

VALORES, CREENCIAS E INFORMACION
HACIA LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

por

Evelyn Rodríguez

Gilberto Soto

Luis Urbina

T E S I S

PRESENTADA A LA ESCUELA DE PSICOLOGIA PARA SATISFACER
PARTE DE LOS REQUISITOS EXIGIDOS PARA
LA OBTENCION DEL TITULO DE

PSICOLOGO
Mención Industrial

Tutor:

Prof. Isabel Colón

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
CARACAS
Abril, 1.984

VALORES, CREENCIAS E INFORMACION
HACIA LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

por

Evelyn Rodríguez

Gilberto Soto

Luis Urbina

TESIS

PRESENTADA A LA ESCUELA DE PSICOLOGIA PARA SATISFACER PARTE DE LOS
REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA OBTENCION DEL TITULO DE

PSICOLOGO

Mención Industrial

Tutor:

Prof. Isobel Colon

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
CARACAS

Abril, 1984

NUESTRO RECONOCIMIENTO

TABLA DE CONTENIDO

A la Profesora Isabel Colon, por su valioso asesoramiento.

A los Profesores José María Cadenas, José Antonio Guevara y Jesús Sánchez, por la colaboración prestada en la realización de esta investigación.

También expresamos nuestro más sincero agradecimiento a las siguientes Entidades y personas, quienes con su desinteresada ayuda y eficaz cooperación, contribuyeron a la feliz culminación del presente estudio:

VARIABLES Y CONCEPTOS	31
INTRODUCCION NUESTRA	37
Al Ministerio de Energía y Minas, fuente de información práctica que hizo factible la investigación	43
A personeros de la Empresa Petroquímica de Venezuela	57
ANALISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA INVESTIGACION	175
A los técnicos de Maraven, especializados en el área de Seguridad Industrial.	181
CONCLUSIONES	184
Al Instituto Nacional de Canalizaciones, del cual también obtuvimos su interesante aporte, y en general, a todos cuantos de alguna manera nos favorecieron con su capacidad y experiencia en determinada consulta.	186
QUESTIONARIO	247
BIBLIOGRAFIA	253

TABLA DE CONTENIDO

<u>PARTES</u>	<u>PAGINA</u>
TABLA DE CONTENIDO	VII
ENUMERACION DE LOS CUADROS	VIII
INTRODUCCION	XVII
I FORMULACION DEL PROBLEMA	2
II OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	11
III MARCO TEORICO	13
IV VARIABLES Y CONCEPTOS	31
V POBLACION Y MUESTRA	37
VI DISEÑO Y ESTRATEGIA DE INVESTIGACION	43
VII TECNICAS DE RECOLECCION DE LOS DATOS	45
VIII TECNICAS DE ANALISIS DE LOS DATOS	52
IX SINTESIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA INVESTI GACION	175
X INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA INVESTIGACION	181
XI CONCLUSIONES	184
XII RECOMENDACIONES	186
LIMITACIONES	186
ANEXO Nº 1 - ENCUESTA DE VALORES	A-1
ANEXO Nº 2 - CUESTIONARIO	B-1
ANEXO Nº 3 - CUESTIONARIO	C-1
BIBLIOGRAFIA	

CUADRO Nº	ENUMERACION DE LOS CUADROS	PAGINA Nº
I	Distribución de Frecuencia y Porcentual de la Variable Sexo en la Muestra Total	52
II	Distribución de Frecuencia y Porcentual de la Variable Edad en el Nivel Supervisorio	53
III	Distribución de Frecuencia y Porcentual de la Variable Edad en el Nivel Técnico-Profesional	53
IV	Distribución de Frecuencia y Porcentual de la Variable Edad en el Nivel Administrativo	54
V	Distribución de Frecuencia y Porcentual de la Variable Edad en la Muestra Total	54
VI	Distribución de los Grupos Muestrales, según el Grado de Instrucción	55
VII	Distribución de Frecuencia y Porcentual de la Variable <u>Pro</u> fesión, en el Nivel Supervisorio	56
VIII	Distribución de Frecuencia y Porcentual de la Variable <u>Pro</u> fesión, en el Nivel Técnico-Profesional	57
IX	Distribución de Frecuencia y Porcentual de la Variable <u>Pro</u> fesión, en el Nivel Administrativo	58
X	Distribución de Frecuencia y Porcentual de la Variable Car-go, en el Nivel Supervisorio	59
XI	Distribución de Frecuencia y Porcentual de la Variable Car-go, en el Nivel Técnico-Profesional	60

CUADRO	Nº	ENUMERACION DE LOS CUADROS	PAGINA Nº
	XII	Distribución de Frecuencia y Porcentual de la Variable Cargo, en el Nivel Adnministrativo.	61
	XIII	Medianas y Rangos de los Valores en cada uno de los Estratos	62
	XIV	Coeficiente de Concordancia de Kendall, en el Nivel Supervi sorio	63
	XV	Coeficiente de Concordancia de Kendall, en el Nivel Técnico Profesional	65
	XVI	Coeficiente de Concordancia de Kendall, en el Nivel Adminis trativo	67
	XVII	Distribución de Frecuencia y Porcentual de la Variable Sexo con el Rango del Valor Seguridad Personal en el Nivel Super visorio	69
	XVIII	Distribución de Frecuencia y Porcentual de la Variable Sexo con el Rango del Valor Seguridad Personal en el Nivel Super visorio	70
	XIX	Distribución de Frecuencia y Porcentual de la Variable Gra do de Instrucción con el Rango del Valor Seguridad Personal en el Nivel Supervisorio	71
	XX	Distribución de Frecuencia y Porcentual de la Variable Sexo con el rango del Valor Seguridad Personal en el Nivel Admi nistrativo.....	72
	XXI	Distribución de Frecuencia de las Ventajas y Desventajas de las Normas Voluntarias de Seguridad Industrial, abordadas a través del Cuestionario de Creencias	77

CUADRO Nº	ENUMERACION DE LOS CUADROS	PAGINA Nº
XXII	Distribución de Frecuencias para las Ventajas de "No Moverse del sitio de trabajo sin que se lo indique una Persona Autorizada", en el Nivel Supervisorio	78
XXIII	Asignación de Puntajes para las Ventajas de "No Moverse del sitio de trabajo sin que se lo indique una persona Autorizada", en el Nivel Supervisorio	79
XXIV	Distribución de Frecuencias para las Desventajas de "No Moverse del sitio de trabajo sin que se lo indique una Persona Autorizada", en el Nivel Supervisorio	80
XXV	Asignación de Puntajes para las Desventajas de "No Moverse del sitio de trabajo sin que se lo indique una Persona Autorizada", en el Nivel Supervisorio	81
XXVI	Distribución de Frecuencias para las Ventajas de "No Moverse del sitio de trabajo sin que se lo indique una Persona Autorizada", en el Nivel Técnico-Profesional	82
XXVII	Asignación de Puntajes para las Ventajas de "No Moverse del sitio de trabajo sin que se lo indique una Persona Autorizada", en el Nivel Técnico-Profesional	83
XXVIII	Distribución de Frecuencias para las Desventajas de "No Moverse del sitio de trabajo sin que se lo indique una Persona Autorizada", en el Nivel Técnico-Profesional	84
XXIX	Asignación de Puntajes para las Desventajas de "No Moverse del sitio de trabajo sin que se lo indique una Persona Autorizada", en el Nivel Técnico-Profesional	85

CUADRO	Nº	ENUMERACION DE LOS CUADROS	PAGINA Nº
XXX		Distribución de Frecuencias Para las Ventajas de "No Moverse del sitio de trabajo sin que se lo indique una Persona Autorizada", en el Nivel Administrativo.....	86
XXXI		Asignación de Puntajes para las Ventajas de "No Moverse del sitio de trabajo sin que se lo indique una Persona Autorizada", en el Nivel Administrativo.....	87
XXXII		Distribución de Frecuencias para las Desventajas de "No Moverse del sitio de trabajo sin que se lo indique una Persona Autorizada", en el Nivel Administrativo.....	88
XXXIII		Asignación de Puntajes para las Desventajas de "No Moverse del sitio de trabajo sin que se lo indique una Persona Autorizada", en el Nivel Administrativo.....	89
XXXIV		Distribución de Frecuencias para las Ventajas de "Guiar a los Bomberos Voluntarios al sitio del Incendio", en el Nivel Supervisorio.....	90
XXXV		Asignación de Puntajes para las Ventajas de "Guiar a los Bomberos Voluntarios al sitio del Incendio", en el Nivel Supervisorio.....	91
XXXVI		Distribución de Frecuencias para las Desventajas de "Guiar a los Bomberos Voluntarios al sitio del Incendio", en el Nivel Supervisorio.....	92
XXXVII		Asignación de Puntajes para las Desventajas de "Guiar a los Bomberos Voluntarios al sitio del Incendio", en el Nivel Supervisorio.....	93

CUADRO	Nº	ENUMERACION DE LOS CUADROS	PAGINA Nº
XXXVIII		Distribución de Frecuencias para las Ventajas de "Guiar a los Bomberos Voluntarios al sitio del Incendio", en el Nivel Técnico-Profesional	94
XXXIX		Asignación de Puntajes para las Ventajas de "Guiar a los Bomberos Voluntarios al sitio del Incendio", en el Nivel Técnico-Profesional	95
XXXX		Distribución de Frecuencias para las Desventajas de "Guiar a los Bomberos Voluntarios al sitio del Incendio", en el Nivel Técnico-Profesional	96
XXXI		Asignación de Puntajes para las Desventajas de "Guiar a los Bomberos Voluntarios al sitio del Incendio", en el Nivel Técnico-Profesional	97
XXXII		Distribución de Frecuencia para las Ventajas de "Guiar a los Bomberos Voluntarios al sitio del incendio", en el Nivel Administrativo.....	98
XXXIII		Asignación de Puntajes para las Ventajas de "Guiar a los Bomberos Voluntarios al sitio del Incendio", en el Nivel Administrativo	99
XXXIV		Distribución de Frecuencias para las Desventajas de "Guiar a los Bomberos Voluntarios al sitio del Incendio", en el Nivel Administrativo	100
XXXV		Asignación de Puntajes para las Desventajas de "Guiar a los Bomberos Voluntarios al sitio del Incendio", en el Nivel Administrativo	101

CUADRO	Nº	ENUMERACION DE LOS CUADROS	PAGINA Nº
XXXXVI		Distribución de Frecuencia para las Ventajas de "No Devolverse a Recoger algún Objeto Personal", en el Nivel Supervisorio	102
XXXXVII		Asignación de Puntajes para las Ventajas de "No Devolverse a Recoger algún Objeto Personal", en el Nivel Supervisorio	103
XXXXVIII		Distribución de Frecuencias para las Ventajas de "No Devolverse a Recoger algún Objeto Personal", en el Nivel Técnico-Profesional	104
XXXXIX		Asignación de Puntajes para las Ventajas de "No Devolverse a Recoger algún Objeto Personal", en el Nivel Técnico-Profesional	105
L		Distribución de Frecuencias para las Ventajas de "No Devolverse a Recoger algún objeto personal", en el Nivel Administrativo	106
LI		Asignación de Puntajes para las Ventajas de "No Devolverse a Recoger algún objeto Personal", en el Nivel Administrativo ..	107
LII		Distribución de Frecuencias para las Desventajas de "No Devolverse a Recoger algún objeto Personal", en el Nivel Supervisorio	108
LIII		Distribución de Frecuencias para las Desventajas de "No Devolverse a Recoger algún Objeto Personal", en el Nivel Técnico - Profesional	108
LIV		Distribución de Frecuencias para las Desventajas de "No Devolverse a Recoger algún objeto Personal", en el Nivel Administrativo	108

CUADRO Nº	ENUMERACION DE LOS CUADROS	PAGINA Nº
LV	Asignación de Puntajes para las Desventajas de "No Devolverse a Recoger algún Objeto Personal", en el Nivel Supervisorio ..	109
LVI	Asignación de Puntajes para las Desventajas de "No Devolverse a Recoger algún Objeto Personal", en el Nivel Técnico-Profesional	109
LVII	Asignación de Puntajes para las Desventajas de "No Devolverse a Recoger algún Objeto Personal", en el Nivel Administrativo.	109
LVIII	Distribución de Frecuencia de los Puntajes en la "Prueba de Conocimiento", en cada uno de los Estratos	110
LVIX	Nivel de Dificultad de los Itemes que estructuran la Prueba de Conocimiento, en el Nivel Supervisorio	111
LX	Niveles de Dificultad de los Itemes que estructuran la Prueba de Conocimiento, en el Nivel Administrativo	111
LXI	Niveles de Dificultad de los Itemes que estructuran la Prueba la Prueba de Conocimiento, en el Nivel Técnico-Profesional ..	112
LXII	Análisis Estadístico de los Itemes en la Prueba de Conocimien <u>to</u> , en el Nivel Supervisorio	113
LXIII	Análisis Estadístico de los Itemes en la Prueba de Conocimien <u>to</u> , en el Nivel Administrativo	113
LXIV	Análisis Estadístico de los Itemes en la Prueba de Conocimien <u>to</u> , en el Nivel Técnico-Profesional	114

LXV	Distribución de los Puntajes Altos, Medios y Bajos, en la Prueba de Conocimiento, a nivel de los tres estratos	115
LXVI	Comparación de los Puntajes Altos, Medios y Bajos, a nivel de los tres estratos, mediante la Prueba de Chí Cuadrado.....	117
LXVII	Distribución de Frecuencia y Porcentual de la Variable Edad con la Puntuación en la Prueba de Conocimiento, del Nivel Supervisorio	120
LXVIII	Distribución de Frecuencia y Porcentual de la Variable Sexo, con la Puntuación en la Prueba de Conocimiento del Nivel Supervisorio	121
LXVIX	Distribución de Frecuencia y Porcentual de la Variable Sexo, con la Puntuación en la Prueba de Conocimiento del Nivel Supervisorio	122
LXX	Distribución de Frecuencia y Porcentual de la Variable Grado de Instrucción con la Puntuación en la Prueba de Conocimiento del Nivel Supervisorio	123
LXXI	Distribución de Frecuencia y Porcentual de la Variable Edad, con la Puntuación en la Prueba de Conocimiento, del Nivel Técnico-Profesional	124
LXXII	Distribución de Frecuencia y Porcentual de la Variable Sexo, con la Puntuación en la Prueba de Conocimiento, del Nivel Técnico-Profesional	125

LXXIII	Distribución de Frecuencia y Porcentual de la Variable Sexo, con la Puntuación en la Prueba de Conocimiento del Nivel Técnico-Profesional.....	126
LXXIV	Distribución de Frecuencia y Porcentual de la Variable Grado de Instrucción con la Puntuación en la Prueba de Conocimiento, del Nivel Técnico-Profesional.....	127
LXXV	Distribución de Frecuencia y Porcentual de la Variable Edad con la Puntuación en la Prueba de Conocimiento del Nivel Administrativo.....	129
LXXVI	Distribución de Frecuencia y Porcentual de la Variable Sexo con la Puntuación en la Prueba de Conocimiento del Nivel Administrativo.	130
LXXVII	Distribución de Frecuencia y Porcentual de la Variable Sexo con la Puntuación en la Prueba de Conocimiento del Nivel Administrativo.	131
LXXVIII	Distribución de Frecuencia y Porcentual de la Variable Grado de Instrucción con la Puntuación en la Prueba de Conocimiento del Nivel Administrativo	132

INTRODUCCION

Durante los últimos años se ha venido produciendo una serie de catástrofes, originadas de frecuentes incendios ocurridos tanto en algunas ciudades importantes del país, como en el área metropolitana de Caracas, de manera especial en zonas industriales que todavía subsisten, aún cuando están en vigencia disposiciones gubernamentales referentes a la necesidad perentoria de erradicarlas de los sectores urbanos capitalinos y ubicarlos en zonas apropiadas de la provincia, las cuales no han sido cumplidas en su totalidad, por razones que no estamos en capacidad de justificar. Podemos destacar en base a nuestras observaciones, hechos que se han venido sucediendo en diversas empresas fabriles, almacenes, depósitos y otras, sin omitir los que se han consumado en determinadas empresas del Estado, establecidas en áreas suburbanas y aledañas a nuestra capital, entre las cuales pueden citarse como puntos referenciales, la tragedia vivida el 19 de diciembre de 1982 en la empresa de generación y distribución de energía eléctrica conocida como Planta de Tocoa, situada en Arrecifes, jurisdicción del Litoral Central, Departamento Vargas de este Distrito Federal. Igual apreciación puede hacerse de lo ocurrido, en la oficina principal de la empresa de energía eléctrica del Estado Venezolano "CADAFE", en las instalaciones parciales de edificaciones destinadas a labores conectadas con la realización de los IX Juegos Panamericanos celebrados el pasado año en Caracas.

