	Cocción a la plancha	Preparación de materias primas
	Ensamblado y emplatado	Emplatado	Emplatado

Cuadro 1.2. Ejemplo de Subprocesos y tareas del proceso de elaboración de comidas.  
Fuente: Diseño y Gestión de Cocinas, 2009

A continuación se enlista las operaciones básicas de los procesos de elaboración de alimentos, estos comprenden.

- Operaciones de recepción: entrada de materias primas, pueden estar en estado natural o transformado (enlatados, alimentos procesados, harinas, etc.)
- Operaciones de almacenamiento: mantenimiento de las materias primas, porcionamiento, embalaje, rotulación etc., hasta su utilización. Su mantenimiento puede ser a temperatura ambiente o congelación/refrigeración, dependiendo de la característica del alimento.
- Operaciones de descongelación
- Operaciones de preparación de alimentos fríos: operaciones culinarias de transformación de los alimentos con exclusión de la cocción, por ejemplo; pelar tubérculos, limpieza y deshuesado de carnes, etc.
- Operaciones de mantenimiento en frío: mantenimiento de los alimentos elaborados y semielaborados en los cuartos fríos o frigoríficos.
- Operaciones de cocción: transformación de los alimentos semielaborados o en estado natural mediante el uso de calor.
- Operaciones de preparación de alimentos calientes: operaciones culinarias de modificación posteriores a la cocción, por ejemplo; desmolde de torta, reducción de salsas, decoración, triturado para purés, etc.
- Operaciones de mantenimiento en caliente: se refiere al mantenimiento de los alimentos elaborados o semielaborados tras su cocción, hasta el siguiente proceso de elaboración.
- Operaciones de enfriamiento: consiste en descender la temperatura de los alimentos elaborados o semielaborados hasta temperaturas de mantenimiento por la extracción del calor.
- Operaciones de calentamiento: puesta a temperatura para el servicio de comida al cliente.

- Operaciones de pase y/o distribución: movilización de la comida ya emplatada de la cocina hasta el comedor o área de salón, se considera también al transporte de la vajilla sucia a la zona de lavado.

### **1.2.1.2 Diseño de la cocina**

Incluye el montaje y construcción planificada de la cocina, por lo que se ha estructurado de la siguiente manera:

#### **Definición de circuitos y zonas**

Siendo la base inicial la presentación del plano de ingeniería, evitando la construcción de la cocina de forma improvisada y sin criterio.

Para ello se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- a) Primer plano: puntos iniciales (recepción de materia prima, entrada y salida del personal, entrada de vajilla sucia procedente del comedor) y puntos finales (salida de comidas frías y calientes, salida de basuras/desechos).
- b) Segundo plano: determinación de circuitos/trayectorias de circulación: circuito principal y unidireccional (pase de alimentos, desde recepción hasta servicio en comedor) y circuitos secundarios (vestuarios de personal, lavado y almacenamiento de vajilla, eliminación de desechos).
- c) Tercer plano: tener definidas las áreas componentes de la cocina e acuerdo a los puntos anteriormente expuestos, es decir, las principales áreas a definir son recepción de materias primas, almacenamiento y mantenimiento de alimentos, descongelación, preparación climatizada, cocción, lavado y almacenamiento de vajillas, almacenamiento y limpieza de contenedores de residuos sólidos, almacenamiento de productos y útiles de limpieza, vestuarios y cuarto de baño del personal.

### **Separación entre zonas, emplazamientos, y circuitos**

Tomando en cuenta este punto, se pretende reducir el riesgo de contaminación cruzada de los alimentos, por ello el diseño de la cocina debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Zonas que suponen riesgo de contaminación: vestidores de personal, cuarto de aseo, lavado y almacenamiento de vajilla sucia, limpieza de contenedores de residuos sólidos, almacenamiento de desechos.
- Dentro de una misma zona, los emplazamientos destinados a los alimentos crudos sin descontaminar, deben estar separados de los alimentos descontaminados.
- Facilidad de limpieza, es decir, evitar la presencia de espacios pequeños y angostos de difícil accesos.
- Separación de productos y útiles de limpieza, un solo sitio para estos ayuda a prevenir el riesgo de contaminación a los alimentos.
- Separación del personal que no tiene que ver con las operaciones de preparación de alimentos.

#### **1.2.1.3 Dimensiones de las zonas de la cocina**

Los problemas de diseño de las cocinas provocan una gestión inadecuada, esto se puede provocar lo siguiente:

- Retardar el proceso productivo.
- Prácticas higiénicas inadecuadas, por la falta de espacio.
- Contaminación cruzada por falta de emplazamientos delimitados.
- Desorden y desorganización por, utilización inadecuada de espacios.

- Utilizar el suelo como depósito de tránsito de materias primas, por falta de mobiliario y/o espacio.
- Dificultad de limpieza por espacios reducidos y/o mala planificación de la estructura.
- Entorpecimiento de las actividades y estrés de los trabajadores por falta de maquinaria, utensilios, espacio.

Un factor importante que se debe tomar en cuenta para la dimensión de los espacios de cocina es el número de comensales por servicio (es decir, número de asientos dedicados a los clientes por el número de turnos previstos en cada sientto), en el cuadro 1.3, se presenta un número orientador en función del número de comensales por servicio, útil para el cálculo de las dimensiones de las principales zonas de la cocina.

Capacidad máxima de comensales por servicio	100	200	400	800
Zonas de recepción de materia prima m <sup>2</sup> /comensal	0.06	0.04	0.035	0.025
Zona de almacenamiento y mantenimiento de alimentos m <sup>2</sup> /comensal	0.25	0.20	0.15	0.10
Cuartos fríos, excepto repostería m <sup>2</sup> /comensal	0.18	0.12	0.10	0.07
Cuarto frío de repostería m <sup>2</sup> /comensal	0.05	0.04	0.036	0.024
Zona de cocción m <sup>2</sup> /comensal	0.20	0.15	0.12	0.07
Zona de lavado y almacenamiento de vajilla m <sup>2</sup> /comensal	0.20	0.15	0.11	0.07

Cuadro 1.3. Coeficiente de las diferentes zonas de cocina en función del número de comensales por servicio

Fuente: Diseño y Gestión de Cocinas, 2009

De acuerdo con estos coeficientes, para calcular la superficie recomendada de la zona de cocción para un establecimiento con capacidad máxima de 400 comensales por servicio, se multiplica 0.12 x 400, dando como resultado 480m<sup>2</sup>

A pesar de que el cálculo por medio del coeficiente anteriormente explicado resulta sencillo, hay más factores complejos que se deben tomar en cuenta para la planificación de una cocina, a continuación se mencionan los más importantes:

- Relación y distribución entre las diferentes zonas.
- Presencia de elementos estructurales limitadores (muros, columnas, espacios no aprovechables, huecos, desniveles, etc.)
- Amplia oferta de comida (cuando más variada y mayor sea lo oferta, es necesario mayor espacio)
- Complejo proceso de elaboración de la comida que forma parte del menú.
- Número de trabajadores.
- Número de turnos por servicio, comensales concentrados en un solo turno, aumenta la necesidad de espacio.
- Calculo de la zona de almacenamiento, se determina de acuerdo a la periodicidad de compras.

#### **1.2.1.4 Normativa Nacional**

“Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar.” (Constitución Nacional de la República del Ecuador. Art 326, numeral 5, 2008, p.152).

También se considera lo que se menciona en el Código del Trabajo, (2005) Capítulo IV, artículo 42, de las obligaciones del empleador y del trabajador, numeral 2;

“Instalar las fábricas, talleres, oficinas y demás lugares de trabajo, sujetándose a las medidas de prevención, seguridad e higiene del trabajo y demás disposiciones legales y reglamentarias, tomando en consideración, además, las normas que precautelan el adecuado desplazamiento de las personas con discapacidad.” (p.18)

En el capítulo V, artículo 410, Obligaciones respecto de la prevención de riesgos. Código de trabajo (2005);

Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten 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” (p.104).

Título IV de los Riesgos de Trabajo.

Artículos 353, 354, 355: De la responsabilidad patronal y definición de términos relacionados a los riesgos del trabajo.

Capítulo II

Artículo 365: Accidentes y la clasificación de los accidentes.

Capítulo V Prevención de los Riesgos, Medidas de seguridad e Higiene. Normas de observancia para trabajadores y patronos. La inspección y la vigilancia de los centros de trabajo, corresponde al Ministerio de Previsión Social y Trabajo y al instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente (DE-2393.RO 565:17.nov-1986), establece lo siguiente:

Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS):

Resolución CD 333: Reglamento para el Sistema de Auditorias de Riesgo del Trabajo “SART”.

Resolución CD: 390: Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo

De la Normativa Comunidad Andina, Resolución 957, Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo (23 de Septiembre del 2005).

Normas del Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN):

- NTE INEN-ISO 3864-1:2013 (Símbolos gráficos. Colores de Seguridad y Señales de Seguridad)



- INEN 440 (Colores de identificación de tuberías)

En el INEN encontramos varias normas, guías y códigos que deben ser tomados en cuenta para la elaboración de cualquier programa o plan de prevención de riesgos del trabajo.

### 1.2.2 Marco Conceptual

**Accidente de trabajo:** Art. 348 “Accidente de trabajo es todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena” (Código del Trabajo, 2005, p.91).

**Acto Inseguro:** Cuando se comete alguna imprudencia por desconocimiento o falta de normas, procedimientos o instructivos.

**Acto Subestándar:** Cuando se incumple una norma establecida en un reglamento, procedimiento o instructivo, que pueda atentar contra la seguridad del trabajador o terceros.

**Consecuencia:** En salud ocupacional se denomina como la estimación de la severidad de un evento.

**Contaminación cruzada:** Transferencia de bacterias patógenas entre alimentos, de diferentes características, es decir, cocidos y crudos, vegetales y carnes,

**Exposición:** Modo, vía, frecuencia, intensidad que el trabajador tiene contacto con el factor de riesgo, el cual puede variar y puede ser medido.

**Factor de Riesgo:** Cualquier elemento del proceso productivo que pueda afectar la salud o bienestar del trabajador.

**Gastronomía:** Conjunto de conocimientos relacionados con técnicas culinarias, recetas y cultura de un país o estado.

**Hotelería:** U hostelería se refiere en general a las actividades económicas relacionadas con el alojamiento de personas.

**Incidente de trabajo:** O cuasi accidente, tiene gran probabilidad de convertirse en accidente, este puede presentar o no daños o pérdidas

**Peligro:** Cualidad inherente de un producto o sustancia en el proceso productivo. O es también la capacidad intrínseca de producir daño.

**Plan:** Se refiere en manera general a algo que se desea hacer, es el paso previo a la realización de un programa.

**Prevención:** Prepararse por anticipado ante la probabilidad de que un evento ocurra, anticiparse a una dificultad o daño.

**Probabilidad:** Posibilidad de que un evento ocurra.

**Programa:** Es la secuencia de pasos requeridos para desarrollar un plan, el cual se compone de objetivos.

**Riesgo:** Probabilidad de que un evento se presente por la consecuencia que se derive del mismo.

**Riesgo de Trabajo:** Art. 347 “Riesgos del trabajo son las eventualidades dañosas a que está sujeto el trabajador, con ocasión o por consecuencia de su actividad” (Código del Trabajo, 2005, p.91).

## CAPITULO II: MÉTODO

### 2.1 Metodología

El desarrollo de la tesis se llevó a cabo siguiendo los siguientes puntos:

1. Diagnóstico situacional de los talleres de la Universidad (Observación, estimación de riesgos).

Para la Estimación de Riesgos se utiliza el Método NTP 330 del Instituto de Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT)

2. Levantamiento de información (Encuestas)
3. Análisis entre la estimación de riesgos y el resultado de la encuesta.
4. Diseño del programa de prevención de riesgos laborales

### 2.2 Diseño de Estudio

El estudio es de tipo descriptivo, de corte transversal. El trabajo se llevó a cabo con el personal técnico, personal administrativo, estudiantes y docentes pertenecientes a la Carrera de Gastronomía y Hotelería, que realizan sus laborales y clases prácticas respectivamente, en los talleres de cocina de la Universidad Tecnológica Equinoccial (UTE), Campus Matriz-Quito, durante el primer semestre del 2015.

## 2.3 Identificación y Estimación de Riesgos

La estimación de los riesgos presentes en los talleres será mediante la norma técnica del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) del Ministerio del Trabajo y asuntos Sociales de España, la NTP 330: Sistema Simplificado de evaluación de riesgos de accidente.

A continuación se presenta la evidencia fotográfica:

### Talleres



Imagen 2.1: Talleres de cocina

## Oficina Administrativa

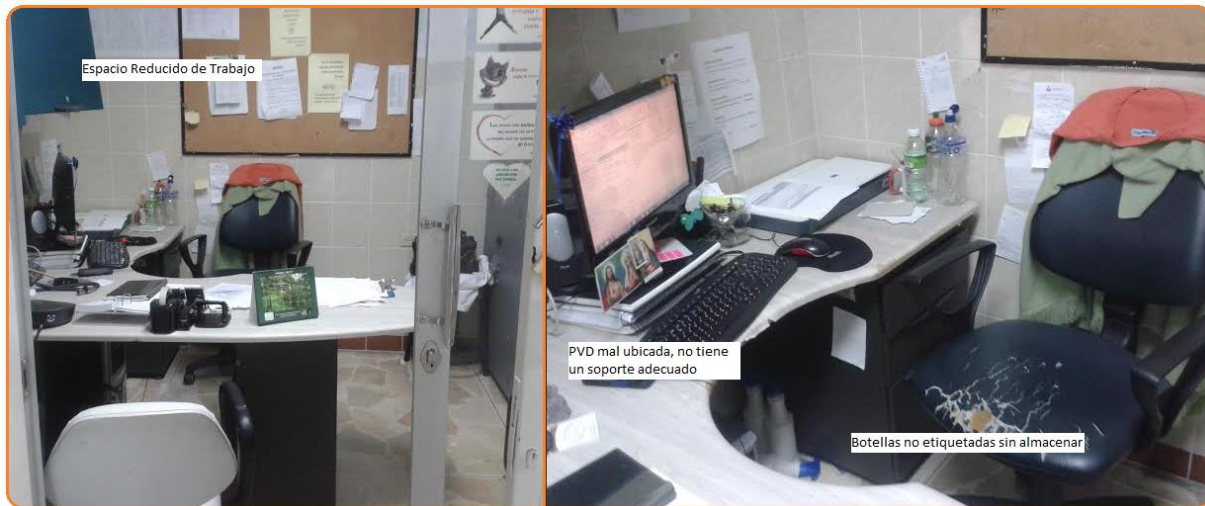


Imagen 2.2: Oficina Administrativa ubicada en Talleres

### 2.3.1 Descripción del Método NTP 330

Esta metodología se caracteriza por ser orientativa, por ello permite:

- Cuantificar la magnitud de los riesgos existentes, es decir, priorizar su nivel de corrección
- Se parte de la identificación de las deficiencias presentes en los lugares de trabajo.
- Estimar la probabilidad de accidente.
- Estimar la magnitud de las consecuencias.

Debido a la simplicidad del método, se manejará valores dependiendo de los niveles, es decir:

- Nivel de riesgo (NR)
- Nivel de probabilidad (NP)
- Nivel de Consecuencia (NC)

Por lo tanto el nivel de riesgo está en función del nivel de probabilidad y nivel de consecuencia, por lo que deberá expresarse de la siguiente manera:

$$NR = NP \times NC$$

### **2.3.1.1 Procedimiento de actuación**

1. Consideración del riesgo a analizar.
2. Elaboración del cuestionario de chequeo sobre los factores de riesgo que posibiliten su materialización.
3. Asignación del nivel de importancia a cada uno de los factores de riesgo.
4. Cumplimentación del cuestionario de chequeo en el lugar de trabajo y estimación de la exposición y consecuencias normalmente esperables.
5. Estimación del nivel de deficiencia del cuestionario aplicado (cuadro 2.1).
6. Estimación del nivel de probabilidad a partir del nivel de deficiencia y del nivel de exposición (cuadros 2.2 y 2.3).
7. Contraste del nivel de probabilidad a partir de datos históricos disponibles.
8. Estimación del nivel de riesgo a partir del nivel de probabilidad y del nivel de consecuencias (cuadros 2.4 y 2.5).
9. Establecimiento de los niveles de intervención (cuadros 2.6 y 2.7) considerando los resultados obtenidos y su justificación socio-económica.
10. Contraste de los resultados obtenidos con los estimados a partir de fuentes de información precisas y de la experiencia. (INSHT, 1993, p. 3)

#### **2.3.1.1.1 Nivel de deficiencia (ND)**

Es “la magnitud de la vinculación esperable entre el conjunto de factores de riesgo considerados y su relación causal directa con el posible accidente. Los valores numéricos empleados en esta metodología y el significado de los mismos se indican” (INSHT, 1993, p. 4) a continuación en el cuadro 2.1

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)		
Nivel de Deficiencia	ND	Significado
Muy Deficiente (MD)	10	Se han detectado factores de riesgo significativos que determinan como muy posible la generación de fallos. El conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo resulta ineficaz.
Deficiente (D)	6	Se ha detectado algún factor de riesgo significativo que precisa ser corregido. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes se ve reducida de forma apreciable.
Mejorable (M)	2	Se han detectado factores de riesgo de menor importancia. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo no se ve reducida de forma apreciable.
Aceptable (A)	-	No se ha detectado anomalía destacable alguna. El riesgo está controlado. No se valora.

Fuente: (INSHT, 1993, p. 4)  
Cuadro 2.1: Nivel de Deficiencia

Para esto se diseña la lista de chequeo de acuerdo a los puestos de trabajo existentes en los talleres de cocina de la UTE.

### 2.3.1.1.2 Nivel de Exposición (NE)

Es una medida de la frecuencia con la que se da exposición al riesgo. (INSHT, 1993, p. 4).

Los valores numéricos, se exponen en el cuadro 2.2.

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)		
Nivel de Exposición	NE	Significado
Continuada (EC)	4	Continuadamente. Varias veces en su jornada laboral con el tiempo prolongado
Frecuente (EF)	3	Varias veces en su jornada laboral, aunque sea con tiempos cortos
Ocasional (EO)	2	Alguna vez en su jornada laboral y con período corte de tiempo
Esporádica (EE)	1	Irregularmente

Fuente: (INSHT, 1993, p. 4)  
Cuadro 2.2: Nivel de Exposición

### 2.3.1.1.3 Nivel de Probabilidad (NP)

“En función del nivel de deficiencia de las medidas preventivas y del nivel de exposición al riesgo, se determinará el nivel de probabilidad (NP), el cual se puede expresar como el producto de ambos términos:  $NP = ND \times NE$ ” (INSHT, 1993, p. 4), detallado en el cuadro 2.3 y sus respectivos niveles en el cuadro 2.4.

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)					
NP= ND X NE		Nivel de Exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de Deficiencia (ND)	10	MA-40	MA-30	A-20	A-10
	6	MA-24	A-18	A-12	M-6
	2	M-8	M-6	B-4	B-2

Fuente: (INSHT, 1993, p. 5)  
Cuadro 2.3: Nivel de Probabilidad

SIGNIFICADO DE LOS DIFERENTES NIVELES DE PROBABILIDAD		
Nivel de Probabilidad	NP	Significado
Muy Alta (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continuada, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alta (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en el ciclo de vida laboral.
Media (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Baja (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Fuente: (INSHT, 1993, p. 5)  
Cuadro 2.4: Significado diferentes Niveles de Probabilidad



### 2.3.1.1.4 Nivel de Consecuencias (NC)

“Como puede observarse en el cuadro 2.5, la escala numérica de consecuencias es muy superior a la de probabilidad. Ello es debido a que el factor consecuencias debe tener siempre un mayor peso en la valoración.” (INSHT, 1993, p. 5)

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE CONSECUENCIAS (NC)			
Nivel de Consecuencias	NC	Significado	
		Daños personales	Daños materiales
Mortal o catastrófico (M)	100	1 muerto o más	Dstrucción total del sistema (difícil renovarlo)
Muy Grave (MG)	60	Lesiones graves que pueden ser irreparables	Dstrucción parcial del sistema (compleja y costosa la reparación)
Grave (G)	25	Lesiones con incapacidad laboral transitoria (I.L.T.)	Se requiere paro de proceso para efectuar la reparación
Leve (L)	10	Pequeñas lesiones que no requieren hospitalización	Reparable sin necesidad del paro del proceso

Fuente: (INSHT, 1993, p. 5)  
Cuadro 2.5: Nivel de Consecuencia

### 2.3.2.5 Nivel de Riesgo y Nivel de Intervención

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO Y DE INTERVENCIÓN					
NR= NP X NC	NC	Nivel de Probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de Consecuencias (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 240 III 120
	25	I 1000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-503
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Fuente: (INSHT, 1993, p. 5)  
Cuadro 2.6: Nivel de Riesgo e Intervención

El cuadro 2.6 “permite determinar el nivel de riesgo y, mediante agrupación de los diferentes valores obtenidos, establecer bloques de priorización de las intervenciones, a través del establecimiento también de cuatro niveles (indicados en el cuadro con cifras romanas).” (INSHT, 1993, p. 6)

“El nivel de riesgo viene determinado por el producto del nivel de probabilidad por el nivel de consecuencias. El cuadro 2.7 establece la agrupación de los niveles de riesgo que originan los niveles de intervención y su significado”. (INSHT, 1993, p. 6)

SIGNIFICADO DEL NIVEL DE INTERVENCIÓN (NR)		
Nivel de Intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Corrección urgente.
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control.
III	120-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique.

