



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK
FACULTAD DE CIENCIAS DEL TRABAJO Y COMPORTAMIENTO
HUMANO

Trabajo de fin de carrera titulado:

**“ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS REQUISITOS A CUMPLIR EN LOS
CANTONES, AMBATO, SAN PEDRO DE PELILEO, GUANO Y QUITO PARA
OBTENER EL PERMISO DE FUNCIONAMIENTO DE LOS BOMBEROS”**

Realizado por:

GONZALO BLADIMIR GUAMÁN VIZUETE

Director del proyecto:

MSc. PABLO DAVILA

Como requisito para la obtención del título de:

INGENIERO EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Quito

DECLARACION JURAMENTADA

Yo, GONZALO BLADIMIR GUAMÁN VIZUETE, con cédula de identidad # 172524493-1, declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado a calificación profesional; y, que ha consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.



Gonzalo Bladimir Guamán Vizúete

C.C.: 172524493-1

DECLARATORIA DEL DIRECTOR

DECLARATORIA

El presente trabajo de investigación titulado:

**“ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS REQUISITOS A CUMPLIR EN LOS
CANTONES AMBATO, SAN PEDRO DE PELILEO, GUANO Y QUITO PARA
OBTENER EL PERMISO DE LOS BOMBEROS”**

Realizado por:

GONZALO BLADIMIR GUAMÁN VIZUETE

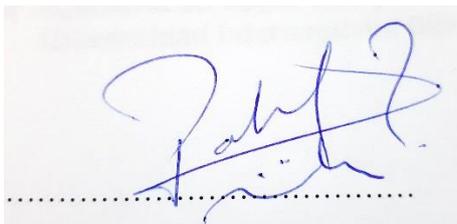
como Requisito para la Obtención del Título de:

INGENIERO EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

ha sido dirigido por el profesor

M.Sc PABLO DÁVILA

quien considera que constituye un trabajo original de su autor

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Pablo Dávila', is written over a horizontal dotted line on a white background.

M.Sc. Pablo Dávila

DIRECTOR

DECLARATORIA PROFESORES INFORMANTES

Los Profesores Informantes:

M.Sc. FRANZ GUZMÁN

M.Sc. ESTEBAN CARRERA

Después de revisar el trabajo presentado, lo han calificado como apto para su defensa oral ante el tribunal examinador



M.Sc. FRANZ GUZMÁN



M.Sc. ESTEBAN CARRERA

Quito, julio de 2019

CONTENIDO

CAPÍTULO I	2
INTRODUCCIÓN.....	2
1.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	4
<i>1.1.1 Planteamiento del problema</i>	<i>4</i>
<i>1.1.2 Objetivo General.....</i>	<i>8</i>
<i>1.1.3 Objetivos específicos.....</i>	<i>8</i>
<i>1.1.4 Justificación.....</i>	<i>9</i>
1.2 MARCO TEÓRICO.....	10
2 CAPÍTULO II.....	25
2.1 NIVEL DE ESTUDIO.....	25
2.2 MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN.....	26
2.3 MÉTODO	26
2.4 POBLACIÓN Y MUESTRA	26
2.5 SELECCIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.....	26
3 CAPÍTULO III.....	27
3.1 LEVANTAMIENTO DE DATOS	27
3.2 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	27
<i>3.2.1 Análisis de resultados</i>	<i>32</i>
4 CAPÍTULO IV.....	32
4.1 CONCLUSIONES.....	32
4.2 RECOMENDACIONES.....	34
BIBLIOGRAFÍA	35
Ilustración 1	27
Ilustración 2	28
Ilustración 3	29
Ilustración 4.....	30
Ilustración 5	30
Tabla 1 Descripción División Tamaño de Empresas Ecuador	5
Tabla 2 Legislación Nacional Vigente	11
Tabla 1 Detalle de Legislación de Prevención de Incendios.....	12
Tabla 4 Aplicación práctica de las asignaturas de la carrera de Ing. en Seguridad y Salud Ocupacional.....	31
Anexo 1 Encuestas realizadas al Canton Ambato.....	36

Anexo 2 Encuestas realizadas al Canton Pelileo.....	53
Anexo 3 Encuestas realizadas al Canton Guano.....	68

DEDICATORIA

A mis amados y muy respetados padres, Segundo Gonzalo Guamán y María Florinda Vizuite, personas muy gratas que han sabido luchar día a día con el fin de ofrecerme una vida digna, son un ejemplo a seguir, espero hacer las cosas siempre a la altura que Uds. me enseñaron.

A mis hermanos mayores Mayra, Patricio, Alba que han sido mis pilares, mi soporte, gracias a ellos eh podido ser profesional, Dios me los bendiga, los amo mucho.

A toda mi familia que me dieron su apoyo incondicional cuando lo necesitaba, de cada uno eh aprendido cosas muy positivas que de a poco han ido formando mi carácter junto a mis experiencias.

A mis profesores y que a lo largo de mi formación han sabido guiarme con disciplina y cariño para poder ofrecer soluciones a la sociedad con mis conocimientos y habilidades.

A mis compañeros de clase, llevo recuerdos gratos de del tiempo compartido en esta linda experiencia de formación, los estimo mucho y deseo seguir compartiendo momentos inolvidables en la etapa profesional.

Este trabajo está dedicado a ellos.

AGRADECIMIENTO

A mis amados padres por brindarme su apoyo incondicional de todas las maneras, soy afortunado de tenerlos, gracias madre mía por tu guía desde el cielo, gracias a Uds. puedo tener una profesión.

A la Universidad Internacional SEK del Ecuador por acogerme y formarme y a mis queridos profesores MSc. Pablo Dávila, MSc. Franz Guzmán y MSc. Esteban Carrera por ser mis tutores y brindarme su apoyo académico en este trabajo de finalización de carrera.

Gracias a todos mis profesores y amigos que han sido testigos del camino desafiante que termina con la realidad de entregar este proyecto que sirva para trabajar por la Seguridad y Salud de los trabajadores

Resumen:

Esta investigación cuantifica, analiza y compara los requisitos solicitados referentes a prevención y protección contra incendios por parte de los bomberos en la ciudad de Quito con los cantones, Ambato, Guano y Pelileo, siendo estos requisitos, aplicables, no aplicables y cumplimiento, respectivos para la aprobación y permiso de funcionamiento de los diferentes establecimientos comerciales e industriales, utilizando como referencia los requisitos solicitados en las inspecciones del cantón Quito y sus respectivas RTQ 1-7, para generar los permisos de funcionamiento de las entidades comerciales e industriales, tomando a Quito como una de las ciudades con mayor cumplimiento en temas de protección, prevención y mitigación contra incendios. El método utilizado en esta investigación es de tipo descriptivo estadístico con datos recolectados en campo, realizando una encuesta y entrevista a los responsables de las inspecciones en los tres cantones a comparar con Quito. El propósito de la investigación es identificar y describir el nivel de semejanza y diferencia de los requisitos para permisos de funcionamiento otorgado por los bomberos de los diferentes cantones comparados con Quito. Los resultados obtenidos son 91% de aplicabilidad y un 66% de cumplimiento en general de los tres cantones comparados con Quito. En el cantón Ambato se obtiene un 99% de aplicabilidad y un 87% de cumplimiento. En el cantón Guano se obtiene un 89% de aplicabilidad y un 40% de cumplimiento. Y en el cantón San Pedro de Pelileo se obtiene un 84% de aplicabilidad y un 70% de cumplimiento.

Abstract:

This investigation quantifies, analyzes and compares the requested requirements regarding fire prevention and protection by firefighters in the city of Quito with the cantons, Ambato, Guano and Pelileo, these requirements being applicable, not applicable and compliance, respectively. the approval and permission of operation of the different commercial and industrial establishments, using as reference the requirements requested in the inspections of the canton Quito and their respective RTQ 1-7, to generate the operating permits of the commercial and industrial entities, taking Quito as one of the cities with the highest compliance in matters of protection, prevention and mitigation against fires. The method used in this research is a statistical descriptive type with data collected in the field, conducting a survey and interviewing those responsible for inspections in the three cantons to compare with Quito. The purpose of the investigation is to identify and describe the level of similarity and difference of the requirements for operating permits granted by the firefighters of the different cantons compared to Quito. The results obtained are 91% applicability and 66% compliance in general of the three cantons compared to Quito. In Canton Ambato 99% applicability and 87% compliance are obtained. In Canton Guano, 89% applicability and 40% compliance are obtained. And in the San Pedro de Pelileo canton, 84% applicability and 70% compliance are obtained.

Palabras claves: Requisitos, Incendio, Planes de Emergencia, Planes de Autoprotección, Bomberos.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La historia humana ha evidenciado a lo largo de su existencia situaciones emergentes originadas por los desastres naturales y así mismo las provocadas por los riesgos antrópicos. Dichos desastres han obligado a los gobiernos locales, estados nacionales, organismos internacionales y a la sociedad mundial a actuar con la creación de reglamentos y leyes que apoyen la construcción de una cultura de prevención, actuación y recuperación, antes, durante y después de un estado de emergencia.

En la última década en Latinoamérica se ha podido recolectar información valiosa referente a desastres y emergencias, originando estadísticas confiables sobre los eventos causados por razones antrópicas, el motivo la adopción de sistemas de reporte de información por parte de los organismos de control hacia los organismos de investigación. Sin embargo, se contempla aún la ausencia de un historial extenso por así decirlo.

El Dr. John Hall, director del departamento de investigación y análisis de incendios NFPA, menciona: “Buenas estadísticas de incendios son esenciales para establecer buenas políticas en seguridad contra incendios” (Por Jaime A. Mocada, 2011)

Los incendios en países desarrollados son estadísticamente superiores los ocurridos en áreas residenciales, en cambio en Latinoamérica podemos observar números menores por la simple razón que los materiales que utilizamos para la construcción de residencias son menos combustibles en la mayoría de áreas exceptuando construcciones que no tengan control de ningún tipo, utilizando materiales como la madera, paja y caña siendo estos muy inflamables. Pero nuestro gran problema es que al querer superarnos industrialmente asemejamos las construcciones del área industrial y comercial a las de estos países primermundistas, al no tener la misma economía no podremos tener las mismas características y por ende las mismas medidas de seguridad implantadas en nuestras construcciones. Y es en este sector en donde nuestro país tiene las mayores pérdidas materiales y humanas. (Ingeniero Matias Vera, 2019)

En Ecuador todos los establecimientos de giro comercial e industrial están obligados a obtener un permiso de funcionamiento, dicho permiso es otorgado y aprobado por los cuerpos de bomberos de los diferentes Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD). Los cuerpos bomberiles poseen la facultad de administrar independientemente sus recursos en aspectos administrativo, financiero, presupuestario y operativo, como lo dictan la ley especial y normativas vigentes a las que están sujetos. Esta facultad en la parte operativa ha creado distintos criterios de evaluación al momento de establecer requisitos de aprobación para el otorgamiento de permisos de funcionamiento.

A pesar de que el PIB en el Ecuador crecerá apenas un 0,2% este año, según la última estimación del Banco Central del Ecuador (EL COMERCIO, 2019),

dando como resultado poco o nada de inversión en sistemas sofisticados de seguridad contra incendios por parte de los establecimientos de negocio e industriales, motivo por el cual es muy importante homologar a nivel nacional los requerimientos en temas de prevención, protección y mitigación de incendios, apoyados por reglamentaciones y leyes que contemplen un mismo criterio de evaluación a nivel nacional para facilitar los procesos de inspección por parte de los cuerpos bomberiles y el cumplimiento por parte de los establecimientos de negocio e industriales.

1.1 Problema de investigación

1.1.1 Planteamiento del problema

La ausencia de una política que homologue los requisitos de aprobación para la obtención de un permiso de funcionamiento a nivel nacional en temas de prevención, protección y mitigación contra incendios podría generar la creación de una diversidad de reglamentos por los diferentes Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) fomentando diversos criterios de evaluación a los cuerpos bomberiles al momento de establecer los requisitos de aprobación, creando un aumento de incumplimiento en los establecimientos por pérdida de tiempo, dinero y de recursos.

1.1.1.1 Diagnóstico del problema

El planteamiento del problema se centra en la ausencia de un instrumento estandarizado para inspecciones a nivel nacional, promoviendo a los cuerpos bomberiles de los distintos Gobiernos Autónomos Descentralizados del Ecuador, un camino libre para crear y gestionar los procesos, procedimientos y documentación referente a la

prevención, protección y mitigación contra incendios, en otras palabras se fomentaría a la creación de diversas maneras de inspeccionar y de establecer requisitos para aprobar los permisos de funcionamiento de las entidades comerciales y demás, pudiendo generar esto, inconformidades y aumento del incumplimiento por pérdida de tiempo, de dinero y de recursos, a las entidades comerciales e industriales del país.

La importancia de conocer la realidad de la manera en cómo se están gestionando los diferentes criterios de evaluación para establecer los requisitos para la obtención de los permisos de funcionamiento por parte de los bomberos de los diversos GAD del Ecuador, es clave, ya que el número de empresas y entidades comerciales e industriales en nuestro país es muy amplio, revelando una tendencia en crecimiento, así lo demuestra INEC en sus cifras publicadas en el portal www.ecuadorencifras.gob.ec, “Ecuador en cifras”, en el año 2017 se establece que existen alrededor de 319503 empresas a nivel nacional en registro, detallado de la manera siguiente:

Tabla 2 División de Empresas en Ecuador 2017

TIPO DE EMPRESAS ACORDE A SU TAMAÑO	NÚMERO DE EMPRESAS REGISTRADAS
Micro empresa	289.212
Pequeña empresa	23.217
Mediana empresa A	3.312
Mediana empresa B	2.306
Grande empresa	1.456

Fuente: Tesis, Ing. Matías Vera

La Tabla 1, nos demuestra que en el Ecuador predomina la existencia de empresas tipo pequeña y micro, una realidad que explica el nivel de incumplimiento existente en el país, ya que este tipo de empresas disponen de recursos limitados para contratar servicios de asesoría o la contratación de técnicos de Seguridad y Salud en el Trabajo, realidad que justifica la creación de una herramienta reguladora, homologada a nivel nacional referente

a la obtención de un permiso de funcionamiento por parte de los cuerpos de bomberos, que proporcione un sistema de inspección amigable que permita gestionar tiempos y procesos de una manera eficiente.

Al proporcionar un criterio de evaluación general a los diferentes cuerpos de bomberos de los GAD del Ecuador referente a la entrega y obtención de permisos de funcionamiento de las entidades comerciales, se facilitaría el sistema de inspección, beneficiando a aquellas empresas que dispongan de cedes o sucursales en varias ciudades del país, en su proceso de adquirir un permiso de funcionamiento por parte de los bomberos.

1.1.1.2 Pronóstico del problema

En la actualidad el sistema regulador referente a la prevención, mitigación y protección contra incendios por parte de los bomberos a las entidades comerciales e industriales está limitado a la emisión del permiso de funcionamiento, de una manera más administrativa, dejando muchos vacíos al momento de realizar una inspección, por ausencia de una herramienta de inspección con criterios de evaluación técnicos, una realidad que no permite mejorar continuamente el sistema de inspección y aprobación referente a prevención, protección y mitigación de incendios en las empresas y establecimientos comerciales.

La tendencia refleja que las empresas van a crecer partiendo desde su economía, su infraestructura, su personal, generando un incremento de sus niveles de riesgo, razón por la que es necesario crear políticas que contribuyan a facilitar el sistema de inspección por parte de los bomberos, generando regulaciones que fomente una cultura de prevención frente a los incendios en la sociedad comercial e industrial del país.

La problemática nacional radica en la existencia de una diversidad de criterios de evaluación establecidos por los diferentes GADs del país que fomentan distintas maneras de regular los permisos de funcionamiento referente a la prevención, mitigación y protección contra incendios por parte de los cuerpos bomberiles, generando varios escenarios de evaluación a las empresas que cuenten con sucursales alrededor del país.

La responsabilidad de actuar frente a los incendios en prevención, mitigación y protección es de todos, por eso la importancia de evaluar con un mismo criterio a todas las empresas a nivel nacional es la clave para fomentar una cultura de prevención a través de regulaciones que impongan controles técnicos de acuerdo a la realidad de cada Cantón, así como del tipo de riesgos que se generen y las instalaciones que dispongan las empresas.

1.1.1.3 Control pronóstico

Mediante la implementación de un sistema regulador amigable y adaptable a la realidad de cada GAD a nivel nacional, concatenado a un ente rector regulatorio nacional, establecerá una política con criterios claros, generando herramientas técnicas de inspección y posterior emisión de permisos de funcionamiento a los establecimientos comerciales e industriales del país. Con la homologación y estandarización de criterios de evaluación, se permitirá alcanzar los propósitos propuestos al establecer las medidas de prevención, mitigación y protección contra incendios, en las empresas, beneficiando a las pequeñas y micro empresas, siendo el grupo con mayor participación en el mercado laboral ecuatoriano, mismas que poseen limitados recursos para gestionar y acoger

medidas preventivas que fortalezca el fomentar una cultura de prevención frente a los riesgos de incendio.

1.1.2 Objetivo General

Comparar los requisitos que solicitan los cuerpos de bomberos de los cantones Ambato, Guano y Pelileo, con los requisitos exigidos en el cantón Quito como punto de referencia, verificando el nivel de aplicabilidad, no aplicabilidad y cumplimiento de lo aplicable, en las inspecciones para otorgar el permiso de funcionamiento a las entidades comerciales. Describiendo la situación de los cantones en estudio, generando a futuro una necesidad de estandarizar y generar un instrumento nacional para inspecciones.

1.1.3 Objetivos específicos

- Encuestar a los inspectores bomberiles de los cantones Ambato, Guano y Pelileo, con una encuesta basada en las inspecciones del cantón Quito y sus respectivas RTQ 1-7, para generar los permisos de funcionamiento de las entidades comerciales, con el fin de obtener información veraz y objetiva.
- Identificar y cuantificar los resultados de la encuesta realizada a los inspectores de los cuerpos de bomberos de Ambato, Guano y Pelileo, comparados con los requisitos solicitados en Quito mediante las RTQ 1-7, para generar una comparación estadística de los resultados obtenidos.
- Verificar el nivel de cumplimiento y de conformidad de los requisitos para la obtención de permisos de funcionamiento bomberiles de los cantones en estudio con Quito.

1.1.4 Justificación

La emisión de un permiso de funcionamiento por parte de los cuerpos bomberiles de cada GAD es generada previa aprobación establecida por inspecciones técnicas a todo proyecto comercial, habitacional, estatal y demás. Dichos proyectos dependen del cumplimiento de este requisito para poder continuar con su desarrollo, la ausencia de una herramienta estandarizada de inspección es de suma importancia ya que se está poniendo en juego el resguardo y la protección de bienes materiales, económicos y humanos, ante posibles emergencias.

Las empresas de tipo micro y pequeñas conforman el grupo más grande registrado en el Ecuador, sus recursos y conocimientos son muy limitados para gestionar un buen trabajo en temas de prevención, mitigación y protección de incendios, en sus establecimientos laborales.

Los cantones que se han seleccionado tienen una relevancia en empresas a nivel nacional, siendo estos, Ambato, Guano y Pelileo. En ellos se encuentran empresas e industrias, que tienen una importancia a nivel nacional e inclusive a nivel regional.

El cantón Ambato, capital de la provincia de Tungurahua, considerada la cuarta ciudad con mayor aporte al PIB del Ecuador, posee un sector industrial enfocado al área textil, procesadora de alimentos, construcción, metalmecánica, curtiembres, madera, plásticos, botas de caucho, balanceado, comercializadoras, etc., considerado como el principal centro de acopio de alimentos a la provincia y la región amazónica. (INEC, s.f.)

El cantón Guano, ubicado a 10 minutos de Riobamba, es un importante centro artesanal, conocido por sus alfombras tejidas a mano fabricadas con lana de borrego,

fabricación industrial de alzado, teniendo otras fuentes de ingreso por turismo, por avícolas como la empresa denominada El Rey, fabricación de vidrios, empresas de alimentos como El Sol, empresas textiles como la Hilandería Guijarro, Neymatex, Stratech, servicio de hotelería y una empresa dedicada a la pirotecnia llamada María Inmaculada. (INEC, s.f.)

El cantón San Pedro de Pelileo, ubicado en la hoya del río Patate, es una ciudad con una alta actividad comercial en el campo textil por la industria del jean, por ello es conocida como la ciudad azul, dedicada en gran parte a la agricultura y ganadería, construcción, manufactura, entre otras pequeñas empresas de pirotecnia que tienen un alto riesgo de incendio. (INEC, s.f.)

Se compara con las normativas vigentes del cuerpo de bomberos de Quito por la relevancia que tiene la capital ecuatoriana, es la ciudad más poblada del país, en el 2018, (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2019), además está organizada bajo estándares de calidad internacionales de gran renombre como son las NPFA e ISO, adoptando el modelo de la mejora continua, fortaleciendo de esta manera la normativa en materia de prevención, mitigación y protección contra incendios y demás desastres antrópicos y naturales.

1.2 Marco teórico

La estandarización conjuga orden, claridad y eficiencia en los procesos, beneficiando a múltiples entidades estatales, comerciales, micro negocios, empresas, industrias, entre otras.

La necesidad de conjugar y estandarizar políticas públicas y reglamentos que normalicen el proceso de entrega-obtención del permiso de funcionamiento, por parte de los cuerpos de bomberos de los diferentes GAD del país, fomentará un mejor servicio y creará conciencia en temas de prevención, protección y mitigación de incendios en las empresas, además de crear una cultura de prevención en la sociedad trabajadora, así como en el público en general.

Al no existir una política reguladora a nivel nacional que proporcione a los cuerpos bomberiles de los GAD una herramienta de inspección estandarizada, existe la ausencia de un control estadístico confiable, proporcionando un diagnóstico desigualitario a nivel nacional entre sus cantones.

Al proveer de una lista de verificación generalizada y estandarizada como herramienta de inspección para todos los inspectores de los cuerpos bomberiles del país, en el proceso de entrega-obtención del permiso de funcionamiento de las entidades comerciales e industriales y demás, generará una estadística a nivel nacional, beneficiando la eficiencia al momento de ejecutar las medidas preventivas a nivel nacional por parte de las empresas, entidades públicas y privadas.

A continuación, están los cuerpos legales analizados:

Tabla 3 Legislación Vigente en Temas de Prevención de Incendios

Cuerpo Legal	Registro Oficial
Codificación de la Ley de Defensa contra Incendios	Cod s/n RO 815: 19 bar 1979

Reglamento General para la aplicación de la Ley de Defensa contra Incendios	A-0596 RO 834: 17 mayo 1979
Reglamento orgánico operativo y de régimen interno y disciplina de los cuerpos de Bomberos del país	A-0538 RO 169: 20 dic 2005
Reglamento de aplicación a los artículos 32 y 35 de la Ley de Defensa contra Incendios Reformada	A0586 RO 140: 5 ago. 2003
Reglamento de prevención de incendios para que los cuerpos de bomberos cumplan y hagan cumplir las normas técnicas y disposiciones establecidas en la ley de defensa contra incendios	A-0650 RO-S 47: 21 mar 2007
Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios	A-01257 RO-E 114: 2 abr 2009

Fuente: Tesis, Ing. Matías Vera.

La legislación representa un gran respaldo en la elaboración y la estandarización de formatos de inspección de uso general en todo el país, de acuerdo a la realidad de cada cantón, para el otorgamiento de permisos de funcionamiento de los establecimientos comerciales ya sean estatales o privados por parte de los cuerpos bomberiles del país, estableciendo eficiencia en los procesos de verificación, inspección de los requisitos solicitantes en el conjunto de políticas referentes a la prevención, mitigación y protección de incendios en los establecimientos comerciales, proporcionando un mejoramiento de la situación actual del país en temas de acoger una cultura de prevención frente a los incendios.