También se considera oportuno señalar lo acontecido en la Sede de la Fundación Venezolana del Niño, en dependencias del Concejo Municipal del Distrito Sucre del vecino Estado Miranda, y de manera

muy particular nos merece atención, el conato de incendio sucedido en la Sede del Ministerio de Energía y Minas, ubicado en la Torre Oeste del Parque Central, entre otros que en nuestra opinión no ameritan comentar.

Ante las consideraciones que anteceden, estimamos conveniente observar que a pesar del esfuerzo puesto de manifiesto por la acción privada y pública de los organismos competentes en tales hechos, hasta el momento hay algunos cuyos motivos y orígenes respectivos no han sido determinados técnicamente, atribuyéndose en algunos casos a desperfectos de las instalaciones eléctricas de esos locales, a fallas humanas y hasta la acción de manos criminales o interesadas en su destrucción.

Hemos esbozado en ligeros rasgos estos acontecimientos y vamos a fijar el punto de partida de nuestras observaciones y comentarios utilizados al respecto, en dos casos dignos de tomar en cuenta para el fin que perseguimos, como es optar mediante la presentación de este trabajo de investigación, la Licenciatura en Psicología Opción Industrial, dando así culminación a los estudios que hemos cursado con toda normalidad, en nuestra Ilustre Universidad Central de Venezuela. Estos dos puntos que ya hemos aludido son en primer término, la tragedia de Tocoa y en segundo, el conato registrado en el Ministerio de Energía y Minas. El primero, por la magnitud del desarrollo y consecuencias de la Planta, con grandes pérdidas en el orden económico y de numeroso grupo de vidas humanas. El otro, por ser de menor cuantía, por cuanto si en aquél hubo un desastre, en éste, el accidente fué de muy ínfimas proporciones, sin que por ello se nos escape tomar en cuenta, a nuestro juicio y después de analizar la situa-

ción, la inobservancia, indiferencia, desconocimiento, ignorancia o negligencia en el cumplimiento de normas mínimas preventivas de seguridad que deben establecerse y cumplirse no sólo en instalaciones de tal naturaleza, sino en medianas y pequeñas empresas donde se desenvuelve la labor de material humano, además de otros factores que podrían influir en la realización del siniestro, entre los cuales merece citar efectos de temperatura, combustión y otros análogos. No obstante, debemos decir que a pesar del profundo interés que despertó en el ánimo nacional y en nosotros mismos el fenómeno de Tocoa, no hemos querido ahondar en su estudio e investigación, por cuanto nuestra condición de estudiantes y de la jerarquía burocrática de los entes involucrados en dicho suceso, crea cierta dificultad para la obtención de informaciones que puedan proporcionarnos una adecuada orientación. Tales razones nos han hecho pensar en concretar nuestro criterio en torno al segundo o último punto ya referido en esta Introducción.

FORMULACION DEL PROBLEMA

La Seguridad Industrial "es el conjunto de conocimientos técnicos y su aplicación para la reducción, control y eliminación de accidentes en el trabajo por medio de sus causas". (1)

Uno de sus principales objetivos es la protección de los trabajadores.

Entre los medios que permiten alcanzar este objetivo están: El establecimiento de normas de seguridad para las diferentes operaciones, el suministro de equipos P A R T E I / el constante adiestramiento del personal.

En el Ministerio de Energía y Minas, en el mes de Marzo del año 1975 se realizó una inspección de normas de seguridad industrial, se detectó la falta de observancia de la Norma N.º 1 y correr riesgo con un accidente sin tomar las medidas de seguridad necesarias o sin advertir el peligro de este, ocasionó un conato de incendio.

Ante el conato de incendio se manifestaron una serie de comportamientos:

Evaluación:

- 1.- Bajar por la escalera hacia donde se propagaba el humo, sin utilizar la otra salida de evacuación que lo alejaba del sitio del suceso.
- 2.- Otros se quedaron en las oficinas, guardaron sus pertenencias...

(1) GALICIA, F.A. Administración de Recursos Humanos, Trillas 1975, p. 362.

FORMULACION DEL PROBLEMA

La Seguridad Industrial "es el conjunto de conocimientos técnicos y su aplicación para la reducción, control y eliminación de accidentes en el trabajo por medio de sus causas".⁽¹⁾

Uno de sus principales objetivos es la protección de los trabajadores.

Entre los medios que permiten alcanzar este objetivo están: El establecimiento de normas de seguridad para las diferentes operaciones, el suministro de equipos protectores y el constante adiestramiento del personal.

En el Ministerio de Energía y Minas, en el mes de Marzo del año 83 la violación de normas de seguridad industrial, es decir: La acumulación de basura en el Sótano 1 y cortar hierro con un soplete sin tomar las medidas de seguridad necesarias o sin advertir el peligro de esto, ocasionó un conato de incendio.

Ante el conato de incendio se manifestaron una serie de comportamientos:

Evacuación:

- 1.- Bajar por la escalera hacia donde se propagaba el humo, sin utilizar la otra salida de evacuación que lo alejaba del sitio del suceso.
- 2.- Otros se quedaron en las oficinas, guardaron sus pertenencias.

(1) GALICIA, F.A. Administración de Recursos Humanos, Trillas, 1978, p. 362.

cias para evitar que estas fuesen mojadas por el agua en caso de activarse los rociadores.

3.- El vigilante que se encontraba apagando la basura subió para percatarse de las personas que quedaban en el piso y procedió a evacuarlos por la otra salida que los alejaba del lugar del suceso.

4.- Un Jefe de División tomó la decisión adecuada de evacuar a su personal por la salida contraria a donde se originaba el humo.

5.- Una persona leyó en voz alta el tríptico elaborado por la División de Desarrollo de Recursos Humanos denominado "Instrucciones para Casos de Emergencia" relativas a incendios, apagón o fallas eléctricas, terremoto, disturbios, motines, emergencia médica, amenaza de bomba, y por último, las Normas de Evacuación, pero las personas no le hicieron caso.

6.- El vigilante:

a) Fué notificado telefónicamente por el Departamento de Seguridad.

b) Abrió el candado que bloqueaba la salida de emergencia.

c) Se dirigió al Sótano 1.

d) Dió las instrucciones para apagar la basura.

e) Subió y comenzó a evacuar a las personas hacia la salida que los alejaba del sitio del suceso (las pocas que

Este vigilante ha realizado cursos de Seguridad Industrial dictados por el Ministerio del Trabajo, por el Sindicato (Sunep Men) y por los bomberos.

Los otros vigilantes solamente poseen conocimientos elementales en cuanto a la ubicación y utilización de la manguera en caso de incendio y uso de extintores, suministrados por el Departamento de Seguridad.

7.- Jefe de División de Desarrollo de Recursos Humanos:

Descendió por las escaleras hacia donde se propagaba el humo, a pesar de que ella ha debido esperar las indicaciones del vigilante, de acuerdo a las instrucciones para casos de emergencia que se encuentran en el Tríptico.

8.- Jefe de Departamento Desarrollo de Recursos Humanos:

Se quedó esperando al vigilante, pero hubo pérdida de autoridad, ya que éste le dijo a sus subordinados que mantuvieran la calma y esperaran al vigilante y estos no tomaron en consideración estos señalamientos.

La Seguridad Industrial ha tratado de determinar métodos seguros de trabajo y de implantar normas tendientes a fomentar entre los individuos una conducta segura y adecuada, que permita reducir al mínimo el factor riesgo.

"Para que una norma tenga en la práctica verdadero valor es necesario que sus disposiciones representen el consenso de la opinión de los interesados y que exista necesidad de ella reconocida en todas partes". (2)

(2) BLAKE, R. Seguridad Industrial, Trillas, 1977, p. 333

Lo fundamental es que una vez establecida la norma, darla a conocer, decir en que consisten sus beneficios, consecuencias, etc., en otras palabras, enseñarle al trabajador a utilizarla (hacerla formar parte de su conducta).

En Venezuela, según el Decreto 1.290 del 18 de Diciembre 1968, el Presidente de la República Raúl Leoni, en uso de la atribución conferida en el Numeral 10 del Artículo 190 de la Constitución, en Consejo de Ministros decretó un Reglamento de las Condiciones de Higiene y de Seguridad en el trabajo.

En este Reglamento se establecen en el Capítulo I, las siguientes normas sobre condiciones de higiene y seguridad industrial de cumplimiento obligatorio para patronos y trabajadores:

Artículo 2: Los patronos están obligados a hacer del conocimiento de los trabajadores tanto los riesgos específicos de accidentes a los cuales están expuestos, como las normas esenciales de prevención.

- a) Hacer uso adecuado de las instalaciones de higiene y de seguridad y de los equipos personales de protección.
- b) Colaborar con el patrono para adoptar las precauciones necesarias para su seguridad y la de las demás personas que se encuentren en el lugar de trabajo.

Artículo 4: Los trabajadores acudirán o se retirarán del lugar de trabajo, utilizando únicamente los medios de acceso y salida que se hayan dispuesto para tal fin.

En el Capítulo IV

De la Soldadura y Corte de Metales.

Artículo 497: No deben destinarse a puestos de soldaduras aquellos locales que contengan materiales, gases, polvos o vapores in flamables o explosivos.

En el Ministerio de Energía y Minas existe una División Sectorial de Administración y Servicios a la cual está adscrita una División de Vigilancia y Seguridad, dentro de sus funciones están:

- Programar y coordinar con la Oficina Ministerial de Personal y la División de Desarrollo de Recursos Humanos, el Reclutamiento, Selección y Adiestramiento del personal de vigilancia, escolta y seguridad industrial.
- Programar y dirigir planes de seguridad industrial.

Estas funciones son inherentes a la Seguridad Industrial.

El Ministerio de Energía y Minas cuenta con los siguientes recursos para proteger a sus trabajadores:

- La edificación posee un sistema de emergencia contra incendios, el cual cuenta de unos dispositivos de detección de humo y un sistema de rociadores, plantas de emergencia de luz o de fuentes de electricidad en caso de ocurrir apagones, extintores y mangueras colocadas en cada uno de los pisos.

- Un audiovisual elaborado por la División de Desarrollo de Recursos Humanos. En el cual hacen énfasis de estos sistemas de seguridad.

- Un tríptico "Instrucciones para Casos de Emergencia".

El cual contempla lo siguiente:

Normas de Evacuación:

Si por alguna emergencia es necesario evacuar uno o más pisos, colabore desarrollando la conducta adecuada.

Instrucciones:

- Siga estrictamente las instrucciones del vigilante del piso.
- Acuérdesse que una emergencia generalmente afecta sólo una pequeña zona, uno o dos pisos, por lo tanto no hay que correr y esperar que estos sean evacuados adecuadamente.
- Salga solamente por las escaleras.
- No cree obstrucciones en las puertas, ni en las escaleras de emergencia.
- Ayude al personal inválido.
- No entre de nuevo a la zona hasta que ésta haya sido declarada fuera de peligro.
- No corra, muévase rápido pero sin perder la calma.

En caso de Incendio:

Las instrucciones a seguir en casos de emergencia serán dadas al Departamento de Seguridad del Ministerio, en la figura del "Vigilante de piso", responsable de cada piso y entrenado para tales efectos, a través del Centro de Control, ente especializado y automatizado que cuenta con personal calificado técnicamente.

Instrucciones:

Si usted detecta fuego:

- Inmediatamente notifique al vigilante de piso.
- Límitese a seguir las instrucciones del mismo.
- Evite fomentar incendios, manteniendo buenas prácticas de limpieza y aseo.

También en el Ministerio de Energía y Minas contempla como:
 Medidas iniciales en el lugar de Emergencia:

- Dar la alarma.
- Poner la instalación en condiciones de seguridad mediante la puesta en marcha de bloqueos, desahogos, válvulas y otros dispositivos de seguridad contra incendios.
- Prepararse para la evacuación y salvamento del personal, y si fuese necesario, comenzar con la evacuación.
- Solicitar cualquier ayuda requerida.

En el conato del incendio ocurrido en el Ministerio de Energía y Minas hay ciertas conductas que corresponden a la violación de normas, tales como:

- 1.- Cortar hierro en una zona donde se había acumulado basura, lo cual violó el Artículo 497 del Reglamento de las Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- 2.- Las personas perdieron la calma, saliendo apresuradamente sin esperar las instrucciones de evacuación.
- 3.- El vigilante ha debido dar las instrucciones de evacuación en lugar de irse al sitio del suceso.

Nosotros observamos en la Organización ciertas fallas en cuanto

a:

- a) Falta de supervisión que implante la disciplina requerida, a fin de asegurarse que los métodos de trabajo sean observados debidamente.
- b) En caso de emergencia se delega a los vigilantes la protección de los trabajadores, lo que trae como consecuencia la inversión de la pirámide de autoridad.
- c) El adiestramiento en cuanto a Seguridad Industrial en el recurso más valioso con que cuenta la Organización, no ha sido considerado.
- d) No existe un Departamento de Seguridad propiamente definido, ya que este se dedica actualmente, de las escoltas del Ministro, Viceministros y Directores.
- e) En la época en que ocurrió el Conato de Incendio, no poseían las salidas de emergencia sus respectivos carteles.

Una vez expuesto esto, nos formulamos la siguiente interrogante:

te:

Cuál es el valor que se le da a la Seguridad como tal?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

18.- Determinar cuál es el valor que le dan los empleados del M.E.M. (Nivel Supervisorio - Técnico Profesional y Administrativo) a la seguridad personal.

19.- Conocer las Creencias de estos empleados hacia las Normas Voluntarias del Ministerio. PARTE I I

20.- Determinar la Información que tienen sobre las Normas y Procedi

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

21.- Determinar la relación que existe entre los Valores, las Creencias y la información que tienen los empleados del M.E.M.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

- 10.- Determinar cuál es el Valor que le dan los empleados del M.E.M. (Nivel Supervisorio - Técnico Profesional y Administrativo) a la seguridad personal.
- 20.- Obtener las Creencias de estos empleados hacia las Normas Voluntarias del Ministerio.
- 30.- Determinar la Información que tienen sobre las Normas y Procedimientos de Seguridad Industrial.
- 40.- Determinar la relación que existe entre los Valores, las Creencias y la información que tienen los empleados del M.E.M.

MÁRCO TEÓRICO

Cada ser humano nace en una sociedad que no carece de forma ni de que está organizada. Tanto la sociedad en su conjunto como sus elementos, los grupos grandes y pequeños, las clases sociales, las instituciones por ejemplo, están organizadas en una estructura compleja.

Las organizaciones como sistemas sociales se integran mediante las actividades diseñadas de un número de personas, las cuales son complementarias o interdependientes.

P A R T E I I I I

Los sistemas sociales son relativamente perdurables y limitados en el espacio y el tiempo, ya que pueden desaparecer de un día para otro o sobrevivir por siglos a los organismos que originalmente los crearon.

M A R C O T E O R I C O

Las estructuras sociales son esencialmente sistemas creados por el hombre, no existen en un vacío físico, pues están relacionadas con un mundo concreto de seres humanos, recursos materiales, plantas físicas y otros objetos, estos elementos dentro de un sistema social tienen la posibilidad de ser reemplazados de modo que puede seguir funcionando ilimitadamente.

Una organización es un sistema dinámico de recursos humanos y materiales con una estructura jerárquica previamente definida, conformada por políticas, normas, procedimientos que se desarrollan dentro de un medio complejo y sobre una base relativamente estable que persigue el logro de metas y objetivos preestablecidos.

Las organizaciones sociales son sistemas abiertos, pues se insertan en el medio ambiente y la conversión del resultado es inserta en el sistema social. El proceso de funcionamiento consiste en transacciones entre la organización y su ambiente.

MARCO TEORICO

Cada ser humano nace en una sociedad que no carece de forma sino que está organizada. Tanto la sociedad en su conjunto como sus elementos, los grupos grandes y pequeños, las clases sociales, las instituciones por ejemplo, están organizadas en una estructura compleja.

Las organizaciones como sistemas sociales se integran mediante las actividades diseñadas de un número de personas, las cuales son complementarias o interdependientes de algún producto o resultado común, son relativamente perdurables y limitadas en el espacio y el tiempo, ya que pueden desaparecer de un día para otro o sobrevivir por siglos a los organismos que originalmente los crearon.

Las estructuras sociales son esencialmente sistemas creados por el hombre, no existen en un vacío físico, pues están relacionadas con un mundo concreto de seres humanos, recursos materiales, plantas físicas y otros objetos, estos elementos dentro de un sistema social tienen la posibilidad de ser reemplazados de modo que puede seguir funcionando ilimitadamente.

Una organización es un sistema dinámico de recursos humanos y materiales con una estructura jerárquica previamente definida, conformada por políticas, normas, procedimientos que se desenvuelven dentro de un medio complejo y sobre una base relativamente continua para el logro de metas y objetivos preestablecidos.