Fuente: (INSHT, 1993, p. 6)  
Cuadro 2.7: Significado Nivel de Intervención

## **2.4 Levantamiento de Información**

### **2.4.1 Universo de Trabajo y Muestra**

El universo del estudio fueron todos los alumnos de la carrera de Gastronomía, los estudiantes de la carrera de Hotelería de los niveles en los que realizan sus clases prácticas en los talleres y los docentes de la Universidad Tecnológica Equinoccial (UTE), Campus Matriz-Quito.

El marco muestral estuvo constituido por las listas de los estudiantes matriculados al 18 de marzo de 2015, en la que se toma en cuenta al personal de mantenimiento, administrativo y docentes, con un total de 926, distribuidos de la siguiente forma:

- Hotelería: 100 estudiantes
- Gastronomía: 806 estudiantes (población total)
- Docentes: 17
- Personal técnico: 2
- Personal administrativo: 1

De esta población se tomó muestra representativa del grupo de estudiantes de Gastronomía y Hotelería; y la población total de docentes, personal técnico y administrativo.

### **2.4.2 Validación de la Encuesta**

Para la validación de la encuesta se consideran las siguientes etapas:

- a) Encuesta piloto realizada a 30 estudiantes

En esta etapa la encuesta piloto ayuda en la determinación de la muestra. (1)

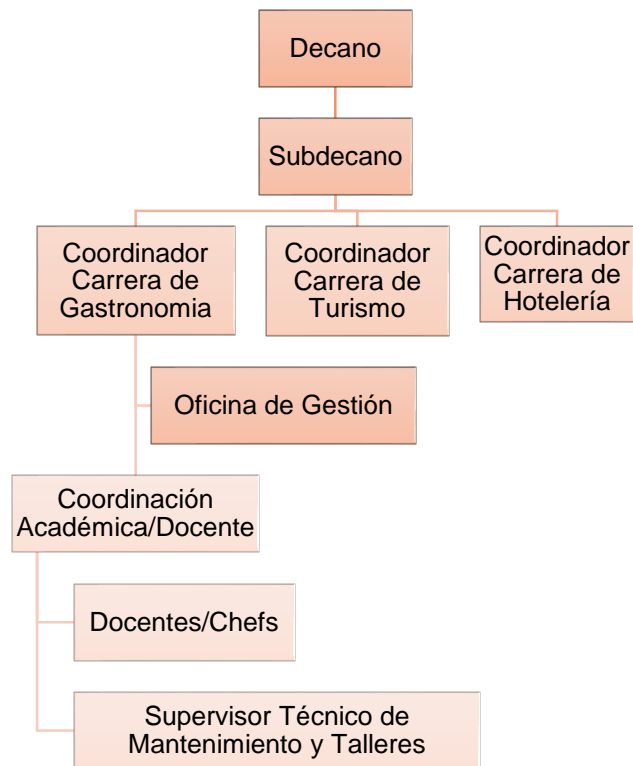
- b) Determinar los objetivos del instrumento
- c) Diseño del instrumento. Ver Anexo 1
- d) Evaluación del instrumento por 3 Expertos en el área. Ver. Anexo 2, Anexo 3, Anexo 4.

---

(1) Ver Capítulo III, numeral 3.5.1

## CAPÍTULO III: RESULTADOS

### 3.1 Organigrama estructural de la Facultad de Hotelería, Turismo y Preservación Ambiental y Gastronomía



Fuente: Coordinador de Talleres

Cuadro 3.1.: Organigrama Estructural de la Facultad de Hotelería, Turismo y Preservación Ambiental y Gastronomía

Los talleres de la Carrera de Gastronomía se encuentran ubicados en el subsuelo 1 del bloque B del campus matriz, existen 8 talleres, los cuales se ocupan simultáneamente en los siguientes horarios:

- en la mañana de 7:00 a 11:00 horas
- en la tarde de 13:30 a 17:30 horas
- en la noche de 17:30 a 21:00 horas

Cada taller tiene una capacidad aproximada de 20 estudiantes, es decir en cada horario el área de talleres recibe aproximadamente 160 estudiantes con sus respectivos docentes.

### **3.2 Identificación de Riesgos**

Para la identificación de riesgos se realizó los siguientes pasos:

- Observación sobre la condición actual de los talleres.
- Diseño de una lista de chequeo con los riesgos encontrados por puesto de trabajo, este incluye a los estudiantes, docentes, personal técnico y personal administrativo, la cual señala los procesos, organización del trabajo, condiciones de trabajo y factores de riesgo (Ver Anexo 5) con ello se hizo un Check List de Identificación de Riesgos de los Talleres. (Ver Anexo 6).

### **3.3 Estimación de Riesgos**

El detalle de la Estimación de riesgos mediante el Método NTP 330, se encuentra detallado en el Anexo 7.

### **3.4 Resumen de Riesgos**

A continuación se presenta el resumen de la Estimación de Riesgos presentes en los talleres de cocina de la UTE Campus Matriz-Quito.

## a. Resumen de Estimación de Riesgos.

	FACTORES DE RIESGO/TALLERES DE COCINA UTE-QUITO 2015						Total
	Mecánicos	Físicos	Químicos	Biológicos	Ergonómicos	Psicocociales	
<b>Estudiantes</b>	11 34.38%	8 25.00%	3 9.38%	3 9.38%	4 12.50%	3 9.38%	32 100%
<b>Docentes</b>	10 34.48%	8 27.59%	3 10.34%	2 6.90%	2 6.90%	4 13.79%	29 100%
<b>Técnicos</b>	10 35.71%	5 17.86%	4 14.29%	1 3.57%	3 10.71%	5 17.86%	28 100%
<b>Administrativos</b>	5 29.41%	2 11.76%	1 5.88%	1 5.88%	4 23.53%	4 23.53%	17 100%

Tabla 3.1: Resumen de Riesgos DOCENTES  
Elaborado por: Clara Espinosa

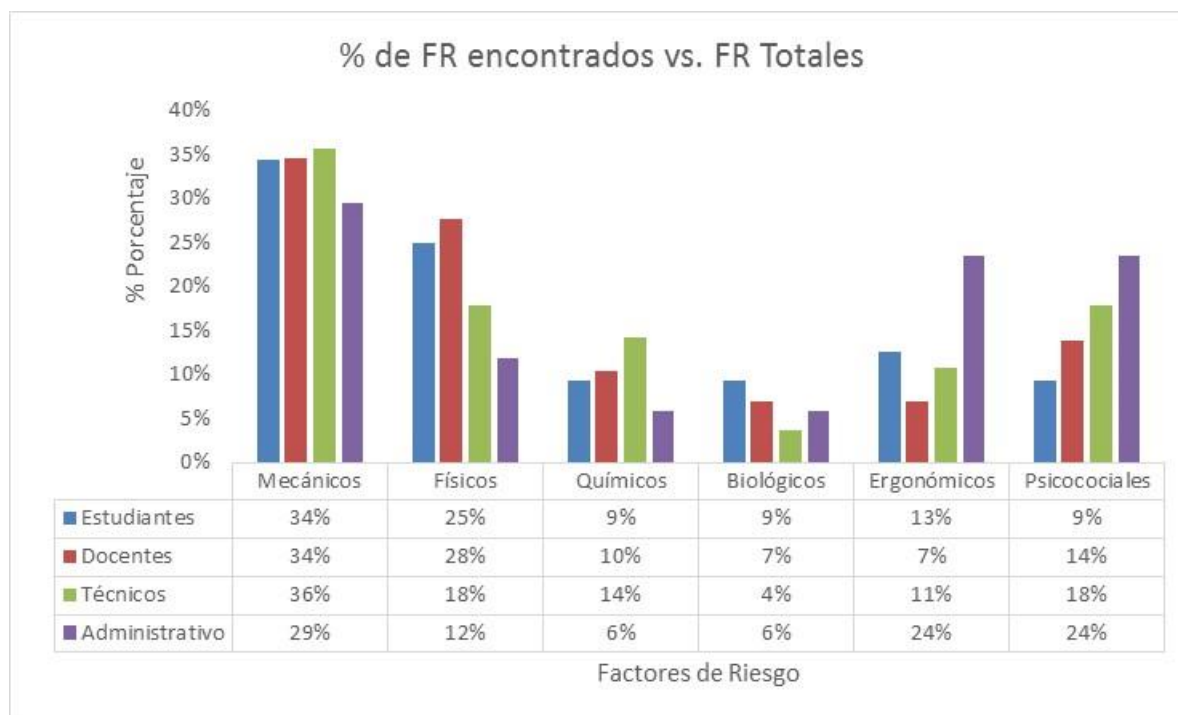


Gráfico 3.1: Resumen de Riesgos DOCENTES  
Elaborado por: Clara Espinosa

### Análisis e Interpretación:

Se visualiza que los factores de riesgos a estimar con mayor protagonismo en los 4 puestos de trabajo son los mecánicos, seguidos por los físicos y psicosociales.

#### b. Resumen de Estimación de Riesgos con Nivel de Intervención I.

<b>Nivel de Intervención I: Situación Crítica. Corrección urgente</b>	
	<b>FACTORES DE RIESGO/TALLERES DE COCINA UTE-QUITO 2015</b>
	<b>Psicocociales</b>
<b>Estudiantes</b>	1 3.13%
<b>Docentes</b>	2 6.90%
<b>Técnicos</b>	2 7.14%
<b>Administrativos</b>	3 17.65%

Tabla 3.2: Resumen de Riesgos Nivel de Intervención I  
Elaborado por: Clara Espinosa

<b>Nivel de Intervención I: Situación Crítica. Corrección urgente</b>	
	<b>FR Psicosocial</b>
Estudiantes	Inadecuada supervisión en SSO
Docentes	Inadecuada supervisión en SSO
	Relaciones interpersonales inadecuadas
Técnicos	Minuciosidad en la tarea
	Inadecuada supervisión en SSO
Administrativos	Responsabilidad, alta carga de trabajo
	Minuciosidad en la tarea
	Inadecuada supervisión en SSO

Tabla 3.2.1: Resumen de Riesgos Nivel de Intervención I  
Elaborado por: Clara Espinosa



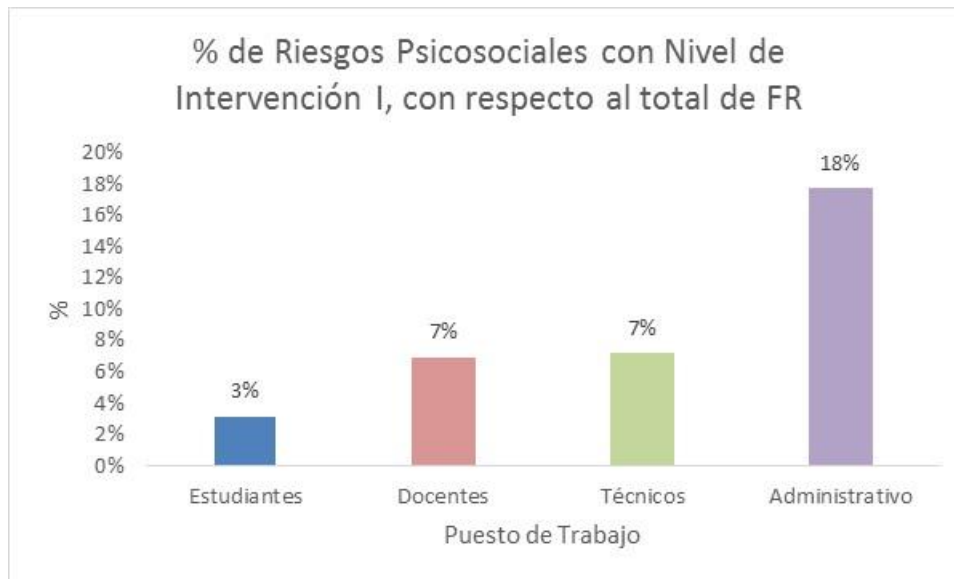


Gráfico 3.2: Resumen de Riesgos Nivel de Intervención I  
Elaborado por: Clara Espinosa

### **Análisis e Interpretación:**

En relación al total de riesgos estimados en cada puesto de trabajo, es notorio que los riesgos psicosociales con un nivel de intervención urgente se dan en el área administrativa, que a pesar de ser minoría tiene un papel fundamental en cuanto a organización y gestión de los Talleres. Es imperativo poner atención sobre la gestión de estos riesgos.

## c. Resumen de Estimación de Riesgos con Nivel de Intervención II.

Nivel de Intervención II: Corregir y adoptar medidas de control						
	FACTORES DE RIESGO/TALLERES DE COCINA UTE-QUITO 2015					
	Mecánicos	Físicos	Químicos	Biológicos	Ergonómicos	Psicosociales
<b>Estudiantes</b>	2 6.25%	1 3.13%		1 3.13%	1 3.13%	2 6.25%
<b>Docentes</b>	1 3.45%	1 3.45%		1 3.45%	1 3.45%	
<b>Técnicos</b>	2 7.14%	1 3.57%	1 3.57%			3 10.71%
<b>Administrativo</b>					2 11.76%	1 5.88%

Tabla 3.3: Resumen de Riesgos Nivel de Intervención II  
Elaborado por: Clara Espinosa

Nivel de Intervención II: Corregir y adoptar medidas de control						
	FACTORES DE RIESGO/TALLERES DE COCINA UTE-QUITO 2015					
	Mecánicos	Físicos	Químicos	Biológicos	Ergonómicos	Psicosociales
Estudiantes	Posible contacto sustancias calientes			Posible contagio por epidemia de gripe/ otros		Minuciosidad en la tarea
	Superficies de trabajo mal colocadas					Malas relaciones interpersonales
Docentes	Superficies de trabajo mal colocadas	Iluminación inadecuada		Posible contagio por epidemia de gripe	Adecuado diseño del área de trabajo	
Técnicos	Caídas diferente nivel	Iluminación inadecuada	Uso de sustancias químicas			Malas relaciones interpersonales
	El cuerpo o sus partes quedan atrapadas					Responsabilidad, carga de trabajo
Administrativo					Posición estática por mucho tiempo. Uso de (PVD)	Minuciosidad en la tarea
						Relaciones interpersonales inadecuadas

Tabla 3.3.1: Resumen de Riesgos Nivel de Intervención II  
Elaborado por: Clara Espinosa

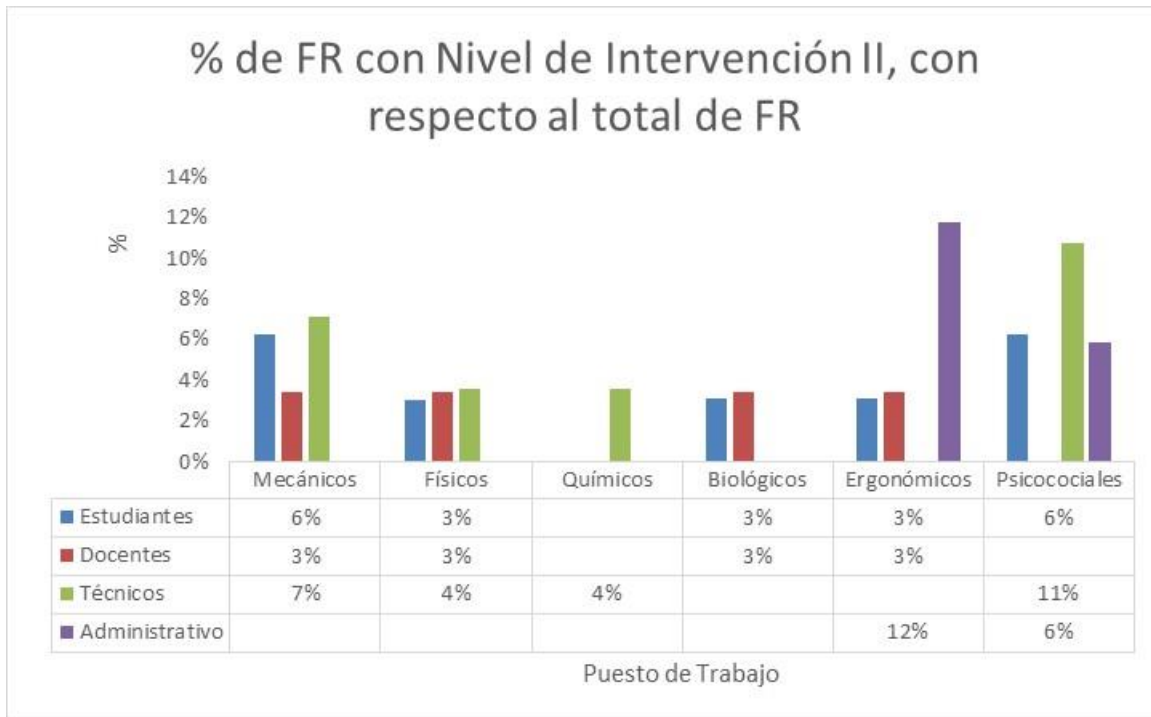


Gráfico 3.3: Resumen de Riesgos Nivel de Intervención II  
Elaborado por: Clara Espinosa

### **Análisis e Interpretación:**

En relación con la Tabla 3.1, se aprecia que los factores de riesgo con mayor protagonismo son los psicosociales, debido a que no hay una adecuada supervisión de SSO como la más relevante. Mientras que los riesgos mecánicos y físicos al igual que los ergonómicos son factores de riesgos en los que se necesita una actuación de mejora en lo posible inmediata.

## **3.5 Recolección y tratamiento de datos**

### **3.5.1 Planificación de Diseño Muestral**

#### **3.5.1.1 Esquema de Muestreo**

Una vez que se ha identificado la población objeto de estudio, el cual está constituido por docentes, personal técnico y administrativo y estudiantes de la carrera de Gastronomía y Hotelería se decide trabajar mediante muestreo aleatorio estratificado, en el cual los estratos que se calculan pertenecen a los estudiantes de Gastronomía y Hotelería quienes proporcionarán la información estadística necesaria y relevante a los alcances del presente trabajo de grado.

#### **3.5.1.2 Prueba Piloto**

Previa aplicación de la técnica estadística para calcular el tamaño de la muestra a la cual se llevará acabo la encuesta, es imperativo obtener de una parte de la población objeto la desviación estándar del criterio estadístico de la proporción en vista de que la variable que se va a evaluar es la proporción de estudiantes de Gastronomía y Hotelería que están dispuestos a colaborar con un Programa de prevención de los riesgos presentes en los talleres.

La pregunta que se aplicó es relativa al deseo o no del estudiante en colaborar con el programa de prevención de los riesgos presentes en los talleres.

La pregunta en cuestión se formuló de la siguiente manera:

*Estaría usted dispuesto a colaborar con un programa de prevención que pretenda prevenir los riesgos presentes en los talleres de cocina de la universidad*

La encuesta piloto se llevó a cabo a 30 estudiantes, siendo 27 y 3 <sup>(2)</sup> estudiantes de Gastronomía y Hotelería respectivamente.

Adicionalmente se preguntó:

*Si su respuesta es negativa. ¿Cuál es la razón por la que no estaría dispuesto a colaborar con un programa prevención que pretenda prevenir los riesgos presentes en los talleres de cocina de la Universidad?*

- *No lo considera importante*
- *No es aplicable a los talleres de cocina*
- *Desconoce sobre prevención de riesgos laborales*
- *Desconfía del programa*

### 3.5.1.3 Resultados Encuesta Piloto

#### Pregunta 1-Encuesta Piloto

Ver Anexo 1

Estudiantes	SI	NO
Hotelería	2 67%	1 33%
Gastronomía	19 70%	8 30%
<b>TOTAL</b>	21 70%	9 30%

Tabla 3.4: Resultado Pregunta 1. Encuesta Piloto  
Elaborado por: Clara Espinosa

---

<sup>(2)</sup> La proporción de los mismos se hizo en función del porcentaje que representan los estudiantes de Gastronomía (88.96%) y Hotelería (11.04%) del total de la población.

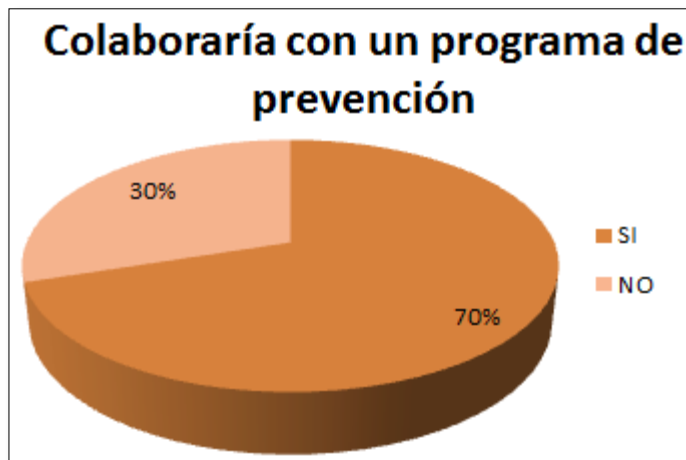


Gráfico 3.4: Resultado Pregunta 1. Encuesta Piloto  
Elaborado por: Clara Espinosa

	Estudiantes	
	Gastronomía	Hotelería
No lo considera importante		
No es aplicable a los talleres de cocina	2 22%	
Desconoce sobre prevención de riesgos laborales	6 67%	1 11%
Desconfía del programa		
<b>TOTAL</b>	8 89%	1 11%

Tabla 3.5: Resultado Pregunta 1.1. Encuesta Piloto  
Elaborado por: Clara Espinosa

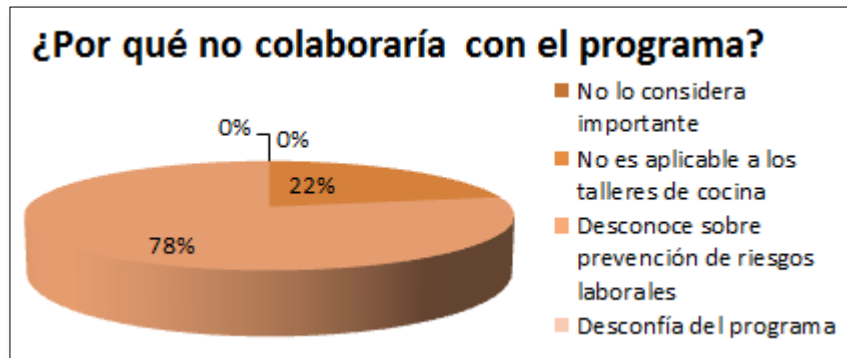


Gráfico 3.5: Resultado Pregunta 1.1. Encuesta Piloto  
Elaborado por: Clara Espinosa

### Análisis e Interpretación

Con la tabulación antes presentada, se establece que la proporción de éxito poblacional <sup>(3)</sup> ( $p$ ) es igual al 70% respecto de ( $q$ ) de 30%, que agrupa a quienes no están dispuestos a colaborar con un programa de prevención de riesgos laborales en los talleres. Ambos valores son relevantes para el cálculo del tamaño de la muestra.