Tabla 4 Detalle de Legislación de Prevención de Incendios

Cuerpo Legal	Apartado de Interés	Artículo Específico
Codificación de la ley de defensa contra Incendios	Capitulo III. De las Contravenciones	Art. 26.- literal 6;8
Reglamento Orgánico interno y de disciplina del cuerpo de bomberos	AM 538. / Título II del Régimen Interno, Capítulo I De los Superiores	Art. 112. Obligación de la dirección.
	AM 538. / Título II del Régimen Interno, Capítulo I De los Superiores	Art. 113.- Obligaciones del Jefe del Departamento
	AM 538. / Título II del Régimen Interno, Capítulo I De los Superiores	Art. 114.- Obligaciones de los inspectores
Reglamento de prevención de incendios para que los cuerpos de bomberos cumplan y hagan cumplir las normas técnicas y disposiciones Establecidas en la ley de defensa contra incendios	AM 650 / Capítulo I Aspectos generales - Alcance del reglamento	Art. 1 Aplicación de la normativa
	AM 650 / Capítulo I Aspectos generales - Control y Responsabilidad	Art. 3.- Autoridad Competente Art. 4.- Sujeción normativa Art. 5.- Cumplimiento Normativo
	AM 650 / Capítulo III Precauciones Estructurales	Art. 17.- Aplicabilidad obligatoria de este reglamento Art. 18.- Soluciones alternativas Art. 26.- Inspecciones por bomberos
	AM 650 / Capítulo XVI Registros, autorizaciones, Permisos de funcionamiento, Permiso de ocupación	Art. 244.- Trámites a realizarse en el cuerpo de bomberos
	AM 650 / Capítulo XVI Permiso de ocupación	Art. 250.- Documentación adjunta, permiso de funcionamiento Art. 252.- Cumplimiento de recomendaciones Art. 253.- Caducidad del permiso de funcionamiento Art. 256 Funciones de los inspectores de prevención de incendios Art. 257.- Personal capacitado en defensa contra incendios
	A-01257 / Capítulo I Ámbito de aplicación	Art. 2.- Control y Responsabilidad
Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios	A-01257 / Capítulo III Procedimientos de Registro y Autorización	Art 350.- Documentos a presentar Art. 351.- Informe de inspección Art 355.- Inspecciones sin previo aviso Art. 356.- Sanciones por inasistencia

		Art. 359.- Permiso de funcionamiento
--	--	--------------------------------------

Fuente: Tesis, Ing. Matías Vera.

A continuación, se detallan los artículos de la legislación nacional vigente del Ecuador, en temas de prevención, protección y mitigación de incendios:

Codificación de la ley de defensa contra Incendios (Codificación de la Ley de Defensa contra Incendios)

Capitulo III. De las Contravenciones 1:

Art. 26.- Contravenciones de cuarta clase. - Serán reprimidos con multa de dos a tres salarios mínimos vitales y prisión de dieciséis a treinta días, o con una de estas penas solamente: (Referencia: Ver Sección II, Reformas aplicables en forma general, Salario Mínimo Vital).

- 6. Los dueños, empresarios o administradores de teatros, coliseos, salas de cine, fábricas, hospitales, hoteles, museos, templos, establecimientos educacionales y otros locales de concentración pública, que no tuvieran debidamente instalados servicios estacionarios para defensa contra incendios. - Estando conscientes que en todo sitio puede presentarse un incendio por diferentes motivos es imprescindible que los locales cuenten con medios básicos para el control de connatos y/o incendios.

- 8. Los que se opusieren a las inspecciones ordenadas por el Cuerpo de Bomberos en su morada o en inmuebles de su propiedad o tenencia; - Se dará por entendido que la oposición a ser inspeccionados por los bomberos será un motivo para ser sancionados.

1 Ley de Defensa contra Incendios (19 de abril de 1979)

Reglamento Orgánico interno y de disciplina del cuerpo de bomberos

AM 538. / Título II del Régimen Interno, Capítulo I De los Superiores: (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2005)

Art. 112.- Obligación de la dirección. - Son obligaciones del departamento, llevar las estadísticas de los servicios prestados por el Cuerpo de Bomberos, así como las inspecciones y más labores inherentes a su misión. - “Buenas estadísticas de incendios son esenciales para establecer buenas políticas en seguridad contra incendios”. (NFPA)

Dr. John Hall.

Art. 113.- Obligaciones del jefe del departamento. - Son obligaciones del Jefe de departamento:

- a) Ejercer vigilancia y asesoramiento técnico a los inspectores bajo su mando;
- b) Disponer el trabajo diario correspondiente;
- c) Realizar inspecciones y extender citaciones, cuando las considere necesarias;
- d) Solicitar a la superioridad la clausura temporal o definitiva, o suspensión de permisos de funcionamiento de aquellos locales que no cumplan con las medidas de prevención de incendios señaladas por leyes y reglamentos;
- e) Cumplir y hacer cumplir con el Reglamento de Normas de Prevención de Incendios;
- f) Llevar a efecto campañas de prevención de incendios a través de medios de comunicación social, dirigidas a todos los niveles de la vida comunitaria; y,

- g) Asesorar técnicamente en la capacitación sobre conocimientos de los elementos de prevención de incendios en: fábricas, industrias, escuelas, colegios y en aquellos locales con riesgo de incendios.
- El jefe departamental será el encargado de velar por las obligaciones, las cuales son designadas en cronogramas de cumplimiento. Las obligaciones son base para el correcto funcionamiento del procedimiento.
- Art. 114.- Obligaciones de los inspectores. - Son obligaciones de los inspectores de prevención de incendios:
 - a) Colaborar con el Jefe del departamento, cumpliendo las órdenes y directivas;
 - b) Realizar las inspecciones encomendadas;
 - c) Acudir a su trabajo y a las inspecciones, correctamente uniformado y con el material necesario;
 - d) Elevar el informe a su superior en los formularios establecidos;
 - e) Extender citaciones a los propietarios o responsables de la seguridad de un local, cuando no cumplan con las normas establecidas y recomendadas;
 - f) Mantenerse actualizado en los conocimientos técnicos relacionados con la prevención de incendios; y,
 - g) Estar debidamente capacitado para dictar conferencias, dirigir charlas, mesas redondas, cursos de capacitación y efectuar campañas a cualquier nivel.

- Los inspectores estarán directamente relacionados en el procedimiento así que sus obligaciones son fundamentales para cumplir los objetivos y también de la ayuda que se dé a los usuarios en los temas competentes.

Reglamento de prevención de incendios para que los cuerpos de bomberos cumplan y hagan cumplir las normas técnicas y disposiciones establecidas en la ley de defensa contra incendios

AM 650 / Capítulo I Aspectos generales - Alcance del reglamento (Ministerio de Bienestar Social, 1979)

- Art. 1.- Aplicación normativa.- Las disposiciones del presente Reglamento de Prevención de Incendios, serán aplicadas en el territorio nacional y regirán para los proyectos arquitectónicos; de edificaciones existentes o nuevas; públicas y/o privadas; que alberguen 25 personas o más o que tengan más de 4 pisos de altura; edificaciones industriales, comercio, concentración de público, almacenamiento y expendio de combustibles o explosivos; y en general a toda actividad que represente riesgo de incendio y otros desastres, y sea necesaria la intervención de los cuerpos de bomberos.
- En este artículo menciona que las disposiciones regirán a nivel nacional a edificaciones con características especificadas.

AM 650 / Capítulo I Aspectos generales - Control y Responsabilidad

- Art. 3.- Autoridad competente. - Corresponde a los cuerpos de bomberos, cumplir y hacer cumplir lo señalado en este Reglamento, y velar por su permanente

actualización, conforme a la realidad socioeconómica del país, las demandas de prevención y los avances tecnológicos aplicables.

- Los cuerpos de bomberos de cada cantón o municipio serán las autoridades competentes de hacer cumplir el reglamento, conforme a la situación de la localidad.
- Art. 4.- Sujeción normativa. - Toda persona natural y/o jurídica, propietaria, usuaria, en todas las actividades socioeconómicas y en todos los edificios existentes, o que vayan a construirse, está sujeta a las disposiciones y normas de prevención de incendios y cumplirlas.
- Las personas propietarias obligatoriamente deberán sujetarse a las normas.
- Art. 5.- Cumplimiento normativo. - Todo profesional a cargo de un proyecto o construcción de edificios, está obligado al cumplimiento de las disposiciones de prevención de incendios para su correspondiente aplicación.
- Los profesionales encargados de los proyectos deberán ser responsables del cumplimiento de normas.

AM 650 / Capítulo III Precauciones Estructurales

- Art. 17.- Aplicabilidad obligatoria de este Reglamento. - El Cuerpo de Bomberos, en casos de alto riesgo de incendio, exigirá el cumplimiento de disposiciones del presente Reglamento, adicionales o diferentes a las establecidas para prevenir incendios.

-El cuerpo de bomberos velará por la seguridad de la ciudadanía, y para aportar a la prevención de incendios mediante un buen criterio exigirá medidas diferentes o adicionales.

- Art. 18.- Soluciones alternativas. - Así mismo, aceptará soluciones alternativas a las solicitudes del interesado siempre y cuando éstas sean compatibles o equivalentes a las determinadas en este Reglamento.

- Las soluciones que se den para una re-inspección deberán estar acordes a lo solicitado por el cuerpo de bomberos y las posibilidades del usuario.

- Art. 26.- Inspecciones por bomberos. Los propietarios, arrendatarios u ocupantes, administradores o encargados de construcciones o de áreas a las cuales concurren funcionarios de los cuerpos de bomberos a realizar inspecciones, están obligados a facilitar su acceso previa identificación.

-Los bomberos realizarán las inspecciones con el protocolo debido y los usuarios deberán dar la facilidad correspondiente para dicho procedimiento.

AM 650 / Capítulo XVI Registros, autorizaciones, Permisos de funcionamiento, Permiso de ocupación

- Art. 244.- Trámites a realizarse en el cuerpo de bomberos. - Los trámites para el visto bueno del sistema de prevención de incendios, permiso de ocupación de funcionamiento, informes de factibilidad, permisos ocasionales, se realizará en los cuerpos de bomberos respectivos, caso de no existir cuerpo de bomberos en la localidad, ésta se obtendrá en la cabecera cantonal respectiva.

-Los cuerpos de Bomberos son los encargados de los trámites para los permisos mencionados en el artículo; existirán localidades en donde no tengan un cuerpo de bomberos por lo tanto se las realizará por medio de las cabeceras cantonales, las administraciones pertinentes.

AM 650 / Capítulo XVI Permiso de ocupación

- Art. 250.- Documentación adjunta; permiso de funcionamiento. - La persona interesada por obtener el Permiso de Funcionamiento deberá presentar al Cuerpo de Bomberos, la siguiente documentación Registro Único de Contribuyentes (RUC) cédula de ciudadanía, permiso de funcionamiento del año anterior.

-El usuario deberá presentar toda la documentación requerida por el cuerpo de bomberos para obtener su permiso de funcionamiento.

- Art. 252.- Cumplimiento de recomendaciones. - En el caso de que el sistema de prevención de incendios implementado no cumpla con las normas establecidas en el presente Reglamento, se darán las recomendaciones necesarias y correctivas por parte del Cuerpo de Bomberos las misma que serán obligatoriamente instaladas.

-En el proceso de inspección se evalúan los criterios técnicos y costos económicos sobre la implementación de observaciones que se tenga para la aprobación, por lo tanto, deben ser cumplidos con obligatoriedad.

- Art. 253.- Caducidad del permiso de funcionamiento. - Todo permiso de funcionamiento caducará al año de su emisión.

-Como describe el artículo el permiso tendrá valides por 12 meses.

- Art. 256.- Funciones de los inspectores de prevención de incendios. - Los inspectores de prevención de incendios de los cuerpos de bomberos tienen la facultad de realizar inspecciones sin previo aviso a los locales en funcionamiento, para constatar las medidas de seguridad en cuanto a prevención de incendios y comprobar la actualización del permiso de funcionamiento. Los propietarios, responsables y dependientes de los locales prestarán todas las facilidades para que los inspectores del Cuerpo de Bomberos realicen su trabajo y la inspección respectiva.
- Los inspectores tienen toda la facultad y respaldo en realizar inspecciones sin previo aviso, para constatar todas las observaciones que se tenga y para esta actividad los propietarios deberán prestar toda la facilidad solicitada.
- Art. 267.- Personal capacitado en defensa contra incendios. - Es obligatorio en todo establecimiento industrial o comercial mantener un número adecuado de personal permanentemente instruido en el manejo, uso y utilización de los equipos, implementos y medios de defensa contra incendios.
- Las capacitaciones en temas de prevención de incendios deben ser periódicas y actualizadas, impartidas por un especialista ya sea de la empresa o solicitar al cuerpo de bomberos si este tiene la disponibilidad.

Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios

A-01257 / Capítulo I Ámbito de aplicación (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2009)

- Art. 2.- Control y responsabilidad. - Corresponde a los cuerpos de bomberos del país, a través del Departamento de Prevención (32), cumplir y hacer cumplir lo establecido en la Ley de Defensa Contra Incendios y sus reglamentos; velar por su permanente actualización.

La inobservancia del presente Reglamento, establecerá responsabilidad según lo dispone el artículo 11 numeral 9 y artículo 54 inciso segundo de la actual Constitución Política del Estado.

-EL cuerpo de Bomberos será el ente de control quien velará por las obligaciones de todas las partes interesadas en este procedimiento.

A-01257 / Capítulo III Procedimientos de Registro y Autorización

- Art 350.- Documentos a presentar. - El propietario del local o la persona interesada para obtener el permiso de funcionamiento debe presentar al Cuerpo de Bomberos la siguiente documentación;
 - a) Solicitud de inspección del local;
 - b) Informe favorable de la inspección;
 - c) Copia del RUC; y,
 - d) Copia de la calificación artesanal (artesanos calificados). Para el otorgamiento del permiso para vehículos;
 - e) Solicitud de inspección del vehículo;
 - f) Informe favorable de la inspección; y,

g) Copia de la matrícula del vehículo.

- Al igual que el artículo 250 del Acuerdo número 0650 (Reglamento de prevención de incendios) Los documentos solicitados en este apartado deberán ser presentados con obligatoriedad para poder obtener el permiso de funcionamiento.

- Art. 351.- Informe de inspección. - Una vez realizada la inspección física del local o del vehículo por parte de los inspectores del Cuerpo de Bomberos y comprobado el cumplimiento de las medidas de protección contra incendios, se procede a entregar la copia favorable del informe de inspección.

-Este informe representa a la fase final para la aprobación del permiso de funcionamiento, ya que en este informe se dictamina el cumplimiento o no cumplimiento de los requisitos.

- Art 352.- Recomendaciones y correctivos. - En el caso de que el sistema de prevención implementado no cumpla con las

h) Concentración de público; normas establecidas en el presente Reglamento, se darán las recomendaciones necesarias y correctivas por parte del Cuerpo de Bomberos y se procederá al re-inspección del local o vehículo para la entrega de la copia del informe favorable de inspección, luego de haber verificado el cumplimiento de lo requerido para la obtención de permiso de funcionamiento.

- Al igual que el artículo 252 del Acuerdo número 0650 (Reglamento de prevención de incendios) En el proceso de inspección se evalúan los criterios técnicos y costos económicos sobre la implementación de observaciones que se tenga para la

aprobación, por lo tanto, deben ser cumplidos con obligatoriedad. La re-inspección se la realizará con el cronograma que organice el cuerpo de bomberos.

- Art 355.- Inspecciones sin previo aviso. - Los inspectores del Cuerpo de Bomberos tienen la facultad de realizar inspecciones sin aviso previo a los locales en funcionamiento, para constatar las medidas de seguridad en cuanto a prevención y comprobar la actualización del permiso de funcionamiento. Tendrán la facultad de emitir citaciones cuando el caso lo amerite, a fin de cumplir las obligaciones establecidas. Estarán sujetos, además, a lo dispuesto en los artículos 264, 285, 286 y siguientes del Código Penal Ecuatoriano.

-Al igual que el artículo 256 del Acuerdo número 0650 (Reglamento de prevención de incendios), los inspectores tienen toda la facultad y respaldo en realizar inspecciones sin previo aviso, para constatar todas las observaciones que se tenga y para esta actividad los propietarios deberán prestar toda la facilidad solicitada.

- Art. 356.- Sanciones por inasistencia. - Si el propietario del local o persona responsable del mismo no acudiere a la primera citación en el término de 8 días desde la fecha de emisión, se notificará por segunda vez. Si no acudiere a la segunda citación en el término de tres (3) días desde la fecha de su emisión, se le notificará el aviso de pre-clausura del local y si en el término del plazo establecido no cumpliera, se notificará a la autoridad competente para la aplicación de la sanción respectiva y/o clausura del local. Previo al cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley de Defensa Contra Incendios concordancia a lo que dispone el artículo 7 ó numeral 7; a), h), y, 1), de la actual Constitución del Ecuador.

-Este artículo refiere especialmente para cuando los usuarios propietarios de los locales se reusarán por primera vez o reiterativamente a cumplir con los requisitos establecidos para la obtención del permiso de funcionamiento. Teniendo sanciones para con ellos con sus respectivas citaciones y fechas.

- Art. 359.- Permiso de funcionamiento. - Toda persona natural o jurídica que se dedique a la venta, compra, fabricación. Asesoramiento, mantenimiento, proyectos. Instalaciones, homologación de puertas corta fuego, recarga de equipos, materiales de defensa contra incendios, provisión de equipos de ascensores y stock de repuestos. Deben obtener el correspondiente permiso de funcionamiento del Cuerpo de Bomberos.

- Todas las personas deberán obtener su permiso de funcionamiento respectivo dependiendo su actividad económica y clase de negocio

2 CAPÍTULO II

MÉTODO

2.1 Nivel de estudio

El estudio del presente trabajo de investigación se basa en la toma de datos directamente en campo, información que describe la realidad de cada uno de los tres cantones seleccionados, comparados y analizados con los requisitos para la obtención de

los permisos de funcionamiento de las entidades comerciales por parte de los bomberos de Quito.

2.2 Modalidad de investigación

La modalidad de investigación del presente estudio se basa en la recolección de información, a través de una encuesta realizada, basándose en las siete RTQ's, de la ciudad de Quito, que el cuerpo de bomberos usa para realizar las inspecciones y posterior otorgamiento del permiso de funcionamiento. Se realiza una entrevista a los encargados de ejecutar las inspecciones en cada uno de los tres cantones, la entrevista trae preguntas cerradas lo que facilita el procesamiento estadístico.

2.3 Método

Se utilizará el método descriptivo estadístico, en el cual se compararán los requisitos de Quito con los requisitos de los tres cantones en estudio, obteniendo un porcentaje de aplicabilidad, no aplicabilidad y cumplimiento.

2.4 Población y muestra

Los tres cantones seleccionados, se los ha elegido por la importancia que representan por su ubicación geográfica, estratégica, comercial, productiva, y otras son Ambato, Guano y San Pedro de Pelileo.

2.5 Selección de instrumentos de investigación

Se ha desarrollado un instrumento que nos permite la obtención de información clara y objetiva, mediante la realización de una encuesta, conformada con respuestas afirmativas, negativas y no aplicables, que proporcionen una recopilación de datos

confiables y con pocas probabilidades de sesgo, ya que preguntas cerradas, que implican un criterio técnico de inspección.

3 CAPÍTULO III

RESULTADOS

3.1 Levantamiento de datos

Se han escogido los cantones, Ambato, San Pedro de Pelileo y Guano, por su importancia en el ámbito industrial, comercial, agrícola, ganadero, artesanal y turístico, proporcionando un análisis comparativo enfocado a los requisitos que los bomberos de Quito que verifican e inspeccionan para el posterior otorgamiento del permiso de funcionamiento de un establecimiento comercial.

Se procedió a encuestar directamente a los profesionales encargados de realizar las respectivas inspecciones técnicas en campo para la emisión de los permisos de funcionamiento, generando de esta manera una base de datos, descriptiva y comparativa.

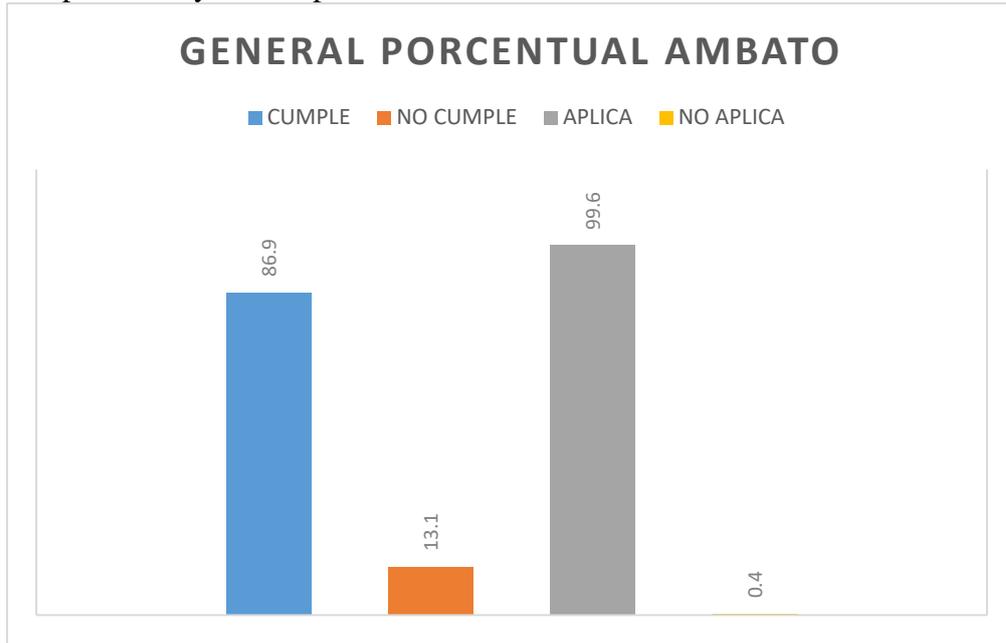
Los resultados que provee este análisis comparativo establece un diagnóstico del estado actual de los instrumentos que se utilizan en los diferentes cuerpos bomberiles de los cantones en estudio, en referencia a los requisitos que solicitan los cuerpos de bomberos de Quito.

Se adjunta en el Anexo 1, las encuestas a los tres cantones en cuestión.