Las organizaciones sociales son sistemas abiertos, pues el insumo de energías y la conversión del resultado en insumo energético adicional consisten en transacciones entre la organización y su am-

biente. (1)

Los sistemas sociales pueden estar basados en las actitudes, percepciones, creencias, motivaciones, hábitos y expectativas de los seres humanos. (2)

Los sistemas sociales se caracterizan por cierta variabilidad:

- a) Es fácil idear sistemas sociales para una amplísima gama de objetivos variados y durante su ciclo vital, cualquier sistema puede adquirir funciones nuevas y diferentes.
- b) Los mecanismos de control se introducen para mantener unida a la organización, reducir la variabilidad de la conducta humana y producir pautas estables de actividad.

Existen ciertas fuerzas que reducen la variabilidad por lo que Thelen ha elaborado un modelo en el que se distinguen tres tipos de presiones de control en el sistema social. (3) Las cuales son las siguientes;

- 1) Requerimientos ambientales o de tareas en relación a las necesidades:

En el mundo objetivo, un problema exige el esfuerzo coordinado de la gente, a fin de llegar a una solución. La división del trabajo surge de modo natural, para que se resuelvan las demandas de la situación.

En las organizaciones más complejas, las exigencias de la tarea o las presiones venidas del ambiente externo, hacen que se

(1) KATZ, D. y KAHN, R., Psicología Social de las Organizaciones, Trillas, 1977, p. 25.
 (2) KATZ y KAHN, Op. cit., p. 42
 (3) THELEN, H.A., Carta Personal a D. Katz y R. Kahn en Katz y Kahn: Ibidem, pp. 45-46.

coordine el esfuerzo de grupo

2) Valores y expectativas compartidas:

La gente posee algunas metas y expectativas en común, respecto a como comportarse para lograr esos objetivos.

La actividad cooperativa surge basada más en los valores compartidos que en las demandas imperativas de una tarea. Los grupos voluntarios se forman de acuerdo con esto y las organizaciones sociales también dependen de esta presión, aunque mira exclusivamente a los grupos señalados en primer término.

3) Aplicación de Reglas:

La gente observa los reglamentos de la dependencia oficial o de la compañía en la que trabaja porque desea conservar su empleo. La violación de las reglas provoca alguna forma de castigo o sanción.

En todos los sistemas sociales se controla la variabilidad de la conducta social mediante uno o más de esos mecanismos.

Cuando un individuo entra en una organización se enfrenta con una estructura social que comprende los modelos de interacción entre sus miembros y las expectativas de estos respecto a él y con un conjunto de expectativas organizacionales sobre su propio comportamiento, así tenemos que los roles, las normas y los valores como componentes de un sistema social, controlan la conducta de los individuos en una organización.

El rol es "un conjunto de expectativas compartidas por cierto número de personas con carácter normativo acerca de la conducta de quienes ocupan posiciones específicas en una estructura social."⁽⁴⁾

Describe formas específicas de conducta asociadas con determinadas tareas.

(4) MONTERO, M., Normas, Roles y Posiciones Sociales en J.M. Salazar y otros Psicología Social, Trillas, 1980, p. 228.

La red estandarizada de conducta de los roles constituye la estructura formal de una organización en la cual existen reglas definidas de la conducta interdependiente esperada de quienes ocupan diversos puestos, estas reglas a su vez deben estar explícitamente formuladas y se emplean sanciones para obligar a cumplirlas, por lo que las personas que desempeñan un rol en un sistema social están obligadas a actuar como lo hacen. (6)

Cuando los requerimientos de los diferentes papeles se interrelacionan, quienes lo ejecutan están unidos y como resultado de ello, la organización logra cierto grado de integración.

Los roles se hallan en su forma más pura cuando están completamente divorciados de la personalidad de quienes los desempeñan y de cualquier lazo motivacional específico que pudiera estorbar la relación pertinente. (7)

Así como los roles caracterizan a los sistemas sociales diferenciando un puesto de otro, también los distinguen una serie de normas y valores que los integran más que diferenciarlos, es decir, comparten esa serie muchos o todos los miembros del sistema. (8)

Katz y Kahn plantean que se utilizan los términos normas y valores para significar las creencias de tipo evaluativo que constituyen un síndrome interrelacionado coherente.

"Las normas del sistema vuelven explícitos los modos de conducta adecuados para los miembros del sistema... Los valores aportan la explicación razonada de los requisitos normativos". (5)

(9) FISHBEIN, M., "Comunicación Persuasiva", Psicología, Facultad de Ciencias y Educación, UCV., Vol. 4 Nos. 3 y 4, 1977

(5) KATZ y KAHN: Op. Cit., pp. 62-63

"Las normas son las expectativas generales de carácter obligatorio para todos los que desempeñan un rol en un sistema o subsistema"

"Es una norma el enunciado que establece que todos los miembros de una organización deben seguir al pié de la letra, las instrucciones de trabajo de sus superiores, de lo contrario se le castigará por insubordinación. Esta norma sirve para todo el sistema y viene a reforzar los requerimientos hechos al rol".⁽⁶⁾

Las normas asimismo, se definen mediante tres criterios:

- 1) Deben existir creencias sobre cual es la conducta adecuada y exigida a los miembros de un grupo como tales.
- 2) Debe existir además un consenso objetivo o estadístico respecto a tales creencias: no todos los miembros del grupo han de sostener la misma idea, pero sí deben estar de acuerdo una mayoría de miembros activos.
- 3) Los individuos deben tener conciencia de que el grupo apoya una determinada creencia.

Las normas crecen alrededor de las funciones actuantes que dominan en el Sistema Social, dan apoyo y estructura cognoscitivas a la conducta en que la gente está comprometida. La conducta y los intereses comunes o grupos funcionales producen un lenguaje común, un sistema de creencias común y un modo de pensar común.

Dentro de la Teoría de la Acción Razonada de Martín Fishbein, este sostiene que una creencia es "un conjunto probabilístico que conecta a algún objeto o concepto con algún atributo".⁽⁷⁾

(6) KATZ y KAHN: Op. Cit., pp. 47

(7) FISHBEIN, M., "Comunicación Persuasiva", Psicología, Facultad de Humanidades y Educación, UCV., Vol.4 Nos.3 y 4, 1977 p. 304.

FISHBEIN, M. y AJZEN, I., Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior, Prentice Hall, 1980, p. 63

"En el curso de vida de una persona, sus experiencias lo llevan a formar muchas creencias diferentes acerca de varios objetos, acciones y eventos.

Estas creencias pueden ser el resultado de la observación directa, pueden haber sido adquiridas indirectamente aceptando información de fuentes externas, o han sido generadas en sí mismas por un proceso de inferencia".⁽⁸⁾

El contenido de la creencia es definido por el objeto y el atributo en cuestión y la fuerza de la creencia es definida por la probabilidad subjetiva de la persona de que la relación objeto-atributo exista o sea verdadera.

Una persona puede tener un número amplio de creencias acerca de un objeto dado, pero parece ser que solamente un número relativamente pequeño de creencias van a constituir los determinantes inmediatos de la actitud de una persona, dando origen a las llamadas creencias salientes. Estas creencias pueden estar sujetas al cambio, pueden fortalecerse o debilitarse o ser reemplazadas por nuevas creencias.

Ajzen y Fishbein, consideran que "es posible obtener un conjunto standard de creencias salientes de una población dada. Aún cuando estas creencias salientes modales no representan necesariamente las creencias conductuales sustentadas por un individuo dado, se asume que representan una fotografía general de las creencias que determinan las actitudes de la mayoría de los miembros de la población bajo investigación. Dentro del conjunto modal usualmente se encontrarán la mayoría de las creencias que son salientes para un individuo dado. Midiendo la fuerza de la creencia y de las evaluaciones con respecto a las creencias modales salientes podemos no sólo predecir la actitud de un individuo dado, sino también obtener información acerca de los de

(8) FISHBEIN, M. y AJZEN, I., Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior, Prentice Hall, 1980, p. 63

terminantes de su actitud".⁽⁹⁾

Para Milton Rokeach, un valor es una "creencia permanente de un modo específico de conducta o estado final de existencia es personalmente o socialmente preferible a un modo de conducta opuesto o inverso o estado final de existencia", los valores a su vez pueden ser ordenados en un sistema de valores, definiéndose éste como "una organización permanente de creencias que atañe a un modo de conducta preferible o estado final de existencia a lo largo de un continuo de relativa importancia".⁽¹⁰⁾

Los valores de acuerdo a su naturaleza son relativamente permanentes, es decir, si los valores fuesen completamente estables el cambio individual y social sería imposible, si los valores fuesen completamente inestables, la continuidad de la personalidad humana y de la sociedad sería imposible, por lo que cualquier concepción de los valores humanos si es provechosa debe ser capaz de medir el carácter tanto permanente como cambiante de los valores. La cualidad permanente de los valores procede del hecho de que ellos son inicialmente enseñados y aprendidos aislados de otros valores.

Gradualmente, mediante la experiencia y proceso de maduración se aprenden a integrar todos los valores que son enseñados en uno u otro contexto dentro de un sistema organizado jerárquicamente en donde cada valor es ordenado en prioridad o importancia relativa a otros valores.

Cuando un valor es en efecto activado junto con otros en una situación dada, la consecuencia conductual será resultado de la importancia relativa de todos los valores en competencia que la situación ha activado.

(9) AJZEN y FISHBEIN, M., Op. cit., p. 72

(10) ROKEACH, M., The Nature of Human Values, The Free Press Co
llier Macmillan Publishers, 1973, p. 5.

ROKEACH (1968) considera que un valor es una creencia, distinguiendo a su vez tres tipos de creencias a saber:⁽¹¹⁾

- a) Creencias descriptivas o existenciales, capaces de ser verdaderas o falsas.
- b) Creencias evaluativas, en donde el objeto de la creencia es juzgado por ser bueno o malo.
- c) Creencias Prescriptivas o Proscriptivas, en donde algunos medios o fines de la acción es juzgado por ser deseable o poco deseable.

Otros autores como ALLPORT (1967), definen a un valor "como una creencia sobre la cual un hombre actúa por preferencia". Asimismo, los valores como las creencias tienen componentes cognitivos, afectivos y conductuales, tomando esto, CHARLES MORRIS (1956), señala que un valor es una cognición acerca de lo deseable y lo denominado "valor concebido", lo que KLUCKHON (1951) ha llamado una concepción de lo deseable.⁽¹²⁾

Cuando se dice que una persona tiene un valor es necesario tener en cuenta sus creencias concerniente a los medios deseables de conducta o fines o medios deseables de existencia, lo que llevó a Rokeach a distinguir entre dos tipos de valores, como son, los valores instrumentales y terminales, ambos pueden estar centrados en sí mismo o centrados en la sociedad, intrapersonales o interpersonales en su foco.

(11) ROKEACH, M., Op. cit., p.p. 6-7

(12) ALLPORT y MORRIS en Rokeach, Ibidem., p. 7

Estados-finales como la salvación y la paz de la mente por instancia son intrapersonales, mientras que un mundo en paz y la hermandad son interpersonales.

Las personas pueden variar en cuanto a la prioridad que ellos asignen a tales valores sociales y personales y sus actividades y conductas diferirán asimismo, dependiendo de la prioridad que le otorguen a ambos.

Los valores instrumentales pueden ser morales o de competencia, en relación a los primeros, estos se refieren a modos de conducta y no incluyen necesariamente valores que conciernen a estados finales de existencia.

Aluden a valores que tienen un foco interpersonal, los cuales cuando se violan originan sentimientos de culpa o remordimientos de conciencia.

Los de competencia tienen un foco personal más que un foco interpersonal y no parecen estar relacionados con la moralidad. Su violación conduce a sentimientos de vergüenza acerca de la insuficiencia personal más que a sentimientos de culpa acerca del daño que se hace.

Se estima que el número de valores terminales que una persona madura posee es de alrededor de una docena y media y el número total de valores instrumentales es varias veces este número, quizás cinco o seis docenas.

El número total de valores está aproximadamente balanceado o limitado por la estructura social y biológica del hombre y más particularmente por sus necesidades. Ahora bien, estos valores representan dos sistemas separados, pero funcionalmente interconectados en donde

todos los valores concernientes a modos de conducta son instrumentos para la consecución de todos los valores relacionados a estados finales.

Además, los valores son normas multifacéticas que guían la conducta en una variedad de formas:

- 1) Nos llevan a tomar una posición particular en los hechos sociales.
- 2) Predisponen en favor de una política en particular o ideología religiosa sobre otras existentes. Ellos son normas empleadas.
- 3) Para guiar las presentaciones de uno mismo a los otros.
- 4) Para juzgar y evaluar, para prodigar elogios y establecer la censura para nosotros mismos y los otros.
- 5) Son normas empleadas para persuadir o influir a otros, para decirnos a nosotros, cuáles creencias, actitudes, valores y acciones de otros son dignas de desafío, protesta y argumento con respecto a ellos.
- 7) Son normas que nos dicen a nosotros, como racionalizar en sentido psicoanalítico, creencias, actitudes y acciones.

Los valores son internalizados como resultado de la cultura, la sociedad y experiencias personales constituyen los determinantes de las virtudes y formas de conducta, conducta social, juicios morales al igual que la ideología que se forme el individuo.

Los hombres no poseen mentes universales familiarizadas con todas las creencias y valores que son posibles en el mundo, en buena

parte, sus ideas y actitudes se derivan del insumo de información recibido de sus actividades diarias, entendiéndose por información a los hechos o ideas adquiridos por un individuo de cualquier modo como la observación, el experimento, la lectura, la instrucción oral, con la particularidad de que no se obtiene en forma sistemática.

Asímismo, recibe el nombre de componente cognitivo y se expresa en las creencias y conocimientos que un sujeto o grupo tienen acerca de un objeto o persona.

Por lo general, las personas se informan de lo que son las cosas, no de lo que no son. La pregunta más natural es la que expresa Qué es esto?, Cómo se aplica?, Para qué sirve?, y no -Qué no es esto?, -Cómo no se aplica?.

Los seres humanos usan o procesan esta información de una manera más o menos racional en sus intentos de estabilizarse con su medio ambiente.

La búsqueda de la información que efectúan los individuos acerca de sí mismos y de su medio ambiente nos lleva a considerar las creencias.

A lo que AJZEN y FISHBEIN señalan "la gente tiene más información sobre las cosas que son importantes para ella y entonces tienden a ser más certeros y a tener creencias más fuertes".⁽¹³⁾

En resumen, a través del proceso de aprendizaje social, el individuo adquiere de su medio sociocultural ciertas características más o menos permanentes, las cuales se han denominado: roles, normas y valores. A estos últimos se les asigna mayor nivel de abstracción o

(13) AJZEN y FISHBEIN, Op. Cit., p. 68.

generalidad, como orientaciones básicas o guías generales que el individuo posee y que dan integración a su conducta.

El sistema de valores imperantes en una organización o en un grupo social está ligado a la normatividad relacionada con las conductas de rol. Como se mencionó en páginas anteriores, un valor es considerado como una creencia evaluativa, en donde los objetos, hechos y eventos pueden ser juzgados por ser buenos o malos. Son ellos los que indican que se debe esperar de las personas que ocupan determinadas posiciones, cuando su conducta es buena o es mala y que deben esperar los actores de cada rol de quienes los rodean.

La existencia de tales valores condiciona y refuerza la presencia de las conductas mediante las cuales se alcanzan las situaciones en ellos descritas como deseables, o bien, se evitan las proscritas.

"Para que un valor se vuelva norma de un sistema ha de tener una formulación explícita que se refiere específicamente a una conducta identificable y de carácter inherente al sistema de modo que pueda ponerse en vigor...",⁽¹⁴⁾ ya que las normas y los valores del sistema son productos del grupo y no necesariamente resultan idénticos a los valores que particularmente sostienen la muestra de individuos que participan en el sistema.

Tanto el valor como las normas se refieren a modos de conducta, pero se diferencian en que un valor trasciende situaciones específicas y es una característica personal e interna de los individuos, en tanto que las normas son prescripciones de la conducta, en una forma determinada y en una situación dada y se establecen por el consenso

(14) KATZ y KAHN, Op. Cit., p. 63

de las personas y como consecuencia resultan ser una variable externa de los individuos.

Las normas son esenciales en una civilización industrial, cada una de las ramas de la ciencia y la industria debe, a medida que se desarrolla, preparar sus propias normas sobre las cuales basar, medir y comparar sus realizaciones y desempeños.

La Seguridad Industrial entendida como "el conjunto de conocimientos técnicos y su aplicación para la reducción, control y eliminación de accidentes en el trabajo por medio de sus causas", ha producido sus normas.⁽¹⁵⁾

Las normas pueden clasificarse en dos grupos: las reguladoras y las voluntarias, las primeras son preparadas por los gobiernos con fuerza de ley, a fin de garantizar la corrección y eliminación de ciertas condiciones peligrosas y de establecer los requerimientos necesarios para la seguridad de los trabajadores en todas las industrias del país, las segundas surgen de diversos intereses, grupos e individuos que se dedican a la labor de prevenir accidentes dentro de una organización. (16)

Por lo que es necesario que en toda empresa exista una organización de seguridad: departamento o comisión de seguridad, con un Jefe responsable que se ocupe de elaborar las normas necesarias para prevenir accidentes, que se dedique a estudiar conjuntamente con los interesados, los riesgos de las operaciones que ejecuten. Asimismo, es necesario disponer de lo indispensable para combatir los incendios y atender a los daños personales. Si el tamaño de la instalación lo justifica, la responsabilidad de estas prevenciones debe encomendarse a una unidad de bomberos y otros especialistas. También

(15) GALICIA, F.A., Administración de Recursos Humanos, Trillas 1979, p. 362.