#### 3.5.1.4 Cálculo del Tamaño de Muestra

Del resultado de las respuestas a la pregunta de la encuesta piloto, se esperan solamente dos resultados, sí o no. Se acostumbra a referirse a uno de estos resultados como “éxito”, que aparece con probabilidad  $p$  y al otro resultado como “fracaso”, que aparece como probabilidad  $q$ .

Es evidente que  $p$  y  $q$  son no negativos y que  $p + q = 1$  (Galindo, 1999, p. 116)

Para efectos del presente estudio y de acuerdo al diseño de la prueba piloto, se determina que la distribución de resultados de las respuestas de la misma siguen

<sup>(3)</sup> Proporción de individuos que responde favorablemente a la encuesta, su cálculo asigna el valor de  $p$  (Estimador de la proporción poblacional)

una distribución binomial, la cual puede ser aproximada, con buen grado de exactitud mediante una Ley de Distribución Normal <sup>(4)</sup> (en virtud del teorema del límite central), siempre que la muestra sea lo suficientemente grande (mayor a 30 unidades).

Poniendo  $p = \frac{y}{n}$  la fracción del número de éxitos en  $n$  intentos, que es un estimador del parámetro  $p$  de la Ley Binomial. El error de estimación para la proporción  $p$ , a un nivel de confianza de 100 (1- $\alpha$ ) % viene dado por:

$$e = Z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{p(1-p)}{n-1}} = Z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{pq}{n-1}}$$

Dónde:

$n$  Es el tamaño de la muestra.

$Z_{\alpha/2}$  Es el valor  $Z$  que corresponde al área  $\alpha/2$  en el extremo superior de la distribución normal estándar.

Para efectos del presente estudio, a partir de la encuesta piloto se han determinado los siguientes valores para encontrar el error de estimación adecuado, el mismo que servirá para calcular posteriormente el tamaño de la muestra que se va a analizar.

Sean:

Nivel de confianza esperado: 94.38%

$\alpha = 100\% - 94.38\%$

$\alpha = 0.0562$

$Z_{\alpha/2} = Z_{0.0562/2} = Z_{0.0281}$

$Z_{0.0281} = 1.91$  Este valor de  $Z$  corresponde al encontrado en la tabla de probabilidad acumulativa para la distribución normal estándar. Ver Anexo 8

$p = 0.70$  Estimativo del número de éxitos (respuestas positivas) en  $n$  intentos

---

<sup>(4)</sup> Esta distribución tiene amplia aplicación en física, economía, ingeniería, etc., pues como una primera aproximación se asume que los fenómenos siguen una ley normal. También juega un papel muy importante en toda la teoría estadística ya que bajo amplias suposiciones, el comportamiento de las sumas de magnitudes aleatorias es aproximadamente normal, lo que constituye el teorema de límite central.



$q = 0.30$  Estimativo del número de fracasos (respuestas negativas) en  $n$  intentos

$n = 120$  Es el número simulado de observaciones para motivos de estimación del error estándar, nótese que este valor es una estimación empírica de un valor razonable del valor real del tamaño de muestra  $n$

Entonces:

$$e = Z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{p(1-p)}{n-1}} = Z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{pq}{n-1}}$$

$$e = Z_{0.0281} \sqrt{\frac{0.7 \times 0.3}{120-1}} = 1.91 \sqrt{\frac{0.21}{119}}$$

$$e = 0.08024 \cong 0.08$$

### 3.5.2 Determinación de la Muestra

Una vez realizada la encuesta piloto con la cual se han obtenido  $p, q, e$  y  $Z$ . Se aplica la fórmula para el muestreo aleatorio estratificado

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{N \times e^2 + Z^2 \times p \times q}$$

Dónde:

$$n = ?$$

$$e = 0.08 = 0.08$$

$$Z = 1.91$$

$$N = 906$$

$$p = 0.7$$

$$q = 0.3$$

Entonces:

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{N \times e^2 + Z^2 \times p \times q} = \frac{1.91^2 \times 0.7 \times 0.3 \times 906}{906 \times 0.08^2 + 1.91^2 \times 0.7 \times 0.3} =$$

$$105.73 \cong 106 \text{ estudiantes}$$

De la muestra total, 106 estudiantes, se realiza el cálculo de los estratos mediante la

fórmula  $n_i = N_i \times \frac{n}{N}$

Dónde se obtiene:

**Primer Estrato:** Estudiantes de Gastronomía

$$n_i = N_i \times \frac{n}{N} = 806 \times \frac{106}{906} =$$

$$94.3 \cong 94 \text{ estudiantes de Gastronomía}$$

**Segundo Estrato:** Estudiantes de Hotelería

$$n_i = N_i \times \frac{n}{N} = 100 \times \frac{106}{906} =$$

$$11.69 \cong 12 \text{ estudiantes de Gastronomía}$$

### 3.5.3 Modelo de Encuesta

Después de la validación se hicieron cambios de forma. Para apreciar el modelo de encuesta final ver Anexo 9.

### 3.5.4 Presentación y análisis de datos

#### 3.5.4.1 Resultados de la Encuesta

Se obtuvieron los siguientes resultados:

#### Puesto de Trabajo vs Género

		Género		Total
		HOMBRE	MUJER	
Puesto de Trabajo	Estudiante	58 46.0%	48 38.1%	106 84.1%
	Docente	14 11.1%	3 2.4%	17 13.5%
	Técnico	2 1.6%	0 0.0%	2 1.6%
	Administrativo	0 0.0%	1 .8%	1 .8%
<b>Total</b>		74 58.7%	52 41.3%	126 100.0%

TABLA 3.6: Porcentaje de Hombres y Mujeres encuestados  
Elaborado por: Clara Espinosa



Gráfico 3.6 : Porcentaje de Hombres y Mujeres encuestados  
Elaborado por: Clara Espinosa

### Análisis e Interpretación:

En los Talleres de Cocina de la UTE, Campus Matriz-Quito, la población es casi pareja con una ligera predominancia de los hombres.

### Puesto de Trabajo y Horas en talleres a la semana

		Hora a la semana						Total	
		4	8	12	16	20	24		40
Puesto de Trabajo	Estudiante	61 48.4%	. 34.1%	2 1.6%					106 84.1%
	Docente	2 1.6%			3 2.4%	8 6.3%	4 3.2%		17 13.5%
	Técnico							2 1.6%	2 1.6%
	Administrativo							1 .8%	1 .8%
<b>Total</b>		63 50.0%	43 34.1%	2 1.6%	3 2.4%	8 6.3%	4 3.2%	3 2.4%	126 100.0%

Tabla 3.7: Puesto de Trabajo y Horas en talleres a la semana  
Elaborado por: Clara Espinosa

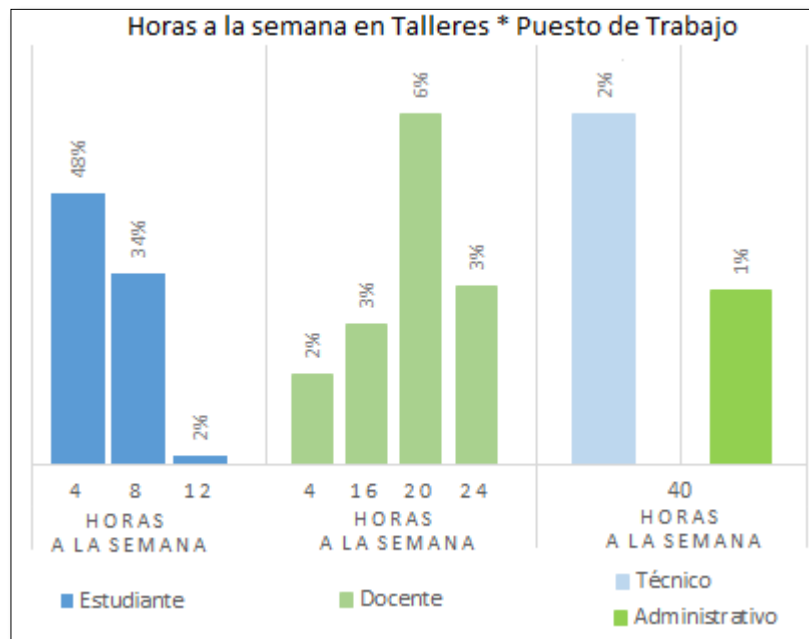


Gráfico 3.7: Horas a la semana de ocupación de talleres por puesto de trabajo  
Elaborado por: Clara Espinosa

Edad	Puesto de Trabajo	Hora a la semana							Total
		4	8	12	16	20	24	40	
17-18	Estudiante	7 5.6%							7 5.6%
19-25	Estudiante	49 38.9%	40 31.7%	2 1.6%					91 72.2%
26-33	Estudiante	5 4.0%	2 1.6%						7 5.6%
	Docente	2 1.6%			3 2.4%	2 1.6%			7 5.6%
34-40	Estudiante		1 0.8%						1 0.8%
	Docente					2 1.6%	4 3.2%		6 4.8%
41-48	Docente					4 3.2%			4 3.2%
	Administrativo							1 0.8%	1 0.8%
49-56	Técnico							2 1.6%	2 1.6%
<b>Total</b>		<b>63</b> <b>50.0%</b>	<b>43</b> <b>34.1%</b>	<b>2</b> <b>1.6%</b>	<b>3</b> <b>2.4%</b>	<b>8</b> <b>6.3%</b>	<b>4</b> <b>3.2%</b>	<b>3</b> <b>2.4%</b>	<b>126</b> <b>100.0%</b>

Tabla 3.8: Horas a la semana de ocupación de talleres por puesto de trabajo y género  
Elaborado por: Clara Espinosa

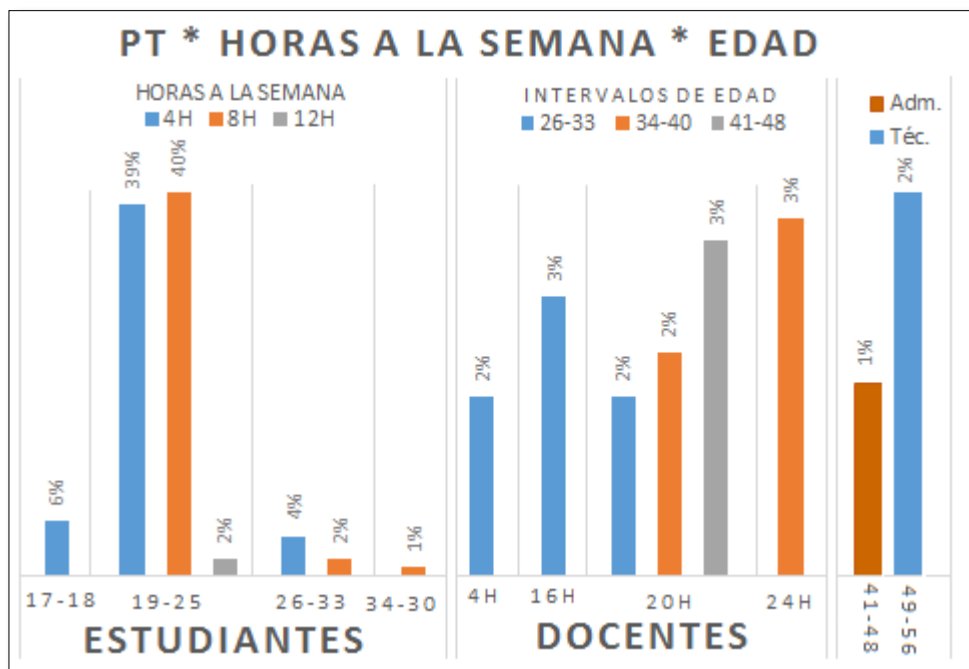


Gráfico 3.8: Horas a la semana de ocupación de talleres por puesto de trabajo y género  
 Elaborado por: Clara Espinosa

### Análisis e Interpretación:

Aunque la ocupación de los talleres en su mayoría es por los estudiantes, ellos a su vez pasan menos horas a la semana que docentes técnicos y administrativos. Ya que los estudiantes utilizan los talleres en 4 y 8 horas, en casos especiales hasta 12 horas, mientras que los docentes en promedio pasan 16 horas, y técnicos y personal administrativo deben cumplir las 40 horas de trabajo a la semana.

La edad de los estudiantes que ocupan los talleres de cocina esta entre 18 y 35 años, en su mayoría los estudiantes tienen entre 20-25 años. Los docentes tienen entre 29 y 46 años, mientras que los técnicos tienen 50 y 56 años, y el personal administrativo 42 años. Lo que quiere decir que hay que la población más vulnerable por la edad son los técnicos.

### Pregunta 1: SABE USTED, ¿QUÉ ES UN ACCIDENTE DE TRABAJO?

	Sabe usted. ¿qué es accidente de trabajo?		Total
	SI	NO	
Estudiante	98 77.8%	8 6.3%	106 84.1%
Docente	17 13.5%	0 0.0%	17 13.5%
Técnico	2 1.6%	0 0.0%	2 1.6%
Administrativo	1 .8%	0 0.0%	1 .8%
<b>Total</b>	118 93.7%	8 6.3%	126 100.0%

Tabla 3.9: Sabe usted. ¿Qué es accidente de trabajo?  
Elaborado por: Clara Espinosa



Gráfico 3.9: Sabe usted. ¿Qué es accidente de trabajo?  
Elaborado por: Clara Espinosa

#### Análisis e Interpretación:

De la muestra encuestada, solo el 6.3% no sabe que es un accidente de trabajo, dentro de este porcentaje solo se encuentran los estudiantes, es decir que tanto docentes, técnicos y personal administrativo si tienen ese conocimiento.

**Pregunta 2: DE LAS SIGUIENTES OPCIONES. ¿QUÉ CONSIDERA USTED COMO UN FACTOR DE RIESGO DENTRO DE LOS TALLERES DE COCINA DE LA UNIVERSIDAD?**

Para el detalle de los resultados tabulados de esta pregunta, ver Anexo 10.

		Puesto de Trabajo				Porcentaje
		Estudiante	Docente	Técnico	Administrativo	
<b>¿QUÉ CONSIDERA USTED COMO UN FACTOR DE RIESGO?</b>	Resbalón/caída/tropezón	76	13	2	0	67.41%
	Quemaduras	88	13	0	0	74.81%
	Cortes	85	7	1	0	68.89%
	Explosión	73	10	0	0	61.48%
	Incendio	66	4	0	0	51.85%
	Fuga de gas	78	6	1	0	62.96%

Tabla 3.10: Resumen de Factores de Riesgo con mayor porcentaje  
Elaborado por: Clara Espinosa

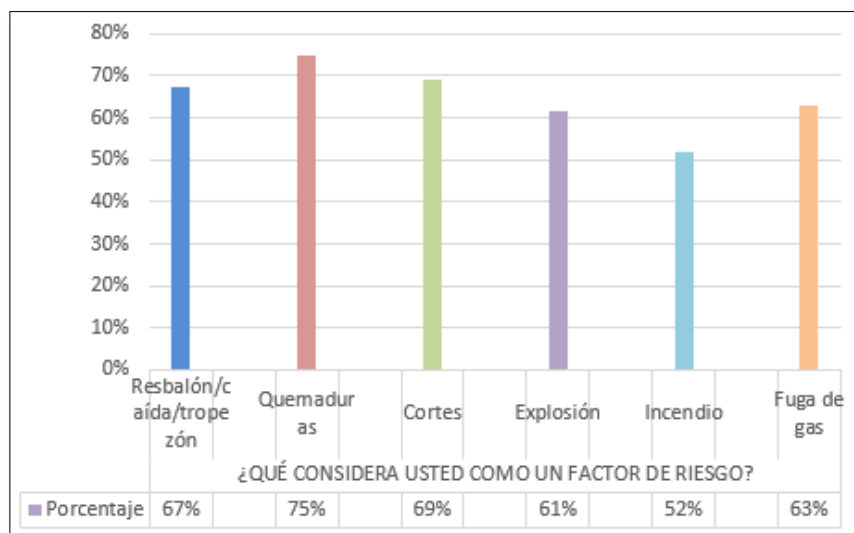


Gráfico 3.10: Resumen de Factores de Riesgo con mayor porcentaje  
Elaborado por: Clara Espinosa

**Análisis e Interpretación:**

Los resultados de la encuesta nos dejan ver cuáles de los factores de riesgo (FR) presentes en los talleres de cocina tienen mayor prioridad para los encuestados.



Dentro de estos FR, los que obtuvieron un porcentaje importante, mayor al 50% son los resbalones/tropezones/caídas, quemaduras, cortes, explosión, incendio, fuga de gas. De los cuales el 75% cree que las quemaduras son un riesgo importante presente en talleres.

### Pregunta 3: MARQUE CON UNA (X) AL MENOS 3 DE LAS SIGUIENTES OPCIONES QUE LE HAN OCURRIDO AL MENOS UNA VEZ

El detalle de los resultados se encuentra en el Anexo 11.

		Puesto de Trabajo				Total
		Estudiante	Docente	Técnico	Administrativo	
EVENTOS QUE LE HAN OCURRIDO AL MENOS UNA VEZ	Quemaduras	76 66.10%	13 76.50%	0 0.00%	0 0.00%	89 65.93%
	Cortes	84 73.00%	15 88.20%	0 0.00%	0 0.00%	99 73.33%
	Dolor de espalda, piernas, pies	62 53.90%	7 41.20%	0 0.00%	1 100.00%	70 51.85%

Tabla 3.11: Resumen eventos que le han ocurrido al menos una vez  
Elaborado por: Clara Espinosa

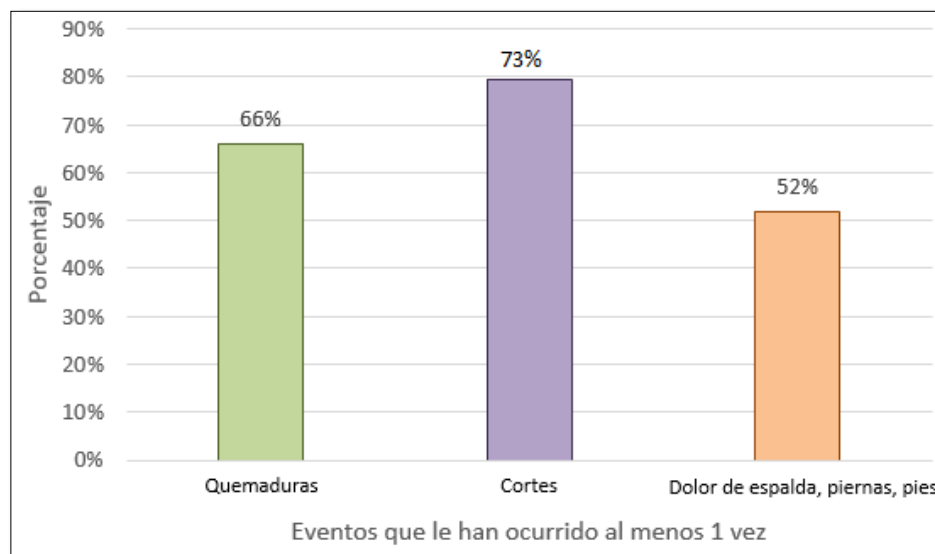


Gráfico 3.11: Resumen eventos que le han ocurrido al menos una vez  
Elaborado por: Clara Espinosa

### Análisis e Interpretación:

Los eventos que han ocurrido con mayor frecuencia dentro de los talleres de cocina, son las quemaduras, cortes y dolor de espalda, cabe mencionar que el evento con mayor porcentaje son los cortes con el 73%.