3.2 Presentación de resultados y análisis

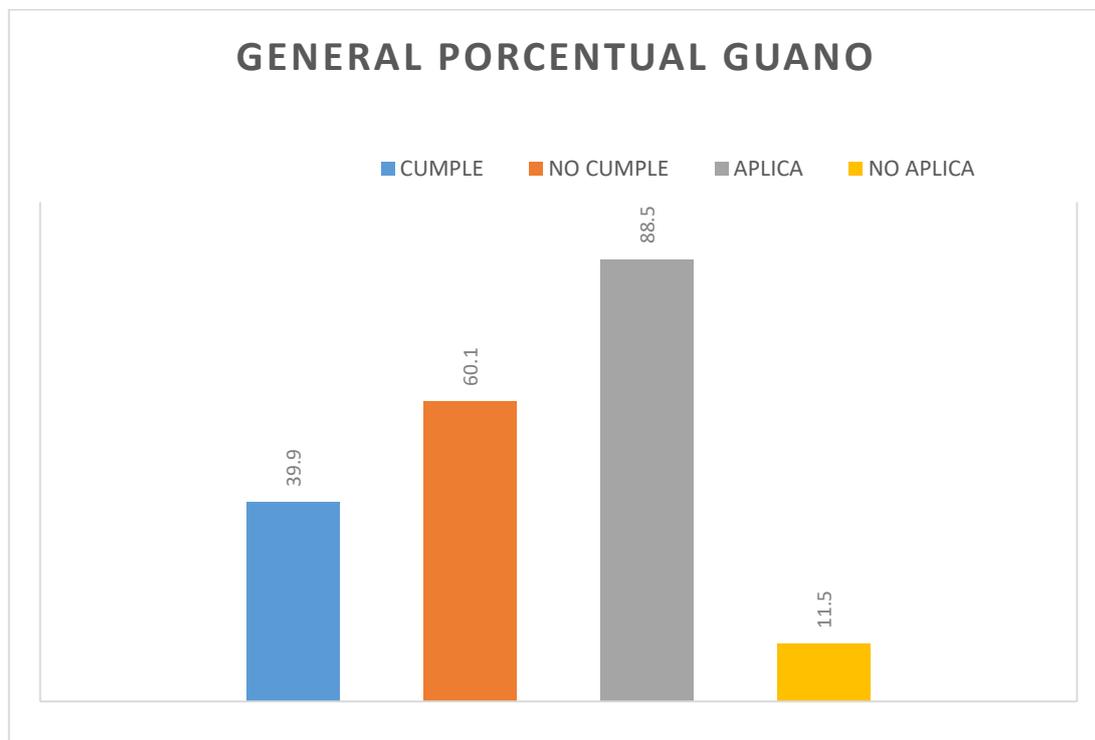
A continuación, se presentan los gráficos obtenidos de los resultados de las encuestas en los tres cantones, comparados con las siete RTQ de Quito:

Ilustración 1 Promedio global del porcentaje de aplicabilidad, no aplicabilidad, cumplimiento y no cumplimiento del cantón Ambato en estudio vs el cantón Quito



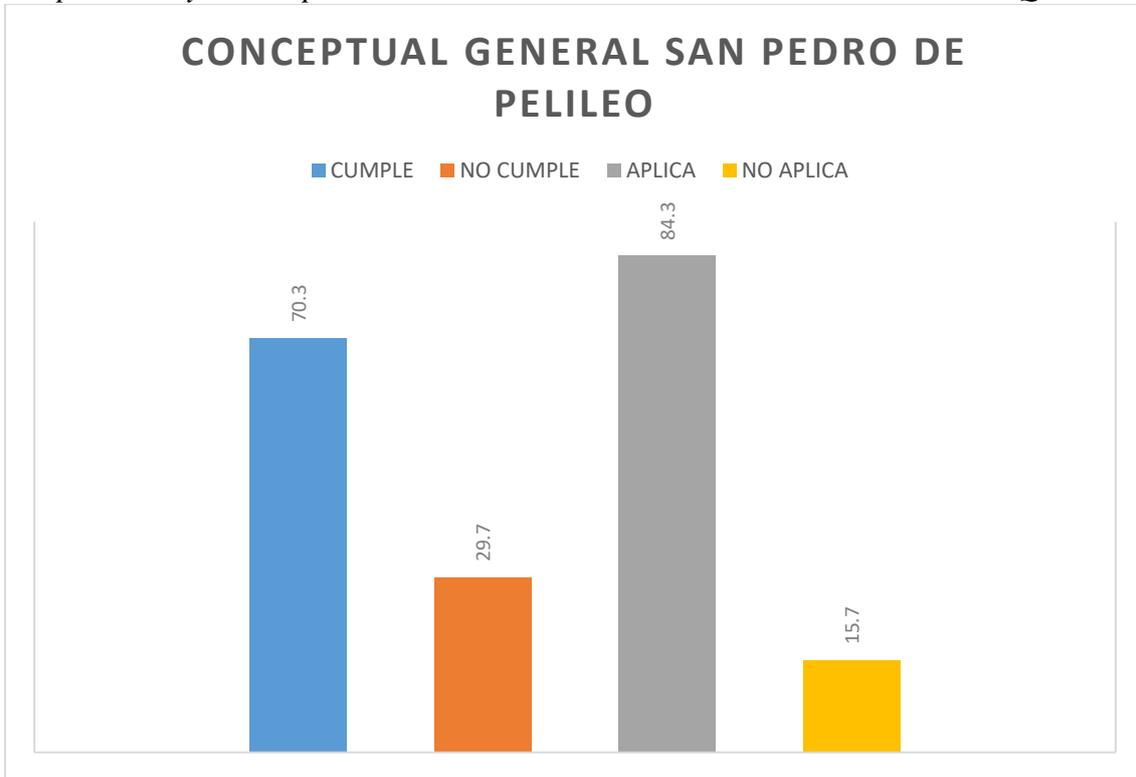
Fuente: Elaboración propia mediante la obtención de resultados estadísticos referente a la comparación porcentual de los cantones en estudio con las RTQ de Quito.

Ilustración 2 Promedio global del porcentaje de aplicabilidad, no aplicabilidad, cumplimiento y no cumplimiento del cantón Guano vs el cantón Quito



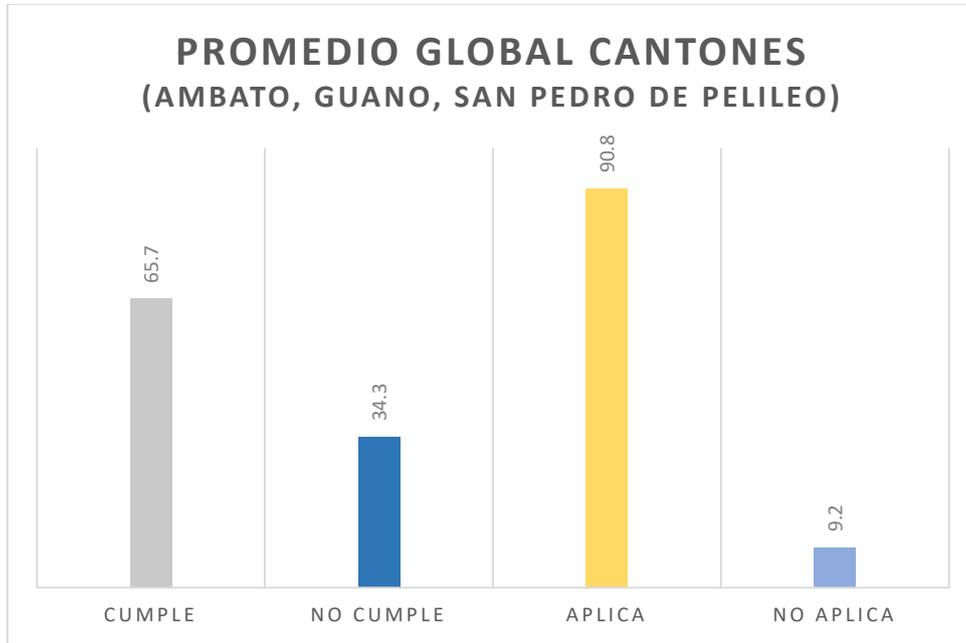
Fuente: Elaboración propia mediante la obtención de resultados estadísticos referente a la comparación porcentual de los cantones en estudio con las RTQ de Quito.

Ilustración 3 Promedio global del porcentaje de aplicabilidad, no aplicabilidad, cumplimiento y no cumplimiento del cantón San Pedro de Pelileo vs el cantón Quito



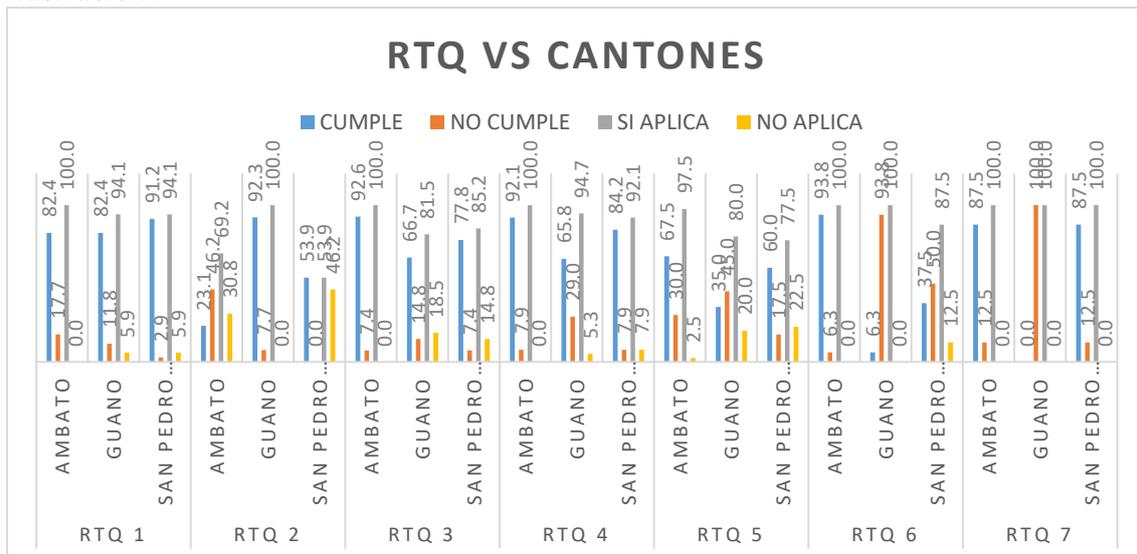
Fuente: Elaboración propia mediante la obtención de resultados estadísticos referente a la comparación porcentual de los cantones en estudio con las RTQ de Quito.

Ilustración 4



Fuente: Elaboración propia mediante la obtención de resultados estadísticos referente a la comparación porcentual de los cantones en estudio con las RTQ de Quito.

Ilustración 5



Fuente: Elaboración propia mediante la obtención de resultados estadísticos referente a la comparación porcentual de los cantones en estudio con las RTQ de Quito.

3.2.1 Análisis de resultados

Los resultados que se generaron al realizar las encuestas en los tres cantones en estudio, se manifiestan en las gráficas señaladas en el ítem anterior, en el resumido global se obtiene que el porcentaje de aplicabilidad es del noventa y uno por ciento (91%) y de este porcentaje el cumplimiento es del sesenta y seis por ciento (66%).

4 CAPÍTULO IV DISCUSIÓN

4.1 Conclusiones

- En los cantones Ambato, Guano y San Pedro de Pelileo el porcentaje de aplicabilidad promedio es del noventa y uno por ciento (91%) y el porcentaje de cumplimiento promedio es del sesenta y seis por ciento (66%), estos últimos valores se obtienen por la gestión reportada en Guano, ya que allí no existe un departamento de prevención, lo que implica un alto nivel de desconocimiento de esta faceta de la gestión, así como también, una falta de apoyo institucional local y nacional.
- El porcentaje de no aplicabilidad en los cantones de Guano y Pelileo está relacionado principalmente con el tipo de infraestructura presente a nivel urbano (materiales de construcción, altura de las edificaciones, ausencia de

subsuelos, área de las edificaciones, y características de diseño referente a materiales de construcción resistentes al fuego).

- Las personas entrevistadas con cargos de inspectores en los departamentos de prevención del Cantón Ambato, demostraron un conocimiento dominante del tema y se veían empoderados de su gestión.
- Los tres cantones en estudio usan la Ley de Defensa contra Incendios y su respectivo Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios, como criterios de evaluación para realizar las inspecciones y posterior emisión de un permiso de funcionamiento a las entidades comerciales, industriales, entre otras.
- Tomando como referencia los resultados generados, se evidencia que la ley está acorde a las RTQ de Quito, pero las realidades de los cantones generan la no aplicabilidad de algunos ítems.
- En los requisitos aplicables se evidencia un alto grado de semejanza entre las RTQ y los criterios de evaluación para la inspección del cuerpo de bomberos de los tres cantones.
- Se ve que es necesario unificar los criterios de evaluación utilizados en un formato único a nivel general, ya que la gran cantidad de requisitos solicitados en las inspecciones pueden generar dificultades y confusiones al momento de la revisión, lo que pudiera también generar dificultades en el cumplimiento de las empresas, comercios, entidades públicas y privadas.

4.2 Recomendaciones

- Establecer un formato único aplicable a la realidad nacional, para inspeccionar, usando los mismos criterios de evaluación que cubran los vacíos técnicos que se presentan a la fecha de estudio.
- Generar un sistema en red que recolecte información estadística a nivel nacional. Al existir una un formato estandarizado para inspecciones, las estadísticas generaran resultados confiables que permitan integrar un ciclo de mejora continua al sistema de inspección nacional.
- Crear una entidad que se encargue de la formación y capacitación constante de los inspectores. Al tener un solo criterio de evaluación, los conocimientos impartidos en esta entidad de formación se fortalecerán y se creara personal competente en el área de prevención, mitigación y protección contra incendios, fomentando regulaciones y controles eficientes que fortalezcan la cultura preventiva del país.

Bibliografía

(Codificación de la Ley de Defensa contra Incendios)

(EL COMERCIO, 2019)

(INEC, s.f.)

(Ingeniero Matias Vera, 2019)

(Por Jaime A. Mocada, 2011)

Deming, W. E. (1982). *Calidad, Productividad y competitividad; La salida de la crisis*.

Madrid: Cambridge University Press.

Instituto Nacional de Estadística y Censos . (2017). *www.ecuadorencifras.gob.ec*.

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2019).

International Organization for Standardization. (2015). ISO 9001:2015. En S. d.-R. -.

ISO. (2005). ISO 9000. En *Sistemas de Gestión de la Calidad -Fundamentos y Vocabulario*.

Ministerio de Bienestar Social. (1979). Reglamento de Prevención de Incendios. En *Acuerdo Ministerial 0650*. San Francisco de Quito.

Ministerio de Inclusión Económica y Social. (2005). Reglamento Orgánico interno y de disciplina del cuerpo de bomberos. San Francisco de Quito.

Ministerio de Inclusión Económica y Social.

(2009). Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección contra Incendios. San Francisco de Quito.

NFPA. (2011). *Manual de Protección contra Incendios*. Boston: NFPA.

NFPA. (s.f.). *Director del Departamento de Investigación y Análisis de Incendios*.

Obtenido de Dr. John Hall.

Anexo 1

Encuestas realizadas al Canton Ambato

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK SER MEJORES		Encuesta Para Obtener el nivel de Requerimientos Solicitados por los Cuerpos de Bomberos a las Diversas Empresas en los Distintos Cantones de Ecuador (Comparativa con la ciudad de Quito RTQs)		Fecha:	2019-05-15
				Código:	EC-01
				Elaborado por:	Paola Moreno
				Aprobado por:	Ing Pablo Dávila
Fecha de Entrevista: 02/07/2019 Hora Inicio: 15h00 Hora Fin: 16h15					
Cantón: Ambato					
Entrevistador: Bladimir Guamán		Cargo en el cuerpo de bomberos (entrevistado):		Inspector	
Lugar dónde se realiza la entrevista					
Calle Principal: Av unidad nacional		No: Compañía x1		Calle Secundaria: Gonzales Suarez	
Sector/Parroquia:		Barrio: La Merced			
Entrevistado Cabo Paulo Izano		Cédula: 1720669439		Teléfono: 984121323	
REQUISITOS MÍNIMOS INDISPENSABLES					
INSTALACIONES ELÉCTRICAS					
1	¿Solicitan que las instalaciones y elementos eléctricos cuenten con sus respectivas protecciones y aislamientos; se encuentren dispuestas de manera ordenada protegidas por tuberías, canaletas, (sin cables pelados o expuestos) evitando la sobrecarga de toma corrientes? (RTQ 1 No.5.)	SI	NO	NA	
		1			
EXTINTORES PORTÁTILES					
2	¿Verifican que los extintores portátiles estén disponibles, cargados y operables, del tipo, cantidad y ubicación requerida? (RTQ 1 No.4.)	SI	NO	NA	
		1			
VÍAS DE EVACUACIÓN					
3	¿Verifican que las puertas de emergencia se encuentren sin dispositivos o cerrojos, que se abran en sentido de la evacuación, que tengan un ancho mínimo de 0,86 cm y en general que las vías de evacuación se encuentren sin obstáculos que impidan la salida de las personas a la vía pública o al exterior del edificio? (RTQ 5 No. 6. RTQ 1 No.8.)	SI	NO	NA	
		1			
4	¿Verifican que toda edificación en la que se prevea la concurrencia de público cuente con señales que indiquen las salidas y los caminos de recorrido que tengan lámparas de emergencia con un tiempo de iluminación de 60 min? Solo aplica para establecimientos con áreas mayores o iguales a 50m ² (RTQ 1 No. 8.)	SI	NO	NA	
		1			
GAS LICUADO DE PETRÓLEO					
5	¿Revisan que los elementos del sistema de GLP como, conectores flexibles, válvulas y reguladores sean específicos para la presión de operación? (RTQ 1 No.6.)	SI	NO	NA	
			1		
6	¿Verifican que los locales con área útil menor a 50 m2 cuenten únicamente con un extintor portátil de 10 libras como medio de extinción? (RTQ 1. No 6)	SI	NO	NA	
		1			
7	¿Revisan que la distancia máxima entre el punto de consumo y el cilindro de GLP unidos por tubería flexible (manguera) es de 2m? (RTQ 1.)	SI	NO	NA	
			1		normativa de gas nte2260 (5m)
8	¿Verifican que en caso de disponer de campana de extracción en cocinas ésta se encuentra libre de acumulación de grasa? (RTQ 1. No. 7.)	SI	NO	NA	
		1			
9	Verifican que cuenta con certificado de instalación o registro de mantenimiento anual de los sistemas de gas centralizados. (RTQ 1.)	SI	NO	NA	
		1			
10	Verifican que cuentan con registros de mantenimiento de las instalaciones y sistemas eléctricos, gas combustible, ventilación, calefacción, extracción de olores, refrigeración, ascensores y calderas. (RTQ 1 No. 7.)	SI	NO	NA	
		1			
11	¿Verifican que en los establecimientos, no se sobrepasen el aforo establecido? (RTQ 1 No 4.1.)	SI	NO	NA	
		1			
SEGURIDAD GENERAL CONTRA INCENDIO					
12	¿Verifican que no se almacenen sustancias químicas peligrosas en locales no destinados para ese fin? (RTQ 1 No 5.)	SI	NO	NA	
		1			
13	¿Verifican que no manipulen ni usen sustancias inflamables, explosivas, pirotecnias en lugares cerrados? (RTQ 1. No 5.)	SI	NO	NA	
		1			
14	¿Verifican que exista orden y limpieza en los sitios en los que se almacene material inflamable, combustible o productos químicos? (RTQ 1 No 5.)	SI	NO	NA	
		1			
PLANES DE EMERGENCIA					
15	¿Verifican que las ocupaciones de educación, guardería, centros de rehabilitación y correccionales, alojamiento, industrial, reunión pública, salud, gasolineras, envasadoras y centros de acopio de glp,pirotécnicos, las ocupaciones mercantiles con área bruta mayor a 200 m2 y, las oficinas en las que laboren más de 50 personas, cuenten con un plan de emergencia de incendio? (RTQ 1. No 7.)	SI	NO	NA	
			1		no es específico de incendio, se llama plan de auto protección

	Encuesta Para Obtener el nivel de Requerimientos Solicitados por los Cuerpos de Bomberos a las Diversas Empresas en los Distintos Cantones de Ecuador (Comparativa con la ciudad de Quito RTQs)	Fecha:	2018-05-15
		Código:	EC-02
		Elaborado por:	Alan Sango
		Aprobado por:	Ing Pablo Dávila

Fecha de Entrevista: 02/07/2019 Hora Inicio 15h00 Hora Fin: 16h15

Cantón: Ambato

Entrevistador: Bladimir Guamán Cargo en el cuerpo de bomberos (entrevistado): Inspector

Lugar dónde se realiza la entrevista

Calle Principal: Av unidad nacional No: Compañía x Calle Secundaria: Gonzales Suarez

Sector/Parroquia: Barrio: La Merced

Entrevistado Cabo Paulo Izano Cédula: 1720669439 Teléfono: 984121323

REQUISITOS MÍNIMOS INDISPENSABLES					OBSERVACIONES	
(RTQ 2)		SI	NO	NA		
1	¿ Verifican que las edificaciones que contengan subsuelos cerrados que superen los 800 m2 o contengan más de un subsuelo esten protegidos por un sistema de rociadores aumaticos? (RTQ 2. 3.3C)	1				
2	¿ Verifican que las instalaciones eléctricas de toda edificación cumplen con los requisitos establecidos en el Código Eléctrico Ecuatoriano CPE INEN 19? (RTQ 2 No. 3.1)	1				
3	¿ Verifican que las edificaciones cuenten con dispositivos de control que eviten la propagación de humo y fuego a través de los ductos de los sistemas de ventilación y aire acondicionado?(RTQ 2 3.5 A)	1				
4	¿Verifican que los subsuelos cerrados estan construidos y protegidos con materiales de resistencia al fuego minima de 90 minutos? (RTQ 2 3.6A)	1				
5	¿Verifican que toda edificación que supere los 12 metros de altura y almacenen o manipulen sustancias tóxicas, radioactivas, inflamables o explosivas cuenten con un pararrayos? (RTQ 2. 3.7)	1				
6	¿Verifican que las intalaciones de gas cumplan lo determinado en la normativa nacional vigente? (RTQ 2. 3,8)	1				
7	¿Verifican que los equipos y dispositivos del sistema de prevención y protección de incendios se encuentren protegidos ante posibles daños físicos, eléctricos, atmosféricos o mecánicos? (RTQ 2. 3.9)	1				
8	¿Verifican toda urbanización o conjunto habitacional cerrado cuente con un acceso vehicular mínimo de cinco metros de ancho (5 m) y tres punto cinco metros (3.5 m) de alto al frontón o dintel de la puerta? (RTQ 2 3,10)		1			
9	¿Verifican que toda edificación que cuente con dispositivos de acceso electrónico se debe permitir la apertura remota o mecánica de las puertas en caso de que se active el sistema de alarma de incendio? (RTQ 2 3,11)	1				
10	¿ Verifican que los elementos estructurales cuenten con tiempos requeridos de resistencia al fuego, para riesgo bajo 30 minutos, riesgo ordinario 60 minutos y riesgo alto 90 minutos a 1100 °C? (RTQ 2 3,12)	1				
11	¿Verifican que en los establecimientos que contengan calderas de alta presión, maquinarias de refrigeración, transformadores u otros equipos sujetos a posibles explosiones, que no estén ubicados debajo o contiguo a una salida, constituyendo un sector de incendios independiente? (RTQ 2 3,6)	1				
12	¿Verifican que todas las edificaciones de altura (edificio superior o igual a 30 metros de altura) cuenten con un sistema de energía de reserva ? Definir cual es. (RTQ 2 3,14)	1				
13	¿Verifican que toda edificación de mediana altura debe estar equipada con un sistema de detección y alarma de incendios? (RTQ 2 3,15)	1				