(16) BLAKE, R., Seguridad Industrial, Diana, 1977, p. 331.

debe mantenerse un eficiente servicio de curas de urgencia y primeros auxilios, con personal adiestrado.

Las normas de seguridad, para que compensen el esfuerzo que se requiere para prepararlas, deben de ser no sólo prácticas, sino también augurar que serán aceptadas.

Si en su preparación intervienen todas las partes interesadas, resultarán prácticas; pero de todas formas es necesario que se den a conocer, que sean objeto de publicidad, a fin de que gocen de una general aceptación. Los expertos en seguridad deben interesarse en forma activa en el desarrollo y promoción de normas de seguridad adecuadas. Una forma de dar a conocer las normas es mediante la elaboración de folletos con reglas de seguridad, los cuales posteriormente son entregados a cada trabajador. Este procedimiento es de especial valor, a menos que las reglas y la razón de cada una de ellas hayan sido bien comprendidas por el trabajador.

El Ministerio de Energía y Minas ha dado a conocer sus normas voluntarias a través de:

-Un tríptico denominado "Instrucciones para casos de emergencia", elaborado por la División de Recursos Humanos.

-Un tríptico denominado "Instructivo de Control de Emergencias", elaborado por Intevep.

Una vez que la Seguridad Industrial ha establecido los medios para proteger a los trabajadores, tales como: la creación de un cuerpo normativo, la dotación de equipos e implementos necesarios y el adiestramiento del personal, es de esperar que ninguna persona sufriese accidentes, ya que éste tomaría las medidas preventivas para evitarlos, pero puede darse el caso de que surja un hecho inesperado.

rado que el trabajador no lo tenía previsto o su actuación sobre el trabajo que efectuaba no era la propia de un individuo consciente de la seguridad que está siempre alerta ante las posibilidades de accidente.

Por lo que es conveniente "hacer que el trabajador convierta en esperado lo inesperado".

Hemos hecho alusión varias veces al término accidente, por lo que es conveniente expresar su significado, BLAKE lo define como "una ocurrencia no planeada ni buscada que interrumpe o interfiere la actividad laboral".⁽¹⁷⁾

El accidente puede causar daños al equipo, a la maquinaria y a los materiales, ocasiona alguna lesión al trabajador u otra persona, o involucrar únicamente al tiempo, produciéndose en tal caso, una interrupción en la realización del trabajo, ahora bién, no todos los accidentes causan lesiones, pero todo accidente, por insignificante que sea, puede provocar una lesión y es por esto que la Seguridad Industrial está orientada a prevenir los accidentes como medio de evitar las lesiones.

Los accidentes tienen diversas causas, tales como:

Causas Directas, las cuales cuando están relacionadas con el hombre constituyen el Acto Inseguro, este último es una ocurrencia no planeada ni buscada que interrumpe o interfiere la actividad laboral, otro motivo lo constituye la Condición Insegura, quien hace referencia a la condición del agente que podría haber sido protegida o corregida y por último, la Causa Indirecta, la cual es atribuida al factor personal entendida como una característica mental o física que permite o causa el acto inseguro. Por ejemplo: desobediencia intencional de las normas de se

(17)

BLAKE, R., Op. cit., p. 77

seguridad, la falta de comprensión en las instrucciones, etc...¹⁸⁾

Para objeto de nuestra investigación tomaremos como elemento de análisis al factor personal referido a la información relativa a las normas y procedimientos voluntarios de seguridad adoptadas por el Ministerio ya que, nosotros suponemos por las conductas emitidas el día en que ocurrió el conato de incendio (véase descripción) que los empleados se comportaron en forma contraria a lo establecido por las normas de seguridad existentes en la organización.

Retomando los criterios de KATZ y KAHN acerca de las normas citadas anteriormente, es de esperar que los empleados del MEM, tengan ciertas creencias sobre cuál es la conducta adecuada y exigida a los miembros de un grupo en casos de emergencia, tales como: incendio, evacuación y accidente, además debe existir un consenso objetivo y estadístico respecto a tales creencias, así como también deben tener conciencia de que el grupo apoya una determinada creencia hacia las normas y procedimientos de seguridad industrial y por último, deben existir creencias sobre cuál es la conducta adecuada y exigida a ellos en tales situaciones.

Los empleados del MEM una vez que han leído el tríptico, deberían poseer información acerca de las normas y procedimientos a seguir en casos de emergencia, esto puede ser evidenciado mediante una serie de preguntas, las cuales pueden estimular recuerdos o reconocimientos de materiales cognoscitivos almacenados, ya sea a través de la lectura, de experiencias similares en situaciones de emergencia y por medio de la instrucción oral, haciendo resaltar que esta infor-

(18)

mación no se adquiere en forma sistemática, es decir, por un proceso educativo.

En definitiva las respuestas dadas pueden servir para comprobar el dominio por parte de los empleados de la información presentada por medio del tríptico.

La información que poseen los individuos los lleva a generar creencias hacia las normas de seguridad.

De acuerdo a los planteamientos de ROKEACH los valores representan las creencias de una persona sobre modos de conducta ideales y metas ideales terminales.

Estos valores son transmitidos de manera absoluta e independiente de otros valores; es decir, al individuo no se le enseña que valores son deseables, sino que de acuerdo a cómo el los utiliza es que se va a garantizar su permanencia y estabilidad. Posteriormente son integrados en un sistema de valores jerarquizados de acuerdo a la prioridad e importancia de un valor con respecto a otros; esto ocurre gracias a la experiencia diaria y a la maduración.

El valor orienta la conducta del sujeto de acuerdo a las creencias que posee sobre el objeto en cuestión.

Este hecho nos lleva a reflexionar sobre la posibilidad de que los empleados a través de una escala de valores puedan manifestar la prioridad o la importancia que le asignen a la seguridad personal entendida ésta como una forma de operacionalizar a la seguridad industrial, ya que ésta no existe como valor.

VARIABLES Y CONCEPTOS

Para objeto de nuestra investigación utilizaremos las siguientes variables y conceptos:

VARIABLES DESCRIPTIVAS:

Edad: Número de años que tienen los sujetos desde su nacimiento hasta la fecha.

Grado de Instrucción: Nivel de enseñanza adquirido por el individuo a través de la educación.

PARTE I V

Profesión: Área de especialización adquirida por los sujetos mediante la educación.

Nivel de Clasificación de los Empleados: Clasificación realizada a los empleados del MEN., dependiendo de los cargos que desempeñan, con la finalidad de evaluar su eficiencia en el cargo.

Sexo: Masculino o Femenino.

VARIABLES EXPLICATIVAS:

Información

Definición Constituti-

va: "Hechos o ideas que posee el individuo ya sea mediante la observación, la lectura, el experimento, la instrucción oral, con la particularidad de que no se

VARIABLES Y CONCEPTOS

Definición Operativa

Para objeto de nuestra investigación utilizaremos las siguientes variables y conceptos:

VARIABLES DESCRIPTIVAS:

Edad: Número de años que tienen los sujetos desde su nacimiento hasta la fecha.

Grado de Instrucción: Nivel de enseñanza adquirido por el individuo a través de la educación.

Profesión Area de especialización adquirida por los sujetos mediante la educación.

Nivel de Clasificación de los Empleados: Ubicación realizada a los empleados del MEM., dependiendo de los cargos que desempeñan, con la finalidad de evaluar su eficiencia en el cargo.

Sexo: Masculino o Femenino.

VARIABLES EXPLICATIVAS:

Información

Definición Constitutiva:

"Hechos o ideas que posee el individuo ya sea mediante la observación, la lectura, el experimento, la instrucción oral, con la particularidad de que no se

(1) WARREN, H., Diccionario de psicología, 1966, p. 187.

(2) FISHER, M., y A. J. FISHER, Disting Social Behavior, Prentice Hall, 1980.

Definición Operacional:

obtienen en forma sistemática".⁽¹⁾ "de bono objeto o estados de existencia".⁽³⁾

El grado de información que poseen los empleados del MEM., se obtendrá a través del puntaje que saquen en una prueba de conocimiento sobre Normas y Procedimientos de Seguridad Industrial.

Creencia

Definición Constitutiva:

... dice que es el más importante y el último, el menos importante.

"Es un juicio probabilístico que conecta a algún objeto con algún atributo".⁽²⁾

Definición Operacional:

Las creencias serán obtenidas a través de un cuestionario de preguntas abiertas relativas a las ventajas y desventajas de las normas voluntarias de seguridad industrial del MEM., las cuales se analizarán posteriormente, mediante un análisis de contenido.

Valor

Definición Constitutiva:

... ter normativo acerca de la conducta de

quienes ocupan posiciones específicas en una estructura social".

"Creencia relativamente permanente de un modo de conducta particular o que un estado de existencia es personal y social

(3) SALAZAR, J.M., Valores y Motivaciones Sociales en el Trabajo y otros Psicología Social, Trilce, 1980, pp. 110-111.

(1) WARREN, H., Diccionario de Psicología, Fondo de Cultura Económica, 1966, p. 181.

(2) FISHBEIN, M., y AJZEN, I., Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior, Prentice Hall, 1980, p. 226.

Norma:

mente preferible a modos alternos de conducta o estados de existencia".⁽³⁾

Definición operacional:

La jerarquización que le asigne el individuo a la escala de valores va a ser medida a través del orden de importancia que le asigne, el primer número indica que es el más importante y el último, el menos importante.

Seguridad Industrial:

Accidente:

CONCEPTOS:

Organización

Social:

"Es un sistema abierto, pues el insumo de energías y la conversión del resultado en insumo energético adicional consisten en transacciones entre la organización y su ambiente".⁽⁴⁾

Rol:

"Conjunto de expectativas compartidas por cierto número de personas con carácter normativo acerca de la conducta de quienes ocupan posiciones específicas en una estructura social".⁽⁵⁾

Factor Personal:

(3) KATZ y KAHN, Op. Cit., pp. 62-63

(3) SALAZAR, J.M., Valores y Motivaciones Sociales en J.M. Salazar y otros Psicología Social, Trillas, 1980, pp. 110-111.

(4) KATZ, D. y KAHN, R., Psicología Social de las Organizaciones, Trillas, 1977, p. 25.

(5) MONTERO, M., Normas, Roles y Posiciones Sociales en J.M. Salazar y otros, Psicología Social, Trillas, 1980, p. 228.

<u>Norma:</u>	"Creencia de tipo evaluativo ... Expectativa general de carácter obligatorio para todos los que desempeñan un rol en un sistema o subsistema". ⁽⁶⁾
<u>Seguridad Industrial:</u>	"Es el conjunto de conocimientos técnicos y su aplicación para la reducción, control y eliminación de accidentes en el trabajo por medio de sus causas". ⁽⁷⁾
<u>Accidente:</u>	"Una ocurrencia no planeada ni buscada que interrumpe o interfiere la actividad laboral". ⁽⁸⁾
<u>Acto Inseguro:</u>	"Es la violación de un procedimiento de seguridad comunmente aceptado, que causa el tipo de accidente". ⁽⁹⁾
<u>Condición Insegura:</u>	"Trátese de la condición del agente que podría haber sido protegida o corregida". ⁽¹⁰⁾
<u>Factor Personal:</u>	"Trátese de la característica mental o física que permite o causa el acto inseguro". ⁽¹¹⁾

(6) KATZ y KAHN, Op. Cit., pp. 62-63

(7) GALICIA, F.A., Administración De Recursos Humanos, Trillas, 1979, p. 362.

(8) BLAKE, R., Seguridad Industrial, Diana, 1977, p. 77.

(9) BLAKE, R., Op. Cit., p. 82

(10) Ibidem, p. 81

(11) Ibidem., p. 82

Normas Regulatoras:

"Normas preparadas por los gobiernos con fuerza de ley, a fin de garantizar la corrección y eliminación de ciertas condiciones peligrosas y de establecer requerimientos necesarios para la seguridad". (12)

Normas Voluntarias:

"Normas que surgen de los diversos intereses, grupos e individuos que se dedican a la labor de prevenir accidentes". (13)

EDICION Y MUESTRA

(12) BLAKE, R., Seguridad Industrial, Diana, 1977, p. 331

(13) Ibidem.

POBLACION Y MUESTRA

La Sede del Ministerio de Energía y Minas, situada en la Torre Oeste de Parque Central, está integrada por 624 empleados, los cuales están adscritos a cinco direcciones generales sectoriales (sin contar directores y asesores) y se encuentran estratificadas en tres niveles: Nivel Supervisorio, Nivel Técnico-Profesional y Nivel Administrativo.

El Nivel Supervisorio está integrado por 137 personas repartido de la siguiente manera por las direcciones generales sectoriales:

PARTE V

Una Dirección General Sectorial, la cual cuenta con 28 personas y 4 direcciones generales sectoriales:

POBLACION Y MUESTRA

Dirección General Sectorial de Geología y Minas: 42 personas

Dirección General Sectorial de Hidrocarburos: 32 personas.

Dirección General Sectorial de Administración y Servicios: 30 personas.

Dirección General Sectorial de Energía: 5 personas.

De este estrato se seleccionó una muestra del 25% quedando repartida de la siguiente manera:

Dirección General Sectorial: 7

Dirección General Sectorial de Geología y Minas: 10

Dirección General Sectorial de Hidrocarburos: 8

Dirección General Sectorial de Administración y Servicios: 7

Dirección General Sectorial de Energía: 2

POBLACION Y MUESTRA

La Sede del Ministerio de Energía y Minas, situada en la Torre Oeste de Parque Central, está integrada por 621 empleados, los cuales están adscritos a cinco direcciones generales sectoriales (sin contar directores y asesores) y se encuentran estratificados en tres niveles: Nivel Supervisorio, Nivel Técnico-Profesional y Nivel Administrativo.

El Nivel Supervisorio está integrado por 137 personas repartidas de la siguiente manera por las direcciones generales sectoriales:

Una Dirección General Sectorial, la cual cuenta con 28 personas y 4 direcciones generales sectoriales:

Dirección General Sectorial de Geología y Minas: 42 personas

Dirección General Sectorial de Hidrocarburos: 32 personas.

Dirección General Sectorial de Administración y Servicios: 30 personas.

Dirección General Sectorial de Energía: 5 personas.

De este estrato se seleccionó una muestra del 25% quedando repartida de la siguiente manera:

Dirección General Sectorial: 7

Dirección General Sectorial de Geología y Minas: 10

Dirección General Sectorial de Hidrocarburos: 8

Dirección General Sectorial de Administración y Servicios: 7

Dirección General Sectorial de Energía: 2

Quedando la muestra de este estrato conformada por 34 personas.

El Nivel Técnico-Profesional está integrado por 250 personas re-
partidas de la siguiente manera por las direcciones generales secto-
riales:

Una Dirección General Sectorial, la cual cuenta con 53 personas
y 4 direcciones generales sectoriales:

Dirección General Sectorial de Geología y Minas: 83 personas

Dirección General Sectorial de Hidrocarburos: 74 personas

Dirección General Sectorial de Administración y Servicios: 25

personas.

Dirección General Sectorial de Energía: 15 personas.

De este estrato se seleccionó una muestra del 25% quedando re-
partida de la siguiente manera:

Dirección General Sectorial: 14

Dirección General Sectorial de Geología y Minas: 20

Dirección General Sectorial de Hidrocarburos: 19

Dirección General Sectorial de Administración y Servicios: 6

Dirección General Sectorial de Energía: 4

Quedando la muestra de este estrato conformada por 63 personas.

El Nivel Administrativo está integrado por 234 personas repar-
tidas de la siguiente manera por las direcciones generales sectoria-
les:

Una Dirección General Sectorial, la cual cuenta con 58 personas
y 4 direcciones generales sectoriales:

Dirección General Sectorial de Geología y Minas: 42 personas.

Dirección General Sectorial de Hidrocarburos: 43 personas.

Dirección General Sectorial de Administración y Servicios: 80 personas.

Dirección General Sectorial de Energía: 11 personas

De este estrato se seleccionó un 25% de la muestra, quedando repartida de la siguiente manera:

Dirección General Sectorial: 14

Dirección General Sectorial de Geología y Minas: 10

Dirección General Sectorial de Hidrocarburos: 11

Dirección General Sectorial de Administración y Servicios: 20

Dirección General Sectorial de Energía: 3

Quedando la muestra de este estrato conformada por 58 personas.