### Pregunta 4: ¿CONSIDERA QUE EL ESPACIO FÍSICO DE LOS TALLERES ES SUFICIENTE?

	Considera que el espacio físico es suficiente		Total
	Si	No	
<b>Estudiante</b>	42 33.3%	64 50.8%	106 84.1%
<b>Docente</b>	9 7.1%	8 6.3%	17 13.5%
<b>Técnico</b>	0 0.0%	2 1.6%	2 1.6%
<b>Administrativo</b>	0 0.0%	1 .8%	1 .8%
<b>Total</b>	51 40.5%	75 59.5%	126 100.0%

Tabla 3.12: Considera, ¿Qué el espacio físico de los talleres es suficiente?  
Elaborado por: Clara Espinosa

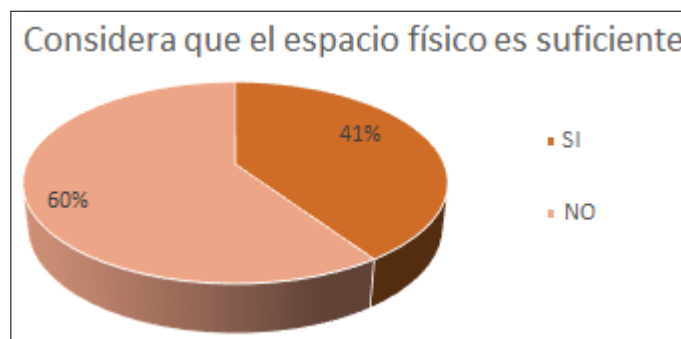


Gráfico 3.12: Considera, ¿Qué el espacio físico de los talleres es suficiente?  
Elaborado por: Clara Espinosa

### Análisis e Interpretación:

Más de la mitad de los encuestados coinciden en que el espacio físico de los talleres de cocina de la UTE Matriz-Quito, no tienen el espacio suficiente. Dentro del porcentaje que contestó no, se incluye al 100% del personal técnico y administrativo, quienes desarrollan sus actividades 40 horas a la semana.

### Pregunta 5: DENTRO DE LA UNIVERSIDAD. ¿LE HAN DADO ALGÚN TIPO DE INFORMACIÓN FORMAL SOBRE SEGURIDAD EN EL TRABAJO?

	Ha recibido información formal de seguridad		Total
	Si	No	
<b>Estudiante</b>	43 34.1%	63 50.0%	106 84.1%
<b>Docente</b>	7 5.6%	10 7.9%	17 13.5%
<b>Técnico</b>	0 0.0%	2 1.6%	2 1.6%
<b>Administrativo</b>	0 0.0%	1 .8%	1 .8%
<b>Total</b>	50 39.7%	76 60.3%	126 100.0%

Tabla 3.13: Dentro de la Universidad. ¿Le han dado algún tipo de información formal sobre seguridad en el trabajo?

Elaborado por: Clara Espinosa

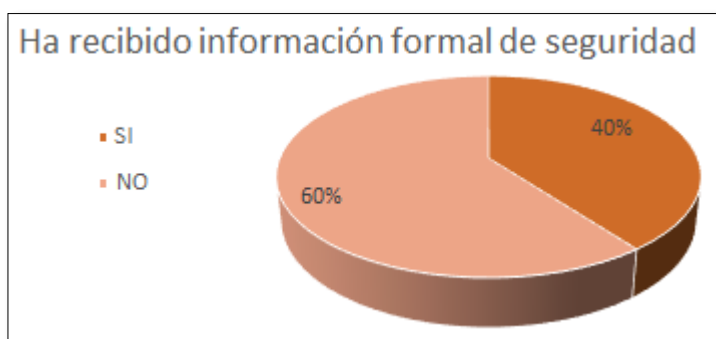


Gráfico 3.13: Dentro de la Universidad. ¿Le han dado algún tipo de información formal sobre seguridad en el trabajo?

Elaborado por: Clara Espinosa

### **Análisis e Interpretación:**

Más de la mitad de los encuestados, es decir el 60.3%, no han recibido información formal sobre la seguridad y salud ocupacional, en los resultados se comprueba que no todos los docentes han recibido información sobre el tema mientras que el total del personal administrativo y técnico menciona que no ha recibido información sobre seguridad.

### **Pregunta 6: ¿CREE QUE ES IMPORTANTE TENER CONOCIMIENTO SOBRE SEGURIDAD EN EL TRABAJO, PARA APLICARLOS DENTRO DE LOS TALLERES DE COCINA DE LA UNIVERSIDAD?**

	Conocer algo sobre SSO	Total
	Si	
Estudiante	106 84.1%	106 84.1%
Docente	17 13.5%	17 13.5%
Técnico	2 1.6%	2 1.6%
Administrativo	1 .8%	1 .8%
Total	126 100.0%	126 100.0%

Tabla 3.14: ¿Cree qué es importante tener conocimiento sobre seguridad en el trabajo, para aplicarlos dentro de los talleres de cocina de la Universidad?

Elaborado por: Clara Espinosa

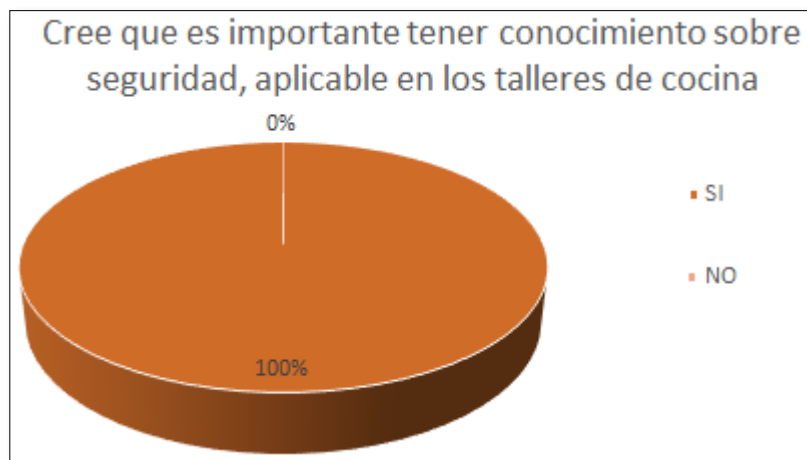


Gráfico 3.14: ¿Cree qué es importante tener conocimiento sobre seguridad en el trabajo, para aplicarlos dentro de los talleres de cocina de la Universidad?  
Elaborado por: Clara Espinosa

### **Análisis e Interpretación:**

El 100% de los encuestados cree que es importante tener conocimiento sobre Seguridad en el trabajo que sea aplicable en los talleres de cocina.

### **Pregunta 7: SABE SI EN EL TALLER DE COCINA DE LA UNIVERSIDAD LOS BOTIQUINES DE PRIMEROS AUXILIOS ESTÁN DISPONIBLES**

	Sabe si los botiquines están disponibles en talleres		Total
	Si	No	
<b>Estudiante</b>	19 15.1%	87 69.0%	106 84.1%
<b>Docente</b>	17 13.5%	0 0.0%	17 13.5%
<b>Técnico</b>	2 1.6%	0 0.0%	2 1.6%
<b>Administrativo</b>	0 0.0%	1 .8%	1 .8%
<b>Total</b>	38 30.2%	88 69.8%	126 100.0%

Tabla 3.15: Sabe si en el taller de cocina de la Universidad los botiquines  
Elaborado por: Clara Espinosa

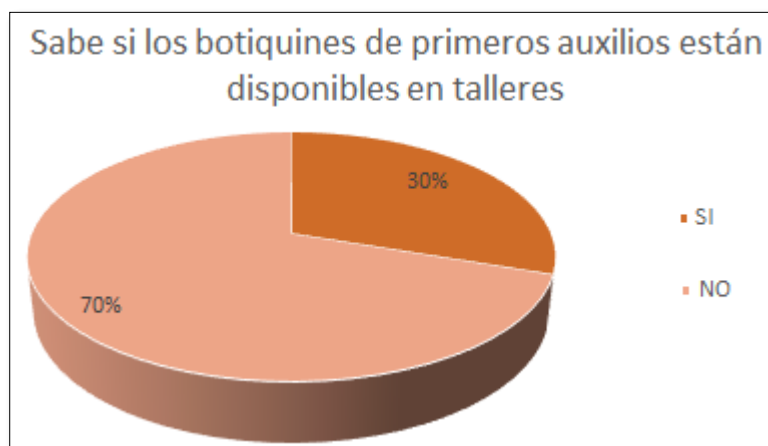


Gráfico 3.15: Sabe si en el taller de cocina de la Universidad los botiquines de primeros auxilios están disponibles en talleres  
Elaborado por: Clara Espinosa

### **Análisis e Interpretación:**

El 69.8% de los encuestados no sabe si los botiquines de primeros auxilios están disponibles en los talleres de cocina de la UTE Campus Matiz-Quito.

### **Pregunta 8: EN CASO DE SER AFIRMATIVA LA RESPUESTA ANTERIOR. ¿CREE QUE ESTÁ BIEN EQUIPADO?**

	Cree que los botiquines están bien equipados		Total
	Si	No	
<b>Estudiante</b>	5 12.8%	15 38.5%	20 51.3%
<b>Docente</b>	4 10.3%	13 33.3%	17 43.6%
<b>Técnico</b>	0 0.0%	2 5.1%	2 5.1%
<b>Total</b>	9 23.1%	30 76.9%	39 100.0%

Tabla 3.16: En caso de ser afirmativa la respuesta anterior. ¿Cree que está bien equipado?  
Elaborado por: Clara Espinosa

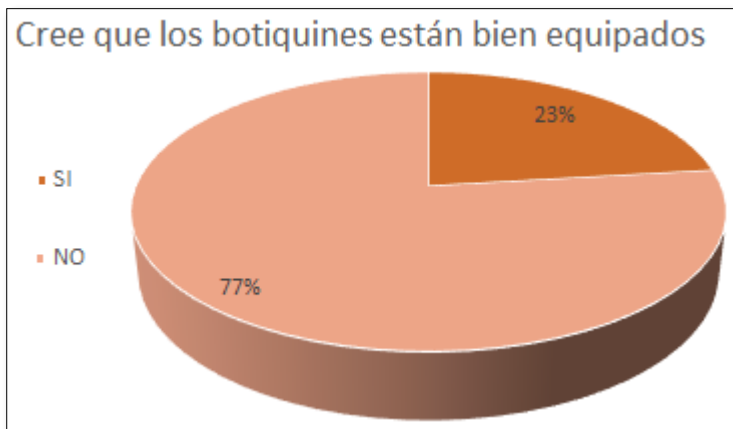


Gráfico 3.16: En caso de ser afirmativa la respuesta anterior. ¿Cree que está bien equipado?  
Elaborado por: Clara Espinosa

### **Análisis e Interpretación:**

Del porcentaje de encuestados que afirman conocer si los botiquines están disponibles en los talleres (30.2%), el 76.9% cree que estos no están bien equipados.

### **Pregunta 9: SABE USTED, ¿LA UBICACIÓN Y MANEJO DE EXTINTORES?**

	Sabe usted la ubicación y manejo de extintores		Total
	Si	No	
<b>Estudiante</b>	51 40.5%	55 43.7%	106 84.1%
<b>Docente</b>	17 13.5%	0 0.0%	17 13.5%
<b>Técnico</b>	2 1.6%	0 0.0%	2 1.6%
<b>Administrativo</b>	0 0.0%	1 .8%	1 .8%
<b>Total</b>	70 55.6%	56 44.4%	126 100.0%

Tabla 3.17: Sabe usted, ¿La ubicación y manejo de extintores?  
Elaborado por: Clara Espinosa

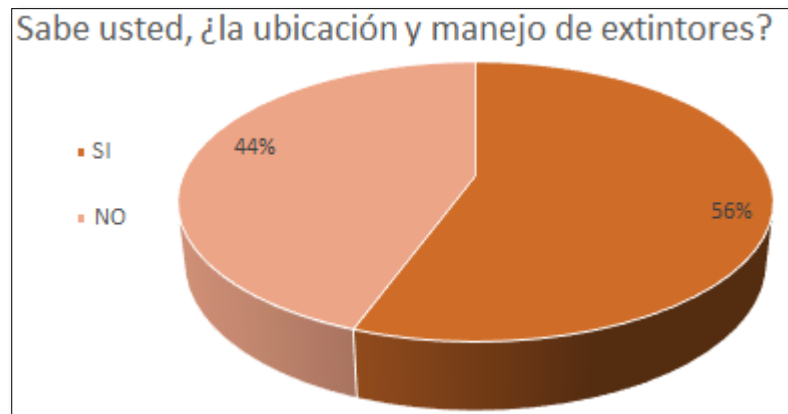


Gráfico 3.17: Sabe usted, ¿La ubicación y manejo de extintores?  
Elaborado por: Clara Espinosa

**Análisis e Interpretación:**

El 55.56% de la población sabe cómo utilizar los extintores e identifican las salidas de emergencias más cercanas a los talleres.



**Pregunta 10: ¿CUÁL DE LAS SIGUIENTES OPCIONES CONSIDERA COMO PROCESOS IMPORTANTES DE SEGURIDAD?**

		Estudiante	Docente	Técnico	Administrativo	Total
Procesos importantes de seguridad	Primeros Auxilios	100 79.4%	17 13.5%	2 1.6%	1 .8%	120 95.2%
	Utilización de extintores	68 54.0%	10 7.9%	2 1.6%	1 .8%	81 64.3%
	Orden y limpieza del taller	48 38.1%	4 3.2%	2 1.6%	1 .8%	55 43.7%
	Uso de Equipo de protección personal	35 27.8%	12 9.5%	2 1.6%	0 0.0%	49 38.9%
	Buena higiene personal	41 32.5%	6 4.8%	0 0.0%	0 0.0%	47 37.3%
	Evacuación	63 50.0%	15 11.9%	1 .8%	1 .8%	80 63.5%
<b>Total</b>		106 84.1%	17 13.5%	2 1.6%	1 .8%	126 100.0%

Tabla 3.18: ¿Cuáles procedimientos considera importantes?  
Elaborado por: Clara Espinosa

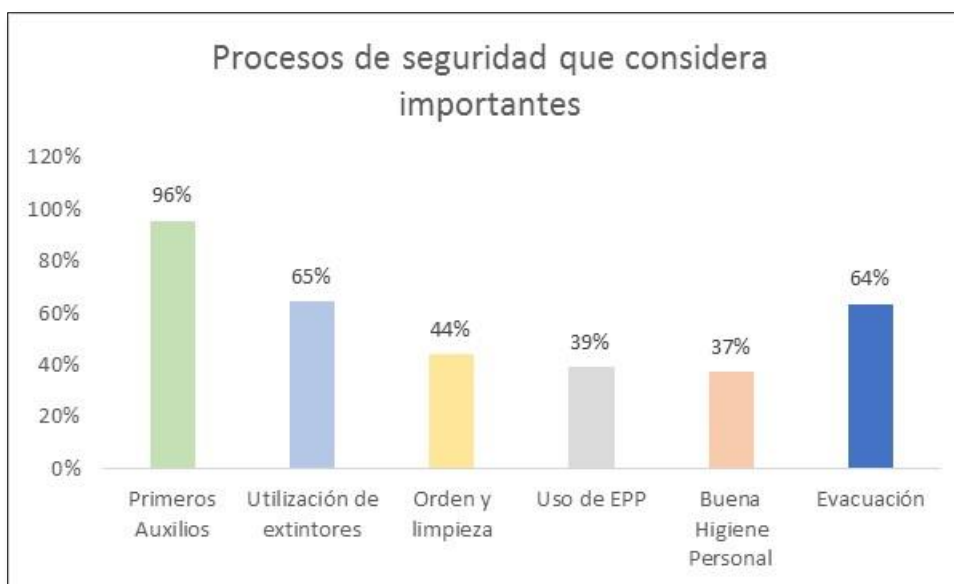


Gráfico 3.18: ¿Cuáles procedimientos considera importantes?  
Elaborado por: Clara Espinosa

### Análisis e Interpretación:

Dentro de los procesos de seguridad que los encuetados consideran importantes, conocer sobre primeros auxilios obtuvo el 96%, el uso de extintores el 65% y la evacuación el 64%.

### Pregunta 11: SABE USTED, ¿A QUIÉN ACUDIR EN CASO DE QUE EXISTA UN ACCIDENTE DENTRO DEL TALLER?

	Sabe a quién acudir en caso de accidente		Total
	Si	No	
<b>Estudiante</b>	45 35.7%	61 48.4%	106 84.1%
<b>Docente</b>	10 7.9%	7 5.6%	17 13.5%
<b>Técnico</b>	2 1.6%	0 0.0%	2 1.6%
<b>Administrativo</b>	1 .8%	0 0.0%	1 .8%
<b>Total</b>	58 46.0%	68 54.0%	126 100.0%

Tabla 3.19: Sabe usted, ¿A quién acudir en caso de que exista un accidente?  
Elaborado por: Clara Espinosa

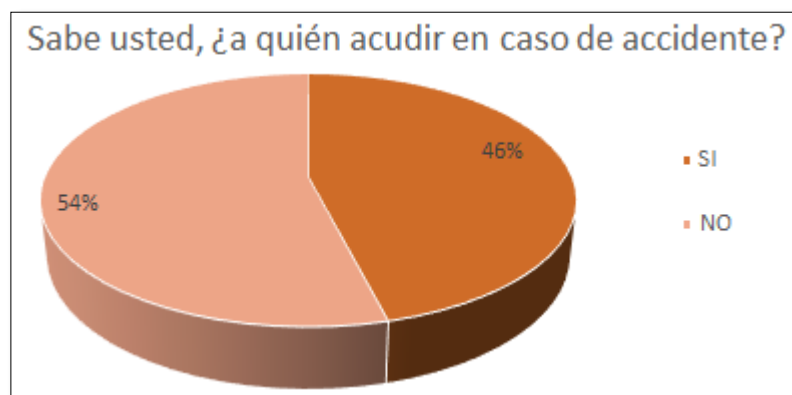


Gráfico 3.19: Sabe usted, ¿A quién acudir en caso de que exista un accidente?  
Elaborado por: Clara Espinosa

### Análisis e Interpretación:

El 54% de los encuestados sabe a quién acudir en caso de accidente dentro de los talleres de gastronomía de la UTE Campus Matriz-Quito.

### Pregunta 12: DENTRO DE LOS TALLERES DE COCINA DE LA UTE, IMPLEMENTAR UN PROGRAMA DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS ES:

	Cree que implementar un programa de seguridad es:			Total
	Muy importante	Importante	Medianamente importante	
<b>Estudiante</b>	85 67.5%	19 15.1%	2 1.6%	106 84.1%
<b>Docente</b>	17 13.5%	0 0.0%	0 0.0%	17 13.5%
<b>Técnico</b>	2 1.6%	0 0.0%	0 0.0%	2 1.6%
<b>Administrativo</b>	1 .8%	0 0.0%	0 0.0%	1 .8%
<b>Total</b>	105 83.3%	19 15.1%	2 1.6%	126 100.0%

Tabla 3.20: Implementar un programa de seguridad y prevención de riesgos  
Elaborado por: Clara Espinosa

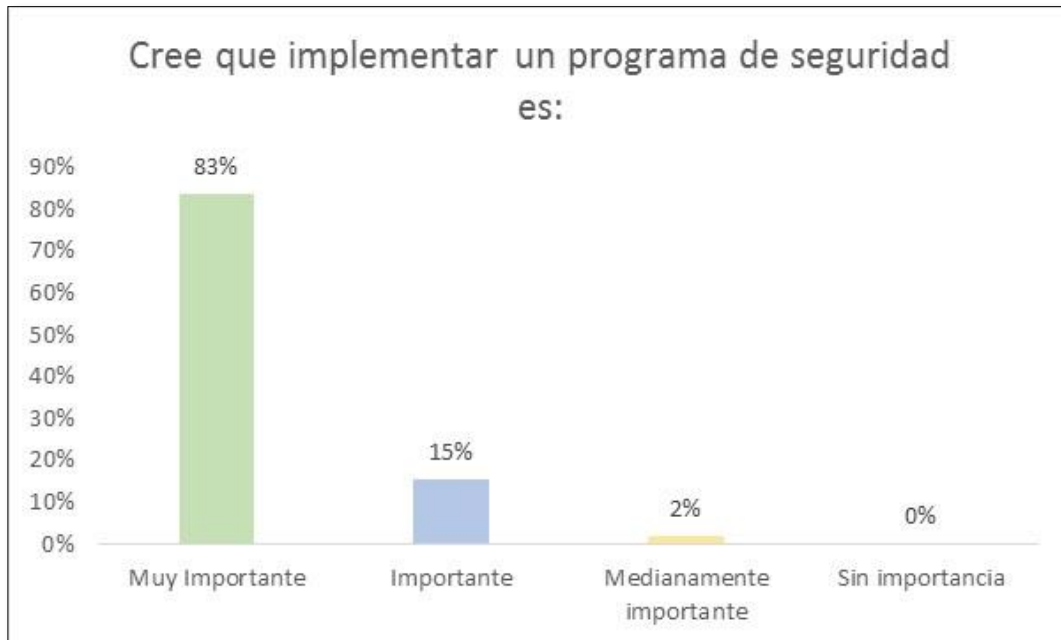


Gráfico 3.20: Implementar un programa de seguridad y prevención de riesgos  
Elaborado por: Clara Espinosa

### **Análisis e Interpretación:**

El 83.3% de los encuestados considera Muy Importante el implementar un Programa de Seguridad en el Trabajo en los Talleres de Cocina de la UTE Matriz-Quito.