12	Total Si	1
	Total No	0
	Total N/A	0

		Encuesta Para Obtener el nivel de Requerimientos Solicitados por los Cuerpos de Bomberos a las Diversas Empresas en los Distintos Cantones de Ecuador (Comparativa con la ciudad de Quito RTQs)		Fecha:	2019-05-15
				Código:	EC-03
				Elaborado por:	Carlos Tobar
				Aprobado por:	Ing Pablo Dávila
Fecha de Entrevista: 02/07/2019 Hora Inicio 15h00 Hora Fin: 16h15					
Cantón: Ambato					
Entrevistador: Bladimir Guamán		Cargo en el cuerpo de bomberos (entrevistado):		Inspector	
Lugar dónde se realiza la entrevista					
Calle Principal: Av unidad nacional		No: Compañía x Calle Secundaria: Gonzales Suarez			
Sector/Parroquia:		Barrio: La Merced			
Entrevistado Cabo Paulo Izano		Cédula: 1720669439		Teléfono: 984121323	
VÍAS DE EVACUACIÓN			OBSERVACIONES		
1	¿Verifican que se cumplan las distancias máximas de recorrido desde cualquier punto del establecimiento hasta las salidas?	SI	NO	NA	
		1			
2	Verifican que los establecimientos cuenten con el número de salidas de acuerdo con el tipo de ocupación?	SI	NO	NA	
		1			
PLAN DE AUTOPROTECCIÓN					
3	¿Verifican que el establecimiento cuenta con un Plan de Autoprotección acorde con las actividades que realizan y las personas conocen sus respectivos procedimientos?	SI	NO	NA	
		1			
SUPRESIÓN DE INCENDIOS					
4	¿Verifican que en el lugar de inspección disponga de un sistema de supresión de incendio a base de agua, cuyo diseño e instalación sean los adecuados a una normativa?	SI	NO	NA	
		1			
5	¿Verifican que las instalaciones cuenten con sistemas de ventilación para el humo y ductos de ventilación?	SI	NO	NA	
		1			
6	¿Verifican los tiempos de resistencia al fuego de los elementos estructurales?	SI	NO	NA	
		1			
REQUISITOS VARIOS					
7	¿Verifican que la tubería vista se encuentra identificada según el fluido que contenga?	SI	NO	NA	
		1			
8	¿Verifican que en los establecimientos que contengan calderas de alta presión, maquinarias de refrigeración, transformadores u otros equipos sujetos a posibles explosiones, que no estén ubicados debajo o contiguo a una salida?	SI	NO	NA	
		1			
9	¿Verifican que los materiales peligrosos se almacenen adecuadamente sin que exista el riesgo de incendio?	SI	NO	NA	
		1			
10	¿Verifican que los edificios de almacenamiento se mantienen limpios, libres de materiales, combustibles y vegetación que puedan propagar un incendio?	SI	NO	NA	
		1			
11	¿Verifican que los granos en silos se almacenan debidamente evitando un riesgo de incendio?	SI	NO	NA	
		1			
12	¿Verifican que se encuentre instalado un dispositivo de descargas atmosféricas (pararrayos) y que les presenten un informe de instalación o mantenimiento?	SI	NO	NA	
		1			
13	¿Verifican que las personas demuestren conocimiento en el manejo de extintores, saben por dónde evacuar y cuál es la zona segura?	SI	NO	NA	
		1			
14	¿Verifican que los cuartos de máquinas, bodegas de almacenamiento, contenedores de residuos sólidos, cámaras de transferencia y transformación conforman sectores de incendio independientes, equipados con detectores de humo, lámpara de emergencia, extintor y señalización?	SI	NO	NA	
		1			
15	¿Verifican que los generadores eléctricos se encuentran ubicados sobre el segundo subsuelo, cuentan con la respectiva ventilación y evacuación de gases y cumplen normas de seguridad y de protección?	SI	NO	NA	
		1			
REQUISITOS ESPECÍFICOS POR OCUPACIÓN					
ENSEÑANZA					
16	¿Verifican que las aulas ocupadas por alumnos de pre-escolar no deban estar ubicadas más de un piso por encima del nivel del suelo ni por debajo del nivel del suelo?	SI	NO	NA	
			1		
OFICINA					
17	¿Verifican que los equipos electrónicos en las salas de ordenadores están protegidos con agentes de extinción específicos para este tipo?	SI	NO	NA	
		1			
HOSPEDAJE Y RESIDENCIAL			OBSERVACIONES		
18	¿Verifican que se encuentre instalada una alarma de humo puntual en cada habitación para dormir?	SI	NO	NA	
		1			
19	¿Verifican en edificaciones dedicadas a actividades turísticas que exista un esquema en cada habitación donde se muestre la identificación del lugar y la ubicación y recorrido hacia las salidas de emergencia?	SI	NO	NA	
		1			
ALMACENAMIENTO			OBSERVACIONES		
20	¿Verifican que se mantenga una distancia de 1 metro en pasillos de acceso al equipo eléctrico, equipo para combatir incendios y válvulas de rociadores automáticos.?	SI	NO	NA	
		1			

INDUSTRIA					OBSERVACIONES
21	¿Verifican que los sitios donde existan atmósferas explosivas tengan sistemas de extracción de gases y polvos, barras de descarga estática u otros mecanismos que eviten la ignición de estas sustancias?	SI	NO	NA	
		1			
22	¿Verifican que las lámparas, linternas y extensiones eléctricas que se utilicen en áreas donde se vierten, manipulan o almacenan líquidos o sustancias inflamables son anti explosión?	SI	NO	NA	
		1			
CORRECCIONALES					OBSERVACIONES
23	¿Verifican que exista un mecanismo de liberación de las personas resguardadas en habitaciones o celdas protegidas con cerraduras de seguridad al producirse una alarma de incendio?	SI	NO	NA	
		1			
MERCANTIL					OBSERVACIONES
24	¿Verifican que en los Centros Comerciales se encuentren colocados en un lugar visible y en cada piso un esquema informativo donde se muestre la identificación del lugar y la ubicación y el recorrido hacia las salidas?	SI	NO	NA	
		1			
SALUD					OBSERVACIONES
25	¿Verifican que los sectores de mayor riesgo (cuartos de máquinas, áreas de almacenamiento, cámaras de transformación. Áreas de refugio) están compartimentadas para evitar la propagación de fuego o humo?	SI	NO	NA	
		1			
REUNIÓN PÚBLICA					OBSERVACIONES
26	¿Verifican que los acabados interiores, revestimientos, aislantes acústicos sean de materiales no combustibles o baja combustión?	SI	NO	NA	
		1			
27	¿Verifican que las áreas destinadas a camerinos bodegas de utilería, cabinas de proyección y sonido deberán estar compartimentadas con resistencia al fuego mínima de 120 minutos?	SI	NO	NA	
		1			
		Total Si	Total No	Total N/A	
		2	0	0	

	Encuesta Para Obtener el nivel de Requerimientos Solicitados por los Cuerpos de Bomberos a las Diversas Empresas en los Distintos Cantones de Ecuador (Comparativa con la ciudad de Quito RTQs)		Fecha:	2018-05-15	
			Código:	EC-04	
			Elaborado por:	Andrea Moran / Miguel Nieto	
			Aprobado por:	Ing Pablo Dávila	
Fecha de Entrevista: 02/07/2019 Hora Inicio 15h00 Hora Fin: 16h15 Cantón: Ambato Entrevistador: Bladimir Guamán Cargo en el cuerpo de bomberos (entrevistado): Inspector Lugar dónde se realiza la entrevista Calle Principal: Av unidad nacional No: Compañía x Calle Secundaria: Gonzales Suarez Sector/Parroquia: Barrio: La Merced Entrevistado Cabo Paulo Izano Cédula: 1720669439 Teléfono: 984121323					
REQUISITOS MÍNIMOS INDISPENSABLES					
ENVASADO, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, Y EXPENDIO DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO					
1	¿Verifican que las plantas de almacenamiento y envasado de GLP cumplan con medidas de prevención y protección de incendios de alguna norma nacional vigente? Mencione la norma (RTQ 4 No.5.1)	SI	NO	NA	2260
		1			
CENTROS COMERCIALES DE GLP					
2	¿Verifican que la edificación de los locales son de materiales incombustibles? (RTQ 4 No.5.2)	SI	NO	NA	
		1			
3	¿Verifican que los pisos de los locales son horizontales, y no deben comunicarse con desagües, alcantarillas etc? (RTQ 4 No.5.2)	SI	NO	NA	
		1			
4	¿Verifican que el área de almacenamiento no debe poseer instalaciones eléctricas? Caso contrario las instalaciones deben ser a prueba de explosión (RTQ 4 No.5.2)	SI	NO	NA	
		1			
5	¿Verifican que las áreas de almacenamiento no tengan comunicación directa con otros locales de distinta actividad?(RTQ 4 No.5.2)	SI	NO	NA	
		1			
6	¿Verifican que estos locales contengan al menos dos extintores de tipo ABC de capacidad mínima de 10 kg o su equivalente, por cada 3000kg de GLP?(RTQ 4 No.5.2)	SI	NO	NA	
		1			
7	¿Verifican que estos locales cuenten con la colocación de letreros con las siguientes leyendas: PROHIBIDO FUMAR, PELIGRO GAS INFLAMABLE, PROHIBIDA LA ENTRADA A PERSONAS PARTICULARES Y NÚMEROS TELEFONICOS DE LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA? (RTQ 4. No. 5.2)	SI	NO	NA	
		1			
8	¿Verifican que el establecimiento este ubicado en locales de un solo piso? (RTQ 4. No. 5.2)	SI	NO	NA	
		1			
9	¿Verifican que los locales destinados al expendio de gas licuado de petróleo en cilindros, para uso domestico o industrial sera de uso exclusivo para esa actividad? (RTQ 4. No. 5.2)	SI	NO	NA	
		1			
10	¿Verifican que el área de almacenamiento tenga acceso al aire libre para la ventilación? Cada metro cubico(m3) de volumen encerrado se disponga de 0,072 m2 de ventilación (RTQ 4. No. 5.2)	SI	NO	NA	
		1			
11	¿Verifican que los cilindros sean colocados siempre sobre suelos lisos y planos y en posición vertical(RTQ 4. No. 5.2)	SI	NO	NA	
		1			
12	¿Verifican que estos locales no estén ubicados cerca a otros productos inflamables, corrosivos o incompatibles? (RTQ 4. No. 5.2)	SI	NO	NA	
		1			
13	¿Verifican la prohibición de llamas abiertas o cualquier fuente de ignición dentro del depósito? (RTQ 4. No. 5.2)	SI	NO	NA	
		1			
14	¿Verifican que el personal tenga conocimientos especializados en el control de fugas de GLP y manejo de equipos contra incendios? (RTQ 4. No. 5.2)	SI	NO	NA	
		1			
15	¿Verifican la instalación cuente con un sistema de descarga atmosférica (pararrayos) en los establecimientos de almacenamiento? Aplica a instalaciones de superficies igual o superior a 45000kg (RTQ 4. No. 5.2)	SI	NO	NA	
		1			
GASOLINERAS Y ESTACIONES DE SERVICIO					
16	¿Verifican que gasolineras y estaciones de servicio cumplan alguna normativa correspondiente a materia de prevención y protección contra incendios? Mencione la norma. (RTQ 4. No. 6.1)	SI	NO	NA	
		1			

INSTALACIONES ELÉCTRICAS					OBSERVACIONES
17	¿Verifican que el área de almacenamiento de líquidos combustibles e inflamables, área de surtidores y lugares donde exista acumulación de vapores cuenten con instalaciones estrictamente necesarias y a prueba de explosión? (RTQ 4. No. 6.2)	SI	NO	NA	
		1			
18	¿Verifican que todos los equipos, herramientas y dispositivos utilizados en el área de almacenamiento de líquidos combustibles, en el área de surtidores y lugares donde exista acumulación de vapores inflamables sean a prueba de explosión? (RTQ 4. No. 6.2)	SI	NO	NA	
		1			
SISTEMAS DE SUPRESIÓN DE INCENDIOS					OBSERVACIONES
19	¿Verifican que este tipo de edificaciones tengan instalado y operando un sistema fijo de extinción a base de espuma aprobado por el CB? (RTQ 4. No. 6.3)	SI	NO	NA	
		1			
20	¿Verifican que las instalaciones cuenten con extintores pórtalites tipo BC de capacidad mínima de 10 kg por cada surtidor de combustible ? (RTQ 4. No. 6.3) (RTQ 7)	SI	NO	NA	
		1			
21	¿Verifican que las zonas de trasvase y descarga de combustible dispongan de un extintor de incendios del tipo adecuado con una capacidad de 70 kg ? (RTQ 4. No. 6.3)	SI	NO	NA	
		1			
OTRAS REGLAS					OBSERVACIONES
22	¿Verifican que el establecimiento cuente con un plan de emergencia? (RTQ 4. No. 6.4)	SI	NO	NA	
		1			
23	¿Verifican que cuenten con una brigada contra incendios entrenada en el uso de extintores y medios de extinción? (RTQ 4. No. 6.4)	SI	NO	NA	
		1			
24	¿Verifican que las gasolineras y estaciones de servicio cuenten con un sistema de descarga atmosférica (pararrayos) ubicado en el sitio mas alto de la edificación? (RTQ 4. No. 6.4)	SI	NO	NA	
		1			
25	¿Verifican que no esten instaladas antenas matrices y repetidoras de todo tipo de sistemas de comunicación? (RTQ 4. No. 6.4)	SI	NO	NA	
		1			
26	¿Verifican la prohibición de expendio de líquidos combustibles en recipientes no específicos para ser transportados manualmente, así como expender GLP en cilindros? (RTQ 4. No. 6.4)	SI	NO	NA	
		1			
27	¿Verifican la prohibición de reabastecimiento de combustible de vehículos con los motores en funcionamiento, de servicio público con pasajeros o vehículos con carga de productos químicos, inflamables o explosivos, sea dentro o fuera del perímetro urbano? (RTQ 4. No. 6.4)	SI	NO	NA	
		1			
ALMACENAMIENTO DE MATERIALES PELIGROSOS					OBSERVACIONES
28	¿Verifican que el almacenamiento de líquidos inflamables que ofrezcan peligro de incendio estén aislados en locales separados fuera del lugar de trabajo? (RTQ 4. No. 6.4)	SI	NO	NA	
		1			
29	¿Verifican que todo local de trabajo donde se manipulen o almacenen líquidos o sustancias inflamables, las instalaciones eléctricas sean a prueba de explosión? (RTQ 4. No. 6.4)	SI	NO	NA	
		1			
30	¿Verifican que este tipo de locales tomen medidas para evitar escapes y derrames de líquidos inflamables? (RTQ 4. No. 6.4)	SI	NO	NA	
		1			
31	¿Verifican en toda edificación con tanques de almacenamiento de combustible igual o superior a 5000 galones cuente con un sistema de extinción a base de espuma? (RTQ 4. No. 6.4)	SI	NO	NA	
			1		
32	¿Verifican que los locales dedicados a la fabricación, transporte y almacenamiento de material pirotécnico no estén instalados en las edificaciones destinado a viviendas y estén apartados de las mismas por lo menos (20m)?	SI	NO	NA	
		1			
33	¿Verifican el número de salidas que estos locales de almacenamiento de material pirotécnico deben tener?	SI	NO	NA	
		1			
34	¿Verifican que toda edificación o local de almacenamiento de material pirotécnico debe contar con un plan de emergencia?	SI	NO	NA	
		1			
35	¿Solicitan autorización de uso pirotécnico a los espectáculos que utilicen más de 10 kg de material pirotécnico?	SI	NO	NA	
		1			
36	¿Verifican los requisitos de seguridad para espectáculos con artificios pirotécnicos, zona de almacenamiento, zona de seguridad de instalación, zona de seguridad de espectáculo, distancia de seguridad, angulo de lanzamiento, entidad organizadora, empresa de pirotécnica?	SI	NO	NA	
			1		

37	¿Verifican que la entidad organizadora presente un plan de seguridad y de emergencia en el que nombrará a una persona responsable del espectáculo que velará por el cumplimiento de las condiciones de seguridad e incluirá las medidas para prevenir la posibilidad de accidentes y de mitigación en caso de producirse un evento no deseado?	SI	NO	NA	
			1		
38	¿Verifican del detalle del espectáculo donde incluire, contenido neto en kg del explosivo, tiempo previsto en segundos de disparo para cada seccion, distancias minimas de seguridad,croquis donde se realizaran los disparos, hora de inicio y finalización?	SI	NO	NA	
		1			
35	Total Si	3	Total No	0	Total N/A

Página 3

	Encuesta Para Obtener el nivel de Requerimientos Solicitados por los Cuerpos de Bomberos a las Diversas Empresas en los Distintos Cantones de Ecuador (Comparativa con la ciudad de Quito RTQs)		Fecha:	2019-05-01	
			Código:	EC-05	
			Elaborado por:	Angelita Ortega	
			Aprobado por:	Ing. Pablo Dávila	
Fecha de Entrevista: 02/07/2019 Hora Inicio 15h00 Hora Fin: 16h15 Cantón: Ambato Entrevistador: Bladimir Guamán Cargo en el cuerpo de bomberos (entrevistado): Inspector Lugar dónde se realiza la entrevista Calle Principal: Av unidad nacional No: Compañía x Calle Secundaria: Gonzales Suarez Sector/Parroquia: Barrio: La Merced Entrevistado Cabo Paulo Izano Cédula: 1720669439 Teléfono: 984121323					
REQUISITOS MÍNIMOS INDISPENSABLES					
VIAS DE EVACUACIÓN (RTQ 5)					
			OBSERVACIONES		
1	¿Verifican que las salidas de evacuación de las edificaciones estén diseñadas para la cantidad de usuarios a evacuar? (RTQ 5 No. 4.1.)	SI	NO	NA	
		1			
2	¿Verifican que las vías de evacuación estén libres de obstáculos, que sea una vía adecuada que lleven a una vía pública o espacio seguro? (RTQ 5 No. 4.2.)	SI	NO	NA	
		1			
3	¿Verifican que las puertas que dan acceso a la salida de egreso no tengan dispositivo de cierre para que no impida la salida libre al exterior o lugar seguro del edificio? (RTQ 5 No. 4.4.)	SI	NO	NA	
		1			
4	¿Solicitan el cálculo de la capacidad de medios de egreso, tengan la capacidad mínima necesaria para evacuar en caso de emergencia? (RTQ 5 No. 5.)	SI	NO	NA	
		1			
5	¿Verifican que las puertas de acceso a la salida como las de descarga de salida tengan un ancho mínimo de 0.9 m? (RTQ 5 No. 5.8.)	SI	NO	NA	
			1		ley 0.87cm
6	¿Verifican que las escaleras tanto internas como externas como medio de acceso a la salida como las de descarga de salida tengan un ancho mínimo de 1.2 m? (RTQ 5 No. 5.8.)	SI	NO	NA	
		1			
7	¿Verifican que donde se requieren puertas cortafuego cumplan con los requerimientos de resistencia al fuego cuenten con barra de pánico en dirección de la evacuación, cuenten con umbrales corta humos, no tengan cerrojos, se encuentren con llaves, que disponga dispositivo auto errante.? (RTQ 5 No. 6.1.)	SI	NO	NA	
		1			
8	¿Verifican que la holgura entre la hoja de la puerta y el piso no sea mayor a 0,64 cm para evitar tanto el ingreso de humo a través de ella como la despresurización del recinto protegido? (RTQ 5 No. 6.1.)	SI	NO	NA	
			1		
9	¿Comprueban que donde se requieren puertas de acceso a la salida o descarga en una vía de egreso giren mismo 90 grados, que se abran en sentido de las vías de evacuación se encuentren sin obstáculos que impidan la salida de las personas a la vía pública o al exterior del edificio.? (RTQ 5 No. 6.4.)	SI	NO	NA	
		1			
10	¿Comprueban que la proyección de las puertas que sirven de medios de egreso no ocupen mas de la mitad de la vía de egreso y cuando este abierta no sobresalga mas de 18 cm en el ancho del medio egreso.? (RTQ 5 No. 6.5.)	SI	NO	NA	
			1		

11	¿Comprueban que las cerraduras , pestillos y dispositivos de alarma cumplan con que estén listas para ser abiertas, que las cerraduras desde el interior no requieran del uso de llave, herramienta ni conocimiento especial para su accionamiento con la excepción de centros de rehabilitación y correccionales.? (RTQ 5 No. 6.7)	SI	NO	NA	
		1			
12	¿Comprueban que las barras antipático estas deban ser de simple uso operación obvia y estar colocadas ente 0.75 m y 1.10m por encima del nivel del piso? (RTQ 5 No. 6.7)	SI	NO	NA	
			1		
13	¿Comprueban que si las puertas tienen pestillos estos no deban estar colocados mientras el lugar esta ocupado? (RTQ 5 No. 6.8)	SI	NO	NA	
		1			
14	Comprueban que una puerta de un medio de egreso permanezca cerrada , esta deba ser auto errante? (RTQ 5 No. 6.9)	SI	NO	NA	
			1		
15	Comprueban que cuando las puertas de los medios de egreso se activen mediante energía ante la proximidad de una persona, o que este el accionamiento manual asistido mecánicamente, el diseño deba ser tal que si falla la energía , la puerta se abra manualmente para permitir el recorrido de salida o evacuación y que este diseñado e instalado de que si aplico fuerza esta gire y este señalizado para realizarlo manualmente? (RTQ 5 No. 6.10)	SI	NO	NA	
			1		
16	Verifican que las puertas que dan acceso a la salida y las de descarga de la salida estén provistas de herrajes por prevenir la ocurrencia de robos, estas se puedan abrir desde adentro de forma fácil y rápida ? (RTQ 5 No. 6.11.)	SI	NO	NA	
		1			
17	Verifican en las escaleras que sirvan para medio de egreso no sean tipo caracol .? (RTQ 5 No. 6.14.)	SI	NO	NA	
		1			
18	Verifican que en el caso de escaleras para medio de egreso no estén ocupadas lo que interferirá a los ocupantes en caso de evacuación.? (RTQ 5 No. 6.16.)	SI	NO	NA	
		1			
19	Verifican que el ancho mínimo de la contra huella sea de 0.1 m la altura máxima de la contrahuella de 0.18 m y la profundidad mínima de la huella 0.28 m? (RTQ 5 No. 6.17 .)	SI	NO	NA	
			1		
20	Verifican que la altura máxima entre descansos sea 3.65m y el largo máximo del descanso de 1.2 m? (RTQ 5 No. 6.17 .)	SI	NO	NA	
			1		
21	Verifican que en los escalones y descansos la superficie de estos sea solidos sin perforaciones uniformemente resistentes al deslizamiento y libres de proyecciones o abordes que puedan hacer tropezar a los usuarios.? (RTQ 5 No. 6.18 .)	SI	NO	NA	
		1			
22	Verifican que las barandas de protección cumplan con que el pasamano tenga por lo menos 1.00 m de altura, la separación libre de barras entre las a barandas abiertas no sea mayor a 12 cm y que si hay diferencias de nivel mayor a 0.65 exista baranda .? (RTQ 5 No. 6.19 .)	SI	NO	NA	
			1		