La muestra total quedó integrada por 155 personas y para su selección se utilizaron los listados elaborados por el Departamento de Evaluación del Personal en los últimos meses del año 83 y el primer mes del año 84. A través de estos listados, nosotros seleccionamos la muestra al azar, a cada persona que integra el estrato, se le asignó un número y luego se procedió a hacer el sorteo con un globo en el cual se introdujeron bolitas numeradas y se extrajo la cantidad de bolitas sin reemplazamiento que cubrían el 25% correspondiente a cada estrato.

Se utilizó el muestro estratificado aleatorio por considerar que éste nos da una mayor representatividad de la organización y nos permite observar si existen variaciones o diferencias en cuanto a los

valores, creencias e información entre cada uno de los estratos.

Decidimos tomar un 25% de la población debido a que nosotros vamos a aplicar tres instrumentos de recolección de datos, los cuales nos ocasionan limitaciones en cuanto al tiempo para el análisis e interpretación de resultados y limitaciones económicas, esto a su vez genera limitaciones a la investigación ya que, no podemos hacer inferencias en la población.

DISTRIBUCION DE LA MUESTRA DEFINITIVA POR DIRECCIONES GENERALES SECTORIALES

DIRECCIÓN GENERAL SECTORIAL	SUPERVISORIO	PROFESIONAL	ADMINISTRATIVO
- General	7	14	14
- Geología y Minas	10	20	10
- Hidrocarburos	8	19	11
- Administración y Servicios	7	5	20
- Energía	2	4	3
TOTALES	34	63	56

DISTRIBUCION DE LA MUESTRA DEFINITIVA POR DIRECCIONES

GENERALES SECTORIALES

DIRECCION GENERAL SECTORIAL	SUPERVISORIO	PROFESIONAL	ADMINISTRATIVO	TOTAL
- General	7	14	14	35
- Geología y Minas	10	20	10	40
- Hidrocarburos	8	19	11	38
- Administración y Servicios	7	6	20	33
- Energía	2	4	3	9
TOTALES	34	63	58	155

DISEÑO Y ESTRATEGIA DE INVESTIGACION

Es un estudio de campo a nivel descriptivo ya que, se trata de obtener información sobre las características estructurales o funcionales del fenómeno estudiado, no se manipulan variables y además, se van a realizar medidas en donde se observa el fenómeno, se dirige al Ministerio de Energía y Minas, para luego examinar las relaciones entre la información de las normas y procedimientos de seguridad industrial, las creencias acerca de las normas de seguridad industrial y los valores.

PARTE VI

DISEÑO Y ESTRATEGIA

DE INVESTIGACION

DISEÑO Y ESTRATEGIA DE INVESTIGACION

Es un estudio de campo a nivel descriptivo ya que, se trata de obtener información sobre las características estructurales o funcionales del fenómeno estudiado, no se manipulan variables y además, se van a realizar medidas en donde se observa el fenómeno, es decir, en el Ministerio de Energía y Minas, para luego examinar las relaciones entre la información de las normas y procedimientos de seguridad industrial, las creencias acerca de las normas de seguridad industrial y los valores.

PARTE VII

TÉCNICAS DE

RECOLECCION DE LOS DATOS

TECNICAS DE RECOLECCION DE DATOS

Siguiendo el modelo de Fishbein y Ajzen se utilizó el siguiente instrumento con el propósito de obtener las creencias de la muestra hacia las normas de seguridad industrial del NEM, y expuestas en el triptico.

Para recopilar las creencias se utilizó un cuestionario de Preguntas Abiertas, el cual fué administrado en una prueba piloto para determinar el funcionamiento de la misma a seis sujetos seleccionados al azar y que corresponden a los Niveles Supervisorio, Técnico Profesional y Administrativo. Mediante este cuestionario se pudo obtener información sobre aspectos tales como:

PARTE VII

- a) Si en el momento de evacuar la Torre a usted se le olvida algún objeto personal en su puesto de trabajo. Cuál sería la ventaja y la desventaja de no devolverlo a recogerlo?
- b) Si suena la alarma de emergencia por espacio de 10 segundos. Cuál sería la ventaja y la desventaja para usted de no moverse del sitio de trabajo sin que se lo indique una persona autorizada?
- c) En caso de ocurrir un incendio. Cuál es la ventaja y la desventaja de que Ud. guíe a los bomberos al sitio del incendio?

A las respuestas dadas por los sujetos se les solicitó un análisis de contenido, con el fin de hacer una agrupación de las respuestas, de acuerdo con el contenido de las mismas.

TECNICAS DE RECOLECCION DE DATOS

Siguiendo el modelo de Fishbein y Ajzen se utilizó el siguiente instrumento con el propósito de obtener las creencias de la muestra hacia las normas de seguridad industrial del MEM., expuestas en el tríptico.

Para recopilar las creencias se utilizó un cuestionario de Preguntas Abiertas, el cual fué administrado en una prueba piloto para determinar el funcionamiento de la misma a seis sujetos seleccionados al azar y que corresponden a los Niveles Supervisorio, Técnico Profesional y Administrativo. Mediante este cuestionario se pudo obtener información sobre aspectos tales como:

- a) Si en el momento de evacuar la Torre a usted se le olvida algún objeto personal en su puesto de trabajo. Cuál sería la ventaja y la desventaja de no devolverse a recogerlo?.
- b) Si suena la alarma de emergencia por espacio de 15 segundos Cuál sería la ventaja y la desventaja para usted de no moverse del sitio de trabajo sin que se lo indique una persona autorizada?.
- c) En caso de ocurrir un incendio, Cuál es la ventaja y la desventaja de que Ud. guie a los bomberos al sitio del incendio?.

A las respuestas dadas por los sujetos se les aplicó un análisis de contenido, con el fin de hacer una agrupación de sus respuestas, de acuerdo con el contenido de las mismas.

Esto nos permitió establecer una serie de categorías, tomando en consideración al conjunto de creencias con mayor frecuencia.

Partiendo de esta información se procedió a elaborar el cuestionario definitivo, el cual fué suministrado a la muestra sacrificada y fué analizado, a fin de obtener las creencias que servirían de base en la construcción del Instrumento.

Una vez realizado este análisis se elaboró el listado de creencias modales salientes.

Para nuestra investigación tomamos una de las diferentes escalas de valores obtenidas por la profesora Isabel Colon en una investigación realizada en el año de 1977 en diferentes tipos de organizaciones, tales como: educativas, políticas, económicas, religiosas y militares.

En nuestro caso, tomamos la escala de valores administrada al Ministerio de Fomento, por considerar que dicha organización presenta características y objetivos similares a las del Ministerio de Energía y Minas ya que, ambas pertenecen al ente centralizado de la Administración P'ublica.

Nosotros revisamos las diferentes encuestas de valores aplicadas al Ministerio de Fomento (las cuales constaban de 12 valores) y establecimos los rangos a dichos valores procediendo a ordenarlos, escogiendo así 9 valores de los 12, a saber: Democracia, Desarrollo, Exito, Independencia, Libertad, Progreso, Satisfacción, Solidaridad Social y Seguridad. Este último fué dividido por nosotros en Seguridad Social y Seguridad Personal, entendiéndose esta última por lo general, como el conjunto de medidas tendientes a evitar daños físicos y materiales ocasionados por terceras personas, tomamos este valor

como una forma de operacionalizar a la seguridad industrial, ya que ésta no existe como valor.

Nosotros, para determinar el grado de información que poseen los empleados del MEM acerca de las normas y procedimientos de seguridad industrial, hicimos una inspección ocular a las instalaciones del MEM para determinar con qué dispositivos de seguridad cuenta la organización, tales como: sistema de alarma, extintores de incendio, cajetines de manguera, detectores de humo, detectores de calor, lámparas de emergencia y los rociadores. Asimismo pudimos observar las condiciones de los medios de escape: escalera, iluminación y señalización.

Recopilamos información de material impreso suministrado por: Maraven, Pequiven, Instituto Nacional de Canalizaciones y Covenin, referente a seguridad industrial.

También realizamos entrevistas a personas encargadas o conocedoras del área.

Una vez hecho esto pasamos a elaborar la prueba de conocimiento, para ello nos guiaron por la técnica empleada por Norman Gronlund en la elaboración de tests:

- 1) Determinamos los resultados que debe medir el test.
- 2) Definimos los resultados en términos de conducta específica y observable. (Ver Página Nº 48).
- 3) Preparamos una tabla de especificación. Esta tabla relaciona los resultados con el contenido que ha de medir el test. (Ver Página Nº 50).

1. Objetivo General:

Al finalizar la prueba ésta nos indicará:

El grado de información relacionada con las Normas y Procedimientos de Seguridad en caso de emergencia que poseen los empleados del Ministerio de Energía y Minas.

Objetivos Específicos:

- 1.1. Reconocer las condiciones en las cuales deben encontrar los inmuebles destinados a centros de trabajo.
- 1.2. Reconocer las instrucciones a seguir en caso de emergencia (evacuación, incendio, accidentes, apagón o fallas eléctricas, disturbio, amenaza de bomba).
- 1.3. Reconocer los tipos de extintores con que cuenta el MEM
- 1.4. Reconocer sus deberes en relación a la Seguridad Industrial.
- 1.5. Identificar los materiales que pueden originar incendio.
- 1.6. Identificar los pasos a seguir en el uso de extintores.

(1) LAFOURCADE, P., Evaluación de los exámenes, Kapelusz, 1969, p. 106.

Se procedió a elaborar ítemes de opción múltiple ya que, "las respuestas que emitan las personas se hallan menos sujetas a la adivinación, su estructura es menos artificial, neutralizan la tendencia de las respuestas en serie, los puntajes son más objetivos, permiten precisar las implicaciones y derivaciones de una cuestión, de un modo más coherente, relacionado y homogéneo, que lo que podría esperarse de otras pruebas".⁽¹⁾

Una vez elaborados los ítemes para la construcción de la prueba se presentaron a los expertos en la materia para que emitieran su juicio, y de esta manera se seleccionaron y se eliminaron algunos ítemes, alcanzando de esta manera la validez de contenido.

Nuestra prueba quedó conformada por 22 ítemes y fué aplicada a dos sujetos seleccionados al azar, con el objeto de obtener información para tomar decisiones relativas a la calidad de las instrucciones y el tiempo que demanda la prueba.

Procedimos a eliminar dos ítemes debido a que uno presentó dificultad en cuanto a su redacción y el otro, por no poseer los empleados del MEM la información del contenido de la pregunta.

Quedando nuestra prueba definitiva con 20 ítemes.

Extintores con que cuenta el MEM.	1
Deberes en relación a la Seguridad Industrial.	2
Total Ítemes = 20	

(1) LAFOURCADE, P., Evaluación de los aprendizajes, Kapelusz, 1969, p. 108.

TABLA DE ESPECIFICACION

PARA PRUEBA DE CONOCIMIENTO

OBJETIVOS CONTENIDOS	RECONOCE	IDENTIFICA
Condiciones en las cuales deben encontrarse los inmuebles destinados a centros de trabajo.	<u>2</u>	
Materiales que pueden originar incendio.		<u>4</u>
Pasos a seguir en el uso de los extintores		<u>1</u>
Instrucciones a seguir en caso de emergencia (evacuación, incendio, accidente, apagón o fallas eléctricas, disturbios, amenaza de bomba.	<u>9</u>	
Extintores con que cuenta el MEM.	<u>1</u>	
Deberes en relación a la Seguridad Industrial.	<u>3</u>	
		Total Items = 20

Información relacionada con las Normas y Procedimientos de Seguridad Industrial.

MUESTRA TOTAL

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA Y PORCENTUAL DE LA VARIABLE SEXO

SEXO	SUPERVISORIO		TECNICO PROFESIONAL		ADMINISTRATIVO		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%
MASCULINO	20	59.62	29	46.33	10	17.24	59	36.06
FEMENINO	14	44.17	34	53.55	46	82.75	96	61.93
TOTAL	34	94.93	63	99.99	56	99.99	105	99.99

ANALISIS DE LOS DATOS
 TECNICAS DE
 PARTE VIII

Se puede observar que en la muestra total predomina el sexo femenino, el cual representa el 61,93% de la muestra total y el sexo masculino cubre el 36,06%.

1. Análisis de los Datos a Nivel de las Variables Descriptivas

CUADRO Nº I

M U E S T R A T O T A L

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA Y PORCENTUAL DE LA VARIABLE SEXO

S E X O	SUPERVISORIO		TECNICO PROFESIONAL		ADMINISTRATIVO		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%
M A S C U L I N O	20	58.82	29	46.03	10	17.24	59	38.06
F E M E N I N O	14	41.17	34	53.96	48	82.75	96	61.93
TOTAL	34	99,99	63	99.99	58	99.99	155	99.99

Se puede observar que en la muestra total predomina el sexo femenino, el cual representa el 61,93% de la muestra toal y el sexo masculino cubre el 38.06%.

CUADRO Nº II

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA Y PORCENTUAL DE LA VARIABLE
EDAD

N I V E L S U P E R V I S O R I O		
EDAD	FRECUENCIA	%
24 - 29	4	11.76
30 - 35	10	29.41
36 - 41	8	23.52
42 - 47	8	23.52
48 - 53	2	5.88
54 - 59	-	-
60 - 65	2	5.88
TOTAL	34	99.77

$\bar{X} = 38.85$ $Sx = 8.87$

En este Nivel el promedio de edad es de 39 años, encontrándose la mayor frecuencia en el intervalo 30-35.

CUADRO Nº III

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA Y PORCENTUAL DE LA VARIABLE
EDAD

N I V E L T E C N I C O - P R O F E S I O N A L		
EDAD	FRECUENCIA	%
18 - 23	3	4.76
24 - 29	19	30.15
30 - 35	29	46.03
36 - 41	8	12.69
42 - 47	4	6.34
TOTAL	63	99.98

$\bar{X} = 31.61$ $Sx = 5.68$

El promedio de edad en estos sujetos es de 32 años, teniendo el intervalo de 30 a 35 años la mayor frecuencia.

CUADRO Nº IV

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA Y PORCENTUAL DE LA VARIABLE EDAD

N I V E L A D M I N I S T R A T I V O		
EDAD	FRECUENCIA	%
18 - 23	15	25.86
24 - 29	17	29.31
30 - 35	15	25.86
36 - 41	3	5.17
42 - 47	6	10.34
48 - 53	2	3.44
TOTAL	58	99.88

$\bar{X} = 30.10$

$Sx = 8.24$

En el Administrativo el promedio es de 30 años, correspondiendo al intervalo de 24 a 29 años la mayor frecuencia.

CUADRO Nº V

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA Y PORCENTUAL DE LA VARIABLE EDAD

M U E S T R A T O T A L		
EDAD	FRECUENCIA	%
18 - 23	18	11.61
24 - 29	40	25.80
30 - 35	54	34.83
36 - 41	19	12.25
42 - 47	18	11.61
48 - 53	4	2.58
54 - 59	-	-
60 - 65	2	1.29
TOTAL	155	99.97

$\bar{X} = 32.63$

$Sx = 8.19$

A nivel de la muestra total, el promedio de edad fué de 33 años.

CUADRO Nº VI

DISTRIBUCION DE LOS GRUPOS MUESTRALES SEGUN EL GRADO DE INSTRUCCION

C A T E G O R I A S	SUPERVISORIO		TECNICO-PROFESIONAL		ADMINISTRATIVO		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%
1) Primaria Completa	-	-	-	-	3	5.17	3	1.93
2) Secundaria Incompleta	1	2.94	4	6.34	29	50	34	21.93
3) Secundaria Completa	2	5.88	8	12.69	11	18.96	21	13.54
4) Universitaria Incompleta	1	2.94	8	12.69	11	18.96	20	12.90
5) Universitaria Completa	27	79.41	26	41.26	-	-	53	34.19
6) Técnica	3	8.82	17	26.98	4	6.89	24	15.48
T O T A L	34	96.99	63	99.96	58	94.81	155	99.98= 100%

- Es evidente que en el Nivel Supervisorio el 79,41% de la muestra tiene un grado de instrucción Universitaria Completa, mientras que en el Nivel Técnico Profesional sólo lo posee el 41.26% de la muestra, cabe resaltar que en el Nivel Administrativo nadie posee este grado de instrucción ya que, un 50% de los sujetos no han culminado sus estudios de secundaria.

CUADRO Nº VII

NIVEL TÉCNICO-PROFESIONAL

NIVEL SUPERVISORIO
 DISTRIBUCION DE FRECUENCIA Y PORCENTUAL DE LA
 VARIABLE PROFESION

PROFESION	FRECUENCIA	%
ABOGADO	2	5.88
BIBLIOTECOLOGO	2	5.88
OFICINISTA	1	2.94
ECONOMISTA	7	20.5
TECNICOS MEDIOS	5	11.76
PERIODISTA	1	2.94
PSICOLOGO	3	8.82
LICENCIADO EDUCACION	1	2.94
GEOGRAFO	1	2.94
DIBUJANTE	1	2.94
CONTADOR	1	2.94
ADMINISTRADOR	1	2.94
INTERCIONALISTA	1	2.94
INGENIERO	8	23.52
TOTAL	34	99.88

En este Cuadro tenemos que en el Nivel Supervisorio las Profesiones de Ingeniero y Economista son predominantes ya que, ambas cubren el 23.52% y el 20.5% de los sujetos que constituyen este nivel.