### 3.5.5 Interpretación General de la Estimación de Riesgos y la Encuesta

FACTOR DE RIESGO		Estudiante	Docente	Técnico	Administrativo
RESULTADOS-ESTIMACIÓN DE RIESGOS	Mecánico	2 6.25%	1 3.45%	2 7.14%	
	Físico	1 3.13%	1 3.45%	1 3.57%	
	Químico			1 3.57%	
	Biológico	1 3.13%	1 3.45%		
	Ergonómico	1 3.13%	1 3.45%		2 11.76%
	Psicosocial	3 9.38%	2 6.90%	5 17.86%	3 17.65%

Tabla 3.21: Resumen Resultados-Estimación Riesgos  
Elaborado por: Clara Espinosa

Inadecuada Supervisión de SSO	Preguntas Encuesta	Estudiante	Docente	Técnico	Administrativo
	No ha recibido información en SSO	63 50%	10 8%	2 2%	1 1%
	No sabe si el botiquín está disponible	87 69%	0 0%	0 0%	1 1%
	No sabe el manejo y ubicación de extintores	55 44%	0 0%	0 0%	1 1%
	No sabe a quién acudir en caso de accidente	61 48%	7 6%	0 0%	0 0%
	<b>Promedio Total</b>	67 53%	4 3%	1 0%	1 1%

Tabla 3.22: Promedio de respuestas negativas para determinar el % de Inadecuada Supervisión en SSO  
Elaborado por: Clara Espinosa

FACTOR DE RIESGO		Estudiante	Docente	Técnico	Administrativo	TOTAL	
RESULTADOS-ENCUESTA	Mecánico	Quemaduras	76 60%	13 10%		89 71%	
		Cortes	84 67%	15 12%		99 79%	
	Ergonómico	Posiciones Forzadas	62 49%	7 6%		1 1%	70 56%
		Espacio Físico Insuficiente	64 51%	8 6%	2 2%	1 1%	75 60%
	Psicosocial	Inadecuada Supervisión	67	4	1	1	73
		SSO	53%	3%	1%	1%	58%

Tabla 3.23: Resumen Resultados-Encuesta  
Elaborado por: Clara Espinosa

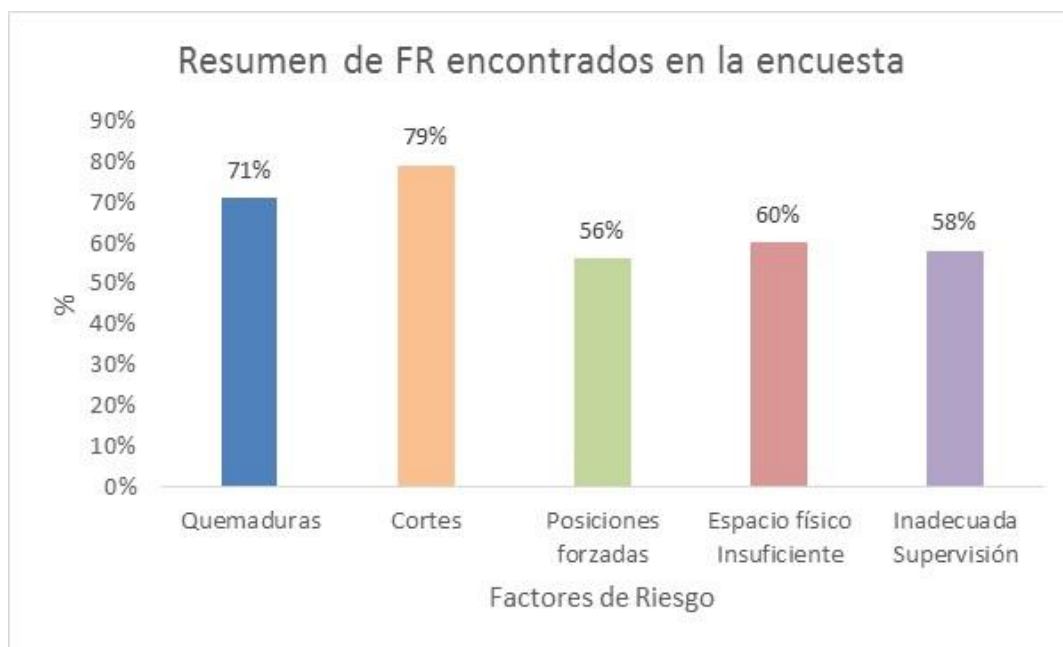


Gráfico 3.21: Resumen Resultados-Encuesta  
Elaborado por: Clara Espinosa

### Análisis e Interpretación:

Los resultados de la tabla están en relación al número de riesgos encontrados, mientras que en la encuesta se encuentran el porcentaje de eventos que les ha ocurrido al menos una vez dentro de los talleres de cocina, para ello en la Tabla 3.20

se detalla cómo se analiza el déficit de supervisión en SSO de acuerdo al promedio de respuestas negativas obtenidas en la encuesta, el promedio se realiza con las preguntas, sobre la falta de información en seguridad, si se conoce sobre la disponibilidad de los botiquines de primeros auxilios en los talleres, el manejo de extintores y si sabe a quién acudir en caso de accidente.

Dado que la encuesta y la estimación de riesgos demuestra que la supervisión de SSO en los talleres es deficiente, se revela también que la implementación de un programa de prevención y seguridad en los talleres es muy importante, así lo demuestra el 83.3% de los encuestados, siendo que el 100% cree que es importante tener conocimientos de seguridad aplicables a la carrera, es decir, en los talleres de cocina.

### **3.5.6 Diseño del Programa de Prevención de Riesgos en el Trabajo para los Talleres de Cocina de la UTE Campus Matriz-Quito**

El diseño del Programa de Prevención de Riesgos laborales que se propone para los talleres de cocina de la UTE Campus Matriz-Quito, está de acuerdo a los datos obtenidos en las encuestas y en la estimación de riesgos. El detalle del mismo se encuentra en el Anexo 12.

Para ello se presenta un formato sugerido que puede ser utilizado por la facultad para nuevos programas o subprogramas.

## CAPITULO IV: DISCUSIÓN

### 4.1 Conclusiones

- Se lograron los objetivos planteados en el presente trabajo de grado.
- En relación con la estimación de riesgos los de mayor relevancia son los mecánicos y los psicosociales, en este último destaca la inadecuada supervisión de Seguridad y Salud Ocupacional dado que el 57% refleja desconocimiento y falta de información.
- En la estimación de riesgos, se identificó que el riesgo de explosiones e incendios está controlado mediante intervención del Departamento de SSO de la Universidad se ha instalado un sistema centralizado de gas, el cual mediante sensores de desactiva solo en caso de fuga, la percepción de los encuestados dice lo contrario, por ello la socialización de los planes de emergencia y otros programas relacionados con la seguridad deben ser a nivel global, incluyendo a los estudiantes como actores importantes en la promoción de una cultura de seguridad.
- De acuerdo a los resultados arrojados por la estimación de riesgos y la encuesta, es evidente que la Seguridad y Salud Ocupacional es relevante para quienes desarrollan sus actividades en talleres, por ello es fundamental la aplicación del programa propuesto como punto de partida para la difusión de su importancia.
- El presente programa propuesto sirve como punto de apoyo para el Manual General de Operaciones realizado por el Adm. Juan Pablo Holguín, Jefe de área (Talleres), el cual menciona a la seguridad en forma muy general. El mencionado Manual será enriquecido y mejorado con la suma de nuevos criterios, esto demuestra que las Autoridades de la Universidad se preocupan por la seguridad y buena operatividad de los Talleres.



- Tanto docentes como estudiantes tienen una visión general sobre los riesgos presentes en los talleres de cocina, aunque el 60% de los encuestados afirma no haber recibido información formal sobre la misma en la Universidad.
- Como se refleja en las encuestas, más de la tercera parte de los encuestados cree que implementar un programa de seguridad es muy importante, esto da la pauta para iniciar con la implantación e implementación de nuevos procedimientos de seguridad, con ello se podrá evaluar la verdadera importancia del mismo, pero para ello es imperativo la constante difusión de información, la socialización y participación de los involucrados, puesto que aunque la Universidad dispone de un Reglamento Interno de Seguridad y del Plan de Emergencia, los técnicos y personal administrativo afirman no haber recibido información alguna en temas de seguridad.
- La presente propuesta, pretende ser el punto de partida de la Escuela de Gastronomía para darle a la Seguridad y Salud Ocupacional el protagonismo que debería tener, dado que su deber es la formación de profesionales capacitados para desarrollarse dentro del mundo laboral, deben generar conocimientos orientados a la Prevención de los riesgos y la promoción de la salud en el trabajo alinéalos con los objetivos de la carrera.
- El desarrollo de este y cualquier programa en beneficio de la Facultad, solo será posible con el apoyo y compromiso de las Autoridades de la Universidad, el trabajo en conjunto con el Departamento de SSO, el compromiso de docentes, técnicos, personal administrativo y estudiantes.
- Si el programa propuesto llegará a aplicarse en los talleres de cocina de la UTE Campus Matriz-Quito, este servirá como referente para otras instituciones con similares características, para ello se puede difundir la iniciativa mediante la Red Académica Gastronómica del Ecuador (AGE), la cual es presidida por el Lcdo. Pablo Díaz, actual Coordinador de la Carrera de la UTE-Quito.

## 4.2 Recomendaciones

- Ejecutar el programa propuesto posterior aprobación y revisión de las Autoridades de la Facultad de Turismo y Preservación ambiental, Hotelería y Gastronomía.
- Elaborar profesiogramas por puesto de trabajo.
- Conocer los factores de riesgo a los que cada puesto de trabajo se expone.
- Definir los procedimientos que en cada puesto de trabajo se realizan, con sus sub procedimientos e instructivos con los elementos que intervienen respectivamente
- Disponer de hojas de seguridad (MSDS) de las sustancias químicas que se manejan en talleres, sean estas manipuladas directamente por el personal de planta (técnicos), los que son utilizados por el personal de limpieza sub contratado, los que se dispone en cada taller.
- Difundir la política institucional de los talleres, esta debería estar expuesta en los talleres de cocina, en los carné de estudiantes.
- Organizar la información del Manual General de Operaciones de la Carrera, aunque este ya está aprobado y socializado, puede ser alimentado por el presente programa.
- Desarrollar los procedimientos de seguridad de mayor relevancia, como primeros auxilios, equipamiento y control de botiquines, manejo de extintores y evacuación, estos procedimientos a más de ser implantados deben implementarse en todos los niveles jerárquicos incluyendo a los estudiantes.
- Realizar charlas informativas de seguridad frecuentes.
- Reforzar el nivel de conocimiento de seguridad de estudiantes, docentes, técnicos y personal administrativo.

- Realizar un cronograma de inspecciones y de ser necesario desinfección de los cancelos de los estudiantes, ya que estos no tienen un buen control lo que promueve la aparición de plagas y/o vectores.
- Determinar la ocupación de cada taller de acuerdo al espacio físico disponible.
- Rediseñar el puesto de trabajo del personal administrativo, el cual de acuerdo al tamaño y ubicación del mobiliario, no permite un desplazamiento fácil dentro del mismo.
- Incluir a la Seguridad y Salud Ocupacional como materia dentro de la malla curricular de la carrera de Gastronomía aplicada a la realidad de restaurantes y cocinas.
- Formar profesionales con un conocimiento más amplio en cuanto a seguridad y salud ocupacional.
- Promover las cultura de seguridad dentro de la Universidad y su vida laboral, esto facilitará el compromiso de los mismos en la implementación de este y nuevos programas enfocados en temas de Prevención.

## Bibliografía

(2012). *Prevención de Riesgos Laborales en Hostelería*. España: Editorial Publicaciones Vértice.

Acuña, M. (2015, 15 de enero). Presentación de la AGE - Red Académica Gastronómica del Ecuador. *Noticias USFQ*. Recuperado de <http://noticias.usfq.edu.ec/2015/01/presentacion-oficial-age.html>

Bestratén, M., & Pareja, F. (1993). *Sistema simplificado de evaluación de Riesgos de Accidente*. (NTP. 330). España: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Código del Trabajo, Registro Oficial Suplemento 167 § 17 (2005).

Constitución Política del Ecuador, § 8 (2008).

Galindo, E. (1999). *ESTADÍSTICA para la Administración y la Ingeniería*. Gráficas Mediavilla Hnos.

Grimaldi, S. (1991). *La seguridad industrial: su administración*. México DF: Alfaomega.

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (1986). Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2010). *Resultados Censo Económico*. Recuperado de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-nacional-economico/>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2010). *Serie Histórica 1996-2010*. Recuperado de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/hoteles-restaurantes-y-servicios/>

Mancera Fernández, M. & Mancera Ruíz, M. (2012). *Seguridad e higiene industrial: gestión de riesgos*. México: Alfaomega Grupo Editor.

Messite, J. & Warshaw, L. (2011). Capítulo 15 Protección y promoción de la salud. (Ed.), *Enciclopedia de la OIT* (pp. 596-698). Grupo Editorial Chantal Dufresne. BA

Montes, E. Lloret, I., & López, M. (2009). *Diseño y Gestión de Cocinas*. España: Ediciones Díaz de Santos.

Posso, M. A. (2011). *Proyectos, Tesis y Marco Logico*. Quito: Noción Imprenta.

Recuperado de <http://site.ebrary.com/id/10566188?ppg=13>

Ríos Santillán, P. (2011) *La seguridad y salud en el trabajo en la industria de los restaurantes*.

Recuperado de [http://www.uaemex.mx/Culinaria/tres\\_ne/articulo\\_03.pdf](http://www.uaemex.mx/Culinaria/tres_ne/articulo_03.pdf)

Saari, J. (2011). Capítulo 60 Programas de seguridad. (Ed.), *Enciclopedia de la OIT* (pp. 2461-2492). Grupo Editorial Chantal Dufresne. BA

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2013). *Plan Nacional para el Buen Vivir*. Recuperado de <http://www.buenvivir.gob.ec/>

Tau Lee, Pam. (2011). Capítulo 98 Hoteles y restaurantes. (Ed.), *Enciclopedia de la OIT* (pp. 3753-3762). Grupo Editorial Chantal Dufresne. BA

Universidad Tecnológica Equinoccial. (2007). *Informe Final de Autoevaluación Institucional con fines de Acreditación*. Recuperado de <http://www.ute.edu.ec/Autoevaluaci%C3%B3n.pdf>

Universidad Tecnológica Equinoccial. (2008). *Modelo Educativo Y Pedagógico*. Recuperado de [http://www.ute.edu.ec/Modelo\\_Educativo\\_new.pdf](http://www.ute.edu.ec/Modelo_Educativo_new.pdf)

## ANEXO 1. Diseño encuesta piloto

### ENCUESTA: SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS DEL TRABAJO "TALLERES DE COCINA, UTE-MATRIZ QUITO" 2015

La Prevención de Riesgos del Trabajo, busca evitar accidentes e incidentes, combatir los riesgos en su origen, promover una conciencia de prevención en los involucrados.

La presente encuesta pretende analizar el nivel de conocimiento general de los estudiantes, docentes y personal que desarrolla sus actividades laborales y de aprendizaje dentro de los Talleres de Cocina de la UTE. Por lo que pedimos tu colaboración, la información recabada es confidencial. Agradezco de antemano tu participación.

Carrera a la que pertenece:

Gastronomía   
Hotelería

1. Estaría usted dispuesto a colaborar con un programa de prevención que pretenda prevenir los riesgos presentes en los talleres de cocina de la universidad

SI

NO

2. Si su respuesta es negativa. ¿Cuál es la razón por la que no estaría dispuesto a colaborar con un programa prevención que pretenda prevenir los riesgos presentes en los talleres de cocina de la Universidad?

No lo considera importante   
No es aplicable a los talleres de cocina   
Desconoce sobre prevención de riesgos laborales   
Desconfía del programa

**Gracias por su colaboración**

**ANEXO 2. Carta para el Experto**

**Universidad Tecnológica Equinoccial  
Dirección General de Posgrados  
Maestría en Seguridad y Prevención de Riesgos del Trabajo**

Ciudadano (a):

Reciba el saludo a nombre de la Lic. Clara Mireya Espinosa Molineros, quien se encuentra cursando la Maestría de Seguridad y Prevención de Riesgos del Trabajo, a la vez deseándole el mayor de los éxitos en sus funciones.

La presente comunicación tiene como finalidad solicitar ante usted la posibilidad de que valide el Instrumento basado en una encuesta contentiva de 10 preguntas, el cual será aplicado a estudiantes, docentes y personal que desarrolla sus actividades de aprendizaje y laborales en los Talleres de Cocina de la Universidad Tecnológica Equinoccial Campus Matriz-Quito, cuyo objetivo radica en efectuar un Diagnóstico sobre el conocimiento de los involucrados sobre la Seguridad y Prevención de Riesgos del Trabajo en los ya mencionados talleres, su valiosa opinión permitirá a la investigadora verificar si las preguntas planteadas guardan relación con el título y objetivos.

Segura de contar con su experiencia como Experto en validar instrumentos, quedo muy atenta de usted.

Atentamente,

Lic. Clara Mireya Espinosa Molineros

**ANEXO 3. Formato de Validación de Encuesta****INSTRUMENTO PARA VALIDAR LA ENCUESTA**

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA		
	Deficiente	Regular	Bueno
Presentación del instrumento			
Claridad en la redacción de los ítems			
Pertinencia de la pregunta con los objetivos			
Relevancia del contenido			
Factibilidad de aplicación			

Observaciones

---



---



---



---

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_

C.C. \_\_\_\_\_

Profesión: \_\_\_\_\_

Instituto donde Trabaja:

---

Cargo que Desempeña: \_\_\_\_\_

Antigüedad en el cargo: \_\_\_\_\_



### INSTRUMENTO DE EVALUCIÓN CUANTITATIVA

Por favor marque con una equis (x) la opción que considere debe aplicarse en cada ítem y realice, de ser necesaria, sus observaciones.

ESCALA				Observaciones
Ítem.	Dejar (1)	Modificar (2)	Eliminar (3)	
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

Fecha: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma del Experto

## ANEXO 4. Evaluación de Expertos

### INSTRUMENTO PARA VALIDAR LA ENCUESTA

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA		
	Deficiente	Regular	Bueno
Presentación del instrumento			<b>X</b>
Claridad en la redacción de los ítems			<b>X</b>
Pertinencia de la pregunta con los objetivos			<b>X</b>
Relevancia del contenido			<b>X</b>
Factibilidad de aplicación			<b>X</b>

#### Observaciones

Sería conveniente si incluyan las preguntas siguientes:

- Conoce usted si el personal del taller de cocina de la Universidad ha sido capacitado en temas concernientes a la sobre seguridad y prevención de riesgos laborales (respuesta ante emergencias, primeros auxilios, plan de contingencia, riesgos biológicos).
- Conoce usted si el personal del taller de cocina de la Universidad cuenta con la brigada para casos de emergencia?
- Conoce usted si la Universidad cuenta con un plan de incendios y explosiones para el taller de cocina?

Nombres y Apellidos: Julia Iglesias Ortiz

C.C. 170932306-5

Profesión: Economista

Instituto donde Trabaja:

Ecuambiente Consulting Group

Cargo que Desempeña: Coordinadora de Seguridad y Salud Ocupacional

Antigüedad en el cargo: 1 año

## ANEXO 5. Determinantes de riesgos

DETERMINANTES DE RIESGOS					
PUESTOS DE TRABAJO	PROCESOS	ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO	HERRAMIENTAS/EQUIPOS QUE INTERVIENEN	FACTORES DE RIESGO	CONDICIONES DE TRABAJO
ESTUDIANTE	Indicaciones iniciales del docente	Orden de trabajo, grupos de trabajo 4-5 por clase	Cámara, filmadora, papel, esferos	Falta de comunicación	4 horas de taller al día Practica de teoría
	Mise en place de materia prima	Distribución del trabajo entre miembros del grupo	Mesones de trabajo, batidoras, licuadoras, utensilios, cuchillos.	Cortes, punzamientos, atrapamientos, movimientos repetitivos, presencia de material particulado (harinas), reflejo de luz con mesas de trabajo, mal diseño del taller	
	Cocción de los alimentos	Dividido por grupos	Cocina, horno, horno microondas	Quemaduras, fuga de gas, derrames, humo, aire viciado, minuciosidad en la tarea, mala ventilación	
	Presentación del plato al docente	Evaluación del docente	Vajilla, cubiertos, copas	Contaminación de alimentos, trabajo bajo presión	
	Empaque en recipientes	Individual	Recipientes de plástico o desechables	Manipulación de alimentos	
	Limpieza del taller	Designación por grupos	Escoba, trapeador, pluma, detergentes, limpiadores, pala	Contaminantes biológicos, contacto con químicos, resbalones, tropiezos, golpes, falta de tiempo	
	Traslado de la basura	Designación por grupos	Tacho de basura, fundas de basura	Caídas al mismo nivel, manipulación manual de cargas	
DOCENTE	Preparación de la clase	De acuerdo a la malla curricular	Computadora, registros	Trabajo bajo presión	
	Solicitar menaje en bodega para la clase	Formatos que se entregan a bodega	Hojas	Minuciosidad en la tarea	
	Indicaciones iniciales a estudiantes	Orden de trabajo	Pizarra, marcadores, borrador	Falta de comunicación	

	Indicaciones sobre la clase	Indicaciones a todos los estudiantes	Mesones de trabajo, batidoras, licuadoras, utensilios, cuchillos, cocina, hornos	Cortes, punzamientos, presencia de material particulado (harinas), quemaduras, manipulación de alimentos, mala ventilación	4 horas de taller al día Formación de Estudiantes Manejo de personas a su cargo Contrato de trabajo Afilación al IESS
	Evaluar al estudiante por clase	Evaluación individual o grupal (depende de la clase)	papel, computadora	Responsabilidad, minuciosidad en la tarea	
	Limpieza del taller	Supervisar que el grupo de limpieza deje el taller en buenas condiciones	N/A	Caídas al mismo nivel, piso resbaloso	
<b>SUPERVISORES TÉCNICOS</b>	Verificación de estado de los talleres antes de cada clase	Inventario de menaje y utensilios de cada taller	Hoja (formato)	Falta de comunicación, falta de compromiso	8 horas de trabajo por turnos Mañana (7:00 a 14:30) Tarde (14:30 a 21:30) Horario de la tarde se completa con el Sábado (7:00 a 11:00) Contrato de trabajo Afilación al IESS
	Abrir la válvula de la bombona de gas para el suministro en todos los talleres (6:00)	Técnico que tenga el turno de la mañana	N/A	N/A	
	Entregar y recibir el menaje que solicita el docente o estudiantes	Mediante formato lleno	Hoja (formato), escalera	Manipulación manual de cargas, orden del trabajo, caída a diferentes alturas	
	Mantenimiento correctivo, preventivo	Según cronograma de mantenimiento, estado de los equipos, desperfecto inesperado	Herramientas, escalera, guantes, mascarilla de tela	Contacto con equipo eléctrico, cortes, atrapamiento de dedos, resbalones, caídas a diferente nivel.	
	Limpieza de máquinas	Según el uso del equipo, semanal o por necesidad	Sustancias químicas, guantes, mascarilla	Contacto con sustancia química, poca ventilación, contacto eléctrico	
	Cerrar la válvula de la bombona de gas (22:00)	Técnico que tenga el turno de la noche	N/A	N/A	
<b>SABLE DE TALLER</b>	Realizar el cronograma semestral de mantenimiento de talleres	Según necesidad del equipo, o al final del semestre para ciertas instalaciones	Hoja (formato), computadora	Falta de comunicación, malas relaciones interpersonales	