23	Comprueban que exista para caso de emergencia en la edificación de gran altura una área exclusiva como refugio para personas con capacidades especiales con una resistencia estructural al fuego de 120 min, que este debidamente señalizada para que ahí se evacue a estas personas? (RTQ 5 No. 6.20 .)	SI	NO	NA	
				1	
24	Revisan que en edificaciones que requieren las escaleras utilizadas para salida por componente de vía de egreso serán presurizadas, con una diferencia mínima de 1.3 de mm de columna de agua. 12.5 n/m2 para edificios con un sistema de rociadores automáticos para edificios mayores de 35 pisos o de 2.5mm en edificios que no tienen rociadores .? (RTQ 5 No. 6.21 .)	SI	NO	NA	
		1			
25	Revisan que los ductos y el equipo para la presurización de las escaleras estén ubicados si es en el exterior del edificio directamente conectado a la escalera a través del sistema de conductos . Si es dentro del cerramiento de la escalera con dispositivos de entrada y salida de aire directamente hacia el exterior o través del sistema de conductos cubiertos con material resistente al fuego por 120 min o si hubiere equipos dentro del edificio debidamente aislados con resistencia al fuego de 120 min o de 60 si min si tienen rociadores ?(RTQ 5 No. 6.22 .)	SI	NO	NA	
		1			
26	Revisan que el sistema de presurización de escaleras se active a través de la activación de un detector de humo instalado a 3 m. O de los rociadores automáticos o la alarma del panel o través de un pulsador manual? (RTQ 5 No. 6.23 .)	SI	NO	NA	
		1			
27	Revisan a través de una prueba que el sistema de presurización funcione y que tenga energía continua?. (RTQ 5 No. 6.24.)	SI	NO	NA	
		1			
28	Verifican que las salidas terminen directamente en una vía pública o en la desembocadura exterior de un edificio y que el espacio de salida requerido proporcione un acceso seguro?. (RTQ 5 No. 6.26 .)	SI	NO	NA	
		1			
29	Verifican que las superficies de piso deberán presentar resistencia al desplazamiento y estar debidamente niveladas? (RTQ 5 No. 7.1 .)	SI	NO	NA	
			1		
30	Revisan que los medios de egreso estén constantemente libres de obstáculos para no afectar el uso de los mismos en un incendio u otra emergencia verificando que estos medios de egreso estén debidamente contruidos con materiales no combustibles? (RTQ 5 No. 7.2 .)	SI	NO	NA	
		1			
31	Verifican que la iluminación en los medios de egreso sea de manera continua mientras la edificación se encuentre ocupada? (RTQ 5 No. 7.3 .)	SI	NO	NA	
		1			
32	Revisan que los pisos y todas las superficies para caminar como el acceso a la salida mantengan una iluminación mínima de 10 lux medidos en el suelo ?(RTQ 5 No. 7.4 .)	SI	NO	NA	
			1		
33	Verifican que se cumplan los requisitos en los cuales todas las áreas de los medios de egreso tengan iluminación durante 60 minutos en caso de fallo de la luz normal, que las luces de emergencia utilicen solamente baterías recargables, el sistema de iluminación de emergencia este continuamente en operación que sea capaz de funcionar automáticamente sin intervención manual? (RTQ 5 No. 7.5 .)	SI	NO	NA	
		1			
34	Revisan que cada señal puesta en una vía de evacuación tenga ubicación, dirección, color, pictograma y tamaño correspondiente conforme a la norma NTE-INEN-ISO3864 y que no obstaculice la visibilidad del mismo ? (RTQ 5 No. 7.6 .)	SI	NO	NA	
		1			

35	Verifican que las señalizaciones requeridas tengan la palabra SALIDA DE EMERGENCIA en idioma español con tipografía legible? (RTQ 5 No. 7.7 .)	SI	NO	NA	
		1			
36	Revisan que cada señal colocada en la vía de egreso sea foto luminiscente o estar iluminada de forma continua ? (RTQ 5 No. 7.8 .)	SI	NO	NA	
		1			
37	Revisan que el acceso a las salidas este debidamente señalado en todos los casos de modo que el piso ocupado no este a mas de 30 metros de la señal mas cercana la cual indique el sentido de la dirección correcta para acceder a la salida? (RTQ 5 No. 7.9 .)	SI	NO	NA	
		1			
38	Verifican que las escaleras de emergencia tengan una señalización en cada descanso entre pisos indicando el piso, la dirección y el sentido de la evacuación siendo esta situada a 1.5 metros del piso? (RTQ 5 No. 7.10 .)	SI	NO	NA	
		1			
39	Verifican que las vías de evacuación cumplan con iluminación de emergencia y tengan un valor no menor a 10 lux y que el periodo sea de mínimo 60 minutos . (RTQ 5 No. 9)	SI	NO	NA	
		1			
40	Solicitan que en escaleras o rampas de más de 2.70 metros de ancho, tengan pasamanos intermedios. (RTQ 5 No. 6)	SI	NO	NA	
		1			
27	Total Si	12	Total No	1	Total N/A

Página 4

	Encuesta Para Obtener el nivel de Requerimientos Solicitados por los Cuerpos de Bomberos a las Diversas Empresas en los Distintos Cantones de Ecuador (Comparativa con la ciudad de Quito RTQs)		Fecha:	2019-05-15	
			Código:	EC-06	
			Elaborado por:	Bladimir Guamán	
			Aprobado por:	Ing Pablo Dávila	
Fecha de Entrevista: 02/07/2019 Hora Inicio 15h00 Hora Fin: 16h15 Cantón: Ambato Entrevistador: Bladimir Guamán Cargo en el cuerpo de bomberos (entrevistado): Inspector Lugar dónde se realiza la entrevista Calle Principal: Av unidad nacional No: Compañía x Calle Secundaria: Gonzales Suarez Sector/Parroquia: Barrio: La Merced Entrevistado Cabo Paulo Izano Cédula: 1720669439 Teléfono: 984121323					
REQUISITOS MÍNIMOS INDISPENSABLES					
DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS (RTQ 6)			OBSERVACIONES		
1	¿Verifican que la activación del sistema de detección y alarma contra incendios se produzca por alguno o todos los dispositivos de iniciación siguientes? (RTQ 6 N°5.1) (a) Iniciación manual de la alarma contra incendios. (b) Detección automática de humo o calor. (c) Funcionamiento del sistema automático de extinción.	SI	NO	NA	
		1			
2	¿Revisan que los dispositivos de activación manual del sistema de detección y alarma contra incendios (pulsadores) tengan especificaciones de ubicación, de uso y de protección contra la inclemencia del ambiente estén basados de alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°5.2)	SI	NO	NA	nfpá
		1			
3	¿Verifican cuando se requiera la colocación de una alarma puntual (alarma de humo puntual), sus especificaciones de uso, lugares de operación, fuentes de alimentación y de conexión estén basados en alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°5.4)	SI	NO	NA	
		1			
4	¿Verifican que la selección, ubicación e instalación de detectores de humo y calor estén basados en alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°5.5)	SI	NO	NA	
		1			
5	¿Verifican que las especificaciones de instalación y operación del sistema de extinción automático de incendios por agua estén basados en alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°5.6)	SI	NO	NA	
		1			
6	¿Verifican que los requerimientos que deben tener las alertas a los ocupantes de las edificaciones en caso de incendio (señales audibles y/o visibles), estén basados en alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°6.1)	SI	NO	NA	
		1			
7	¿Verifican que las especificaciones de funcionamiento de la señal de alarma general para la evacuación total estén basadas en alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°6.3)	SI	NO	NA	
		1			
8	¿Verifican los valores de intensidad sonora mínimos a través de mediciones a las señales audibles del lugar a inspeccionar? (RTQ 6 N°6.4)	SI	NO	NA	
		1			
9	¿Tienen alguna norma que solicite una instalación de un panel central de control de incendio que conecte y controle los dispositivos tanto de iniciación como de notificación de un sistema de detección y alarma de incendios? Mencione la norma. (RTQ 6 N°7.1)	SI	NO	NA	
		1			
10	¿Verifican que los requerimientos de instalación, funcionamiento y mantenimiento del panel de control de incendio, estén basados en alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°7.3)	SI	NO	NA	
		1			
11	¿Verifican que los requerimientos de desactivación de las señales de alarma y de los notificadores del sistema de detección y alarma contra incendio estén basados en una norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°7.7)	SI	NO	NA	
		1			
12	¿Verifican que los requerimientos de la instalación y funcionamiento del sistema de alimentación eléctrica del sistema de detección y alarma contra incendio estén basados en alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°8)	SI	NO	NA	
		1			
13	¿En que norma técnica se basan para realizar las inspecciones, pruebas de funcionamiento del Sistema de detección y alarma contra incendio del lugar de inspección? (RTQ 6 N°9.1)	SI	NO	NA	
		1			
14	¿Verifican que los requerimientos del programa de mantenimiento del programa de mantenimiento del sistema de detección y alarma contra incendio estén basados en alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°9.3)	SI	NO	NA	
		1			
15	¿Solicitan al propietario de la edificación o a su representante designado, toda la documentación del sistema instalado (planos, especificaciones, registros de prueba inicial, etc.) conforme a la obra, manuales de funcionamiento y mantenimiento y una secuencia de operación por escrito? (RTQ 6 N°9.4)	SI	NO	NA	
		1			

16	¿Solicitan documentación de registros de toda prueba, ensayo, modificación y mantenimiento del sistema de detección y alarmas contra incendios? (RTQ 6 N°9.5)	SI	NO	NA	
			1		
		Total Si	Total No	Total N/A	
		1	0		

Página 2

	Encuesta Para Obtener el nivel de Requerimientos Solicitados por los Cuerpos de Bomberos a las Diversas Empresas en los Distintos Cantones de Ecuador (Comparativa con la ciudad de Quito RTQs)		Fecha:	2018-05-15	
			Código:	EC-07	
			Elaborado por:	Cristian Díaz	
			Aprobado por:	Ing Pablo Dávila	
Fecha de Entrevista: 02/07/2019 Hora Inicio 15h00 Hora Fin: 16h15 Cantón: Ambato Entrevistador: Bladimir Guamán Cargo en el cuerpo de bomberos (entrevistado): Inspector Lugar dónde se realiza la entrevista Calle Principal: Av unidad nacional No: Compañía x Calle Secundaria: Gonzales Suarez Sector/Parroquia: Barrio: La Merced Entrevistado Cabo Paulo Izano Cédula: 1720669439 Teléfono: 984121323					
REQUISITOS MÍNIMOS INDISPENSABLES					
SISTEMA DE SUPRESIÓN DE INCENDIO					
1	¿Verifican el estado de funcionamiento de todo el Sistema de supresión bajo criterio de alguna norma? Mencione la norma.(RTQ 7 No. 4.2).	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
SISTEMA DE EXTINCIÓN FIJOS					
2	¿Verifican que el diseño e instalación de sistemas de extinción fijos se ejecuten conforme a alguna norma? Mencione las normas. (RTQ7 No 4.3)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
3	¿Verifican que los cálculos de disponibilidad de agua para los diferentes sistemas de supresión a base de agua se lo realicen conforme a una norma vigente? Mencione la norma. (RTQ 7 No. 7)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
4	¿Verifican que la instalación y pruebas de funcionamiento del sistema de bombas contra incendios se los realice conforme a alguna norma vigente? Mencione la norma. (RTQ 7 No. 8)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
5	¿Verifican que las características del cuarto o casa de bombas estén conforme a alguna norma vigente? Mencione la norma. (RTQ 7 8.9)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
			1		
6	¿Verifican que todas las estaciones de mangueras se encuentren instaladas, con señalética conforme a alguna norma vigente? Mencione la norma (RTQ 7)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
7	¿Verifican si las conexiones de mangueras de las edificaciones son compatibles con las de los bomberos?(RTQ 7)No 11	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
8	¿Verifican que las presiones de uso del sistema de mangueras estén conformes a alguna norma vigente? Mencione la norma. (RTQ 7 No 12)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
		Total Si	Total No	Total N/A	
		7	1	0	

Página 1

Anexo 2

Encuestas realizadas al Canton Pelileo

	Encuesta Para Obtener el nivel de Requerimientos Solicitados por los Cuerpos de Bomberos a las Diversas Empresas en los Distintos Cantones de Ecuador (Comparativa con la ciudad de Quito RTQs)		Fecha:	2018-05-15	
			Código:	EC-01	
			Elaborado por:	Paola Moreno	
			Aprobado por:	Ing Pablo Dávila	
Fecha de Entrevista: 03/07/2019 Hora Inicio: 11:00 a. m. Hora Fin: 12:30					
Cantón: San Pedro de Pelileo					
Entrevistador: Bladimir Guamán Cargo en el cuerpo de bomberos (entrevistado): Analista de prevención de incendios					
Lugar dónde se realiza la entrevista					
Calle Principal: Av confraternidad No: S/N Calle Secundaria: 22 de julio					
Sector/Parroquia: Pelileo Barrio: Dario Guevara					
Entrevistado: Ing. Nelson Jácome Cédula: 1802419968 Teléfono: 998131618					
REQUISITOS MÍNIMOS INDISPENSABLES					
INSTALACIONES ELÉCTRICAS					
1	¿Solicitan que las instalaciones y elementos eléctricos cuenten con sus respectivas protecciones y aislamientos; se encuentren dispuestas de manera ordenada protegidas por tuberías, canaletas, (sin cables pelados o expuestos) evitando la sobrecarga de toma corrientes? (RTQ 1 No.5.)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
EXTINTORES PORTÁTILES					
2	¿Verifican que los extintores portátiles estén disponibles, cargados y operables, del tipo, cantidad y ubicación requerida? (RTQ 1 No.4.)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
VÍAS DE EVACUACIÓN					
3	¿Verifican que las puertas de emergencia se encuentren sin dispositivos o cerrojos, que se abran en sentido de la evacuación, que tengan un ancho mínimo de 0,86 cm y en general que las vías de evacuación se encuentren sin obstáculos que impidan la salida de las personas a la vía pública o al exterior del edificio? (RTQ 5 No. 6. RTQ 1 No.8.)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
4	¿Verifican que toda edificación en la que se prevea la concurrencia de público cuente con señales que indiquen las salidas y los caminos de recorrido que tengan lámparas de emergencia con un tiempo de iluminación de 60 min? Solo aplica para establecimientos con áreas mayores o iguales a 50m ² (RTQ 1 No. 8.)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
GAS LICUADO DE PETRÓLEO					
5	¿Revisan que los elementos del sistema de GLP como, conectores flexibles, válvulas y reguladores sean específicos para la presión de operación? (RTQ 1. No.6.)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
6	¿Verifican que los locales con área útil menor a 50 m2 cuenten únicamente con un extintor portátil de 10 libras como medio de extinción? (RTQ 1. No 6)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
7	¿Revisan que la distancia máxima entre el punto de consumo y el cilindro de GLP unidos por tubería flexible (manguera) es de 2m? (RTQ 1.)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
8	¿Verifican que en caso de disponer de campana de extracción en cocinas ésta se encuentra libre de acumulación de grasa? (RTQ 1. No. 7.)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
9	Verifican que cuenta con certificado de instalación o registro de mantenimiento anual de los sistemas de gas centralizados. (RTQ 1.)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
				1	
10	Verifican que cuentan con registros de mantenimiento de las instalaciones y sistemas eléctricos, gas combustible, ventilación, calefacción, extracción de olores, refrigeración, ascensores y calderas. (RTQ 1 No. 7.)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
11	¿Verifican que en los establecimientos, no se sobrepasen el aforo establecido? (RTQ 1 No 4.1.)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
SEGURIDAD GENERAL CONTRA INCENDIO					
12	¿Verifican que no se almacenen sustancias químicas peligrosas en locales no destinados para ese fin? (RTQ 1 No 5.)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
13	¿Verifican que no manipulen ni usen sustancias inflamables, explosivas, pirotécnicas en lugares cerrados? (RTQ 1. No 5.)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
14	¿Verifican que exista orden y limpieza en los sitios en los que se almacene material inflamable, combustible o productos químicos? (RTQ 1 No 5.)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
PLANES DE EMERGENCIA					
15	¿Verifican que las ocupaciones de educación, guardería, centros de rehabilitación y correccionales, alojamiento, industrial, reunión pública, salud, gasolineras, envasadoras y centros de acopio de glp,pirotécnicos, las ocupaciones mercantiles con área bruta mayor a 200 m2 y, las oficinas en las que laboren más de 50 personas, cuenten con un plan de emergencia de incendio? (RTQ 1. No 7.)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			

	Encuesta Para Obtener el nivel de Requerimientos Solicitados por los Cuerpos de Bomberos a las Diversas Empresas en los Distintos Cantones de Ecuador (Comparativa con la ciudad de Quito RTQs)		Fecha:	2018-05-15	
			Código:	EC-02	
			Elaborado por:	Alan Sango	
			Aprobado por:	Ing Pablo Dávila	
Fecha de Entrevista: 03/07/2019 Hora Inicio: 11:00 a. m. Hora Fin: 12:30					
Cantón: San Pedro de Pelileo					
Entrevistador: Bladimir Guamán Cargo en el cuerpo de bomberos (entrevistado): Analista de prevención de incendios					
Lugar dónde se realiza la entrevista					
Calle Principal: Av confraternidad No: S/N Calle Secundaria: 22 de julio					
Sector/Parroquia: Pelileo Barrio: Dario Guevara					
Entrevistado: Ing. Nelson Jácome Cédula: 1802419968 Teléfono: 998131618					
REQUISITOS MÍNIMOS INDISPENSABLES					
(RTQ 2)					
1	¿ Verifican que las edificaciones que contengan subsuelos cerrados que superen los 800 m2 o contengan más de un subsuelo estén protegidos por un sistema de rociadores automáticos? (RTQ 2. 3.3C)	SI	NO	NA	
				1	
2	¿ Verifican que las instalaciones eléctricas de toda edificación cumplen con los requisitos establecidos en el Código Eléctrico Ecuatoriano CPE INEN 19? (RTQ 2 No. 3.1)	SI	NO	NA	
		1			
3	¿ Verifican que las edificaciones cuenten con dispositivos de control que eviten la propagación de humo y fuego a través de los ductos de los sistemas de ventilación y aire acondicionado?(RTQ 2 3.5 A)	SI	NO	NA	
				1	
4	¿Verifican que los subsuelos cerrados están construidos y protegidos con materiales de resistencia al fuego mínima de 90 minutos? (RTQ 2 3.6A)	SI	NO	NA	
		1			
5	¿Verifican que toda edificación que supere los 12 metros de altura y almacenen o manipulen sustancias tóxicas, radioactivas, inflamables o explosivas cuenten con un pararrayos? (RTQ 2. 3.7)	SI	NO	NA	
				1	edificio de 12m de altura deben tener para
6	¿Verifican que las instalaciones de gas cumplan lo determinado en la normativa nacional vigente? (RTQ 2. 3,8)	SI	NO	NA	
		1			
7	¿Verifican que los equipos y dispositivos del sistema de prevención y protección de incendios se encuentren protegidos ante posibles daños físicos, eléctricos, atmosféricos o mecánicos? (RTQ 2. 3.9)	SI	NO	NA	
		1			
8	¿Verifican toda urbanización o conjunto habitacional cerrado cuenta con un acceso vehicular mínimo de cinco metros de ancho (5 m) y tres punto cinco metros (3.5 m) de alto al frontón o dintel de la puerta? (RTQ 2 3,10)	SI	NO	NA	
				1	
9	¿Verifican que toda edificación que cuente con dispositivos de acceso electrónico se debe permitir la apertura remota o mecánica de las puertas en caso de que se active el sistema de alarma de incendio? (RTQ 2 3,11)	SI	NO	NA	
		1			
10	¿ Verifican que los elementos estructurales cuenten con tiempos requeridos de resistencia al fuego, para riesgo bajo 30 minutos, riesgo ordinario 60 minutos y riesgo alto 90 minutos a 1100 °C? (RTQ 2 3,12)	SI	NO	NA	
				1	
11	¿Verifican que en los establecimientos que contengan calderas de alta presión, maquinarias de refrigeración, transformadores u otros equipos sujetos a posibles explosiones, que no estén ubicados debajo o contiguo a una salida, constituyendo un sector de incendios independiente? (RTQ 2 3,6)	SI	NO	NA	
		1			
12	¿Verifican que todas las edificaciones de altura (edificio superior o igual a 30 metros de altura) cuenten con un sistema de energía de reserva ? Definir cual es. (RTQ 2 3,14)	SI	NO	NA	
				1	
13	¿Verifican que toda edificación de mediana altura debe estar equipada con un sistema de detección y alarma de incendios? (RTQ 2 3,15)	SI	NO	NA	
		1			
		7	Total Si	0	Total No
				6	Total N/A

		Encuesta Para Obtener el nivel de Requerimientos Solicitados por los Cuerpos de Bomberos a las Diversas Empresas en los Distintos Cantones de Ecuador (Comparativa con la ciudad de Quito RTQs)		Fecha:	2018-05-15
				Código:	EC-03
				Elaborado por:	Carlos Tobar
				Aprobado por:	Ing Pablo Dávila
Fecha de Entrevista: 03/07/2019 Hora Inicio: 11:00 a. m. Hora Fin: 12:30					
Cantón: San Pedro de Pelileo					
Entrevistador: Bladimir Guamán Cargo en el cuerpo de bomberos (entrevistado): Analista de prevención de incendios					
Lugar dónde se realiza la entrevista					
Calle Principal: Av confraternidad No: S/N Calle Secundaria: 22 de julio					
Sector/Parroquia: Pelileo Barrio: Dario Guevara					
Entrevistado: Ing. Nelson Jácome Cédula: 1802419968 Teléfono: 998131618					
VÍAS DE EVACUACIÓN			OBSERVACIONES		
1	¿Verifican que se cumplan las distancias máximas de recorrido desde cualquier punto del establecimiento hasta las salidas?	SI	NO	NA	
		1			
2	Verifican que los establecimientos cuenten con el número de salidas de acuerdo con el tipo de ocupación?	SI	NO	NA	
		1			
PLAN DE AUTOPROTECCIÓN					
3	¿Verifican que el establecimiento cuenta con un Plan de Autoprotección acorde con las actividades que realizan y las personas conocen sus respectivos procedimientos?	SI	NO	NA	
		1			
SUPRESIÓN DE INCENDIOS					
4	¿Verifican que en el lugar de inspección disponga de un sistema de supresión de incendio a base de agua, cuyo diseño e instalación sean los adecuados a una normativa?	SI	NO	NA	
		1			
5	¿Verifican que las instalaciones cuenten con sistemas de ventilación para el humo y ductos de ventilación?	SI	NO	NA	
		1			
6	¿Verifican los tiempos de resistencia al fuego de los elementos estructurales?	SI	NO	NA	
			1		
REQUISITOS VARIOS					
7	¿Verifican que la tubería vista se encuentra identificada según el fluido que contenga?	SI	NO	NA	
		1			
8	¿Verifican que en los establecimientos que contengan calderas de alta presión, maquinarias de refrigeración, transformadores u otros equipos sujetos a posibles explosiones, que no estén ubicados debajo o contiguo a una salida?	SI	NO	NA	
		1			
9	¿Verifican que los materiales peligrosos se almacenen adecuadamente sin que exista el riesgo de incendio?	SI	NO	NA	
		1			
10	¿Verifican que los edificios de almacenamiento se mantienen limpios, libres de materiales, combustibles y vegetación que puedan propagar un incendio?	SI	NO	NA	
		1			
11	¿Verifican que los granos en silos se almacenan debidamente evitando un riesgo de incendio?	SI	NO	NA	
		1			
12	¿Verifican que se encuentre instalado un dispositivo de descargas atmosféricas (pararrayos) y que les presenten un informe de instalación o mantenimiento?	SI	NO	NA	
		1			
13	¿Verifican que las personas demuestren conocimiento en el manejo de extintores, saben por dónde evacuar y cuál es la zona segura?	SI	NO	NA	
		1			
14	¿Verifican que los cuartos de máquinas, bodegas de almacenamiento, contenedores de residuos sólidos, cámaras de transferencia y transformación conforman sectores de incendio independientes, equipados con detectores de humo, lámpara de emergencia, extintor y señalización?	SI	NO	NA	
		1			
15	¿Verifican que los generadores eléctricos se encuentran ubicados sobre el segundo subsuelo, cuentan con la respectiva ventilación y evacuación de gases y cumplen normas de seguridad y de protección?	SI	NO	NA	
				1	
REQUISITOS ESPECÍFICOS POR OCUPACIÓN					
ENSEÑANZA					
16	¿Verifican que las aulas ocupadas por alumnos de pre-escolar no deban estar ubicadas más de un piso por encima del nivel del suelo ni por debajo del nivel del suelo?	SI	NO	NA	
		1			
OFICINA					
17	¿Verifican que los equipos electrónicos en las salas de ordenadores están protegidos con agentes de extinción específicos para este tipo?	SI	NO	NA	
		1			
HOSPEDAJE Y RESIDENCIAL			OBSERVACIONES		
18	¿Verifican que se encuentre instalada una alarma de humo puntual en cada habitación para dormir?	SI	NO	NA	
		1			
19	¿Verifican en edificaciones dedicadas a actividades turísticas que exista un esquema en cada habitación donde se muestre la identificación del lugar y la ubicación y recorrido hacia las salidas de emergencia?	SI	NO	NA	
		1			
ALMACENAMIENTO			OBSERVACIONES		
20	¿Verifican que se mantenga una distancia de 1 metro en pasillos de acceso al equipo eléctrico, equipo para combatir incendios y válvulas de rociadores automáticos.?	SI	NO	NA	
		1			