Cuadro, perteneciente al Nivel Técnico Profesional veamos que los mayores porcentajes corresponden a los Técnicos Medios (20.63%) y a los estudiantes (15.87%).

CUADRO Nº VIII

NIVEL TECNICO-PROFESIONAL

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA Y PORCENTUAL DE LA
VARIABLE PROFESION

PROFESION	FRECUENCIA	%
OFICINISTA	2	3.17
CONTABILISTA	3	4.76
CONTADOR	1	1.58
ESTUDIANTE UNIVERSITARIO	10	15.87
ARCHIVOLOGO	1	1.58
DIBUJANTE	3	4.76
RELACIONISTA PUBLICO	1	1.58
INTERNACIONALISTA	1	1.58
ADMINISTRADOR	4	6.34
BIBLIOTECOLOGO	1	1.58
PROFESOR	1	1.58
ABOGADO	1	1.58
RELACIONISTA INDUSTRIAL	1	1.58
TEC. SUPERIOR ADM.	1	1.58
LIC. EDUCACION	1	1.58
LIC. CIENCIAS SOCIALES	1	1.58
POLITOLOGO	2	3.17
INGENIERO	8	12.69
QUIMICO	1	1.58
GEOGRAFO	2	3.17
TECNICOS MEDIOS	13	20.63
TOPOGRAFO	1	1.58
ASISTENTE ADMINISTRACION	1	1.58
AUDITOR	1	1.58
ECONOMISTA	1	1.58
TOTAL	63	99.84

En este Cuadro, perteneciente al Nivel Técnico Profesional vemos que los mayores porcentajes corresponden a los Técnicos Medios (20.63%) y a los estudiantes (15.87%).

CUADRO Nº IX

NIVEL SUPERVISORIO

NIVEL ADMINISTRATIVO

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA Y PORCENTUAL DE LA VARIABLE CARGO

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA Y PORCENTUAL DE LA

VARIABLE PROFESION

CARGO	FRECUENCIA	%
JEFE DIVISION	2	3.45
JEFE SECRETARIA	31	53.4
JEFE OFICINISTA INDUSTRIAL	12	20.6
ABOGADO AUXILIAR DE CONTABILIDAD	3	5.17
ARCHIVISTA ALMACENISTA	1	1.72
ADMINISTRADOR AGROTECNICO	1	1.72
PLANTILLA TRANSCRIPTOR DATOS III	1	1.72
PLANTILLA PERFORISTA	1	1.72
PLANTILLA AUXILIAR DE BIBLIOTECA	1	1.72
ECONOMISTA MECANOGRFO (A)	5	8.62
PROGRAMA CONTABILISTA	2	3.44
ANALISTA DE TOTAL	58	99.83

En este Cuadro es evidente el predominio de la profesión Secretaria, debido a que absorbe el 53.4% de los sujetos que conforman este nivel.

CUADRO Nº X

NIVEL SUPERVISORIO

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA Y PORCENTUAL DE LA VARIABLE CARGO

CARGO	FRECUENCIA	%
JEFE DE DEPARTAMENTO	7	20.55
JEFE DE DIVISION	2	5.88
JEFE DE PRENSA	1	2.94
JEFE DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	2	5.88
ABOGADO I	1	2.94
ABOGADO II	1	2.94
ARCHIVOLOGO IV	1	2.94
ADMINISTRADOR JEFE I	1	2.94
ADMINISTRADOR IV	2	5.88
PLANIFICADOR JEFE	1	2.94
PLANIFICADOR III	3	8.82
PLANIFICADOR IV	1	2.94
ECONOMISTA JEFE II	1	2.94
ECONOMISTA II	1	2.94
PROGRAMADOR IV	1	2.94
ANALISTA JEFE	1	2.94
ANALISTA DE ORG.Y SISTEMAS IV	1	2.94
BIBLIOTECOLOGO	1	2.94
GEOLOGO JEFE II	1	2.94
DIBUJANTE CARTOGRAFICO JEFE	1	2.94
SUPERV. SEGURIDAD INDUSTRIAL	1	2.94
INGENIERO PETROLERO JEFE I	2	5.88
TOTAL	34	98.88

N I V E L T E C N I C O - P R O F E S I O N A L
DISTRIBUCION DE FRECUENCIA Y PORCENTUAL DE LA VARIABLE CARGO

C A R G O	FRECUENCIA	%	C A R G O	FRECUENCIA	%
TECNICO GEOLOGIA Y MINAS III	4	6.34	ADMINISTRADOR	1	1.58
TECNICO PETROLERO II	4	6.34	ASISTENTE ADMINISTRATIVO	1	1.58
ANALISTA ORG. Y SIST. II	3	4.76	ADMINISTRADOR IV	1	1.58
CONTADOR I	2	3.17	BIBLIOTECOLOGO	1	1.58
PLANIFICADOR I	2	3.17	ANALISTA PRESUPUESTO	1	1.58
PLANIFICADOR II	2	3.17	ABOGADO	1	1.58
ASISTENTE INGENIERO I	2	3.17	ASISTENTE PERSONAL	1	1.58
DIBUJANTE	2	3.17	ANALISTA PERSONAL	1	1.58
TECNICO GEOL. Y MINAS I	2	3.17	ASISTENTE ANALISTA I	1	1.58
INGENIERO QUIMICO I	2	3.17	ANALISTA III	1	1.58
TECNICO PETROLERO III	2	3.17	INVESTIGADOR S. I.	1	1.58
ASISTENTE ESTADISTICA I	2	3.17	GEOLOGO II	1	1.58
INGENIERO PETROLERO I	2	3.17	GEOLOGO III	1	1.58
HABILITADOR I	1	1.58	QUIMICO II	1	1.58
REGIST. BIENES Y MAT. J. I.	1	1.58	ASISTENTE INGENIERO II	1	1.58
LIQUIDADOR	1	1.58	INGENIERO II	1	1.58
ASISTENTE ESTADISTICA II	1	1.58	INGENIERO MINAS II	1	1.58
ASISTENTE ESTADISTICA III	1	1.58	TOPOGRAFO III	1	1.58
AUX. ESTADISTICA II	1	1.58	AUDITOR III	1	1.58
ARCHIVOLOGO	1	1.58	PLANIFICADOR III	1	1.58
DIBUJANTE II	1	1.58	ASISTENTE ECONOMIA I	1	1.58
ASISTENTE CEREMONIAL III	1	1.58	COORD. ASUNTOS INTERNAC.	1	1.58
SUBTOTAL	40	63.36	SUBTOTAL	23	36.34
TOTAL	63	99.7			

CUADRO Nº XII

NIVEL ADMINISTRATIVO

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA Y PORCENTUAL DE LA VARIABLE CARGO

C A R G O	FRECUENCIA	%
SECRETARIA I	8	13.79
SECRETARIA II	12	20.68
SECRETARIA III	2	3.44
SECRETARIA EJECUTIVA I	7	12.06
MECANOGRAFA III	3	5.17
MECANOGRAFA IV	8	13.79
OFICINISTA I	1	1.72
OFICINISTA III	1	1.72
AUXILIAR DE ARCHIVO	1	1.72
ASISTENTE ARCHIVO III	2	3.44
AUXILIAR DE BIBLIOTECA	1	1.72
ALMACENISTA I	1	1.72
ASISTENTE HABILITADOR I	1	1.72
OPERADORA I	1	1.72
TRANSCRIPTORA DATOS II	1	1.72
ADMINISTRADOR I	1	1.72
CONTABILISTA II	2	3.44
AUXILIAR CONTABILIDAD I	1	1.72
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	1	1.72
ASISTENTE DE PLANIFICADOR I	1	1.72
REGISTRADOR DE BIENES Y MATERIALES I	1	1.72
SUPERVISOR SERVICIOS GENERALES I	1	1.72
T O T A L	58	99.89

En el Cuadro Nº X relativo al Nivel Supervisorio tenemos que el 20.55% de los sujetos tienen el cargo de Jefe de Departamento, mientras que en el Cuadro Nº XII se destaca que en el Nivel Administrativo, predomina el 20.68% en el cargo de Secretaria II.

2. Análisis de los Datos a Nivel de los Valores

CUADRO Nº XIII

MEDIANAS Y RANGOS DE LOS VALORES EN CADA UNO DE LOS ESTRATOS

VALOR	NIVEL SUPERVISORIO		NIVEL TECNICO-PROFESIONAL		NIVEL ADMINISTRATIVO	
	MEDIANA	RANGO	MEDIANA	RANGO	MEDIANA	RANGO
1) Democracia	7	8	6	6	4	2.5
2) Desarrollo	4	2	4	2.5	5	5.5
3) Exito	4	2	5	5	4	2.5
4) Independencia	6	6.5	4	2.5	6	7
5) Libertad	5.5	5	4	2.5	4	2.5
6) Progreso	4	2	4	2.5	4	2.5
7) Satisfacción	6	6.5	7	7.5	7	8
8) Seguridad Personal	5	4	7	7.5	5	5.5
9) Seguridad Social	8	9	8	9	8	9
10) Solidaridad Social	9	10	10	10	9	10

En el Nivel Supervisorio los Valores, Desarrollo, Exito y Progreso fueron considerados los más importantes puesto que ocupan los primeros rangos, el Valor Seguridad Personal ocupa un rango medio, mientras que el Valor Solidaridad Social ocupa el último rango; en el Nivel Técnico-Profesional se puede observar que los Valores Desarrollo, Independencia, Libertad y Progreso ocupan los primeros rangos, pero el Valor Seguridad Personal, conjuntamente con Seguridad Social y Solidaridad Social, ocupan los últimos rangos; en el Nivel Administrativo tenemos que los primeros rangos los ocupan los Valores Democracia, Exito, Libertad y Progreso, los Valores Desarrollo y Seguridad Personal, ocupan los rangos medios y el último rango, pertenece al Valor Solidaridad Social.

CUADRO NO XIV

COEFICIENTE DE CONCORDANCIA DE KENDALL (W)

NIVEL SUPERVISORIO

VALORES	Rj	$Rj - \frac{\sum Rj}{N}$	$(Rj - \frac{\sum Rj}{N})^2$
Democracia	212	25	625
Desarrollo	151	-36	1.296
Exito	140	-47	2.209
Independencia	177	-10	100
Libertad	155	-32	1.024
Progreso	138	-49	2.401
Satisfacción	214	27	729
Seguridad Personal	179	-8	64
Seguridad Social	219	37	1.369
Solidaridad Social	285	98	9.604

$$W = \frac{S}{\frac{1}{12} K^2 (N^3 - N)} \quad S = 19.421 \quad K = 34 \quad N = 10$$

$$W = \frac{19.421}{\frac{1}{12} (34)^2 [(10^3 - 10)]} = 0.204$$

El acuerdo entre los 34 sujetos está expresado por $W = 0.204$

Prueba de Significación de W:

$$X^2 = K (N - 1) W^2 = 34 (10 - 1) 0.204^2 = 62.42$$

H_0 = No hay concordancia en las ordenaciones de los valores realizadas por las personas que conforman el estrato.

H_1 = Hay concordancia en las ordenaciones de los valores realizadas por las personas que conforman el estrato.

Con la Tabla de Valores Críticos de Chi Cuadrado, tenemos que: $\chi^2 \geq 62.42$ con $gl = N - 1 = 10 - 1 = 9$ y con un nivel de significación del 0.001.

Tiene probabilidad de ocurrencia conforme a H_0 de $p < 0.001$. La muy baja probabilidad conforme a H_0 asociada con el valor observado de ω , nos permite rechazar la hipótesis de nulidad de que no hay concordancia en las ordenaciones de los valores.

La estimación mejor de la ordenación es proporcionada, cuando es significativa por el orden de las diversas sumas de rangos, R . Si uno acepta el criterio de que los diversos sujetos han coincidido comprobado por la magnitud y significación de ω , en la ordenación de los diez valores, la mejor estimación del orden "verdadero" de los valores de acuerdo con ese criterio, es suministrado por el orden de las sumas de rangos.

Por lo tanto, nuestra estimación mejor sería que el Valor Progreso es el más importante porque su $R_j = 140$, la cifra más baja observada, el Valor Exito le sigue en probabilidad; en el Valor Seguridad Personal, la R_j es igual a 179 por lo que podemos decir, que es medianamente importante y el Valor Solidaridad Social es por consenso, el menos importante probablemente ya que su R_j es la más alta.

Los Valores Solidaridad Social y Seguridad Social tienen las mayores desviaciones, lo que nos indica la mayor concordancia en la asignación de los rangos.

CUADRO Nº XV

COEFICIENTE DE CONCORDANCIA DE KENDALL (w)

NIVEL TECNICO-PROFESIONAL

VALORES	Rj	$Rj - \frac{Rj}{N}$	$(Rj - \frac{Rj}{N})^2$
Democracia	327	-19.5	380.25
Desarrollo	271	-75.5	5.700.25
Exito	287	-59.5	3.540.25
Independencia	278	-68.5	4.692.25
Libertad	274	-72.5	5.256.25
Progreso	277	-69.5	4.830.25
Satisfacción	403	56.5	3.192.25
Seguridad Personal	349	2.5	6.25
Seguridad Social	460	113.5	12.882.25
Solidaridad Social	539	119.5	37.056.25

$$K = 63 \quad N = 10 \quad w = \frac{77.536.5}{\frac{1}{12} (63)^2 [10^3 - 10]} = 0.237$$

El acuerdo entre 63 sujetos está expresado por $w = 0.237$

Prueba de Significación de w :

$$\chi^2 = 63 (10 - 1) 0.237 = 134.3$$

H_0 = No hay concordancia en las ordenaciones de los Valores realizadas por las personas que conforman este estrato.

H_1 = Hay concordancia en las ordenaciones de los Valores realizadas por las personas que conforman el estrato.

Con la Tabla de Valores Críticos de Chí Cuadrado tenemos que:
 $\chi^2 > 134.3$ con $gl= 9$ y con su nivel de significación del 0.001.

Tiene probabilidad de ocurrencia conforme a H_0 de $p = 0.001$.
La muy baja probabilidad conforme a H_0 asociada con el valor observado de w , nos permite rechazar la hipótesis de nulidad de que no hay concordancia en las ordenaciones de los valores.

La estimación mejor de la ordenación es proporcionada, cuando es significativa por el orden de las diversas sumas de rangos, R_j . Por lo tanto, nuestra estimación mejor sería que el Valor Desarrollo es el más importante, de acuerdo a la $R_j= 271$ la más pequeña, el Valor Libertad le sigue en probabilidad, la R_j del Valor Seguridad Personal tiende a ser una de las últimas, por lo que puede ser catalogado como uno de los menos importantes.

Los Valores Solidaridad Social y Seguridad Social tienen las mayores desviaciones, lo que nos indica la mayor concordancia en la asignación de los rangos en las personas de este estrato.

Prueba de Significación de w :

$$\chi^2 = 58 (10 - 1) 0.196 = 102.3$$

CUADRO Nº XVI

COEFICIENTE DE CONCORDANCIA DE KENDALL (W)

NIVEL ADMINISTRATIVO

VALORES	Rj	$Rj - \frac{Rj}{N}$	$(Rj - \frac{Rj}{N})^2$
Democracia	291	-28	784
Desarrollo	283	-36	1.296
Exito	261	-58	3.364
Independencia	302	-17	289
Libertad	267	-52	2.704
Progreso	240	-79	6.241
Satisfacción	379	60	3.600
Seguridad Personal	273	-46	2.116
Seguridad Social	423	104	10.816
Solidaridad Social	471	152	23.104

$$K = 58 \quad N = 10 \quad W = \frac{54.314}{\frac{1}{12} (58)^2 [(10^3 - 10)]} = 0.196$$

El acuerdo entre 58 sujetos está expresado por $W = 0.196$

Prueba de Significación de W :

$$\chi^2 = 58 (10 - 1) 0.196 = 102.3$$

H_0 = No hay concordancia en las ordenaciones de los Valores Realizadas por las personas que conforman este estrato.

H_1 = Hay concordancia en las ordenaciones de los Valores realizadas por las personas que conforman el estrato.

Con la Tabla de Valores Críticos de Chí Cuadrado, tenemos que: $\chi^2 > 102.3$ con $gl = 9$ y con un nivel de significación del 0.001. Tiene probabilidad de ocurrencia conforme a H_0 de $p < 0.001$. La muy baja probabilidad conforme a H_0 asociada con el Valor observado de W , nos permite rechazar la hipótesis de nulidad de que no hay concordancia en las ordenaciones de los valores.

La estimación mejor de la ordenación es proporcionada cuando es significativa por el orden de las diversas sumas de rangos, R . Por lo tanto, nuestra estimación mejor sería que el Valor Progreso es el más importante, debido a que su $R_j = 240$, el Valor Exito le sigue en probabilidad; es de destacar que Seguridad Personal tiene una $R_j = 273$ por lo que es medianamente importante. El Valor Solidaridad Social, es por consenso, el menos importante probablemente por tener la $R_j = 471$ la más alta.