	Compra de herramientas, repuestos de máquinas, materiales para supervisores técnicos	Pedido de los técnicos	Computadora, teléfono	Utilización de PVD, falta de comunicación, problemas interpersonales	8 horas de trabajo por turnos Mañana (8:30 a 13:30) Tarde (15:30 a 17:30)
	Realizar informes (uso de talleres, mantenimiento, etc.)	Presentación mensual de informes individuales y de técnicos	Computadora, impresora	Utilización de PVD, falta de comunicación, problemas interpersonales, mucho tiempo en la misma posición	Contrato de trabajo Afiliación al IESS

## ANEXO 6. Check List/Identificación de riesgos

No.	FACTOR RIESGO	DESCRIPCIÓN	PERSONAL QUE DESARROLLA SUS ACTIVIDADES EN LOS TALLERES DE COCINA DE LA UTE							
			Docente		Estudiante		Técnico		Administrativo	
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	MECANICO	Caída en un lugar de paso o una superficie de trabajo. Caída sobre o contra objetos. Tipo de suelo inestable o deslizante.	X		X		X		X	
2		El cuerpo o alguna de sus partes quedan atrapadas por: Piezas que engranan.	X		X		X			X
3		Caídas a diferente nivel, mayor a 1m		X		X	X			X
4		Comprende los cortes y punzamientos por acción de un objeto o herramienta, martillazos, cortes con tijeras, cuchillos, filos, agujas, púas, otros	X		X		X			X
5		Piso resbaloso, mojado con frecuencia, falta de cuidado	X		X		X		X	
6		Caída de materiales, herramientas, maquinas por trasladarlos manualmente	X		X		X			X
7		Superficies de trabajo mal colocadas que impiden el paso, mal ubicadas.	X		X		X		X	
8		Posible contacto con equipo eléctrico expuesto cercano no señalizado	X		X		X			X
9		Superficies de trabajo muy altas, o muy bajas, Inadecuadas o mal instaladas	X		X		X			X
10		Orden y limpieza		X		X		X	X	
11		Golpes con equipos o superficies estacionarias	X		X		X			X
12		Cambios bruscos de temperatura	X		X			X		X
13		Manipulación de equipos o superficies calientes o frías		X	X			X		X
14	FISICO	Iluminación inadecuada	X		X		X		X	
15		Reflejo de luz en mesas de trabajo		X	X			X		X
16		Posible contacto con sustancias calientes: agua hirviendo, aceite caliente, ollas, llamas, planchas	X		X		X			X
17		Contacto con sustancias congeladas, frías	X		X			X		X
18		Ruido excesivo en campanas de extracción, herramientas	X		X		X			X

19		Uso de hornos microondas	X		X			X		X
20		Inadecuada ventilación	X		X		X		X	
21		Manipulación de herramientas que producen vibraciones en miembros superiores	X		X		X			X
22	<b>QUIMICOS</b>	Uso de sustancias químicas, desengrasantes, cloro, detergentes, desinfectantes, entre otros	X		X		X		X	
23		Presencia de material particulado, polvo, harinas, fibras.	X		X		X			X
24		Presencia de humo dentro del taller	X		X		X			X
25		Posible fuga de GLP		X		X		X		X
26		Posible contacto de desechos por ejemplo basura orgánica		X	X		X			X
27	<b>BIOLOGICOS</b>	Posible contagio por epidemia de gripe estacionaria u otros	X		X		X		X	
28		Consumo de alimentos contaminados		X		X		X		X
29		Manipulación de alimentos	X		X			X		X
30	<b>ERGONOMICOS</b>	Manipulación manual de cargas, ejemplo, transporte de basura		X	X		X			X
31		Movimientos repetitivos al realizar cortes, entre otros		X	X			X		X
32		Posición estática por mucho tiempo.	X		X			X	X	
33		Dolor de espalda, miembros superiores e inferiores	X		X		X		X	
34		Adecuado diseño del área de trabajo, es decir, distancias, estructuras, entre otros	X		X		X		X	
35		Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)		X		X		X	X	
36		Sobreesfuerzo		X		X	X			X
37	<b>PSICOSOCIALES</b>	Falta de comunicación, dialogo, información	X		X		X		X	
38		Responsabilidad, alta carga de trabajo	X			X	X		X	
39		Minuciosidad en la tarea	X		X		X		X	
40		Inadecuada supervisión en SSO	X		X		X		X	
41		Relaciones interpersonales inadecuadas	X		X		X		X	
42		Falta de compromiso		X	X		X		X	

## ANEXO 7: Estimación de Riesgos por Puestos de Trabajo

EVALUACIÓN DE RIESGOS/NTP 330 (INSHT)																		
DATOS DE LA EMPRESA				IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS														
<b>ENTIDAD:</b>		Universidad Tecnológica Equinoccial		<b>Coordinador de la Carrera de Gastronomía</b>				MSc. Pablo Díaz Duque										
<b>PUESTO TRABAJO:</b>		Talleres de cocina/DOCENTES		<b>Responsable de Estimación:</b>				Lcda. Clara Espinosa Molineros										
<b>JEFE DE ÁREA:</b>		Chef Juan Pablo Holguín Intriago		<b>Fecha de Evaluación:</b>				mayo/2015										
<b>Actividades</b>		<b>Herramientas y Equipos utilizados</b>		<b>GESTIÓN PREVENTIVA</b>														
Docencia		Cocina, hornos, frigoríficos, licuadoras, batidoras, procesador, cuchillos, etc.																
No	FR	DESCRIPCIÓN	Nivel de Deficiencia (ND)				Nivel de Exposición (NE)				Nivel Probabilidad (NP)	Nivel de Consecuencias (NC)				Nivel de Riesgo (NR) (NR = NP x NC)		INTERPRETACIÓN DEL RESULTADO
			1	0	6	2	-	4	3	2		1	100	60	25	10	NR	
1	MECÁNICO	Caída en un lugar de paso o una superficie de trabajo. Caída sobre o contra objetos. Tipo de suelo inestable o deslizante.			2					1	2				10	20	Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
2		El cuerpo o alguna de sus partes quedan atrapadas por: Piezas que engranan.			2					1	2				10	20	Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
3		Comprende los cortes y punzamientos por acción de un objeto o		6						1	6				10	60	Nivel de Intervención III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad



		herramienta, martillazos, cortes con tijeras, cuchillos, filos y punzamientos con: agujas, cepillos, púas, otros																	
4		Piso resbaloso, mojado con frecuencia, falta de cuidado	6			2	1	2	ALTA (A)				10	120	Nivel de Intervención III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad			
5		Caída de materiales, herramientas, maquinas por trasladarlos manualmente		2			1	2	BAJA (B)				10	20	Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique			
6		Superficies de trabajo mal colocadas que impiden el paso, mal ubicadas.	6			3	1	8	ALTA (A)				10	180	Nivel de Intervención II	Corregir y adoptar medidas de control			
7		Posible contacto con equipo eléctrico expuesto cercano no señalizado		2			1	2	BAJA (B)				10	20	Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique			
8		Superficies de trabajo muy altas, o muy bajas, Inadecuadas o mal instaladas	6			3	1	8	ALTA (A)				10	180	Nivel de Intervención II	Corregir y adoptar medidas de control			
9		Golpes con equipos o superficies estacionarias		2			1	2	BAJA (B)				10	20	Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique			
10		Cambios bruscos de temperatura		2			1	2	BAJA (B)				10	20	Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique			
11	FÍSICOS	Iluminación inadecuada	6				1	6	MEDIA (M)			25		150	Nivel de Intervención II	Corregir y adoptar medidas de control			
12		Posible contacto con sustancias calientes: agua hirviendo, aceite caliente, ollas, llamas, planchas		2			1	2	BAJA (B)				10	20	Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique			
13		Contacto con sustancias congeladas, frías		2			1	2	BAJA (B)				10	20	Nivel de Intervención	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique			

															IV						
14		Ruido excesivo en campanas de extracción, herramientas			2							1	2	BAJA (B)		10	20	Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique		
15		Uso de hornos microondas				0							1	0	BAJA (B)		10	0	Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique	
16		Ventilación deficiente			6									1	6	MEDIA (M)		10	60	Nivel de Intervención III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
17		Manipulación de herramientas que producen vibraciones en miembros superiores												1	2	BAJA (B)		10	20	Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
18	QUÍMICOS	Uso de sustancias químicas, desengrasantes, cloro, detergentes, desinfectantes, entre otros												1	2	BAJA (B)		10	20	Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
19		Presencia de material particulado, polvo, harinas, fibras.												1	2	BAJA (B)		10	20	Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
20		Presencia de humo dentro del taller													1	2	BAJA (B)		10	20	Nivel de Intervención IV
21	BIOLÓGICOS	Posible contagio por epidemia de gripe estacionaria u otros												1	6	MEDIA (M)	25		150	Nivel de Intervención II	Corregir y adoptar medidas de control
22		Manipulación de alimentos													1	0	BAJA (B)	25		0	Nivel de Intervención IV
23	ERGONOMÍAS	Posición estática por mucho tiempo.												2	4	BAJA (B)		10	40	Nivel de Intervención III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
24		Adecuado diseño del área de trabajo, es decir, distancias, estructuras,													2	1	ALTA (A)	25		300	Nivel de Intervención II

		entre otros														
25	PSICOSOCIAL	Responsabilidad, alta carga de trabajo			0	3		0	BAJA (B)			10	0	Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique	
26		Minuciosidad en la tarea			2	3		6	MEDIA (M)			10	60	Nivel de Intervención III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	
27		Inadecuada supervisión en SSO	1				3		3	MUY ALTA (MA)	60		180	0	Nivel de Intervención I	Situación crítica. Corrección urgente
28		Relaciones interpersonales inadecuadas	1				3		3	MUY ALTA (MA)		25		750	Nivel de Intervención I	Situación crítica. Corrección urgente

ESTIMACIÓN DE RIESGOS/NTP 330 (INSHT)																			
DATOS DE LA EMPRESA						IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS													
<b>ENTIDAD:</b>		Universidad Tecnológica Equinoccial				<b>Coordinador de la Carrera de Gastronomía</b>				MSc. Pablo Díaz Duque									
<b>PUESTO TRABAJO:</b>		Talleres de cocina/ADMINISTRATIVO				<b>Responsable de Estimación:</b>				Lcda. Clara Espinosa Molineros									
<b>JEFE DE ÁREA:</b>		Chef Juan Pablo Holguín Intriago				<b>Fecha de Evaluación:</b>				mayo/2015									
<b>Actividades</b>		<b>Herramientas y Equipos utilizados</b>				<b>GESTIÓN PREVENTIVA</b>													
Administración talleres, trato con proveedores		Teléfono, computadora																	
No	FR	DESCRIPCIÓN	Nivel de Deficiencia (ND)				Nivel de Exposición (NE)				Nivel Probabilidad (NP)	Nivel de Consecuencias (NC)				Nivel de Riesgo (NR) (NR = NP x NC)		INTERPRETACIÓN DEL RESULTADO	
			10	6	2	-	4	3	2	1		10	60	25	10	NR	Nivel de Intervención (NI)		
1	MECÁNICO	Caída en un lugar de paso o una superficie de trabajo. Caída sobre o contra objetos. Tipo de suelo inestable o deslizante.			2					1	2	BAJA (B)			25		50	Nivel de Intervención III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
2		Piso resbaloso, mojado con frecuencia, falta de cuidado			2					1	2	BAJA (B)			10		20	Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
3		Caída de materiales, herramientas, maquinas por trasladarlos manualmente			2					1	2	BAJA (B)			10		20	Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique

4		Superficies de trabajo mal colocadas que impiden el paso, mal ubicadas.	2	1	2	BAJA (B)	10	20	Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
5		Orden y limpieza	2	2	4	BAJA (B)	10	40	Nivel de Intervención III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
6	FÍSICOS	Iluminación inadecuada	2	1	2	BAJA (B)	10	20	Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
7		Inadecuada ventilación	2	1	2	BAJA (B)	10	20	Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
8	QUÍMICOS	Uso de sustancias químicas, desengrasantes, cloro, detergentes, desinfectantes, entre otros	2	2	4	BAJA (B)	10	40	Nivel de Intervención III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
9	BIOLÓGICO	Posible contagio por epidemia de gripe estacionaria u otros	6	1	6	MEDIA (M)	10	60	Nivel de Intervención III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
10	ERGONOMÍAS	Posición estática por mucho tiempo.	6	3	18	ALTA (A)	10	180	Nivel de Intervención II	Corregir y adoptar medidas de control

11		Dolor de espalda, miembros superiores e inferiores	6			2	12	ALTA (A)		25	300	Nivel de Intervención II	Corregir y adoptar medidas de control
12		Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)	6		3		18	ALTA (A)		10	180	Nivel de Intervención II	Corregir y adoptar medidas de control
13		Adecuado diseño del área de trabajo, es decir, distancias, estructuras, entre otros		2		2	4	BAJA (B)		10	40	Nivel de Intervención III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
14	PSICOSOCIAL	Responsabilidad, alta carga de trabajo	10			3	30	MUY ALTA (MA)		25	750	Nivel de Intervención I	Situación crítica. Corrección urgente
15		Minuciosidad en la tarea	10			3	30	MUY ALTA (MA)		25	750	Nivel de Intervención I	Situación crítica. Corrección urgente
16		Inadecuada supervisión en SSO	10			3	30	MUY ALTA (MA)		25	750	Nivel de Intervención I	Situación crítica. Corrección urgente
17		Relaciones interpersonales inadecuadas	10			2	20	ALTA (A)		25	500	Nivel de Intervención II	Corregir y adoptar medidas de control

ESTIMACIÓN DE RIESGOS/NTP 330 (INSHT)																			
DATOS DE LA EMPRESA						IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS													
<b>ENTIDAD:</b>		Universidad Tecnológica Equinoccial				<b>Coordinador de la Carrera de Gastronomía</b>				MSc. Pablo Díaz Duque									
<b>PUESTO TRABAJO:</b>		Talleres de cocina/TÉCNICOS				<b>Responsable de Estimación:</b>				Lcda. Clara Espinosa Molineros									
<b>JEFE DE ÁREA:</b>		Chef Juan Pablo Holguín Intriago				<b>Fecha de Evaluación:</b>				mayo/2015									
<b>Actividades</b>		<b>Herramientas y Equipos utilizados</b>				<b>GESTIÓN PREVENTIVA</b>													
Práctica de teoría en talleres		Cocina, hornos, frigoríficos, licuadoras, batidoras, procesador, cuchillos, etc.																	
No	FR	DESCRIPCIÓN	Nivel de Deficiencia (ND)				Nivel de Exposición (NE)				Nivel Probabilidad (NP)	Nivel de Consecuencias (NC)				Nivel de Riesgo (NR) (NR = NP x NC)		INTERPRETACIÓN DEL RESULTADO	
			10	6	2	-	4	3	2	1		10	60	25	10	NR	Nivel de Intervención (NI)		
1	MECÁNICO	Caída en un lugar de paso o una superficie de trabajo. Caída sobre o contra objetos. Tipo de suelo inestable o deslizante.			2					1	2	BAJA (B)			25		50	Nivel de Intervención III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
2		El cuerpo o alguna de sus partes quedan atrapadas por: Piezas que engranan.		6						1	6	MEDIA (M)			25		150	Nivel de Intervención II	Corregir y adoptar medidas de control
3		Comprende los cortes y punzamientos por acción de un objeto o herramienta, martillazos, cortes con tijeras, cuchillos, filos y punzamientos con: agujas, cepillos, púas, otros		6						1	6	MEDIA (M)			10		60	Nivel de Intervención III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
4		Piso resbaloso, mojado con		6						1	6	MEDIA			10		60	Nivel de	Mejorar si es

		frecuencia, falta de cuidado							A (M)					Intervención III	posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	
5		Caída de materiales, herramientas, maquinas por trasladarlos manualmente		2				1	2	BAJA (B)			10	20	Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
6		Superficies de trabajo mal colocadas que impiden el paso, mal ubicadas.		6				1	6	MEDIA (M)			10	60	Nivel de Intervención III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
7		Posible contacto con equipo eléctrico expuesto cercano no señalizado		6				2	12	ALTA (A)			10	120	Nivel de Intervención III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
8		Superficies de trabajo muy altas, o muy bajas, Inadecuadas o mal instaladas		2				1	2	BAJA (B)			10	20	Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
9		Golpes con equipos o superficies estacionarias		2				1	2	BAJA (B)			10	20	Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
10		Caídas a diferente nivel, mayor a 1m		6				1	6	MEDIA (M)		25	150	Nivel de Intervención II	Corregir y adoptar medidas de control	
11	500	Iluminación inadecuada		2				2	4	BAJA			10	40	Nivel de	Mejorar si es



							(B)						Intervención III	posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
12		Posible contacto con sustancias calientes: agua hirviendo, aceite caliente, ollas, llamas, planchas	6			1	6	MEDIA (M)	25	150			Nivel de Intervención II	Corregir y adoptar medidas de control
13		Ruido excesivo en campanas de extracción, herramientas	2			1	2	BAJA (B)		10	20		Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
14		Inadecuada ventilación	2		2		4	BAJA (B)		10	40		Nivel de Intervención III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
15		Manipulación de herramientas que producen vibraciones en miembros superiores	2			1	2	BAJA (B)		10	20		Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
16	QUÍMICOS	Uso de sustancias químicas, desengrasantes, cloro, detergentes, desinfectantes, entre otros	6		3		18	ALTA (A)	25	450			Nivel de Intervención II	Corregir y adoptar medidas de control
17		Presencia de material particulado, polvo, harinas, fibras.	2			1	2	BAJA (B)		10	20		Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
18		Posible contacto de desechos por ejemplo basura orgánica	2			1	2	BAJA (B)		10	20		Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique

																				justifique
19		Presencia de humo dentro del taller			2				1	2	BAJA (B)				10	20	Nivel de Intervención IV			No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
20	<b>BIOLÓGICO</b>	Posible contagio por epidemia de gripe estacionaria u otros			6				1	6	MEDIA (M)				10	60	Nivel de Intervención III			Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
21	<b>ERGONÓMICOS</b>	Manipulación manual de cargas, ejemplo, transporte de basura			2				1	2	BAJA (B)				10	20	Nivel de Intervención IV			No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
22		Sobresfuerzo			2				2	4	BAJA (B)			25	100	Nivel de Intervención III			Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	
23		Adecuado diseño del área de trabajo, es decir, distancias, estructuras, entre otros			2				2	4	BAJA (B)				10	40	Nivel de Intervención III			Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
24	<b>PSICOLÓGICOS</b>	Minuciosidad en la tarea	10						3	30	MUY ALTA (MA)			25	750	Nivel de Intervención I			Situación crítica. Corrección urgente	
25		Responsabilidad, alta carga de trabajo			6				1	6	MEDIA (M)			25	150	Nivel de Intervención II			Corregir y adoptar medidas de control	

26		Minuciosidad en la tarea	6			3	18	ALTA (A)		25	450	Nivel de Intervención II	Corregir y adoptar medidas de control
27		Inadecuada supervisión en SSO	10			3	30	MUY ALTA (MA)		25	750	Nivel de Intervención I	Situación crítica. Corrección urgente
28		Relaciones interpersonales inadecuadas	10			2	20	ALTA (A)		25	500	Nivel de Intervención II	Corregir y adoptar medidas de control