INDUSTRIA					OBSERVACIONES
21	¿Verifican que los sitios donde existan atmósferas explosivas tengan sistemas de extracción de gases y polvos, barras de descarga estática u otros mecanismos que eviten la ignición de estas sustancias?	SI	NO	NA	
				1	
22	¿Verifican que las lámparas, linternas y extensiones eléctricas que se utilicen en áreas donde se vierten, manipulan o almacenan líquidos o sustancias inflamables son anti explosión?	SI	NO	NA	
		1			
CORRECCIONALES					OBSERVACIONES
23	¿Verifican que exista un mecanismo de liberación de las personas resguardadas en habitaciones o celdas protegidas con cerraduras de seguridad al producirse una alarma de incendio?	SI	NO	NA	
				1	
MERCANTIL					OBSERVACIONES
24	¿Verifican que en los Centros Comerciales se encuentren colocados en un lugar visible y en cada piso un esquema informativo donde se muestre la identificación del lugar y la ubicación y el recorrido hacia las salidas?	SI	NO	NA	
		1			
SALUD					OBSERVACIONES
25	¿Verifican que los sectores de mayor riesgo (cuartos de máquinas, áreas de almacenamiento, cámaras de transformación. Áreas de refugio) están compartimentadas para evitar la propagación de fuego o humo?	SI	NO	NA	
		1			
REUNIÓN PÚBLICA					OBSERVACIONES
26	¿Verifican que los acabados interiores, revestimientos, aislantes acústicos sean de materiales no combustibles o baja combustión?	SI	NO	NA	
				1	
27	¿Verifican que las áreas destinadas a camerinos bodegas de utilería, cabinas de proyección y sonido deberán estar compartimentadas con resistencia al fuego mínima de 120 minutos?	SI	NO	NA	
				1	
		Total Si	Total No	Total N/A	
		21	2	4	

Página 2

	Encuesta Para Obtener el nivel de Requerimientos Solicitados por los Cuerpos de Bomberos a las Diversas Empresas en los Distintos Cantones de Ecuador (Comparativa con la ciudad de Quito RTQs)		Fecha:	2018-05-15	
			Código:	EC-04	
			Elaborado por:	Andrea Moran / Miguel Nieto	
			Aprobado por:	Ing Pablo Dávila	
Fecha de Entrevista: 03/07/2019 Hora Inicio: 11:00 a. m. Hora Fin: 12:30					
Cantón: San Pedro de Pelileo					
Entrevistador: Bladimir Guamán Cargo en el cuerpo de bomberos (entrevistado): Analista de prevención de incendios					
Lugar dónde se realiza la entrevista					
Calle Principal: Av confraternidad No: S/N Calle Secundaria: 22 de julio					
Sector/Parroquia: Pelileo Barrio: Dario Guevara					
Entrevistado: Ing. Nelson Jácome Cédula: 1802419968 Teléfono: 998131618					
REQUISITOS MÍNIMOS INDISPENSABLES					
ENVASADO, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, Y EXPENDIO DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO					
1	¿Verifican que las plantas de almacenamiento y envasado de GLP cumplan con medidas de prevención y protección de incendios de alguna norma nacional vigente? Mencione la norma (RTQ 4 No.5.1)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
				1	
CENTROS COMERCIALES DE GLP					
2	¿Verifican que la edificación de los locales son de materiales incombustibles? (RTQ 4 No.5.2)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
3	¿Verifican que los pisos de los locales son horizontales, y no deben comunicarse con desagües, alcantarillas etc? (RTQ 4 No.5.2)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
4	¿Verifican que el área de almacenamiento no debe poseer instalaciones eléctricas? Caso contrario las instalaciones deben ser a prueba de explosión (RTQ 4 No.5.2)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
5	¿Verifican que las áreas de almacenamiento no tengan comunicación directa con otros locales de distinta actividad?(RTQ 4 No.5.2)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
6	¿Verifican que estos locales contengan al menos dos extintores de tipo ABC de capacidad mínima de 10 kg o su equivalente, por cada 3000kg de GLP?(RTQ 4 No.5.2)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
7	¿Verifican que estos locales cuenten con la colocación de letreros con las siguientes leyendas: PROHIBIDO FUMAR, PELIGRO GAS INFLAMABLE, PROHIBIDA LA ENTRADA A PERSONAS PARTICULARES Y NÚMEROS TELEFONICOS DE LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA? (RTQ 4. No. 5.2)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
8	¿Verifican que el establecimiento este ubicado en locales de un solo piso? (RTQ 4. No. 5.2)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
9	¿Verifican que los locales destinados al expendio de gas licuado de petróleo en cilindros, para uso domestico o industrial sera de uso exclusivo para esa actividad? (RTQ 4. No. 5.2)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
10	¿Verifican que el área de almacenamiento tenga acceso al aire libre para la ventilación? Cada metro cubico(m3) de volumen encerrado se disponga de 0,072 m2 de ventilación (RTQ 4. No. 5.2)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
11	¿Verifican que los cilindros sean colocados siempre sobre suelos lisos y planos y en posición vertical(RTQ 4. No. 5.2)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
12	¿Verifican que estos locales no estén ubicados cerca a otros productos inflamables, corrosivos o incompatibles? (RTQ 4. No. 5.2)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
13	¿Verifican la prohibición de llamas abiertas o cualquier fuente de ignición dentro del depósito? (RTQ 4. No. 5.2)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
14	¿Verifican que el personal tenga conocimientos especializados en el control de fugas de GLP y manejo de equipos contra incendios? (RTQ 4. No. 5.2)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
15	¿Verifican la instalación cuente con un sistema de descarga atmosférica (pararrayos) en los establecimientos de almacenamiento? Aplica a instalaciones de superficies igual o superior a 45000kg (RTQ 4. No. 5.2)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
GASOLINERAS Y ESTACIONES DE SERVICIO					
16	¿Verifican que gasolineras y estaciones de servicio cumplan alguna normativa correspondiente a materia de prevención y protección contra incendios? Mencione la norma. (RTQ 4. No. 6.1)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
ASME SECCI-ON 8 REGLAMENTO DEPREVENION, PROTECCION Y MITIGACION CONTRA INCENDIOS. API 653					

INSTALACIONES ELÉCTRICAS					OBSERVACIONES
17	¿Verifican que el área de almacenamiento de líquidos combustibles e inflamables, área de surtidores y lugares donde exista acumulación de vapores cuenten con instalaciones estrictamente necesarias y a prueba de explosión? (RTQ 4. No. 6.2)	SI	NO	NA	
		1			
18	¿Verifican que todos los equipos, herramientas y dispositivos utilizados en el área de almacenamiento de líquidos combustibles, en el área de surtidores y lugares donde exista acumulación de vapores inflamables sean a prueba de explosión? (RTQ 4. No. 6.2)	SI	NO	NA	
			1		
SISTEMAS DE SUPRESIÓN DE INCENDIOS					OBSERVACIONES
19	¿Verifican que este tipo de edificaciones tengan instalado y operando un sistema fijo de extinción a base de espuma aprobado por el CB? (RTQ 4. No. 6.3)	SI	NO	NA	
				1	
20	¿Verifican que las instalaciones cuenten con extintores pórtalites tipo BC de capacidad mínima de 10 kg por cada surtidor de combustible? (RTQ 4. No. 6.3) (RTQ 7)	SI	NO	NA	
		1			
21	¿Verifican que las zonas de trasvase y descarga de combustible dispongan de un extintor de incendios del tipo adecuado con una capacidad de 70 kg? (RTQ 4. No. 6.3)	SI	NO	NA	
		1			
OTRAS REGLAS					OBSERVACIONES
22	¿Verifican que el establecimiento cuente con un plan de emergencia? (RTQ 4. No. 6.4)	SI	NO	NA	
		1			
23	¿Verifican que cuenten con una brigada contra incendios entrenada en el uso de extintores y medios de extinción? (RTQ 4. No. 6.4)	SI	NO	NA	
		1			
24	¿Verifican que las gasolineras y estaciones de servicio cuenten con un sistema de descarga atmosférica (pararrayos) ubicado en el sitio mas alto de la edificación? (RTQ 4. No. 6.4)	SI	NO	NA	
		1			
25	¿Verifican que no esten instaladas antenas matrices y repetidoras de todo tipo de sistemas de comunicación? (RTQ 4. No. 6.4)	SI	NO	NA	
		1			
26	¿Verifican la prohibición de expendio de líquidos combustibles en recipientes no específicos para ser transportados manualmente, así como expender GLP en cilindros? (RTQ 4. No. 6.4)	SI	NO	NA	
		1			
27	¿Verifican la prohibición de reabastecimiento de combustible de vehículos con los motores en funcionamiento, de servicio público con pasajeros o vehículos con carga de productos químicos, inflamables o explosivos, sea dentro o fuera del perímetro urbano? (RTQ 4. No. 6.4)	SI	NO	NA	
		1			
ALMACENAMIENTO DE MATERIALES PELIGROSOS					OBSERVACIONES
27	¿Verifican que el almacenamiento de líquidos inflamables que ofrezcan peligro de incendio estén aislados en locales separados fuera del lugar de trabajo? (RTQ 4. No. 6.4)	SI	NO	NA	
		1			
29	¿Verifican que todo local de trabajo donde se manipulen o almacenen líquidos o sustancias inflamables, las instalaciones eléctricas sean a prueba de explosión? (RTQ 4. No. 6.4)	SI	NO	NA	
		1			
30	¿Verifican que este tipo de locales tomen medidas para evitar escapes y derrames de líquidos inflamables? (RTQ 4. No. 6.4)	SI	NO	NA	
		1			
31	¿Verifican en toda edificación con tanques de almacenamiento de combustible igual o superior a 5000 galones cuente con un sistema de extinción a base de espuma? (RTQ 4. No. 6.4)	SI	NO	NA	
				1	
32	¿Verifican que los locales dedicados a la fabricación, transporte y almacenamiento de material pirotécnico no estén instalados en las edificaciones destinado a viviendas y estén apartados de las mismas por lo menos (20m)?	SI	NO	NA	
		1			
33	¿Verifican el número de salidas que estos locales de almacenamiento de material pirotécnico deben tener?	SI	NO	NA	
		1			
34	¿Verifican que toda edificación o local de almacenamiento de material pirotécnico debe contar con un plan de emergencia?	SI	NO	NA	
		1			
35	¿Solicitan autorización de uso pirotécnico a los espectáculos que utilicen más de 10 kg de material pirotécnico?	SI	NO	NA	
		1			
36	¿Verifican los requisitos de seguridad para espectáculos con artificios pirotécnicos, zona de almacenamiento, zona de seguridad de instalación, zona de seguridad de espectáculo, distancia de seguridad, angulo de lanzamiento, entidad organizadora, empresa de pirotécnica?	SI	NO	NA	
			1		

37	¿Verifican que la entidad organizadora presente un plan de seguridad y de emergencia en el que nombrará a una persona responsable del espectáculo que velará por el cumplimiento de las condiciones de seguridad e incluirá las medidas para prevenir la posibilidad de accidentes y de mitigación en caso de producirse un evento no deseado?	SI	NO	NA	
		1			
38	¿Verifican del detalle del espectáculo donde incluire, contenido neto en kg del explosivo, tiempo previsto en segundos de disparo para cada seccion, distancias minimas de seguridad,croquis donde se realizaran los disparos, hora de inicio y finalización?	SI	NO	NA	
			1		
32	Total Si	3	Total No	3	Total N/A
3	Total Si	3	Total No	3	Total N/A

Página 3

	Encuesta Para Obtener el nivel de Requerimientos Solicitados por los Cuerpos de Bomberos a las Diversas Empresas en los Distintos Cantones de Ecuador (Comparativa con la ciudad de Quito RTQs)		Fecha:	2019-05-01	
			Código:	EC-05	
			Elaborado por:	Angelita Ortega	
			Aprobado por:	Ing. Pablo Dávila	
Fecha de Entrevista: 03/07/2019 Hora Inicio: 11:00 a. m. Hora Fin: 12:30					
Cantón: San Pedro de Pelileo					
Entrevistador: Bladimir Guamán Cargo en el cuerpo de bomberos (entrevistado): Analista de prevención de incendios					
Lugar dónde se realiza la entrevista					
Calle Principal: Av confraternidad No: S/N Calle Secundaria: 22 de julio					
Sector/Parroquia: Pelileo Barrio: Dario Guevara					
Entrevistado: Ing. Nelson Jácome Cédula: 1802419968 Teléfono: 998131618					
REQUISITOS MÍNIMOS INDISPENSABLES					
VIAS DE EVACUACIÓN (RTQ 5)					
				OBSERVACIONES	
1	¿Verifican que las salidas de evacuación de las edificaciones estén diseñadas para la cantidad de usuarios a evacuar? (RTQ 5 No. 4.1.)	SI	NO	NA	
		1			
2	¿Verifican que las vías de evacuación estén libres de obstáculos, que sea una vía adecuada que lleven a una vía pública o espacio seguro? (RTQ 5 No. 4.2.)	SI	NO	NA	
		1			
3	¿Verifican que las puertas que dan acceso a la salida de egreso no tengan dispositivo de cierre para que no impida la salida libre al exterior o lugar seguro del edificio? (RTQ 5 No. 4.4.)	SI	NO	NA	
		1			
4	¿Solicitan el cálculo de la capacidad de medios de egreso, tengan la capacidad mínima necesaria para evacuar en caso de emergencia? (RTQ 5 No. 5.)	SI	NO	NA	
		1			
5	¿Verifican que las puertas de acceso a la salida como las de descarga de salida tengan un ancho mínimo de 0.9 m? (RTQ 5 No. 5.8.)	SI	NO	NA	
		1			
6	¿Verifican que las escaleras tanto internas como externas como medio de acceso a la salida como las de descarga de salida tengan un ancho mínimo de 1.2 m? (RTQ 5 No. 5.8.)	SI	NO	NA	
		1			
7	¿Verifican que donde se requieren puertas cortafuego cumplan con los requerimientos de resistencia al fuego cuenten con barra de pánico en dirección de la evacuación, cuenten con umbrales corta humos, no tengan cerrojos, se encuentren con llaves, que disponga dispositivo auto errante.? (RTQ 5 No. 6.1.)	SI	NO	NA	
			1		
8	¿Verifican que la holgura entre la hoja de la puerta y el piso no sea mayor a 0,64 cm para evitar tanto el ingreso de humo a través de ella como la despresurización del recinto protegido? (RTQ 5 No. 6.1.)	SI	NO	NA	
		1			
9	¿Comprueban que donde se requieren puertas de acceso a la salida o descarga en una vía de egreso giren mínimo 90 grados, que se abran en sentido de las vías de evacuación se encuentren sin obstáculos que impidan la salida de las personas a la vía pública o al exterior del edificio.? (RTQ 5 No. 6.4.)	SI	NO	NA	
		1			
10	¿Comprueban que la proyección de las puertas que sirven de medios de egreso no ocupen mas de la mitad de la vía de egreso y cuando este abierta no sobresalga mas de 18 cm en el ancho del medio egreso.? (RTQ 5 No. 6.5.)	SI	NO	NA	
			1		

11	¿Comprueban que las cerraduras , pestillos y dispositivos de alarma cumplan con que estén listas para ser abiertas, que las cerraduras desde el interior no requieran del uso de llave, herramienta ni conocimiento especial para su accionamiento con la excepción de centros de rehabilitación y correccionales.? (RTQ 5 No. 6.7)	SI	NO	NA	
		1			
12	¿Comprueban que las barras antipático estas deban ser de simple uso operación obvia y estar colocadas ente 0.75 m y 1.10m por encima del nivel del piso? (RTQ 5 No. 6.7)	SI	NO	NA	
		1			
13	¿Comprueban que si las puertas tienen pestillos estos no deban estar colocados mientras el lugar esta ocupado? (RTQ 5 No. 6.8)	SI	NO	NA	
			1		
14	Comprueban que una puerta de un medio de egreso permanezca cerrada , esta deba ser auto errante? (RTQ 5 No. 6.9)	SI	NO	NA	
		1			
15	Comprueban que cuando las puertas de los medios de egreso se activen mediante energía ante la proximidad de una persona, o que este el accionamiento manual asistido mecánicamente, el diseño deba ser tal que si falla la energía , la puerta se abra manualmente para permitir el recorrido de salida o evacuación y que este diseñado e instalado de que si aplico fuerza esta gire y este señalizado para realizarlo manualmente? (RTQ 5 No. 6.10)	SI	NO	NA	en construcción
		1			
16	Verifican que las puertas que dan acceso a la salida y las de descarga de la salida estén provistas de herrajes por prevenir la ocurrencia de robos, estas se puedan abrir desde adentro de forma fácil y rápida ? (RTQ 5 No. 6.11)	SI	NO	NA	
				1	
17	Verifican en las escaleras que sirvan para medio de egreso no sean tipo caracol .? (RTQ 5 No. 6.14.)	SI	NO	NA	
		1			
18	Verifican que en el caso de escaleras para medio de egreso no estén ocupadas lo que interferirá a los ocupantes en caso de evacuación.? (RTQ 5 No. 6.16.)	SI	NO	NA	motel
		1			
19	Verifican que el ancho mínimo de la contra huella sea de 0.1 m la altura máxima de la contrahuella de 0.18 m y la profundidad mínima de la huella 0.28 m? (RTQ 5 No. 6.17 .)	SI	NO	NA	
		1			
20	Verifican que la altura máxima entre descansos sea 3.65m y el largo máximo del descanso de 1.2 m? (RTQ 5 No. 6.17 .)	SI	NO	NA	
			1		
21	Verifican que en los escalones y descansos la superficie de estos sea solidos sin perforaciones uniformemente resistentes al deslizamiento y libres de proyecciones o abordes que puedan hacer tropezar a los usuarios.? (RTQ 5 No. 6.18 .)	SI	NO	NA	
		1			
22	Verifican que las barandas de protección cumplan con que el pasamano tenga por lo menos 1.00 m de altura, la separación libre de barras entre las a barandas abiertas no sea mayor a 12 cm y que si hay diferencias de nivel mayor a 0.65 exista baranda .? (RTQ 5 No. 6.19 .)	SI	NO	NA	0.90 altura mínima
		1			

Página 2

23	Comprueban que exista para caso de emergencia en la edificación de gran altura una área exclusiva como refugio para personas con capacidades especiales con una resistencia estructural al fuego de 120 min, que este debidamente señalizada para que ahí se evacue a estas personas? (RTQ 5 No. 6.20 .)	SI	NO	NA		
				1		
24	Revisan que en edificaciones que requieren las escaleras utilizadas para salida como componente de vía de egreso serán presurizadas, con una diferencia mínima de 1.3 de mm de columna de agua. 12.5 n/m2 para edificios con un sistema de rociadores automáticos para edificios mayores de 35 pisos o de 2.5mm en edificios que no tienen rociadores .? (RTQ 5 No. 6.21 .)	SI	NO	NA		
				1		
25	Revisan que los ductos y el equipo para la presurización de las escaleras estén ubicados si es en el exterior del edificio directamente conectado a la escalera a través del sistema de conductos . Si es dentro del cerramiento de la escalera con dispositivos de entrada y salida de aire directamente hacia el exterior o través del sistema de conductos cubiertos con material resistente al fuego por 120 min o si hubiere equipos dentro del edificio debidamente aislados con resistencia al fuego de 120 min o de 60 si min si tienen rociadores?(RTQ 5 No. 6.22 .)	SI	NO	NA		
				1		
26	Revisan que el sistema de presurización de escaleras se active a través de la activación de un detector de humo instalado a 3 m. O de los rociadores automáticos o la alarma del panel o través de un pulsador manual? (RTQ 5 No. 6.23 .)	SI	NO	NA		
				1		
27	Revisan a través de una prueba que el sistema de presurización funcione y que tenga energía continua?. (RTQ 5 No. 6.24.)	SI	NO	NA		
				1		
28	Verifican que las salidas terminen directamente en una vía pública o en la desembocadura exterior de un edificio y que el espacio de salida requerido proporcione un acceso seguro?. (RTQ 5 No. 6.26 .)	SI	NO	NA	1	
29	Verifican que las superficies de piso deberán presentar resistencia al desplazamiento y estar debidamente niveladas? (RTQ 5 No. 7.1 .)	SI	NO	NA	1	
30	Revisan que los medios de egreso estén constantemente libres de obstáculos para no afectar el uso de los mismos en un incendio u otra emergencia verificando que estos medios de egreso estén debidamente contruidos con materiales no combustibles? (RTQ 5 No. 7.2 .)	SI	NO	NA	1	
31	Verifican que la iluminación en los medios de egreso sea de manera continua mientras la edificación se encuentre ocupada? (RTQ 5 No. 7.3 .)	SI	NO	NA	1	
32	Revisan que los pisos y todas las superficies para caminar como el acceso a la salida mantengan una iluminación mínima de 10 lux medidos en el suelo?(RTQ 5 No. 7.4 .)	SI	NO	NA	1	no tiene
33	Verifican que se cumplan los requisitos en los cuales todas las áreas de los medios de egreso tengan iluminación durante 60 minutos en caso de fallo de la luz normal, que las luces de emergencia utilicen solamente baterías recargables, el sistema de iluminación de emergencia este continuamente en operación que sea capaz de funcionar automáticamente sin intervención manual? (RTQ 5 No. 7.5 .)	SI	NO	NA	1	
34	Revisan que cada señal puesta en una vía de evacuación tenga ubicación, dirección, color, pictograma y tamaño correspondiente conforme a la norma NTE-INEN-ISO3864 y que no obstaculice la visibilidad del mismo ? (RTQ 5 No. 7.6 .)	SI	NO	NA	1	o hay proveedor de señaletica normalizada

Página 3

35	Verifican que las señalizaciones requeridas tengan la palabra SALIDA DE EMERGENCIA en idioma español con tipografía legible? (RTQ 5 No. 7.7 .)	SI	NO	NA	
		1			
36	Revisan que cada señal colocada en la vía de egreso sea foto luminiscente o estar iluminada de forma continua ? (RTQ 5 No. 7.8 .)	SI	NO	NA	solo compañías grandes
			1		
37	Revisan que el acceso a las salidas este debidamente señalado en todos los casos de modo que el piso ocupado no este a mas de 30 metros de la señal mas cercana la cual indique el sentido de la dirección correcta para acceder a la salida? (RTQ 5 No. 7.9 .)	SI	NO	NA	
				1	
38	Verifican que las escaleras de emergencia tengan una señalización en cada descanso entre pisos indicando el piso, la dirección y el sentido de la evacuación siendo esta situada a 1.5 metros del piso? (RTQ 5 No. 7.10 .)	SI	NO	NA	
		1			
39	Verifican que las vías de evacuación cumplan con iluminación de emergencia y tengan un valor no menor a 10 lux y que el periodo sea de mínimo 60 minutos . (RTQ 5 No. 9)	SI	NO	NA	
			1		
40	Solicitan que en escaleras o rampas de más de 2.70 metros de ancho, tengan pasamanos intermedios. (RTQ 5 No. 6)	SI	NO	NA	
				1	
		Total Si	Total No	Total N/A	
		24	7	9	