Los Valores Solidaridad Social y Seguridad Social, tienen las mayores desviaciones, lo que nos indica la mayor concordancia en la asignación de los rangos en las personas de este estrato.

El Valor Exito en los lugares cuatro y cinco, de acuerdo a la importancia que le dieron, correspondiéndole un 42.84%.

CUADRO Nº XVII

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA Y PORCENTUAL DE LA VARIABLE SEXO CON EL RANGO DEL VALOR SEGURIDAD PERSONAL EN EL NIVEL SUPERVISORIO

SEXO	Nº DE SUJETOS	RANGO S. PERSONAL	FRECUENCIA	%
F E M E N I N O	14	1	-	-
		2	1	7.14
		3	1	7.14
		4	3	21.42
		5	3	21.42
		6	1	7.14
		7	3	21.42
		8	2	14.28
		9	-	-
		10	-	-
TOTAL	14		14	99.96

En relación a las Variables Sexo/rango Seguridad Personal, seis sujetos pertenecientes al sexo femenino ubicaron a este valor en los lugares cuatro y cinco, de acuerdo a la importancia que le dieron, correspondiéndole un 42.84%.

CUADRO Nº XVIII

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA Y PORCENTUAL DE LA VARIABLE GRADO DE
 DISTRIBUCION DE FRECUENCIA Y PORCENTUAL DE LA VARIABLE SEXO CON EL
 RANGO DEL VALOR SEGURIDAD PERSONAL EN EL NIVEL SUPERVISORIO

SEXO	Nº DE SUJETOS	RANGO S. PERSONAL	FRECUENCIA	%
MASCULINO	20	1	4	20
		2	1	5
		3	1	5
		4	1	5
		5	3	15
		6	1	5
		7	4	20
		8	3	15
		9	2	10
		10	-	-
TOTAL	20		20	100

Los sujetos pertenecientes al sexo masculino ubican al Valor Seguridad Personal en forma progresiva, dándole el 20% de estos sujetos en rango Nº 1 a este Valor, mientras que los sujetos femeninos no le dan esa ubicación. El 4% de estos rangos medios.

CUADRO Nº XIX

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA Y PORCENTUAL DE LA VARIABLE GRADO DE INSTRUCCION CON EL RANGO DEL VALOR SEGURIDAD PERSONAL EN EL NIVEL SUPERVISORIO

GRADO DE INSTRUCCION	Nº DE SUJETOS.	RANGO S. PERSONAL	FRECUENCIA.	%
Primaria Completa	-	-	-	-
Secundaria Incompleta	1	8	1	2.94
Secundaria Completa	2	6	1	2.94
		7	1	2.94
Universitaria Incompleta	1	5	1	2.94
Universitaria Completa	27	1	2	5.88
		2	2	5.88
		3	2	5.88
		4	4	11.76
		5	5	14.70
		6	1	2.94
		7	6	17.64
		8	3	8.82
		9	2	5.88
Técnica	3	1	1	2.94
TOTAL	48	7	2	5.88
TOTAL	34		34	99.96

ubicar el Valor Seguridad Personal en forma progresiva, destacándose que el 73.5 de los sujetos que poseen el grado de instrucción Universitaria Completa, tienden a ubicar el rango del Valor Seguridad Personal en forma progresiva, dándole el 44% de estos rangos medios.

CUADRO Nº XX

Respecto a las Variables Sexo y Grado de Instrucción en el Nivel Técnico-Profesional y en relación a las Variables, Sexo Masculino y Grado de Instrucción, en el Nivel Administrativo, no se realizó la Distribución de Frecuencia y Porcentual de la Variable Sexo con el Rango del Valor Seguridad Personal en el Nivel Administrativo de estas ya que, no hubo una agrupación de Frecuencia que ameritara una representatividad. Pero cabe destacar que en el Nivel Administrativo, en la Variable Grado de Instrucción, del 50% de los sujetos que

SEXO	Nº DE SUJETOS	RANGO S. PERSONAL	FRECUENCIA	%
F E M E N I N O	48	1	14	29.16
		2	2	4.16
		3	4	8.33
		4	3	6.25
		5	4	8.33
		6	4	8.33
		7	7	14.58
		8	8	16.6
		9	1	2.08
		10	1	2.08
TOTAL	48		48	99.9

Se puede observar que el 99.9% de la muestra femenina en este nivel, ubican al Valor Seguridad Personal en forma progresiva, destacándose que el 29.16% pertenece a 14 sujetos, quienes lo ubican como el número uno en importancia.

Con respecto a las Variables Sexo y Grado de Instrucción en el Nivel Técnico-Profesional y en relación a las Variables, Sexo Masculino y Grado de Instrucción, en el Nivel Administrativo, no se realizaron Cuadros relativos a la Distribución de Frecuencia y Porcentual de estas ya que, no hubo una agrupación de frecuencia que ameritara una representatividad. Pero cabe destacar que en el Nivel Administrativo, en la Variable Grado de Instrucción, del 50% de los sujetos que tienen Secundaria Incompleta, un 12.06% de estos, le dieron al Valor Seguridad Personal el rango Nº 1 y un 12.06% le otorgó el rango Nº 2.

por cada sujeto a cada una de estas.

A cada una de las categorías se le otorgó un puntaje, tomando como criterio el orden de importancia que le dio el sujeto a cada creencia, asignándole así tres puntos a la más importante, dos puntos a la medianamente importante y un punto a la menos importante. Por supuesto, diferenciamos entre las ventajas y desventajas expresadas por los sujetos.

3.1 Identificación de las Creencias en cada estrato:

Las Creencias agrupadas bajo categorías tienden a ser homogéneas en los tres niveles: Supervisorio, Técnico-Profesional y Administrativo, puesto que, las Creencias dadas por los sujetos a las tres preguntas, tienden a ser las mismas:

Pregunta Nº 1

Si suena la alarma de emergencia por el tiempo de 15 segundos. ¿Cuál sería el mayor inconveniente para usted de no moverse del lugar de trabajo sin que se lo indique una persona autorizada?

3. Análisis de los datos a nivel de las Creencias:

A las respuestas dadas por los sujetos se les aplicó un análisis de contenido, con el fin de hacer una agrupación de sus creencias, de acuerdo al contenido de las mismas, asimismo, se procedió a asignarle el Nº 1 a aquella creencia dada por el sujeto en primer lugar, el Nº 2 a la que mencionó en segundo término, y el Nº 3 a la que formuló en tercer lugar. Esto nos permitió establecer una serie de categorías, tomando en consideración al conjunto de creencias con mayor frecuencia y la prioridad dada por cada sujeto a cada una de estas.

A cada una de las categorías se le otorgó un puntaje, tomando como criterio el orden de importancia que le dió el sujeto a cada creencia, asignándole así tres puntos a la más importante, dos puntos a la medianamente importante y un punto a la menos importante. Por supuesto, diferenciamos entre las ventajas y desventajas expresadas por los sujetos.

3.1 Identificación de las Creencias en cada estrato:

Las Creencias agrupadas bajo categorías tienden a ser homogéneas en los tres niveles: Supervisorio, Técnico-Profesional y Administrativo, puesto que, las Creencias dadas por los sujetos a las tres preguntas, tienden a ser las mismas:

Pregunta Nº 1

Si suena la alarma de emergencia por espacio de 15 segundos. ¿Cuál sería la ventaja y la desventaja para usted de no moverse del sitio de trabajo sin que se lo indique una persona autorizada?

Con la excepción de 1
el Nivel Técnico-Prof

- Recibir Instrucciones de la persona autorizada.

VENTAJAS

- Falsa alarma
- Evitar pánico
- Evitar accidente
- Evitar aglomeraciones

Pregunta Nº 3 ; Tenemos para los tres niveles

DESVENTAJAS

- Sufrir accidentes
- Ausencia de la persona autorizada
- Nerviosismo
- Quedar atrapado
- Pérdida de tiempo
- Falta de información

Pregunta Nº 2

En caso de ocurrir un incendio. Cuál es la ventaja y la desventaja de que Ud. guie a los Bomberos Voluntarios al sitio del incendio?

DESVENTAJA

- Extinción rápida del incendio
- Ubicación del sitio del incendio

VENTAJAS

- Evitar daños mayores
- Acudir con rapidez al sitio del incendio.
- Salvar vidas
- Evitar la pérdida de tiempo
- Suministrar información

Con la excepción de la Categoría Evitar Pánico que fué dada en el Nivel Técnico-Profesional.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS NORMAS VOLUNTARIAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL ABRDADAS A TRAVES DEL CUESTIONARIO DE CREENCIAS.

- Sufrir accidentes

- Obstaculizar la labor

- Pérdida de tiempo

- Quedar atrapado

ESTRATOS	VENTAJAS	DESVENTAJAS	NINGUNA VENTAJA	NINGUNA DESVENTAJA
Nivel Supervisorio	36	3	3	4
Nivel Técnico P.	80	62	3	8
Nivel Administrativo	70	53	9	12

Pregunta Nº 3 : Tenemos para los tres niveles

Si en el momento de evacuar la Torre a usted se le olvida algún objeto personal en su puesto de trabajo. Cuál sería la ventaja y la desventaja de no devolverse a recogerlo?

ESTRATOS	VENTAJAS	DESVENTAJAS	NINGUNA VENTAJA	NINGUNA DESVENTAJA
Nivel Supervisorio	33	23	4	31
Nivel Técnico P.	22	36	2	27
Nivel Administrativo	22	33	7	25

VENTAJAS

- Facilitar la labor

- Evitar la pérdida de tiempo

DESVENTAJA

- Pérdida del objeto

En los miembros de los diversos estratos bajo investigación, Nivel Supervisorio, Nivel Técnico-Profesional y Administrativo, se manifiesta una preponderancia de creencias favorables hacia las tres normas voluntarias de Seguridad Industrial del MEM que abordamos a través del Cuestionario de Creencias ya que, el total de la frecuencia de las creencias dan un peso mayor a las Ventajas que a las Desventajas.

CUADRO Nº XXI:

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA DE LAS VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS NORMAS VOLUNTARIAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL ABORDADAS A TRAVES DEL CUESTIONARIO DE CREENCIAS.

ESTRATOS	VENTAJAS M*	DESVENTAJAS M.	NINGUNA VENTAJA	NINGUNA DESVENTAJA
Nivel Supervisorio	44	36	3	4
Nivel Técnico P.	80	62	3	8
Nivel Administrativo	78	53	9	12
ESTRATOS	VENTAJAS **	DESVENTAJAS B	NINGUNA VENTAJA	NINGUNA DESVENTAJA
Nivel Supervisorio	47	24	4	4
Nivel Técnico P.	88	55	2	11
Nivel Administrativo	69	45	5	14
ESTRATOS	VENTAJAS ***	DESVENTAJA E	NINGUNA VENTAJA	NINGUNA DESVENTAJA
Nivel Supervisorio	33	23	4	11
Nivel Técnico P.	76	36	2	27
Nivel Administrativo	58	33	7	25

* M -No moverse de su sitio de trabajo sin que se lo indique una persona autorizada.

** B- Guiar a los Bomberos Voluntarios al sitio del incendio.

*** C- No devolverse a recoger algún objeto personal.

En los miembros de los diversos estratos bajo investigación, Nivel Supervisorio, Nivel Técnico-Profesional y Administrativo, se manifiesta una preponderancia de creencias favorables hacia las tres normas voluntarias de Seguridad Industrial del MEM que abordamos a través del Cuestionario de Creencias ya que, el total de la frecuencia de las creencias dan un peso mayor a las Ventajas que a las Desventajas.

CUADRO Nº XXII:

DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS PARA LAS VENTAJAS DE "NO MOVERSE DEL SITIO DE TRABAJO SIN QUE SE LO INDIQUE UNA PERSONA AUTORIZADA" EN EL NIVEL SUPERVISORIO

C A T E G O R I A S					
PRIORIDAD	RECIBIR INSTRUCCIONES	EVITAR PANICO	FALSA ALARMA	EVITAR ACCIDENTES	EVITAR AGLOMERACIONES
1	14	5	5	4	3
2	3	4	2	3	1
3	-	-	-	-	-
TOTAL	17	9	7	7	4

CUADRO Nº XXIII

DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS PARA LAS DESVENTAJAS DE "NO MOVERSE DEL SITIO DE TRABAJO SIN QUE SE ASIGNACION DE PUNTAJES PARA LAS VENTAJAS DE "NO MOVERSE DEL SITIO DE TRABAJO SIN QUE LO INDIQUE UNA PERSONA AUTORIZADA" EN EL NIVEL SUPERVISORIO

C A T E G O R I A S	$F \times P^3(*)$	$F \times P^2(**)$	$F \times P^1(***)$	$\Sigma F \times P_n$	Rango
Recibir instrucciones de la persona autorizada	14 x 3=42	3 x 2=6	0 x 1=0	48	1
Evitar pánico	5 x 3=15	4 x 2=8	0 x 1=0	23	2
Falsa alarma	5 x 3=15	2 x 2=4	0 x 1=0	19	3
Evitar accidentes	4 x 3=12	3 x 2=6	0 x 1=0	18	4
Evitar aglomeraciones	3 x 3= 9	1 x 2=2	0 x 1=0	11	5

(*) F=Frecuencia
 $P^3=3$ puntos

(**) F = Frecuencia
 $P^2 = 2$ puntos

(***) F = Frecuencia
 $P^1 = 1$ punto

CUADRO Nº XXIV=

DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS PARA LAS DESVENTAJAS DE "NO MOVERSE DEL SITIO DE TRABAJO SIN QUE SE LO INDIQUE UNA PERSONA AUTORIZADA" EN EL NIVEL SUPERVISORIO

		C A T E G O R I A S					
PRIORIDAD	SUFRIR ACCIDENTES	AUSENCIA DE LA PERSONA AUTORIZADA	NERVIOSISMO	PERDIDA DE TIEMPO	FALTA DE INFORMACION	QUEDAR ATRAPADO	Rango
1	7	8	7	5	2	1	
2	2	-	1	2	-	-	
3	1	-	-	-	-	-	
TOTAL	10	8	8	7	2	1	
Falta de informacion		2 x 3= 6	-	-	6	5	
Quedar atrapado		1 x 3= 3	-	-	3	6	

(*) F = Frecuencia
 $F^3 = 3$ puntos

(**) F = Frecuencia
 $F^2 = 2$ puntos

(***) F = Frecuencia
 $F^1 = 1$ punto

ASIGNACION DE PUNTAJES PARA LAS DESVENTAJAS DE "NO MOVERSE DEL SITIO DE TRABAJO SIN QUE SE LO INDIQUE UNA PERSONA AUTORIZADA" EN EL NIVEL SUPERVISORIO

Categorías	F x p ₃ (*)	F x p ₂ (**)	F x p ₁ (***)	Σ F x p	Rango
Sufrir accidentes	7 x 3=21	2 x 2=4	1 x 1= 1	26	1
Ausencia de la persona autorizada	8 x 3=24	-	-	24	2
Nerviosismo	7 x 3=21	1 x 2=2	-	23	3
Pérdida de tiempo	5 x 3=15	2 x 2=4	-	19	4
Falta de información	2 x 3= 6	-	-	6	5
Quedar atrapado	1 x 3= 3	-	-	3	6

(*) F = Frecuencia
 p³ = 3 puntos

(**) F = Frecuencia
 p² = 2 puntos

(***) F = Frecuencia
 p¹ = 1 punto

DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS PARA LAS VENTAJAS DE "NO MOVERSE DEL SITIO DE TRABAJO SIN QUE SE LO INDIQUE UNA PERSONA AUTORIZADA" EN EL NIVEL TECNICO - PROFESIONAL

		C a t e g o r í a s				
C A T E G O R Í A S		F x P ₃ (*)	F x P ₂ (**)	F x P ₁ (***)	Σ F x P _i	Rango
Prioridad	Recibir Instrucciones	Evitar Accidentes	Evitar Pánico	Evitar Aglomeraciones	Falsa Alarma	
1	20	16	12	7	4	1
2	4	4	4	3	2	2
3	2	-	-	2	-	3
TOTAL	26	20	16	12	6	4

(*) F = Frecuencia

(**) F = Frecuencia

(***) F = Frecuencia

p³ = 3 puntos

p² = 2 puntos

p¹ = 1 punto

ASIGNACION DE PUNTAJES PARA LAS VENTAJAS DE "NO MOVERSE DEL SITIO DE TRABAJO SIN QUE SE LO INDIQUE UNA PERSONA AUTORIZADA" EN EL NIVEL TECNICO-PROFESIONAL