ESTIMACIÓN DE RIESGOS/NTP 330 (INSHT)																		
DATOS DE LA EMPRESA				IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS														
<b>ENTIDAD:</b>		Universidad Tecnológica Equinoccial		<b>Coordinador de la Carrera de Gastronomía</b>				MSc. Pablo Díaz Duque										
<b>PT:</b>		Talleres de cocina/ESTUDIANTES		<b>Responsable de Estimación:</b>				Lcda. Clara Espinosa Molineros										
<b>JEFE DE ÁREA:</b>		Chef Juan Pablo Holguín Intriago		<b>Fecha de Evaluación:</b>				mayo/2015										
<b>Actividades</b>		<b>Herramientas y Equipos utilizados</b>		<b>GESTIÓN PREVENTIVA</b>														
Práctica de teoría en talleres		Cocina, hornos, frigoríficos, licuadoras, batidoras, procesador, cuchillos, etc.																
No	FR	DESCRIPCIÓN	Nivel de Deficiencia (ND)				Nivel de Exposición (NE)				Nivel Probabilidad (NP)	Nivel de Consecuencias (NC)				Nivel de Riesgo (NR) (NR = NP x NC)		INTERPRETACIÓN DEL RESULTADO
			1	0	6	2	-	4	3	2		1	1	0	60	25	10	
1	MECÁNICO	Caída en un lugar de paso o una superficie de trabajo. Caída sobre o contra objetos. Tipo de suelo inestable o deslizante.			2					1	2				10	20	Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
2		El cuerpo o alguna de sus partes quedan atrapadas por: Piezas que engranan.			2					1	2				10	20	Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique
3		Comprende los cortes y punzamientos por acción de un objeto o herramienta, martillazos, cortes con tijeras, cuchillos, filos y			6					2	1	2				10	120	Nivel de Intervención III



		hirviendo, aceite caliente, ollas, llamas, planchas																		
15		Contacto con sustancias congeladas, frías	2			2	4	BAJA (B)					10	40	Nivel de Intervención III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad				
16		Ruido excesivo en campanas de extracción, herramientas	2			1	2	BAJA (B)					10	20	Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique				
17		Uso de hornos microondas	2			1	2	BAJA (B)					10	20	Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique				
18		Inadecuada ventilación	2			2	4	BAJA (B)					10	40	Nivel de Intervención III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad				
19		Manipulación de herramientas que producen vibraciones en miembros superiores	2			1	2	BAJA (B)					10	20	Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique				
20	QUÍMICOS	Uso de sustancias químicas, desengrasantes, cloro, detergentes, desinfectantes, entre otros	2			1	2	BAJA (B)					10	20	Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique				
21		Presencia de material particulado, polvo, harinas, fibras.	2			1	2	BAJA (B)					10	20	Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique				
22		Presencia de humo dentro del taller	2			1	2	BAJA (B)					10	20	Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique				
23	BIOLÓGICO	Posible contacto de desechos por ejemplo basura orgánica	2			1	2	BAJA (B)					10	20	Nivel de Intervención IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique				
24		Posible contagio por epidemia de gripe estacionaria u otros	6			1	6	MEDIA (M)					10	60	Nivel de Intervención III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad				
25		Manipulación de	6			2	1	ALTA					10	120	Nivel de	Mejorar si es posible. Sería				

		alimentos					2	(A)						Intervención III	conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
26	ERGONOMICOS	Manipulación manual de cargas, ejemplo, transporte de basura		2		2	4	BAJA (B)			10	40	Nivel de Intervención III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	
27		Movimientos repetitivos al realizar cortes, entre otros		2		2	4	BAJA (B)			10	40	Nivel de Intervención III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	
28		Posición estática por mucho tiempo.		2		2	4	BAJA (B)			10	40	Nivel de Intervención III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	
29		Adecuado diseño del área de trabajo, es decir, distancias, estructuras, entre otros		6		2	1 2	ALTA (A)			10	120	Nivel de Intervención III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	
30	PSICOSOCIAL	Minuciosidad en la tarea		6		3	1 8	ALTA (A)			25	450	Nivel de Intervención II	Corregir y adoptar medidas de control	
31		Inadecuada supervisión en SSO	1 0			3	3 0	MUY ALTA (MA)			25	750	Nivel de Intervención I	Situación crítica. Corrección urgente	
32		Relaciones interpersonales inadecuadas		6		1	6	MEDIA (M)			25	150	Nivel de Intervención II	Corregir y adoptar medidas de control	

## ANEXO 8: Tabla de Distribución Normal

## TABLA DE DISTRIBUCIÓN NORMAL

t	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
-3.5	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
-3.4	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002
-3.3	0.0005	0.0005	0.0005	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0003
-3.2	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0005	0.0005	0.0005
-3.1	0.0010	0.0009	0.0009	0.0009	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0007	0.0007
-3.0	0.0013	0.0013	0.0013	0.0012	0.0012	0.0011	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010
-2.9	0.0019	0.0018	0.0018	0.0017	0.0016	0.0016	0.0015	0.0015	0.0014	0.0014
-2.8	0.0026	0.0025	0.0024	0.0023	0.0023	0.0022	0.0021	0.0021	0.0020	0.0019
-2.7	0.0035	0.0034	0.0033	0.0032	0.0031	0.0030	0.0029	0.0028	0.0027	0.0026
-2.6	0.0047	0.0045	0.0044	0.0043	0.0041	0.0040	0.0039	0.0038	0.0037	0.0036
-2.5	0.0062	0.0060	0.0059	0.0057	0.0055	0.0054	0.0052	0.0051	0.0049	0.0048
-2.4	0.0082	0.0080	0.0078	0.0075	0.0073	0.0071	0.0069	0.0068	0.0066	0.0064
-2.3	0.0107	0.0104	0.0102	0.0099	0.0096	0.0094	0.0091	0.0089	0.0087	0.0084
-2.2	0.0139	0.0136	0.0132	0.0129	0.0125	0.0122	0.0119	0.0116	0.0113	0.0110
-2.1	0.0179	0.0174	0.0170	0.0166	0.0162	0.0158	0.0154	0.0150	0.0146	0.0143
-2.0	0.0228	0.0222	0.0217	0.0212	0.0207	0.0202	0.0197	0.0192	0.0188	0.0183
-1.9	0.0287	0.0281	0.0274	0.0268	0.0262	0.0256	0.0250	0.0244	0.0239	0.0233
-1.8	0.0359	0.0351	0.0344	0.0336	0.0329	0.0322	0.0314	0.0307	0.0301	0.0294
-1.7	0.0446	0.0436	0.0427	0.0418	0.0409	0.0401	0.0392	0.0384	0.0375	0.0367
-1.6	0.0548	0.0537	0.0526	0.0516	0.0505	0.0495	0.0485	0.0475	0.0465	0.0455
-1.5	0.0668	0.0655	0.0643	0.0630	0.0618	0.0606	0.0594	0.0582	0.0571	0.0559
-1.4	0.0808	0.0793	0.0778	0.0764	0.0749	0.0735	0.0721	0.0708	0.0694	0.0681
-1.3	0.0968	0.0951	0.0934	0.0918	0.0901	0.0885	0.0869	0.0853	0.0838	0.0823
-1.2	0.1151	0.1131	0.1112	0.1093	0.1075	0.1056	0.1038	0.1020	0.1003	0.0985
-1.1	0.1357	0.1335	0.1314	0.1292	0.1271	0.1251	0.1230	0.1210	0.1190	0.1170
-1.0	0.1587	0.1562	0.1539	0.1515	0.1492	0.1469	0.1446	0.1423	0.1401	0.1379
-0.9	0.1841	0.1814	0.1788	0.1762	0.1736	0.1711	0.1685	0.1660	0.1635	0.1611
-0.8	0.2119	0.2090	0.2061	0.2033	0.2005	0.1977	0.1949	0.1922	0.1894	0.1867
-0.7	0.2420	0.2389	0.2358	0.2327	0.2296	0.2266	0.2236	0.2206	0.2177	0.2148
-0.6	0.2743	0.2709	0.2676	0.2643	0.2611	0.2578	0.2546	0.2514	0.2483	0.2451
-0.5	0.3085	0.3050	0.3015	0.2981	0.2946	0.2912	0.2877	0.2843	0.2810	0.2776
-0.4	0.3446	0.3409	0.3372	0.3336	0.3300	0.3264	0.3228	0.3192	0.3156	0.3121
-0.3	0.3821	0.3783	0.3745	0.3707	0.3669	0.3632	0.3594	0.3557	0.3520	0.3483
-0.2	0.4207	0.4168	0.4129	0.4090	0.4052	0.4013	0.3974	0.3936	0.3897	0.3859
-0.1	0.4602	0.4562	0.4522	0.4483	0.4443	0.4404	0.4364	0.4325	0.4286	0.4247
-0.0	0.5000	0.4960	0.4920	0.4880	0.4840	0.4801	0.4761	0.4721	0.4681	0.4641



## ANEXO 9: Modelo de Encuesta

### ENCUESTA: SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS DEL TRABAJO "TALLERES DE COCINA, UTE-MATRIZ QUITO" 2015

La Prevención de Riesgos del Trabajo, busca evitar accidentes e incidentes, combatir los riesgos en su origen, promover una conciencia de prevención en los involucrados.

La presente encuesta pretende analizar el nivel de conocimiento general de los estudiantes, docentes y personal que desarrolla sus actividades laborales y de aprendizaje dentro de los Talleres de Cocina de la UTE. Por lo que pedimos tu colaboración, la información recabada es confidencial. Agradezco de antemano tu participación

ESTUDIANTE   
 DOCENTE   
 TÉCNICO   
 PERSONAL ADMINISTRATIVO

HOMBRE   
 MUJER   
 Solo responden los estudiantes:  
 GASTRONOMIA   
 HOTELERIA

EDAD \_\_\_\_\_

HORAS A LA SEMANA QUE DESARROLLA SUS ACTIVIDADES EN LOS TALLERES \_\_\_\_\_

1. SABE USTED, ¿QUÉ ES UN ACCIDENTE DE TRABAJO?

SI

NO

2. DE LAS SIGUIENTES OPCIONES. ¿QUÉ CONSIDERA USTED COMO UN FACTOR DE RIESGO DENTRO DE LOS TALLERES DE COCINA DE LA UNIVERSIDAD?

Resbalón/caída/tropezón	<input type="checkbox"/>	Golpes	<input type="checkbox"/>
Quemaduras	<input type="checkbox"/>	Temperaturas Altas	<input type="checkbox"/>
Cortes	<input type="checkbox"/>	Temperaturas Bajas	<input type="checkbox"/>
Sobrecarga de trabajo	<input type="checkbox"/>	Mala comunicación entre docentes/compañeros/técnicos	<input type="checkbox"/>
Contagio de alguna enfermedad (ej. Gripe)	<input type="checkbox"/>	Uso de sustancias químicas (ej. Cloro)	<input type="checkbox"/>
Desmotivación	<input type="checkbox"/>	Movimientos Repetitivos	<input type="checkbox"/>
Presencia de humo	<input type="checkbox"/>	Manipulación de cargas	<input type="checkbox"/>
Inadecuada supervisión en seguridad	<input type="checkbox"/>	Iluminación deficiente	<input type="checkbox"/>
Dolor de espalda, piernas, pies	<input type="checkbox"/>	Cambios bruscos de temperatura	<input type="checkbox"/>
Ruido	<input type="checkbox"/>	Contacto directo con equipo eléctrico	<input type="checkbox"/>
Explosión	<input type="checkbox"/>	Fuga de gas	<input type="checkbox"/>
Incendio	<input type="checkbox"/>		

3. MARQUE CON UNA (X) AL MENOS 3 DE LAS SIGUIENTES OPCIONES QUE LE HAN OCURRIDO AL MENOS UNA VEZ

Resbalón/caída/tropezón	<input type="checkbox"/>	Golpes	<input type="checkbox"/>
Quemaduras	<input type="checkbox"/>	Cambios bruscos de temperatura	<input type="checkbox"/>
Maltrato entre compañeros	<input type="checkbox"/>	Contacto directo con equipo eléctrico	<input type="checkbox"/>
Desmotivación	<input type="checkbox"/>	Uso de sustancias químicas (ej. Cloro)	<input type="checkbox"/>
Cortes	<input type="checkbox"/>	Manipulación de cargas	<input type="checkbox"/>
Contagio de alguna enfermedad (ej. Gripe)	<input type="checkbox"/>	Dolor de espalda, piernas, pies	<input type="checkbox"/>

4. ¿CONSIDERA QUE EL ESPACIO FÍSICO DE LOS TALLERES ES SUFICIENTE?

SI

NO

5. DENTRO DE LA UNIVERSIDAD. ¿LE HAN DADO ALGÚN TIPO DE INFORMACIÓN FORMAL SOBRE SEGURIDAD EN EL TRABAJO?

SI

NO

6. ¿CREE QUE ES IMPORTANTE TENER CONOCIMIENTO SOBRE SEGURIDAD EN EL TRABAJO, PARA APLICARLOS DENTRO DE LOS TALLERES DE COCINA DE LA UNIVERSIDAD?

SI

NO

7. SABE SI EN EL TALLER DE COCINA DE LA UNIVERSIDAD LOS BOTIQUINES DE PRIMEROS AUXILIOS ESTÁN DISPONIBLES

SI

NO

8. EN CASO DE SER AFIRMATIVA LA RESPUESTA ANTERIOR. ¿CREE QUE ESTÁ BIEN EQUIPADO?

SI

NO

9. SABE USTED, ¿LA UBICACIÓN Y MANEJO DE EXTINTORES?

SI

NO

10. ¿CUÁL DE LAS SIGUIENTES OPCIONES CONSIDERA COMO PROCESOS IMPORTANTES DE SEGURIDAD?

Primeros Auxilios   
 Utilización de extintores   
 Orden y limpieza del taller

Uso de Equipo de protección personal   
 Buena higiene personal   
 Evacuación

11. SABE USTED, ¿A QUIÉN ACUDIR EN CASO DE QUE EXISTA UN ACCIDENTE DENTRO DEL TALLER?

SI

NO

12. DENTRO DE LOS TALLERES DE COCINA DE LA UTE, IMPLEMENTAR UN PROGRAMA DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS ES:

MUY IMPORTANTE   
 IMPORTANTE   
 MEDIANAMENTE IMPORTANTE   
 SIN IMPORTANCIA

## ANEXO 10: Detalle de Resultados, Pregunta 2

	Puesto de Trabajo				Total
	Estudiante	Docente	Técnico	Administrativo	
Resbalón/caída/tropezón	76	13	2	0	91 (67.41%)
Quemaduras	88	13	0	0	101 (74.81%)
Cortes	85	7	1	0	93 (68.89%)
Sobrecarga de trabajo	10	12	0	1	23 (17.04%)
Contagio de alguna enfermedad (ej. Gripe)	36	15	0	0	51 (37.78%)
Desmotivación	18	4	2	0	24 (17.78%)
Presencia de humo	40	12	0	1	53 (39.55%)
Inadecuada supervisión	29	15	1	1	46 (34.07%)
Dolor de espalda, piernas, pies	30	7	0	1	38 (28.15%)
Ruido	17	10	0	0	27 (20%)
Explosión	73	10	0	0	83 (61.48%)
Incendio	66	4	0	0	70 (51.85%)
Golpes	36	7	0	1	44 (32.59%)
Temperaturas Altas	34	17	0	0	51 (37.78%)
Temperaturas Bajas	10	12	0	1	23 (17.04%)
Mala comunicación entre docentes/compañeros/técnicos	28	15	2	1	46 (34.07%)
Uso de sustancias químicas (ej. Cloro)	35	11	2	0	48 (35.56%)
Movimientos Repetitivos	2	12	0	0	14 (10.37%)
Manipulación de cargas	20	12	0	0	32 (23.70%)
Iluminación	30	12	0	0	42 (31.11%)
Cambios bruscos de temperatura	42	6	0	0	48 (35.55%)
Contacto directo con equipo eléctrico	23	0	1	0	24 (17.78%)

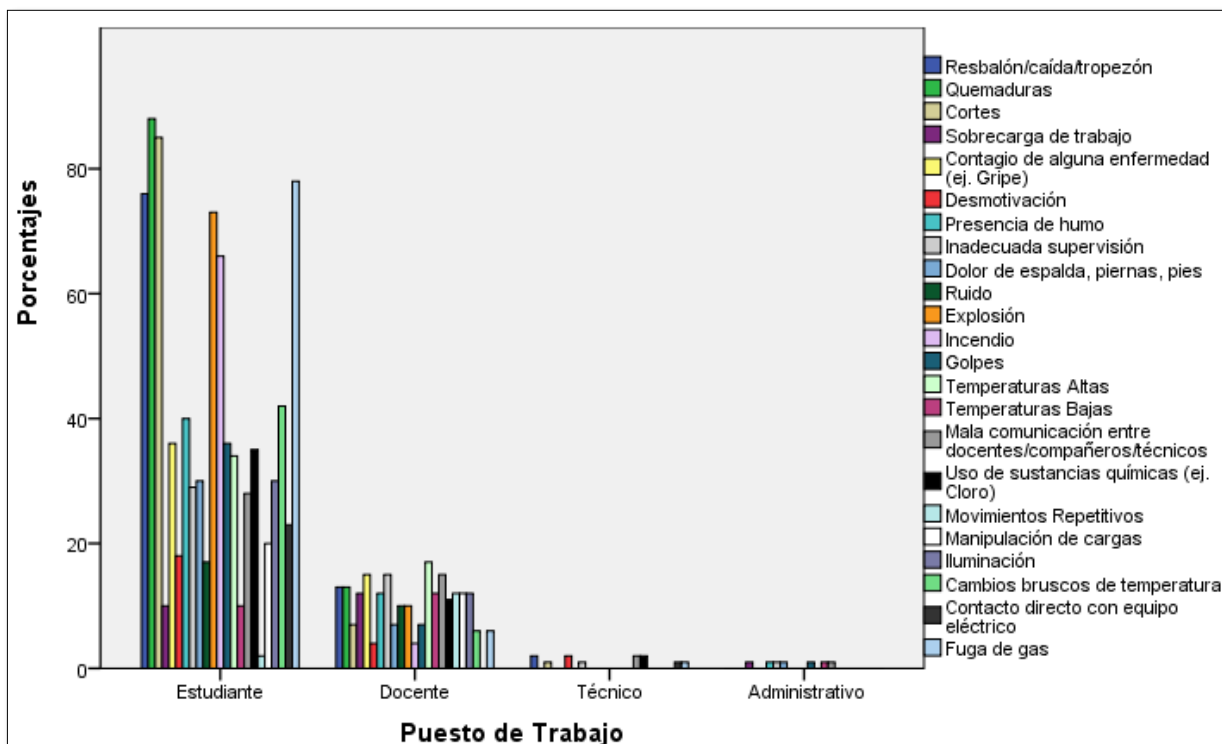
¿QUÉ  
CONSIDERA  
USTED COMO  
UN FACTOR DE  
RIESGO? <sup>a</sup>

	Fuga de gas	78	6	1	0	85 (62.96%)
Total		115	17	2	1	135

Los porcentajes y los totales se basan en los encuestados.

a. Agrupación


Elaborado por: Clara Espinosa



Elaborado por: Clara Espinosa

**ANEXO 11: Eventos que le han ocurrido al menos una vez, Pregunta 3.**

		Puesto de Trabajo				Total
		Estudiante	Docente	Técnico	Administrativo	
EVENTOS QUE LE HAN OCURRIDO MAS DE 1 VEZ	Resbalón/caída/tropezón	47 40.9%	11 64.7%	0 0.0%	0 0.0%	58 42.96%
	Quemaduras	76 66.1%	13 76.5%	0 0.0%	0 0.0%	89 65.93%
	Maltrato entre compañeros	8 7.0%	4 23.5%	0 0.0%	0 0.0%	12 8.89%
	Desmotivación	13 11.3%	4 23.5%	2 100.0%	1 100.0%	20 14.81%
	Cortes	84 73.0%	15 88.2%	0 0.0%	0 0.0%	99 73.33%
	Contagio de alguna enfermedad (ej. Gripe)	18 15.7%	4 23.5%	0 0.0%	0 0.0%	22 16.30%
	Golpes	36 31.3%	5 29.4%	0 0.0%	0 0.0%	41 30.37%
	Cambios bruscos de temperatura	26 22.6%	2 11.8%	0 0.0%	0 0.0%	28 20.74%
	Contacto directo con equipo eléctrico	6 5.2%	2 11.8%	0 0.0%	0 0.0%	8 5.93%
	Uso de sustancias químicas (ej. Cloro)	6 5.2%	0 0.0%	2 100.0%	0 0.0%	8 5.93%
	Manipulación de cargas	9 7.8%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	9 6.67%
	Dolor de espalda, piernas, pies	62 53.9%	7 41.2%	0 0.0%	1 100.0%	70 51.85%
	Total	115	17	2	1	135

	<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGO LABORALES EN LOS TALLERES DE COCINA DE LA UTE CAMPUS MATRIZ- QUITO</b>	<b>Fecha:</b> mayo-2015 <b>Referencia:</b> ADM-PPRL-TC- UTE-05-2015 <b>Versión:</b> 1
---	--	--

## **ANEXO 12: Programa de Prevención de Riesgo Laborales en los talleres de cocina de la UTE Campus Matriz-Quito**

### **1. INTRODUCCIÓN**

Grimaldy señala que:


Parte del sistema de gestión total, que facilita la administración de los riesgos de SSO asociados con el negocio de la organización. Incluye la estructura organizacional, actividades de planificación, responsabilidades, prácticas procedimientos, procesos y recursos, para desarrollar, implementar, cumplir, revisar y mantenerla política y objetivos de SSO para mejorar las condiciones y factores que inciden en el bienestar de los empleados, trabajadores temporales, personal contratista, visitantes y cualquier otra persona en el sitio de trabajo (1991)

Por ello se presenta una propuesta de Programa de Prevención de Riesgos, e l cual a través de actividades que ayuden a preservar, mantener y mejorar la presencia de los riesgos presentes en los Talleres de cocina, partiendo del compromiso y participación continua de quienes desarrollan sus actividades de aprendizaje y laborales en el mismo.

El programa de Prevención que se propone, va de la mano con la normativa legal vigente en temas de seguridad y salud ocupacional, por ello busca implementar e implantar las medidas necesarias para prevenir y controlar los factores de riesgos que se han estimado.

### **2. OBJETO Y CONTENIDO**

El presente programa de prevención de riesgos laborales debe integrarse como parte del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud de la Universidad Tecnológica Equinoccial, en todos los niveles jerárquicos que la componen, desde las autoridades

	<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGO LABORALES EN LOS TALLERES DE COCINA DE LA UTE CAMPUS MATRIZ- QUITO</b>	<b>Fecha:</b> mayo-2015 <b>Referencia:</b> ADM-PPRL-TC- UTE-05-2015 <b>Versión:</b> 1
---	--	--

máximas de la Universidad hasta los estudiantes que componen la carrera de Gastronomía y Hotelería.