Página 4

	Encuesta Para Obtener el nivel de Requerimientos Solicitados por los Cuerpos de Bomberos a las Diversas Empresas en los Distintos Cantones de Ecuador (Comparativa con la ciudad de Quito RTQs)		Fecha:	2019-05-15	
			Código:	EC-06	
			Elaborado por:	Bladimir Guamán	
			Aprobado por:	Ing Pablo Dávila	
Fecha de Entrevista: 03/07/2019 Hora Inicio: 11:00 a. m. Hora Fin: 12:30					
Cantón: San Pedro de Pelileo					
Entrevistador: Bladimir Guamán Cargo en el cuerpo de bomberos (entrevistado): Analista de prevención de incendios					
Lugar dónde se realiza la entrevista					
Calle Principal: Av confraternidad No: S/N Calle Secundaria: 22 de julio					
Sector/Parroquia: Pelileo Barrio: Dario Guevara					
Entrevistado: Ing. Nelson Jácome Cédula: 1802419968 Teléfono: 998131618					
REQUISITOS MÍNIMOS INDISPENSABLES					
DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS (RTQ 6)					
OBSERVACIONES					
1	¿Verifican que la activación del sistema de detección y alarma contra incendios se produzca por alguno o todos los dispositivos de iniciación siguientes? (RTQ 6 N°5.1) (a) Iniciación manual de la alarma contra incendios. (b) Detección automática de humo o calor. (c) Funcionamiento del sistema automático de extinción.	SI	NO	NA	
		1			
2	¿Revisan que los dispositivos de activación manual del sistema de detección y alarma contra incendios (pulsadores) tengan especificaciones de ubicación, de uso y de protección contra la inclemencia del ambiente estén basados de alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°5.2)	SI	NO	NA	reglamentos de prevención
		1			
3	¿Verifican cuando se requiera la colocación de una alarma puntual (alarma de humo puntual), sus especificaciones de uso, lugares de operación, fuentes de alimentación y de conexión estén basados en alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°5.4)	SI	NO	NA	nfpá 72
		1			
4	¿Verifican que la selección, ubicación e instalación de detectores de humo y calor estén basados en alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°5.5)	SI	NO	NA	
		1			
5	¿Verifican que las especificaciones de instalación y operación del sistema de extinción automático de incendios por agua estén basados en alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°5.6)	SI	NO	NA	
		1			
6	¿Verifican que los requerimientos que deben tener las alertas a los ocupantes de las edificaciones en caso de incendio (señales audibles y/o visibles), estén basados en alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°6.1)	SI	NO	NA	
			1		
7	¿Verifican que las especificaciones de funcionamiento de la señal de alarma general para la evacuación total estén basadas en alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°6.3)	SI	NO	NA	
			1		
8	¿Verifican los valores de intensidad sonora mínimos a través de mediciones a las señales audibles del lugar a inspeccionar? (RTQ 6 N°6.4)	SI	NO	NA	
			1		
9	¿Tienen alguna norma que solicite una instalación de un panel central de control de incendio que conecte y controle los dispositivos tanto de iniciación como de notificación de un sistema de detección y alarma de incendios? Mencione la norma. (RTQ 6 N°7.1)	SI	NO	NA	
				1	
10	¿Verifican que los requerimientos de instalación, funcionamiento y mantenimiento del panel de control de incendio, estén basados en alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°7.3)	SI	NO	NA	
				1	
11	¿Verifican que los requerimientos de desactivación de las señales de alarma y de los notificadores del sistema de detección y alarma contra incendio estén basados en una norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°7.7)	SI	NO	NA	
			1		
12	¿Verifican que los requerimientos de la instalación y funcionamiento del sistema de alimentación eléctrica del sistema de detección y alarma contra incendio estén basados en alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°8)	SI	NO	NA	
			1		
13	¿En que norma técnica se basan para realizar las inspecciones, pruebas de funcionamiento del Sistema de detección y alarma contra incendio del lugar de inspección? (RTQ 6 N°9.1)	SI	NO	NA	
			1		
14	¿Verifican que los requerimientos del programa de mantenimiento del programa de mantenimiento del sistema de detección y alarma contra incendio estén basados en alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°9.3)	SI	NO	NA	
			1		
15	¿Solicitan al propietario de la edificación o a su representante designado, toda la documentación del sistema instalado (planos, especificaciones, registros de prueba inicial, etc.) conforme a la obra, manuales de funcionamiento y mantenimiento y una secuencia de operación por escrito? (RTQ 6 N°9.4)	SI	NO	NA	solo aprobación de planos
		1			

16	¿Solicitan documentación de registros de toda prueba, ensayo, modificación y mantenimiento del sistema de detección y alarmas contra incendios? (RTQ 6 N°9.5)	SI	NO	NA	
			1		
		Total Si	Total No	Total N/A	
		6	8	2	

Página 2

	Encuesta Para Obtener el nivel de Requerimientos Solicitados por los Cuerpos de Bomberos a las Diversas Empresas en los Distintos Cantones de Ecuador (Comparativa con la ciudad de Quito RTQs)		Fecha:	2018-06-15	
			Código:	EC-07	
			Elaborado por:	Cristian Díaz	
			Aprobado por:	Ing Pablo Dávila	
Fecha de Entrevista: 03/07/2019 Hora Inicio: 11:00 a. m. Hora Fin: 12:30 Cantón: San Pedro de Pelileo Entrevistador: Bladimir Guamán Cargo en el cuerpo de bomberos (entrevistado): Analista de prevención de incendios Lugar dónde se realiza la entrevista Calle Principal: Av confraternidad No: S/N Calle Secundaria: 22 de julio Sector/Parroquia: Pelileo Barrio: Dario Guevara Entrevistado: Ing. Nelson Jácome Cédula: 1802419968 Teléfono: 998131618					
REQUISITOS MÍNIMOS INDISPENSABLES					
SISTEMA DE SUPRESIÓN DE INCENDIO					
1	¿Verifican el estado de funcionamiento de todo el Sistema de supresión bajo criterio de alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 7 No. 4.2).	SI	NO	NA	Reglamento de prevención, protección y mitigación contra incendios
		1			
SISTEMA DE EXTINCIÓN FIJOS					
2	¿Verifican que el diseño e instalación de sistemas de extinción fijos se ejecuten conforme a alguna norma? Mencione las normas. (RTQ7 No 4.3)	SI	NO	NA	
		1			
3	¿Verifican que los cálculos de disponibilidad de agua para los diferentes sistemas de supresión a base de agua se lo realicen conforme a una norma vigente? Mencione la norma. (RTQ 7 No. 7)	SI	NO	NA	
		1			
4	¿Verifican que la instalación y pruebas de funcionamiento del sistema de bombas contra incendios se los realice conforme a alguna norma vigente? Mencione la norma. (RTQ 7 No. 8)	SI	NO	NA	
			1		
5	¿Verifican que las características del cuarto o casa de bombas estén conforme a alguna norma vigente? Mencione la norma. (RTQ 7 8.9)	SI	NO	NA	ordenanza municipal de construcción
		1			
6	¿Verifican que todas las estaciones de mangueras se encuentren instaladas, con señalética conforme a alguna norma vigente? Mencione la norma (RTQ 7)	SI	NO	NA	NFPA 20
		1			
7	¿Verifican si las conexiones de mangueras de las edificaciones son compatibles con las de los bomberos?(RTQ 7)No 11	SI	NO	NA	
		1			
8	¿Verifican que las presiones de uso del sistema de mangueras estén conformes a alguna norma vigente? Mencione la norma. (RTQ 7 No 12)	SI	NO	NA	reglamento
		1			
		Total Si	Total No	Total N/A	
		7	1	0	

Página 1

Anexo 3

Encuestas realizadas al Canton Guano

	Encuesta Para Obtener el nivel de Requerimientos Solicitados por los Cuerpos de Bomberos a las Diversas Empresas en los Distintos Cantones de Ecuador (Comparativa con la ciudad de Quito RTQs)		Fecha:	2018-05-15	
			Código:	EC-01	
			Elaborado por:	Paola Moreno	
			Aprobado por:	Ing Pablo Dávila	
Fecha de Entrevista: Hora Inicio: Hora Fin: Cantón: Ciudad: Cargo en el cuerpo de bomberos (entrevistado): Lugar dónde se realiza la entrevista Calle Principal: No: Calle Secundaria: Sector/Parroquia: Barrio: Entrevistador Cédula: Teléfono:					
REQUISITOS MÍNIMOS INDISPENSABLES					
INSTALACIONES ELÉCTRICAS					
1	¿Solicitan que las instalaciones y elementos eléctricos cuenten con sus respectivas protecciones y aislamientos; se encuentren dispuestas de manera ordenada protegidas por tuberías, canaletas, (sin cables pelados o expuestos) evitando la sobrecarga de toma corrientes? (RTQ 1 No.5.)	SI	NO	NA	
		1			
EXTINTORES PORTÁTILES					
2	¿Verifican que los extintores portátiles estén disponibles, cargados y operables, del tipo, cantidad y ubicación requerida? (RTQ 1 No.4.)	SI	NO	NA	
		1			
VÍAS DE EVACUACIÓN					
3	¿Verifican que las puertas de emergencia se encuentren sin dispositivos o cerrojos, que se abran en sentido de la evacuación, que tengan un ancho mínimo de 0,86 cm y en general que las vías de evacuación se encuentren sin obstáculos que impidan la salida de las personas a la vía pública o al exterior del edificio? (RTQ 5 No. 6. RTQ 1 No.8.)	SI	NO	NA	
		1			
4	¿Verifican que toda edificación en la que se prevea la concurrencia de público cuente con señales que indiquen las salidas y los caminos de recorrido que tengan lámparas de emergencia con un tiempo de iluminación de 60 min? Solo aplica para establecimientos con áreas mayores o iguales a 50m ² (RTQ 1 No. 8.)	SI	NO	NA	
		1			
GAS LICUADO DE PETRÓLEO					
5	¿Revisan que los elementos del sistema de GLP como, conectores flexibles, válvulas y reguladores sean específicos para la presión de operación? (RTQ 1. No.6.)	SI	NO	NA	
		1			
6	¿Verifican que los locales con área útil menor a 50 m2 cuenten únicamente con un extintor portátil de 10 libras como medio de extinción? (RTQ 1. No 6)	SI	NO	NA	menor a 30 m2
			1		
7	¿Revisan que la distancia máxima entre el punto de consumo y el cilindro de GLP unidos por tubería flexible (manguera) es de 2m? (RTQ 1.)	SI	NO	NA	minimo 3
			1		
8	¿Verifican que en caso de disponer de campana de extracción en cocinas ésta se encuentra libre de acumulación de grasa? (RTQ 1. No. 7.)	SI	NO	NA	
		1			
9	Verifican que cuenta con certificado de instalación o registro de mantenimiento anual de los sistemas de gas centralizados. (RTQ 1.)	SI	NO	NA	
			1		
10	Verifican que cuentan con registros de mantenimiento de las instalaciones y sistemas eléctricos, gas combustible, ventilación, calefacción, extracción de olores, refrigeración, ascensores y calderas. (RTQ 1 No. 7.)	SI	NO	NA	
		1			
11	¿Verifican que en los establecimientos, no se sobrepasen el aforo establecido? (RTQ 1 No 4.1.)	SI	NO	NA	
		1			
SEGURIDAD GENERAL CONTRA INCENDIO					
12	¿Verifican que no se almacenen sustancias químicas peligrosas en locales no destinados para ese fin? (RTQ 1 No 5.)	SI	NO	NA	
		1			
13	¿Verifican que no manipulen ni usen sustancias inflamables, explosivas, pirotecnias en lugares cerrados? (RTQ 1. No 5.)	SI	NO	NA	
		1			
14	¿Verifican que exista orden y limpieza en los sitios en los que se almacene material inflamable, combustible o productos químicos? (RTQ 1 No 5.)	SI	NO	NA	
		1			
PLANES DE EMERGENCIA					
15	¿Verifican que las ocupaciones de educación, guardería, centros de rehabilitación y correccionales, alojamiento, industrial, reunión pública, salud, gasolineras, envasadoras y centros de acopio de glp,pirotécnicos, las ocupaciones mercantiles con área bruta mayor a 200 m2 y, las oficinas en las que laboren más de 50 personas, cuenten con un plan de emergencia de incendio? (RTQ 1. No 7.)	SI	NO	NA	
				1	

16	¿Verifican los registros escritos de los simulacros realizados? (RTQ 1. No. 7.)	SI	NO	NA	
		1			
17	¿Verifican que los planes de emergencia incluyan procedimientos de comunicación y alerta de la emergencia, procedimientos de evacuación, medidas de actuación en caso de incendio y funciones de las brigadas si estas existieran? (RTQ 1. No. 7.)	SI	NO	NA	
		1			
18	¿Verifican que se encuentre rotulado en un lugar visible el aforo del lugar? (RTQ 1. No. 4)	SI	NO	NA	
		1			
19	¿Verifican que los medios de egreso cuentan con la capacidad necesaria para una evacuación? (RTQ 1. No. 4)	SI	NO	NA	
		1			
20	¿Verifican que los locales que cuenten con más de 50 personas, tengan 2 salidas? (RTQ 1. No. 4)	SI	NO	NA	
		1			
21	¿Verifican que los medios de egreso, están libres y sin obstrucciones que impidan o limiten la evacuación de las personas? (RTQ 1. No. 4)	SI	NO	NA	
		1			
22	¿Verifican que las señales de iluminación son de material durable, que no sea de papel, cartón, cartulina o fomez? (RTQ 1. No. 4)	SI	NO	NA	
		1			
23	¿Verifican que se tomen las medidas de seguridad necesarias para que no se sucite un incendio, cuando se efectúen trabajos con llamas abiertas, objetos calientes, chispas mecánicas, arcos eléctricos, líquidos combustibles o gases inflamables? (RTQ 1. No. 5)	SI	NO	NA	
		1			
24	¿Verifican que no existan obstáculos en las salidas de emergencia o el acceso a los equipos del sistema de protección de incendios? (RTQ 1. No. 5)	SI	NO	NA	
		1			
25	¿Verifican que no se deberá sobrepasar el aforo definido para todo tipo de establecimiento y/o evento de concentración de público? (RTQ 1. No. 5)	SI	NO	NA	
		1			
26	¿Verifican que no se estacionen dentro de edificaciones residenciales vehículos con carga de materiales peligrosos? (RTQ 1. No. 5)	SI	NO	NA	1
27	¿Verifican que trabajadores no fumen en espacios cerrados? (RTQ 1. No. 5)	SI	NO	NA	
		1			
28	¿Verifican que el promotor del evento elabore un plan de emergencia correctamente elaborado, previo la emisión de la autorización para el montaje del evento? (RTQ 1. No. 8)	SI	NO	NA	
		1			
29	¿Verifican que los elementos eléctricos en las edificaciones, tales como cajetines, toma corrientes, contactores, disyuntores (breakers) e interruptores, cuentan con sus respectivas protecciones de manipulación y aislamientos? (RTQ 1. No. 6)	SI	NO	NA	
		1			
30	¿Verifican que el almacenamiento de cilindros de gas licuado de petróleo lo realizan sobre el nivel del terreno en pisos firmes, nivelados y en áreas ventiladas permanentemente? (RTQ 1. No. 6)	SI	NO	NA	
		1			
31	¿Verifican que el área destinada para almacenamiento de GLP no se usa para almacenamiento de otros materiales, ni permiten la instalación de sistemas energizados de ningún tipo que constituyan una fuente de ignición? (RTQ 1. No. 6)	SI	NO	NA	
		1			
32	¿Verifican que en el interior de las edificaciones, los cilindros de reserva están alejados de toda clase de fuentes de calor, disponiendo además de la ventilación permanente adecuada? (RTQ 1. No. 6)	SI	NO	NA	
		1			
33	¿Verifican que los cilindros tanto llenos como vacíos deben colocarse siempre en posición vertical? (RTQ 1. No. 6)	SI	NO	NA	
		1			
34	¿Verifican en caso de un evento que el promotor garantiza el acceso para los vehículos de emergencia? (RTQ 1. No. 8)	SI	NO	NA	
		1			
		Total SI	Total No	Total N/A	
		28	4	2	

	Encuesta Para Obtener el nivel de Requerimientos Solicitados por los Cuerpos de Bomberos a las Diversas Empresas en los Distintos Cantones de Ecuador (Comparativa con la ciudad de Quito RTQs)	Fecha: 2018-05-15 Código: EC-02 Elaborado por: Alan Sango Aprobado por: Ing Pablo Dávila	
Fecha de Entrevista: Hora Inicio: Hora Fin: Cantón: Ciudad: Cargo en el cuerpo de bomberos (entrevistado): <p style="text-align: center;">Lugar dónde se realiza la entrevista</p> Calle Principal: No: Calle Secundaria: Sector/Parroquia: Barrio: Entrevistador Cédula: Teléfono:			
REQUISITOS MÍNIMOS INDISPENSABLES (RTQ 2)			
1	¿ Verifican que las edificaciones que contengan subsuelos cerrados que superen los 800 m2 o contengan más de un subsuelo estén protegidos por un sistema de rociadores automáticos? (RTQ 2. 3.3C)	SI NO NA	
		1	
2	¿ Verifican que las instalaciones eléctricas de toda edificación cumplen con los requisitos establecidos en el Código Eléctrico Ecuatoriano CPE INEN 19? (RTQ 2 No. 3.1)	SI NO NA	
		1	
3	¿ Verifican que las edificaciones cuenten con dispositivos de control que eviten la propagación de humo y fuego a través de los ductos de los sistemas de ventilación y aire acondicionado?(RTQ 2 3.5 A)	SI NO NA	
		1	
4	¿Verifican que los subsuelos cerrados están construidos y protegidos con materiales de resistencia al fuego mínima de 90 minutos? (RTQ 2 3.6A)	SI NO NA	
		1	
5	¿Verifican que toda edificación que supere los 12 metros de altura y almacenen o manipulen sustancias tóxicas, radioactivas, inflamables o explosivas cuenten con un pararrayos? (RTQ 2.3.7)	SI NO NA	
		1	
6	¿Verifican que las instalaciones de gas cumplan lo determinado en la normativa nacional vigente? (RTQ 2. 3,8)	SI NO NA	
		1	
7	¿Verifican que los equipos y dispositivos del sistema de prevención y protección de incendios se encuentren protegidos ante posibles daños físicos, eléctricos, atmosféricos o mecánicos? (RTQ 2. 3.9)	SI NO NA	
		1	
8	¿Verifican toda urbanización o conjunto habitacional cerrado cuenta con un acceso vehicular mínimo de cinco metros de ancho (5 m) y tres punto cinco metros (3.5 m) de alto al frontón o dintel de la puerta? (RTQ 2 3,10)	SI NO NA	
		1	
9	¿Verifican que toda edificación que cuente con dispositivos de acceso electrónico se debe permitir la apertura remota o mecánica de las puertas en caso de que se active el sistema de alarma de incendio? (RTQ 2 3,11)	SI NO NA	
		1	
10	¿ Verifican que los elementos estructurales cuenten con tiempos requeridos de resistencia al fuego, para riesgo bajo 30 minutos, riesgo ordinario 60 minutos y riesgo alto 90 minutos a 1100 °C? (RTQ 2 3,12)	SI NO NA	
		1	
11	¿Verifican que en los establecimientos que contengan calderas de alta presión, maquinarias de refrigeración, transformadores u otros equipos sujetos a posibles explosiones, que no estén ubicados debajo o contiguo a una salida, constituyendo un sector de incendios independiente? (RTQ 2 3,6)	SI NO NA	
		1	
12	¿Verifican que todas las edificaciones de altura (edificio superior o igual a 30 metros de altura) cuenten con un sistema de energía de reserva? Definir cual es. (RTQ 2 3,14)	SI NO NA	
		1	
13	¿Verifican que toda edificación de mediana altura debe estar equipada con un sistema de detección y alarma de incendios? (RTQ 2 3,15)	SI NO NA	
		1	
3	Total SI	3	
6	Total No	6	
4	Total N/A	4	

	Encuesta Para Obtener el nivel de Requerimientos Solicitados por los Cuerpos de Bomberos a las Diversas Empresas en los Distintos Cantones de Ecuador (Comparativa con la ciudad de Quito RTQs)		Fecha:	2019-05-15	
			Código:	EC-03	
			Elaborado por:	Carlos Tobar	
			Aprobado por:	Ing Pablo Dávila	
Fecha de Entrevista: Hora Inicio: Hora Fin: Cantón: Ciudad: Cargo en el cuerpo de bomberos (entrevistado): Lugar dónde se realiza la entrevista Calle Principal: No: Calle Secundaria: Sector/Parroquia: Barrio: Entrevistador Cédula: Teléfono:					
VÍAS DE EVACUACIÓN			OBSERVACIONES		
1	¿Verifican que se cumplan las distancias máximas de recorrido desde cualquier punto del establecimiento hasta las salidas?	SI	NO	NA	
		1			
2	Verifican que los establecimientos cuenten con el número de salidas de acuerdo con el tipo de ocupación?	SI	NO	NA	
		1			
PLAN DE AUTOPROTECCIÓN					
3	¿Verifican que el establecimiento cuenta con un Plan de Autoprotección acorde con las actividades que realizan y las personas conocen sus respectivos procedimientos?	SI	NO	NA	
		1			
SUPRESIÓN DE INCENDIOS					
4	¿Verifican que en el lugar de inspección disponga de un sistema de supresión de incendio a base de agua, cuyo diseño e instalación sean los adecuados a una normativa?	SI	NO	NA	
		1			
5	¿Verifican que las instalaciones cuenten con sistemas de ventilación para el humo y ductos de ventilación?	SI	NO	NA	
		1			
6	¿Verifican los tiempos de resistencia al fuego de los elementos estructurales?	SI	NO	NA	
		1			
REQUISITOS VARIOS					
7	¿Verifican que la tubería vista se encuentra identificada según el fluido que contenga?	SI	NO	NA	
		1			
8	¿Verifican que en los establecimientos que contengan calderas de alta presión, maquinarias de refrigeración, transformadores u otros equipos sujetos a posibles explosiones, que no estén ubicados debajo o contiguo a una salida?	SI	NO	NA	
		1			
9	¿Verifican que los materiales peligrosos se almacenen adecuadamente sin que exista el riesgo de incendio?	SI	NO	NA	
		1			
10	¿Verifican que los edificios de almacenamiento se mantienen limpios, libres de materiales, combustibles y vegetación que puedan propagar un incendio?	SI	NO	NA	
		1			
11	¿Verifican que los granos en silos se almacenan debidamente evitando un riesgo de incendio?	SI	NO	NA	
				1	
12	¿Verifican que se encuentre instalado un dispositivo de descargas atmosféricas (pararrayos) y que les presenten un informe de instalación o mantenimiento?	SI	NO	NA	
		1			
13	¿Verifican que las personas demuestren conocimiento en el manejo de extintores, saben por dónde evacuar y cuál es la zona segura?	SI	NO	NA	
		1			
14	¿Verifican que los cuartos de máquinas, bodegas de almacenamiento, contenedores de residuos sólidos, cámaras de transferencia y transformación conforman sectores de incendio independientes, equipados con detectores de humo, lámpara de emergencia, extintor y señalización?	SI	NO	NA	
		1			
15	¿Verifican que los generadores eléctricos se encuentran ubicados sobre el segundo subsuelo, cuentan con la respectiva ventilación y evacuación de gases y cumplen normas de seguridad y de protección?	SI	NO	NA	
				1	
REQUISITOS ESPECÍFICOS POR OCUPACIÓN					
ENSEÑANZA					
16	¿Verifican que las aulas ocupadas por alumnos de pre-escolar no deban estar ubicadas más de un piso por encima del nivel del suelo ni por debajo del nivel del suelo?	SI	NO	NA	
			1		
OFICINA					
17	¿Verifican que los equipos electrónicos en las salas de ordenadores están protegidos con agentes de extinción específicos para este tipo?	SI	NO	NA	
		1			
HOSPEDAJE Y RESIDENCIAL					
18	¿Verifican que se encuentre instalada una alarma de humo puntual en cada habitación para dormir?	SI	NO	NA	
		1			
19	¿Verifican en edificaciones dedicadas a actividades turísticas que exista un esquema en cada habitación donde se muestre la identificación del lugar y la ubicación y recorrido hacia las salidas de emergencia?	SI	NO	NA	
		1			
ALMACENAMIENTO					
20	¿Verifican que se mantenga una distancia de 1 metro en pasillos de acceso al equipo eléctrico, equipo para combatir incendios y válvulas de rociadores automáticos?	SI	NO	NA	
		1			

INDUSTRIA					OBSERVACIONES
21	¿Verifican que los sitios donde existan atmósferas explosivas tengan sistemas de extracción de gases y polvos, barras de descarga estática u otros mecanismos que eviten la ignición de estas sustancias?	SI	NO	NA	
				1	
22	¿Verifican que las lámparas, linternas y extensiones eléctricas que se utilicen en áreas donde se vierten, manipulan o almacenan líquidos o sustancias inflamables son anti explosión?	SI	NO	NA	
		1			
CORRECCIONALES					
23	¿Verifican que exista un mecanismo de liberación de las personas resguardadas en habitaciones o celdas protegidas con cerraduras de seguridad al producirse una alarma de incendio?	SI	NO	NA	
				1	
MERCANTIL					
24	¿Verifican que en los Centros Comerciales se encuentren colocados en un lugar visible y en cada piso un esquema informativo donde se muestre la identificación del lugar y la ubicación y el recorrido hacia las salidas?	SI	NO	NA	
				1	
SALUD					
25	¿Verifican que los sectores de mayor riesgo (cuartos de máquinas, áreas de almacenamiento, cámaras de transformación. Áreas de refugio) están compartimentadas para evitar la propagación de fuego o humo?	SI	NO	NA	
		1			
REUNIÓN PÚBLICA					
26	¿Verifican que los acabados interiores, revestimientos, aislantes acústicos sean de materiales no combustibles o baja combustión?	SI	NO	NA	
			1		
27	¿Verifican que las áreas destinadas a camerinos bodegas de utilería, cabinas de proyección y sonido deberán estar compartimentadas con resistencia al fuego mínima de 120 minutos?	SI	NO	NA	
			1		
		Total SI	Total No	Total N/A	
		4	5		

	Encuesta Para Obtener el nivel de Requerimientos Solicitados por los Cuerpos de Bomberos a las Diversas Empresas en los Distintos Cantones de Ecuador (Comparativa con la ciudad de Quito RTQs)		Fecha:	2018-05-15	
			Código:	EC-04	
			Elaborado por:	Andrea Moran / Miguel Nieto	
			Aprobado por:	Ing Pablo Dávila	
Fecha de Entrevista: Hora Inicio: Hora Fin: Cantón: Ciudad: Cargo en el cuerpo de bomberos (entrevistado): Lugar dónde se realiza la entrevista Calle Principal: No: Calle Secundaria: Sector/Parroquia: Barrio: Entrevistador Cédula: Teléfono:					
REQUISITOS MÍNIMOS INDISPENSABLES					
ENVASADO, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, Y EXPENDIO DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO					
1	¿Verifican que las plantas de almacenamiento y envasado de GLP cumplan con medidas de prevención y protección de incendios de alguna norma nacional vigente? Mencione la norma (RTQ 4 No.5.1)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
				1	
CENTROS COMERCIALES DE GLP					
2	¿Verifican que la edificación de los locales son de materiales incombustibles? (RTQ 4 No.5.2)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
3	¿Verifican que los pisos de los locales son horizontales, y no deben comunicarse con desagües, alcantarillas etc? (RTQ 4 No.5.2)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
4	¿Verifican que el área de almacenamiento no debe poseer instalaciones eléctricas? Caso contrario las instalaciones deben ser a prueba de explosión (RTQ 4 No.5.2)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
5	¿Verifican que las áreas de almacenamiento no tengan comunicación directa con otros locales de distinta actividad?(RTQ 4 No.5.2)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
6	¿Verifican que estos locales contengan al menos dos extintores de tipo ABC de capacidad mínima de 10 kg o su equivalente, por cada 3000kg de GLP?(RTQ 4 No.5.2)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
7	¿Verifican que estos locales cuenten con la colocación de letreros con las siguientes leyendas: PROHIBIDO FUMAR, PELIGRO GAS INFLAMABLE, PROHIBIDA LA ENTRADA A PERSONAS PARTICULARES Y NÚMEROS TELEFONICOS DE LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA? (RTQ 4. No. 5.2)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
8	¿Verifican que el establecimiento este ubicado en locales de un solo piso? (RTQ 4. No. 5.2)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
9	¿Verifican que los locales destinados al expendio de gas licuado de petróleo en cilindros, para uso domestico o industrial sera de uso exclusivo para esa actividad? (RTQ 4. No. 5.2)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
10	¿Verifican que el área de almacenamiento tenga acceso al aire libre para la ventilación? Cada metro cubico(m3) de volumen encerrado se disponga de 0,072 m2 de ventilación (RTQ 4. No. 5.2)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
11	¿Verifican que los cilindros sean colocados siempre sobre suelos lisos y planos y en posición vertical(RTQ 4. No. 5.2)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
12	¿Verifican que estos locales no estén ubicados cerca a otros productos inflamables, corrosivos o incompatibles? (RTQ 4. No. 5.2)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
13	¿Verifican la prohibición de llamas abiertas o cualquier fuente de ignición dentro del depósito? (RTQ 4. No. 5.2)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
14	¿Verifican que el personal tenga conocimientos especializados en el control de fugas de GLP y manejo de equipos contra incendios? (RTQ 4. No. 5.2)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
15	¿Verifican la instalación cuente con un sistema de descarga atmosférica (pararrayos) en los establecimientos de almacenamiento? Aplica a instalaciones de superficies igual o superior a 45000kg (RTQ 4. No. 5.2)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
				1	
GASOLINERAS Y ESTACIONES DE SERVICIO					
16	¿Verifican que gasolineras y estaciones de servicio cumplan alguna normativa correspondiente a materia de prevención y protección contra incendios? Mencione la norma. (RTQ 4. No. 6.1)	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		1			
NFPA 10, REGLAMENTO DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.					

INSTALACIONES ELÉCTRICAS					OBSERVACIONES
17	¿Verifican que el área de almacenamiento de líquidos combustibles e inflamables, área de surtidores y lugares donde exista acumulación de vapores cuenten con instalaciones estrictamente necesarias y a prueba de explosión? (RTQ 4. No. 6.2)	SI	NO	NA	
		1			
18	¿Verifican que todos los equipos, herramientas y dispositivos utilizados en el área de almacenamiento de líquidos combustibles, en el área de surtidores y lugares donde exista acumulación de vapores inflamables sean a prueba de explosión? (RTQ 4. No. 6.2)	SI	NO	NA	
			1		
SISTEMAS DE SUPRESIÓN DE INCENDIOS					OBSERVACIONES
19	¿Verifican que este tipo de edificaciones tengan instalado y operando un sistema fijo de extinción a base de espuma aprobado por el CB? (RTQ 4. No. 6.3)	SI	NO	NA	
			1		
20	¿Verifican que las instalaciones cuenten con extintores pórtalites tipo BC de capacidad mínima de 10 kg por cada surtidor de combustible ? (RTQ 4. No. 6.3) (RTQ 7)	SI	NO	NA	
		1			
21	¿Verifican que las zonas de trasvase y descarga de combustible dispongan de un extintor de incendios del tipo adecuado con una capacidad de 70 kg ? (RTQ 4. No. 6.3)	SI	NO	NA	
			1		
OTRAS REGLAS					OBSERVACIONES
22	¿Verifican que el establecimiento cuente con un plan de emergencia? (RTQ 4. No. 6.4)	SI	NO	NA	
		1			
23	¿Verifican que cuenten con una brigada contra incendios entrenada en el uso de extintores y medios de extinción? (RTQ 4. No. 6.4)	SI	NO	NA	
		1			
24	¿Verifican que las gasolineras y estaciones de servicio cuenten con un sistema de descarga atmosférica (pararrayos) ubicado en el sitio mas alto de la edificación? (RTQ 4. No. 6.4)	SI	NO	NA	
		1			
25	¿Verifican que no esten instaladas antenas matrices y repetidoras de todo tipo de sistemas de comunicación? (RTQ 4. No. 6.4)	SI	NO	NA	
			1		
26	¿Verifican la prohibición de expendio de líquidos combustibles en recipientes no específicos para ser transportados manualmente, así como expender GLP en cilindros? (RTQ 4. No. 6.4)	SI	NO	NA	
			1		
27	¿Verifican la prohibición de reabastecimiento de combustible de vehículos con los motores en funcionamiento, de servicio público con pasajeros o vehículos con carga de productos químicos, inflamables o explosivos, sea dentro o fuera del perímetro urbano? (RTQ 4. No. 6.4)	SI	NO	NA	
			1		
ALMACENAMIENTO DE MATERIALES PELIGROSOS					OBSERVACIONES
28	¿Verifican que el almacenamiento de líquidos inflamables que ofrezcan peligro de incendio estén aislados en locales separados fuera del lugar de trabajo? (RTQ 4. No. 6.4)	SI	NO	NA	
		1			
29	¿Verifican que todo local de trabajo donde se manipulen o almacenen líquidos o sustancias inflamables, las instalaciones eléctricas sean a prueba de explosión? (RTQ 4. No. 6.4)	SI	NO	NA	
			1		
30	¿Verifican que este tipo de locales tomen medidas para evitar escapes y derrames de líquidos inflamables? (RTQ 4. No. 6.4)	SI	NO	NA	
		1			
31	¿Verifican en toda edificación con tanques de almacenamiento de combustible igual o superior a 5000 galones cuente con un sistema de extinción a base de espuma? (RTQ 4. No. 6.4)	SI	NO	NA	
				1	
32	¿Verifican que los locales dedicados a la fabricación, transporte y almacenamiento de material pirotécnico no estén instalados en las edificaciones destinado a viviendas y estén apartados de las mismas por lo menos (20m)?	SI	NO	NA	
		1			
33	¿Verifican el número de salidas que estos locales de almacenamiento de material pirotécnico deben tener?	SI	NO	NA	
		1			
34	¿Verifican que toda edificación o local de almacenamiento de material pirotécnico debe contar con un plan de emergencia?	SI	NO	NA	
		1			
35	¿Solicitan autorización de uso pirotécnico a los espectáculos que utilicen más de 10 kg de material pirotécnico?	SI	NO	NA	
			1		
36	¿Verifican los requisitos de seguridad para espectáculos con artificios pirotécnicos, zona de almacenamiento, zona de seguridad de instalación, zona de seguridad de espectáculo, distancia de seguridad, angulo de lanzamiento, entidad organizadora, empresa de pirotécnica?	SI	NO	NA	
			1		

37	¿Verifican que la entidad organizadora presente un plan de seguridad y de emergencia en el que nombrará a una persona responsable del espectáculo que velará por el cumplimiento de las condiciones de seguridad e incluirá las medidas para prevenir la posibilidad de accidentes y de mitigación en caso de producirse un evento no deseado?	SI 1	NO	NA	
38	¿Verifican del detalle del espectáculo donde incluire, contenido neto en kg del explosivo, tiempo previsto en segundos de disparo para cada seccion, distancias minimas de seguridad,croquis donde se realizaran los disparos, hora de inicio y finalización?	SI	NO 1	NA	
		Total Si	Total No	Total N/A	
		25	11	2	

Página 3

	Encuesta Para Obtener el nivel de Requerimientos Solicitados por los Cuerpos de Bomberos a las Diversas Empresas en los Distintos Cantones de Ecuador (Comparativa con la ciudad de Quito RTQs)	Fecha:	2019-05-01
		Código:	EC-05
		Elaborado por:	Angelita Ortega
		Aprobado por:	Ing. Pablo Dávila

Fecha de Entrevista: Hora Inicio: Hora Fin:

Cantón:

Ciudad: Cargo en el cuerpo de bomberos (entrevistado):

Lugar dónde se realiza la entrevista

Calle Principal: No: Calle Secundaria:

Sector/Parroquia: Barrio:

Entrevistador Cédula: Teléfono:

REQUISITOS MÍNIMOS INDISPENSABLES					OBSERVACIONES	
VIAS DE EVACUACION (RTQ 5)						
No.	Descripción	SI	NO	NA		
1	¿Verifican que las salidas de evacuación de las edificaciones estén diseñadas para la cantidad de usuarios a evacuar? (RTQ 5 No. 4.1.)	1				
2	¿Verifican que las vías de evacuación estén libres de obstáculos, que sea una vía adecuada que lleven a una vía pública o espacio seguro? (RTQ 5 No. 4.2.)	1				
3	¿Verifican que las puertas que dan acceso a la salida de egreso no tengan dispositivo de cierre para que no impida la salida libre al exterior o lugar seguro del edificio? (RTQ 5 No. 4.4.)	1				
4	¿Solicitan el cálculo de la capacidad de medios de egreso tengan la capacidad mínima necesaria para evacuar en caso de emergencia? (RTQ 5 No. 5.)	1				
5	¿Verifican que las puertas de acceso a la salida como las de descarga de salida tengan un ancho mínimo de 0.9 m? (RTQ 5 No. 5.8.)	1				
6	¿Verifican que las escaleras tanto internas como externas como medio de acceso a la salida como las de descarga de salida tengan un ancho mínimo de 1.2 m? (RTQ 5 No. 5.8.)	1				
7	¿Verifican que donde se requieren puertas cortafuego cumplan con los requerimientos de resistencia al fuego cuenten con barra de pánico en dirección de la evacuación, cuenten con umbrales corta humos, no tengan cerrojos, se encuentren con llaves, que disponga dispositivo auto errante.? (RTQ 5 No. 6.1.)		1			
8	¿Verifican que la holgura entre la hoja de la puerta y el piso no sea mayor a 0,64 cm para evitar tanto el ingreso de humo a través de ella como la despresurización del recinto protegido? (RTQ 5 No. 6.1.)		1			
9	¿Comprueban que donde se requieren puertas de acceso a la salida o descarga en una vía de egreso giren mínimo 90 grados, que se abran en sentido de las vías de evacuación se encuentren sin obstáculos que impidan la salida de las personas a la vía pública o al exterior del edificio.? (RTQ 5 No. 6.4.)	1				
10	¿Comprueban que la proyección de las puertas que sirven de medios de egreso no ocupen mas de la mitad de la vía de egreso y cuando este abierta no sobresalga mas de 18 cm en el ancho del medio egreso.? (RTQ 5 No. 6.5.)		1			
11	¿Comprueban que las cerraduras, pestillos y dispositivos de alarma cumplan con que estén listas para ser abiertas, que las cerraduras desde el interior no requieran del uso de llave, herramienta ni conocimiento especial para su accionamiento con la excepción de centros de rehabilitación y correccionales.? (RTQ 5 No. 6.7)			1		

12	¿Comprueban que las barras antipático estas deban ser de simple uso operación obvia y estar colocadas ente 0.75 m y 1.10m por encima del nivel del piso? (RTQ 5 No. 6.7)	SI	NO	NA	
		1			
13	¿Comprueban que si las puertas tienen pestillos estos no deban estar colocados mientras el lugar esta ocupado? (RTQ 5 No. 6.8)	SI	NO	NA	
			1		
14	Comprueban que una puerta de un medio de egreso permanezca cerrada , esta deba ser auto errante? (RTQ 5 No. 6.9)	SI	NO	NA	
			1		
15	Comprueban que cuando las puertas de los medios de egreso se activen mediante energía ante la proximidad de una persona, o que este el accionamiento manual asistido mecánicamente, el diseño deba ser tal que si falla la energía , la puerta se abra manualmente para permitir el recorrido de salida o evacuación y que este diseñado e instalado de que si aplico fuerza esta gire y este señalizado para realizarlo manualmente? (RTQ 5 No. 6.10)	SI	NO	NA	
				1	
16	Verifican que las puertas que dan acceso a la salida y las de descarga de la salida estén provistas de herrajes por prevenir la ocurrencia de robos, estas se puedan abrir desde adentro de forma fácil y rápida ? (RTQ 5 No. 6.11.)	SI	NO	NA	
				1	
17	Verifican en las escaleras que sirvan para medio de egreso no sean tipo caracol .? (RTQ 5 No. 6.14.)	SI	NO	NA	
		1			
18	Verifican que en el caso de escaleras para medio de egreso no estén ocupadas lo que interferirá a los ocupantes en caso de evacuación.?(RTQ 5 No. 6.16.)	SI	NO	NA	
		1			
19	Verifican que el ancho mínimo de la contra huella sea de 0.1 m la altura máxima de la contrahuella de 0.18 m y la profundidad minima de la huella 0.28 m? (RTQ 5 No. 6.17 .)	SI	NO	NA	
			1		
20	Verifican que la altura máxima entre descansos sea 3.65m y el largo máximo del descanso de 1.2 m? (RTQ 5 No. 6.17 .)	SI	NO	NA	
			1		
21	Verifican que en los escalones y descansos la superficie de estos sea solidos sin perforaciones uniformemente resistentes al deslizamiento y libres de proyecciones o abordes que puedan hacer tropezar a los usuarios.?(RTQ 5 No. 6.18 .)	SI	NO	NA	
			1		
22	Verifican que las barandas de protección cumplan con que el pasamano tenga por lo menos 1.00 m de altura, la separación libre de barras entre las a barandas abiertas no sea mayor a 12 cm y que si hay diferencias de nivel mayor a 0.65 exista baranda .? (RTQ 5 No. 6.19 .)	SI	NO	NA	
			1		
23	Comprueban que exista para caso de emergencia en la edificación de gran altura una área exclusiva como refugio para personas con capacidades especiales con una resistencia estructural al fuego de 120 min, que este debidamente señalizada para que ahí se evacue a estas personas? (RTQ 5 No. 6.20 .)	SI	NO	NA	
			1		

36	Revisan que cada señal colocada en la vía de egreso sea foto luminiscente o estar iluminada de forma continua ? (RTQ 5 No. 7.8 .)	SI	NO	NA	
			1		
37	Revisan que el acceso a las salidas este debidamente señalizado en todos los casos de modo que el piso ocupado no este a mas de 30 metros de la señal mas cercana la cual indique el sentido de la dirección correcta para acceder a la salida? (RTQ 5 No. 7.9 .)	SI	NO	NA	
		1			
38	Verifican que las escaleras de emergencia tengan una señalización en cada descanso entre pisos indicando el piso, la dirección y el sentido de la evacuación siendo esta situada a 1.5 metros del piso? (RTQ 5 No. 7.10 .)	SI	NO	NA	
		4	1		
39	Verifican que las vías de evacuación cumplan con iluminación de emergencia y tengan un valor no menor a 10 lux y que el periodo sea de mínimo 60 minutos . (RTQ 5 No. 9)	SI	NO	NA	
			1		
40	Solicitan que en escaleras o rampas de más de 2.70 metros de ancho, tengan pasamanos intermedios. (RTQ 5 No. 6)	SI	NO	NA	
				1	
		14	Total Si	18	Total No
		8	Total N/A		

Página 4

	Encuesta Para Obtener el nivel de Requerimientos Solicitados por los Cuerpos de Bomberos a las Diversas Empresas en los Distintos Cantones de Ecuador (Comparativa con la ciudad de Quito RTQs)		Fecha:	2019-05-15	
			Código:	EC-06	
			Elaborado por:	Bladimir Guamán	
			Aprobado por:	Ing Pablo Dávila	
Fecha de Entrevista: 03/07/2019 Hora Inicio: 16:30:00 pm Hora Fin: 17:30:00 pm					
Cantón: Guano					
Entrevistado: Eder Puente Cargo en el cuerpo de bomberos (entrevistado): Bombero					
Lugar dónde se realiza la entrevista					
Calle Principal: Av. García Moreno No: 33-28 Calle Secundaria: Tejedores					
Sector/Parroquia: La Matriz Barrio: Espiritu Santo					
Entrevistador: Bladimir Guamán Cédula: O-401525365 Teléfono: 984785475					
REQUISITOS MÍNIMOS INDISPENSABLES					
DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS (RTQ 6)					
OBSERVACIONES					
1	¿Verifican que la activación del sistema de detección y alarma contra incendios se produzca por alguno o todos los dispositivos de iniciación siguientes? (RTQ 6 N°5.1) (a) Iniciación manual de la alarma contra incendios. (b) Detección automática de humo o calor. (c) Funcionamiento del sistema automático de extinción.	SI	NO	NA	
			1		
2	¿Revisan que los dispositivos de activación manual del sistema de detección y alarma contra incendios (pulsadores) tengan especificaciones de ubicación, de uso y de protección contra la inclemencia del ambiente estén basados de alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°5.2)	SI	NO	NA	
			1		
3	¿Verifican cuando se requiera la colocación de una alarma puntual (alarma de humo puntual), sus especificaciones de uso, lugares de operación, fuentes de alimentación y de conexión estén basados en alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°5.4)	SI	NO	NA	
			1		
4	¿Verifican que la selección, ubicación e instalación de detectores de humo y calor estén basados en alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°5.5)	SI	NO	NA	
		1			
5	¿Verifican que las especificaciones de instalación y operación del sistema de extinción automático de incendios por agua estén basados en alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°5.6)	SI	NO	NA	
			1		
6	¿Verifican que los requerimientos que deben tener las alertas a los ocupantes de las edificaciones en caso de incendio (señales audibles y/o visibles), estén basados en alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°6.1)	SI	NO	NA	
			1		
7	¿Verifican que las especificaciones de funcionamiento de la señal de alarma general para la evacuación total estén basadas en alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°6.3)	SI	NO	NA	
			1		
8	¿Verifican los valores de intensidad sonora mínimos a través de mediciones a las señales audibles del lugar a inspeccionar? (RTQ 6 N°6.4)	SI	NO	NA	
			1		
9	¿Tienen alguna norma que solicite una instalación de un panel central de control de incendio que conecte y controle los dispositivos tanto de iniciación como de notificación de un sistema de detección y alarma de incendios? Mencione la norma. (RTQ 6 N°7.1)	SI	NO	NA	
			1		
10	¿Verifican que los requerimientos de instalación, funcionamiento y mantenimiento del panel de control de incendio, están basados en alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°7.3)	SI	NO	NA	
			1		
11	¿Verifican que los requerimientos de desactivación de las señales de alarma y de los notificadores del sistema de detección y alarma contra incendio estén basados en una norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°7.7)	SI	NO	NA	
			1		
12	¿Verifican que los requerimientos de la instalación y funcionamiento del sistema de alimentación eléctrica del sistema de detección y alarma contra incendio estén basadas en alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°8)	SI	NO	NA	
			1		
13	¿En que norma técnica se basan para realizar las inspecciones, pruebas de funcionamiento del Sistema de detección y alarma contra incendio del lugar de inspección? (RTQ 6 N°9.1)	SI	NO	NA	
			1		
14	¿Verifican que los requerimientos del programa de mantenimiento del programa de mantenimiento del sistema de detección y alarma contra incendio estén basados en alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°9.3)	SI	NO	NA	
			1		
15	¿Solicitan al propietario de la edificación o a su representante designado, toda la documentación del sistema instalado (planos, especificaciones, registros de prueba inicial, etc.) conforme a la obra, manuales de funcionamiento y mantenimiento y una secuencia de operación por escrito? (RTQ 6 N°9.4)	SI	NO	NA	
			1		

16	¿Solicitan documentación de registros de toda prueba, ensayo, modificación y mantenimiento del sistema de detección y alarmas contra incendios? (RTQ 6 N°9.5)	SI	NO	NA	
<h1>Página 2</h1>		1	1		
1	Total Si	1	Total No	0	Total N/A
15	Total No	0	Total N/A	1	0