### 3. ALCANCE

La implantación e implementación del Programa incluye a todos los niveles que intervienen en la operatividad de los Talleres, y quienes en un futuro ocupen sus instalaciones, es decir, nuevos estudiantes y docentes.


Las pautas que se establecen en el siguiente afectarán a las actividades que personal de planta, docentes, estudiantes y visitantes, así mismo se establecen criterios de prevención de riesgos laborales a las empresas que prestan servicios temporales o subcontratados.

### 4. POLITICA PREVENTIVA

La política del programa de prevención de riesgos se alinea a la política de la Universidad, la cual forma parte del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y se encuentra en el Reglamento Interno de Seguridad de la misma, aprobado el 31 de enero de 2013.

## POLÍTICA INSTITUCIONAL

La **Universidad Tecnológica Equinoccial** responde a los desafíos del mundo actual, incorporando en su quehacer académico los últimos adelantos científicos y tecnológicos, para desarrollar nuevas alternativas profesionales para la juventud. En el marco de la filosofía humanista, que centra su eje de acción en el desarrollo integral del estudiante como ser humano, cultivando en él sus valores éticos,

	<p align="center"><b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGO LABORALES EN LOS TALLERES DE COCINA DE LA UTE CAMPUS MATRIZ- QUITO</b></p>	<p><b>Fecha:</b> mayo-2015 <b>Referencia:</b> ADM-PPRL-TC- UTE-05-2015 <b>Versión:</b> 1</p>
---	--	--

motivando su sensibilidad hacia el arte y la cultura y fundamentado, particularmente, un alto sentido de responsabilidad hacia la sociedad, inculca tres principios básicos: EXELENIA, VISIÓN, LIDERAZGO.

Nuestro compromiso con la Seguridad y Salud en el Trabajo se basa en el cumplimiento de las normativas establecidas por la legislación ecuatoriana, la asignación de los recursos económicos requeridos para la identificación, la prevención y el control de los riesgos laborales con la finalidad de brindar condiciones seguras de trabajo para lo cual se programarán eventos de capacitación, entrenamiento y adiestramiento que nos permita implementar y difundir el sistema de gestión que la institución viene desarrollando.

A través de este documento, la **Universidad Tecnológica Equinoccial** hace público su compromiso de mantener y generar un sistema de mejoramiento continuo de su política y sistema de gestión en materia de Seguridad, Salud, Ambiente y Calidad como también socializar entres sus colaboradores el alcance de este enunciado, además de irlo actualizando periódicamente de acuerdo a los requerimientos legales.


**ING. JOSÉ JULIO CEVALLOS**  
**REPRESENTANTE LEGAL**

## **5. OBJETIVO**

Concientizar sobre la importancia de la prevención de los riesgos presentes en los talleres de cocina de la UTE Campus Matriz-Quito.

Cumplir con los principios que se establecen en la Política Institucional de la Universidad.




	<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGO LABORALES EN LOS TALLERES DE COCINA DE LA UTE CAMPUS MATRIZ- QUITO</b>	<b>Fecha:</b> mayo-2015 <b>Referencia:</b> ADM-PPRL-TC- UTE-05-2015 <b>Versión:</b> 1
---	--	--

## 6. PARÁMETROS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

Para obtener resultados visibles y favorables es necesario determinar parámetros con el apoyo de las Autoridades de la Universidad, departamento de Seguridad, Docentes, Personal Técnico/Administrativo y estudiantes.

- Cumplimiento de la Normativa legal vigente en materia de seguridad
- Mantenimiento del nivel de seguridad de las instalaciones, maquinaria y equipos de emergencia de los talleres de cocina.
- Preservación de los recursos materiales de los talleres, optimizando su uso y minimizar cualquier tipo de pérdida.
- Responsabilidad y compromiso de todos los niveles que intervienen en la operación de los Talleres de Cocina de la UTE.
- Compromiso para realizar cualquier actividad en beneficio de la operatividad de los talleres y la prevención de riesgos.
- Responsabilidad de cada persona que realiza sus actividades en taller, precautelando su seguridad y la de terceros.
- Atención en la prevención de riesgos en cada una de sus tareas.
- Mantener un nivel de comunicación e información adecuado entre los niveles que intervienen en la operación y funcionamiento de los talleres.

	<p align="center"><b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGO LABORALES EN LOS TALLERES DE COCINA DE LA UTE CAMPUS MATRIZ- QUITO</b></p>	<p><b>Fecha:</b> mayo-2015 <b>Referencia:</b> ADM-PPRL-TC- UTE-05-2015 <b>Versión:</b> 1</p>
---	--	--


## 7. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN

Los componentes del programa constituyen:

- Seguridad Industrial
- Higiene Industrial
- Ergonómico y Psicosocial

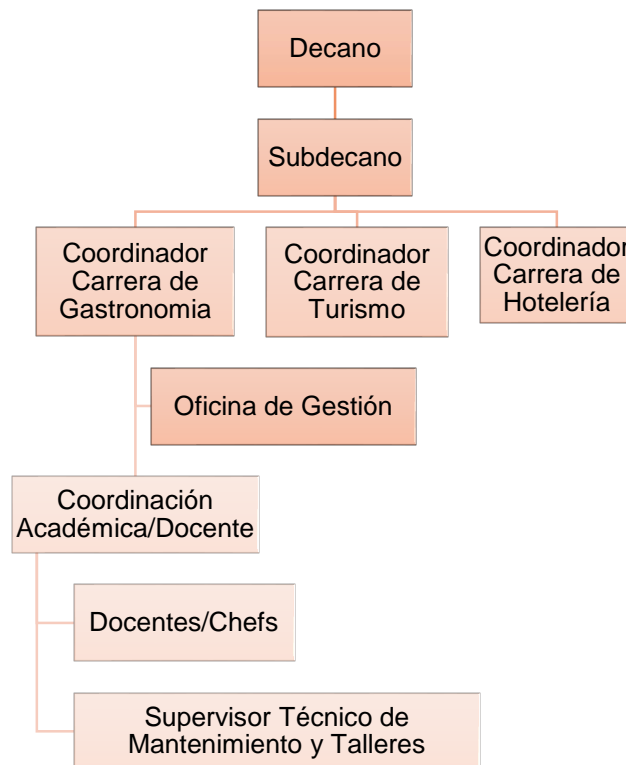
Como complemento al modelo que se propone en la organización del programa de prevención de los Talleres y con el fin de integrarse al Sistema de Gestión de la UTE, este debe trabajar en conjunto con:

- Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional de la Universidad
- Comités De Seguridad y Salud Ocupacional ya conformados
- Responsable de SSO de los Talleres, el cual deberá ser designado mediante elección del comité de seguridad.
- Plan de Emergencia
- Programa de Vigilancia de la Salud

	<p align="center"><b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGO LABORALES EN LOS TALLERES DE COCINA DE LA UTE CAMPUS MATRIZ- QUITO</b></p>	<p><b>Fecha:</b> mayo-2015 <b>Referencia:</b> ADM-PPRL-TC- UTE-05-2015 <b>Versión:</b> 1</p>
---	--	--

## 8. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES


### Organigrama de la Escuela de Gastronomía




### Responsabilidades de las Autoridades de la Facultad de Hotelería, Turismo y Gastronomía

Esto incluye al Decano, Sub decano, Coordinador de la Carrera de Gastronomía, Coordinador de la Carrera de Hotelería y al Coordinador de la Carrera de Turismo

Las Autoridades de la Facultad, deben:


	<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGO LABORALES EN LOS TALLERES DE COCINA DE LA UTE CAMPUS MATRIZ- QUITO</b>	<b>Fecha:</b> mayo-2015 <b>Referencia:</b> ADM-PPRL-TC- UTE-05-2015 <b>Versión:</b> 1
---	--	--

- Determinar las metas a alcanzar.
- Definir las funciones de cada nivel, con la finalidad de que se cumplan las metas a alcanzar
- Liderar la mejora continua del programa en consecuencia con la Política Institucional.
- Proveer los medios adecuados para la implantación e implementación de este programa de prevención de riesgos laborales en los Talleres de cocina, que den como resultado un mejoramiento de las condiciones de trabajo, para ello deberán asumir el liderazgo del mismo.
- Asumir el compromiso participativo en actividades preventivas, incentivando actividades como:
  - Motivar al personal (Docentes, Técnicos, Administrativos) a fomentar la importancia de la prevención de riesgos laborales en los talleres de cocina, mediante charlas, incentivos de reconocimiento, entre otras.
  - Proponer a la materia de *Introducción a la Seguridad y Salud Ocupacional*, como parte de la malla curricular, con el fin de formar a nuevos profesionales con una visión inicial sobre la administración de la seguridad aplicada a su realidad.
  - Controlar los resultados obtenidos por la implementación del programa y de subprogramas, a través de registros, datos estadísticos de accidentabilidad, cronogramas de mantenimiento, cumplimiento de las metas propuestas, entre otros.
  - Adoptar las medidas correctivas necesarias en busca de la mejora continua del programa de prevención

	<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGO LABORALES EN LOS TALLERES DE COCINA DE LA UTE CAMPUS MATRIZ- QUITO</b>	<b>Fecha:</b> mayo-2015 <b>Referencia:</b> ADM-PPRL-TC- UTE-05-2015 <b>Versión:</b> 1
---	--	--

### Funciones:

- Alinear las actividades de prevención con la Política Institucional y transmitirla a todos los niveles que componen la Facultad, incluyendo a los estudiantes.
- Fijar y documentar todo lo relacionado a la implantación del programa de prevención.
- Designar los medios adecuados para el diseño de una base de datos sobre los eventos, actividades y documentos que el programa de prevención genere.
- Asegurar que los actores del programa de prevención obtenga la formación e información necesarias para desarrollar las funciones y responsabilidades establecidas en este programa y sus componentes.
- Designar a uno o varios trabajadores, que desarrollan sus actividades en los Talleres (docentes, técnicos, administrativos) para asumir sus responsabilidades dentro del programa con el fin de coordinar el sistema, controlar su evolución, con el trabajo en conjunto con el Departamento de Seguridad de la Empresa.
- Definir las competencias de cada actor del programa de prevención, para proporcionar el mejor desarrollo de las actividades preventivas definidas en los procedimientos.
- Asignar recursos necesarios, sean estos humanos, materiales e intelectuales, para conseguir llegar a las metas establecidas
- Participar de forma “pro-activa” en el desarrollo de las actividades que presenta el programa de prevención y así promover comportamientos eficientes, detectar deficiencias y demostrar interés por su solución.


	<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGO LABORALES EN LOS TALLERES DE COCINA DE LA UTE CAMPUS MATRIZ- QUITO</b>	<b>Fecha:</b> mayo-2015 <b>Referencia:</b> ADM-PPRL-TC- UTE-05-2015 <b>Versión:</b> 1
---	--	--

- Realizar periódicamente análisis de la eficacia del sistema de gestión, es decir, el seguimiento del cumplimiento de los cronogramas, el cumplimiento de objetivos, la participación y compromiso integral de los actores de la prevención.
- Desarrollar vías de comunicación entre los niveles jerárquicos con el fin de mejorar el desarrollo del programa de prevención.

### **Responsabilidades de Docentes, Personal Técnico/Administrativo, Estudiantes**

Dado que Docentes, Personal Técnico/Administrativo y Estudiantes son los mayores beneficiarios en el desarrollo del programa propuesto, es vital su compromiso y responsabilidad para el éxito de éste mediante el cumplimiento de lo establecido en el mismo

- Cumplir con los normas de seguridad, procedimientos, instructivos y componentes establecidos en el programa como por ejemplo;
  - Uso y almacenamiento correcto de los medios y equipos de protección facilitados
  - No anular los procedimientos y medios de protección
  - Comunicar de inmediato, cualquier situación que consideren que pueda presentar un riesgo para su seguridad y salud o la de terceros.
  - Usar las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas de acuerdo a las medidas preventivas
- Cumplir con las normas de seguridad propias de la Universidad.


	<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGO LABORALES EN LOS TALLERES DE COCINA DE LA UTE CAMPUS MATRIZ- QUITO</b>	<b>Fecha:</b> mayo-2015 <b>Referencia:</b> ADM-PPRL-TC- UTE-05-2015 <b>Versión:</b> 1
---	--	--

- Informar a la persona responsable de seguridad en talleres (designada por las Autoridades de la Facultad), sobre cualquier desperfecto, condición o factor de riesgo presente dentro de los talleres.
- Asistir y formar parte de charlas, información o actividades que en materia de prevención de riesgos se establezca.
- Cooperar con los mandos directos para poder garantizar que las condiciones de trabajo sean seguras.
- Mantener limpio y ordenado su entorno de trabajo, ubicar los equipos y materiales en los lugares asignados.
- Sugerir medidas que consideren oportunas para el mejoramiento del programa de prevención.

## 9. CONTENIDO DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

El presente programa está conformado por los siguientes componentes:

- Seguridad Industrial
- Higiene Industrial
- Ergonómico y Psicosocial

	<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGO LABORALES EN LOS TALLERES DE COCINA DE LA UTE CAMPUS MATRIZ- QUITO</b>	<b>Fecha:</b> mayo-2015 <b>Referencia:</b> ADM-PPRL-TC- UTE-05-2015 <b>Versión:</b> 1
---	--	--

## SEGURIDAD INDUSTRIAL

### Enfoque

Identificación, evaluación, medición y control de Factor de Riesgo Mecánico que podrían ocasionar lesiones o accidente de trabajo, fallas en el programa.


### Objetivos

- Mantener un ambiente de trabajo seguro, mediante el control o identificación de condiciones y/o actos inseguros
- Elaborar procedimientos para la identificación de causas de incidentes y accidentes
- Alimentar una base de datos sobre los eventos que se presenten en los talleres.
- Trabajar en conjunto con el Departamento de Seguridad de la Universidad, y con los planes que ya existen como por ejemplo el Plan de Emergencia y Contingencia de la Universidad
- Fomentar la comunicación y divulgación de programas, procedimientos, instructivos, etc., en temas de SSO que sean propios de la Facultad o de la Universidad.

### Actividades Generales


- Elaborar los profesiogramas de cada puesto de trabajo en conjunto con procedimientos de selección para el personal que labora por contrato en los



	<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGO LABORALES EN LOS TALLERES DE COCINA DE LA UTE CAMPUS MATRIZ- QUITO</b>	<b>Fecha:</b> mayo-2015 <b>Referencia:</b> ADM-PPRL-TC- UTE-05-2015 <b>Versión:</b> 1
---	--	--

Talleres de Cocina, esto excluye a los estudiantes. Con una matriz en la que se indique los FR a los que están expuestos.


- Elaborar los procedimientos de trabajo de cada puesto, con sus respectivos instructivos de ser necesario.
- Socialización de los planes, programas u otros establecidos por la Universidad o la Facultad en materia de SSO, a todos los mandos jerárquicos.
- Conformación de grupos de apoyo, en los que participen tanto el personal como los estudiantes. Trabajar en conjunto con el Departamento de SSO de la Universidad para la divulgación, socialización e información sobre el plan de emergencia
- Conformar y capacitar al/la/los responsables encargados de SSO en los talleres de cocina.
- Elaborar una base de datos sobre los eventos ocurridos en los talleres, ya sean estos incidentes o accidentes.
- Tener cronogramas y registros del mantenimiento correctivo y preventivo de las instalaciones, equipos y máquinas de los talleres.
- Dotación de equipo de protección personal según las actividades que se realizan.
- Disponer de las MSDS (Hojas de Seguridad) de las sustancias químicas que se utilizan, para limpieza, mantenimiento, etc.
- Realizar charlas de capacitación semestrales en la que se incluya a los estudiantes, sobre los procedimientos inherentes a los talleres y a los riesgos

	<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGO LABORALES EN LOS TALLERES DE COCINA DE LA UTE CAMPUS MATRIZ- QUITO</b>	<b>Fecha:</b> mayo-2015 <b>Referencia:</b> ADM-PPRL-TC- UTE-05-2015 <b>Versión:</b> 1
---	--	--

a los que se exponen, siendo el riesgo mecánico protagonista de este componente del subprograma.

### **Procedimientos: Seguridad Industrial**

- Inducción sobre seguridad a nuevos trabajadores y estudiantes que desarrollen sus actividades en los talleres de cocina.
- Selección de Equipo de Protección Personal.
- Investigación de accidente o incidente de trabajo.
- Orden y limpieza tanto de talleres como de cancelas.
- Manejo, control y equipamiento de botiquines.
- Primeros auxilios.
- Comunicación entre los niveles jerárquicos. Mejoramiento de la comunicación y difusión de información.
- Manejo y mantenimiento de extintores
- Evacuación.
- Simulacros.
- Mantenimiento correctivo y preventivo de máquinas, hornos, instalaciones.

	<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGO LABORALES EN LOS TALLERES DE COCINA DE LA UTE CAMPUS MATRIZ- QUITO</b>	<b>Fecha:</b> mayo-2015 <b>Referencia:</b> ADM-PPRL-TC- UTE-05-2015 <b>Versión:</b> 1
---	--	--

## HIGIENE INDUSTRIAL

### Enfoque


Actividades destinadas a la identificación, evaluación, prevención y control de agentes contaminantes y factores de riesgo presentes en el ambiente de trabajo, es decir, factores de riesgo físico, químico y biológico.

### Objetivos

- Identificar, medir, evaluar y controlar los agentes contaminantes y factores de riesgo presentes en el ambiente laboral.
- Lograr que existan condiciones físicas adecuadas en los puestos de trabajo mediante la medición de los Factores de riesgo físicos presentes en los Talleres.

### Actividades Generales

- Una vez identificado los riesgos físicos, químicos y biológicos relevantes, realizar las mediciones ambientales de iluminación, ruido, ventilación, temperatura para determinar el grado de riesgo del personal expuesto y así determinar las medidas de control y/o mejoramiento del riesgo presente.
- Realizar inspecciones sobre las instalaciones en los puestos de trabajo que puedan causar factores de riesgos, es decir, instalaciones eléctricas (iluminación), de gas, control de plagas y/o vectores (canceles de los estudiantes), campanas extractoras (capacidad, vida útil, motores), ventilación en los puestos de trabajo, uso y manipulación de sustancias químicas (identificación, clasificación, etiquetado, MSDS)

	<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGO LABORALES EN LOS TALLERES DE COCINA DE LA UTE CAMPUS MATRIZ- QUITO</b>	<b>Fecha:</b> mayo-2015 <b>Referencia:</b> ADM-PPRL-TC- UTE-05-2015 <b>Versión:</b> 1
---	--	--

- Trabajar en conjunto con el Departamento de Seguridad de la Universidad para determinar cronogramas para las mediciones ambientales, mejoramiento, seguimiento y control de los mismos.

#### **Procedimientos: Higiene Industrial**

- Medición ambiental.
- Inspecciones de talleres.
- Selección de Equipo de Protección Personal.
- Selección de sustancias químicas.
- Desinfección y/o sanitación de talleres y canceles.


### **ERGONÓMICO Y PSICOSOCIAL**

#### **Enfoque**

Diseño de condiciones favorables para que el trabajador desarrolle sus actividades en un ambiente saludable.

#### **Objetivo**

- Identificar, evaluar, medir y controlar los factores de riesgos presentes en los puestos de trabajo.
- Realizar inspecciones de los puestos de trabajo.

	<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGO LABORALES EN LOS TALLERES DE COCINA DE LA UTE CAMPUS MATRIZ- QUITO</b>	<b>Fecha:</b> mayo-2015 <b>Referencia:</b> ADM-PPRL-TC- UTE-05-2015 <b>Versión:</b> 1
---	--	--


- Rediseñar los puestos de trabajo según lo que se ha identificado, empezando por la fuente.

### **Actividades Generales**

- Mediante la estimación de riesgos, priorizar cuales son los factores de riesgos con mayor relevancia para corregir y/o mejorar, en el caso de que no se puedan eliminar.
- Implementar medidas de control.
- Realizar mediciones ambientales para determinar si la iluminación, ventilación, temperatura, y espacios físicos son los adecuados para que el trabajador desarrolle sus actividades.
- Adecuar el puesto de trabajo, con los elementos necesarios para lograr un entorno físico y psicológico saludable.
- Realizar evaluaciones ergonómicas de los puestos de trabajo que desarrollan sus actividades en los talleres con mayor número de horas a la semana, como técnicos y personal administrativo. Análisis de las posturas de trabajo.
- Análisis del confort ambiental.
- Análisis del espacio físico destinado para cada taller, realizar los cálculos de ocupación de cada taller, y según eso ofrecer el número de cupos respectivo para cada taller.

### **Procedimiento: Ergonómico y Psicosocial**

- Evaluación y análisis de puestos de trabajo.

	<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGO LABORALES EN LOS TALLERES DE COCINA DE LA UTE CAMPUS MATRIZ- QUITO</b>	<b>Fecha:</b> mayo-2015 <b>Referencia:</b> ADM-PPRL-TC- UTE-05-2015 <b>Versión:</b> 1
---	--	--

## 10. SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN

El programa de prevención de riesgos laborales de los talleres, será evaluado anualmente y revisado semestralmente, para determinar el grado de cumplimiento, efectividad e impacto que ha tenido sobre las condiciones de trabajo y salud.

Para la evaluación del programa:

- Índices de accidentes e incidentes
- Permite tener una visión más clara de acuerdo a los datos obtenidos al año, lo que facilitará el mejoramiento continuo y la implementación de nuevos programas de seguridad.
- Cumplimiento de objetivos
- Con ello podemos evaluar si los objetivos que se han propuesto en el programa se han cumplido.
- Medición de Control
- Corresponde al cumplimiento del Cronograma que se establece para las actividades que el programa propone, con ello podemos evaluar las posibles fallas del programa.