C A T E G O R I A S	F x P ₃ (*)	F x p ₂ (**)	F x p ₁ (***)	ΣF x p	Rango
Recibir instrucciones de la persona autorizada	20 x 3= 60	4 x 2=8	2 x 1=2	70	1
Evitar accidentes	16 x 3=48	4 x 2=8	-	56	2
Evitar pánico	12 x 3=36	4 x 2=8	-	44	3
Evitar aglomeraciones	7 x 3=21	3 x 2=6	2 x 1=2	29	4
Falsa alarma	4 x 3=12	2 x 2=4	-	16	5

(*) F = Frecuencia
p³ = 3 puntos

(**) F = Frecuencia
p² = 2 puntos

(***) F = Frecuencia
p¹ = 1 punto

DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS PARA LAS DESVENTAJAS DE "NO MOVERSE DEL SITIO DE TRABAJO SIN QUE SE LO INDIQUE UNA PERSONA AUTORIZADA" EN EL NIVEL TECNICO-PROFESIONAL

Categorías	C A T E G O R I A S					Rango
	Sufrir accidentes	Ausencia de la persona autorizada.	Nerviosismo	Pérdida de tiempo	Falta de información	
1	21	12	7	7	2	
2	5	2	2	1	-	
3	3	-	-	-	-	
TOTAL	29	14	9	8	2	

(*) F = Frecuencia

(**) F = Frecuencia

(***) F = Frecuencia

p³ = 3 puntos

p² = 2 puntos

p¹ = 1 punto

ASIGNACION DE PUNTAJES PARA LAS DESVENTAJAS DE "NO MOVERSE DEL SITIO DE TRABAJO SIN QUE SE LO INDIQUE UNA PERSONA AUTORIZADA" EN EL NIVEL TECNICO - PROFESIONAL

Categorías	F x p ₃ (*)	F x p ₂ (**)	F x p ₁ (***)	Σ F x p	Rango
Sufrir accidentes	21 x 3= 63	5 x 2=10	3 x 1= 3	76	1
Ausencia de la persona autorizada.	12 x 3= 36	2 x 2=4	-	40	2
Nerviosismo	7 x 3= 21	2 x 2=4	-	25	3
Pérdida de tiempo	7 x 3= 21	1 x 2=2	-	23	4
Falta de información	2 x 3= 6	-	-	6	5

(*) F = Frecuencia

p³ = 3 puntos

(**) F = Frecuencia

p² = 2 puntos

(***) F = Frecuencia

p¹ = 1 punto

DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS PARA LAS VENTAJAS DE "NO MOVERSE DEL SITIO DE TRABAJO SIN QUE SE LO INDIQUE UNA PERSONA AUTORIZADA" EN EL NIVEL ADMINISTRATIVO

Prioridad	C A T E G O R I A S					
	Recibir Instrucciones	Falsa Alarma	Evitar Pánico	Evitar Accidentes	Evitar Aglomeraciones	
1	14	14	10	9	7	
2	7	1	6	4	4	
3	2	-	-	-	-	
TOTAL	23	15	16	13	11	

(*) F = Frecuencia

(**) F = Frecuencia

(***) F = Frecuencia

p³ = 3 puntos

p² = 2 puntos

p¹ = 1 punto

CUADRO Nº XXXII

DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS PARA LAS DESVENTAJAS DE "NO MOVERSE DEL SITIO DE TRABAJO SIN QUE SE LO INDIQUE UNA PERSONA AUTORIZADA" EN EL NIVEL ADMINISTRATIVO

Prioridad	C A T E G O R I A S					
	Sufrir Accidentes	Nerviosismo	Ausencia de la persona autorizada	Pérdida de tiempo	Quedar atrapado	Falta de información.
1	20	10	6	5	4	1
2	2	2	1	-	2	-
3	-	-	-	-	-	-
TOTAL	22	12	7	5	6	1

(*) F = Frecuencia

(**) F = Frecuencia

(***) F = Frecuencia

F = 3 puntos

F = 2 puntos

F = 1 punto

CUADRO Nº XXXIII

ASIGNACION DE PUNTAJES PARA LAS DESVENTAJAS DE "NO MOVERSE DEL SITIO DE TRABAJO SIN QUE SE LO INDI
QUE UNA PERSONA AUTORIZADA" EN EL NIVEL ADMINISTRATIVO

CATEGORIAS	$F \times p_3$ (*)	$F \times p_2$ (**)	$F \times p_1$ (***)	$\Sigma F \times p$	Rango
Sufrir accidentes	$20 \times 3=60$	$2 \times 2=4$	-	64	1
Nerviosismo	$10 \times 3=30$	$2 \times 2=4$	-	34	2
Ausencia de la persona autorizada.	$6 \times 3=18$	$1 \times 2=2$	-	20	3
Pérdida de tiempo	$5 \times 3=15$	-	-	15	4
Quedar atrapado	$4 \times 3=12$	$2 \times 2=4$	-	14	5
Falta de información	$1 \times 3= 3$	-	-	3	6

(*) F = Frecuencia

$p^3 = 3$ puntos

(**) F = Frecuencia

$p^2 = 2$ puntos

(***) F = Frecuencia

$p^1 = 1$ punto

DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS PARA LAS VENTAJAS DE "GUIAR A LOS BOMBEROS VOLUNTARIOS AL SITIO DEL INCENDIO" EN EL NIVEL SUPERVISORIO

	C A T E G O R I A S						
Prioridad	Extinción rápida del incendio	Acudir con rapidez al sitio del incendio.	Evitar daños mayores	Ubicación sitio del incendio.	Evitar la pérdida de tiempo	Salvar Vidas	Suministrar información
1	13	6	1	5	4	1	-
2	4	-	6	-	1	-	1
3	-	-	-	-	5	-	-
TOTAL	17	6	7	5	10	1	1
Salvar vidas		1 x 3= 3				3	6
Suministrar información			1 x 2= 2			2	7

(*) F = Frecuencia
p³ = 3 puntos

(**) F = Frecuencia
p² = 2 puntos

(***) F = Frecuencia
p¹ = 1 punto

ASIGNACION DE PUNTAJES PARA LAS VENTAJAS DE "GUIAR A LOS BOMBEROS VOLUNTARIOS AL SITIO DEL INCENDIO"
 EN EL NIVEL SUPERVISORIO

CATEGORIAS	F x P ₃ (*)	F x P ₂ (**)	F x p ₁ (***)	Σ F x p	Rango
Extinción rápida del incendio.	13 x 3=39	4 x 2=8	-	47	1
Evitar la pérdida de tiempo.	4 x 3=12	1 x 2=2	5 x 1=5	19	2
Acudir con rapidez al sitio del incendio.	6 x 3=18	-	-	18	3
Ubicación del sitio del incendio	5 x 3=15	-	-	15	4.5
Evitar daños mayores	1 x 3= 3	6 x 2=12	-	15	4.5
Salvar vidas	1 x 3= 3	-	-	3	6
Suministrar información	-	1 x 2=2	-	2	7

(*) F = Frecuencia
 p³ = 3 puntos

(**) F = Frecuencia
 p² = 2 puntos

(***) F = Frecuencia
 p¹ = 1 punto

ASIGNACION DE PUNTAJES PARA LAS DESVENTAJAS DE "GUIAR A LOS BOMBEROS VOLUNTARIOS AL SITIO DEL IN-
DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS PARA LAS DESVENTAJAS DE "GUIAR A LOS BOMBEROS AL SITIO DEL INCENDIO"

EN EL NIVEL SUPERVISORIO

Prioridad	C A T E G O R I A S			
	Sufrir Accidentes	Obstaculizar la labor	Pérdida de Tiempo	
1	13	6	2	1
2	1	-	1	-
3	-	-	-	-
TOTAL	14	6	3	1

ASIGNACION DE PUNTAJES PARA LAS DESVENTAJAS DE "GUIAR A LOS BOMBEROS VOLUNTARIOS AL SITIO DEL INCENDIO" EN EL NIVEL SUPERVISORIO

CATEGORIAS	F x P ₃ (*)	F x p ₂ (**)	F x p ₁ (***)	Σ F x p	Rango
Sufrir accidentes	13 x 3=39	1 x 2=2	-	41	1
Obstaculizar la labor	6 x 3=18	-	-	18	2
Pérdida de tiempo	2 x 3= 6	1 x 2=2	-	8	3
Quedar atrapado	1 x 3= 3	-	-	3	4

(*) F = Frecuencia
 p³ = 3 puntos

(**) F = Frecuencia
 p² = 2 puntos

(***) F = Frecuencia
 p¹ = 1 punto

DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS PARA LAS VENTAJAS DE "GUIAR A LOS BOMBEROS VOLUNTARIOS AL SITIO DEL INCENDIO" EN EL NIVEL TECNICO-PROFESIONAL

CATEGORIAS		F x P ₃ (*)	F x P ₂ (**)	F x P ₁ (***)	Σ F x P	Rango		
Extinción rápida del incendio.		18 x 3=54	7 x 2=14	-	68	1		
Prioridad	Extinción rápida del incendio.	18	5	10	5	6	2	-
	Ubicación del sitio del incendio.	15	11	-	3	1	1	1
	Evitar daños mayores.	-	1	-	-	-	-	-
	Acudir con rapidez al sitio del incendio.	7	2	-	3	1	1	1
1	18	15	5	10	5	6	2	-
2	7	2	11	-	3	1	1	1
3	-	-	1	-	-	-	-	-
TOTAL	25	17	17	10	8	7	3	1
Evitar pánico		-	1 x 2=2	-	2	8		

(*) F = Frecuencia
p³ = 3 puntos

(**) F = Frecuencia
p² = 2 puntos

(***) F = Frecuencia
p¹ = 1 punto

ASIGNACION DE PUNTAJES PARA LAS VENTAJAS DE "GUIAR A LOS BOMBEROS VOLUNTARIOS AL SITIO DEL INCEN-
 DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS DIO" EN EL NIVEL TECNICO - PROFESIONAL BOMBEROS VOLUNTARIOS AL SITIO DEL
 INCENDIO" EN EL NIVEL TECNICO-PROFESIONAL

CATEGORIAS	F x P ₃ (*)	F x P ₂ (**)	F x P ₁ (***)	Σ F x P	Rango
Extinción rápida del incendio.	18 x 3=54	7 x 2=14	-	68	1
Ubicación del sitio del incendio	15 x 3=45	2 x 2= 4	-	49	2
Evitar daños mayores	5 x 3=15	11 x 2=22	1 x 1= 1	38	3
Acudir con rapidez al sitio del incendio	10 x 3=30	-	-	30	4
Salvar vidas	5 x 3=15	3 x 2= 6	-	21	5
Evitar la pérdida de tiempo.	6 x 3=18	1 x 2= 2	-	20	6
Suministrar información	2 x 3= 6	1 x 2= 2	-	8	6
Evitar pánico	-	1 x 2=2	-	2	8

(*) F = Frecuencia
 p³ = 3 puntos

(**) F = Frecuencia
 p² = 2 puntos

(***) F = Frecuencia
 p¹ = 1 punto

DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS PARA LAS DESVENTAJAS DE "GUIAR A LOS BOMBEROS VOLUNTARIOS AL SITIO DEL INCENDIO" EN EL NIVEL TECNICO-PROFESIONAL

PRIORIDAD	C A T E G O R I A S			
	Sufrir Accidentes	Obstaculizar la labor	Pérdida de tiempo	Quedar atrapado
1	31	14	5	2
2	1	2	-	-
3	-	-	-	-
TOTAL	32	16	5	2

ASIGNACION DE PUNTAJES PARA LAS DESVENTAJAS DE "GUIAR A LOS BOMBEROS VOLUNTARIOS AL SITIO DEL INCENDIO" EN EL NIVEL TECNICO - PROFESIONAL

CATEGORIAS	$F \times P_3$ (*)	$F \times P_2$ (**)	$F \times P_1$ (***)	$\Sigma F \times P$	Rango
Sufrir accidentes	$31 \times 3=93$	$1 \times 2= 2$	-	95	1
Obstaculizar la labor	$14 \times 3=32$	$2 \times 2= 2$	-	34	2
Pérdida de tiempo	$5 \times 3=15$	-	-	15	3
Quedar atrapado	$2 \times 3= 6$	-	-	6	4

(*) F = Frecuencia
 $p^3 = 3$ puntos

(**) F = Frecuencia
 $p^2 = 2$ puntos

(***) F = Frecuencia
 $p^1 = 1$ punto

DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS PARA LAS VENTAJAS DE "GUIAR A LOS BOMBEROS VOLUNTARIOS AL SITIO DEL INCENDIO" EN EL NIVEL ADMINISTRATIVO

PRIORIDAD	C A T E G O R I A S						
	Extinción rápido del incendio.	Ubicación del sitio del incendio	Acudir con rapidez al sitio del incendio.	Evitar daños mayores.	Salvar Vidas	Evitar la pérdida de tiempo	Suministrar información
1	23	12	8	5	2	2	1
2	5	-	-	2	4	3	1
3	-	-	-	-	-	1	-
TOTAL	28	12	8	7	6	6	2

(*) F = Frecuencia

p³ = 3 puntos

(**) F = Frecuencia

p² = 2 puntos

(***) F = Frecuencia

p¹ = 1 punto

ASIGNACION DE PUNTAJES PARA LAS VENTAJAS DE "GUIAR A LOS BOMBEROS VOLUNTARIOS AL SITIO DEL INCENDIO" EN EL NIVEL ADMINISTRATIVO

CATEGORIAS	F x P ₃ (*)	F x P ₂ (**)	F x P ₁ (***)	Σ F x P	Rango
Extinción rápida del incendio	23 x 3=69	5 x 2=10	-	79	1
Ubicación del sitio del incendio	12 x 3=36	-	-	36	2
Acudir con rapidez al sitio	8 x 3=24	-	-	24	3
Evitar daños mayores	5 x 3=15	2 x 2= 4	-	19	4
Salvar Vidas	2 x 3= 6	4 x 2= 8	-	14	5
Evitar la pérdida de tiempo	2 x 3= 6	3 x 2= 6	1 x 1= 1	13	6
Suministrar información	1 x 3= 3	1 x 2= 2	-	5	7

(*) F = Frecuencia
p³ = 3 puntos

(**) F = Frecuencia
p² = 2 puntos

(***) F = Frecuencia
p¹ = 1 punto

CUADRO Nº XXXXIV:

DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS PARA LAS DESVENTAJAS DE "GUIAR A LOS BOMBEROS VOLUNTARIOS AL SITIO DEL INCENDIO" EN EL NIVEL ADMINISTRATIVO

CATEGORIAS	F ₃ (p ³)	F ₂ (p ²)	F ₁ (p ¹)	Σ F x P	Rango					
	C	A	T	E	G	O	R	I	A	S
PRIORIDAD	Sufrir Accidentes	Pérdida de tiempo		Obstaculizar la labor			Quedar Atrapado			
1	23			9			7			5
2	1			-			-			-
3	-			-			-			-
TOTAL	24			9			7			5

(*) F = Frecuencia

p³ = 3 puntos

p² = 2 puntos

p¹ = 1 punto

ASIGNACION DE PUNTAJES PARA LAS DESVENTAJAS DE "GUIAR A LOS BOMBEROS VOLUNTARIOS AL SITIO DEL INCENDIO" EN EL NIVEL ADMINISTRATIVO

CATEGORIAS	$F \times P_3$ (*)	$F \times P_2$ (**)	$F \times P_1$ (***)	$\Sigma F \times P$	Rango
Sufrir accidentes	$23 \times 3 = 69$	$1 \times 2 = 2$	-	71	1
Pérdida de tiempo	$9 \times 3 = 27$	-	-	27	2
Obstaculizar la labor	$7 \times 3 = 21$	-	-	21	3
Quedar atrapado	$5 \times 3 = 15$	-	-	15	4

(*) F = Frecuencia
 $p^3 = 3$ puntos

(**) F = Frecuencia
 $p^2 = 2$ puntos

(***) F = Frecuencia
 $p^1 = 1$ punto

DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS PARA LAS VENTAJAS DE "NO DEVOLVERSE A RECOGER ALGUN OBJETO PERSONAL" EN

EN EL NIVEL SUPERVISORIO

CATEGORIAS	F x P ₁ (*)	F x P ₂ (**)	F x P ₃ (***)	Σ F x P	Rango
Evitar accidentes	C A T E G O R I A S				
PRIORIDAD	Evitar Accidentes	Salvar la vida	Facilitar la labor	Evitar la Pérdida de tiempo	
1	12	7	6	4	
2	-	2	2	-	
3	-	-	-	-	
TOTAL	12	9	8	4	

ASIGNACION DE PUNTAJES PARA LAS VENTAJAS DE "NO DEVOLVERSE A RECOGER ALGUN OBJETO PERSONAL" EN
 DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS PARA LAS VENTAJAS DE "NO DEVOLVERSE A RECOGER ALGUN OBJETO PERSONAL"
 EL NIVEL SUPERVISORIO
 EN EL NIVEL TECNICO - PROFESIONAL

CATEGORIAS	F x P ₃ (*)	F x P ₂ (**)	F x P ₁ (***)	Σ F x P	Rango
Evitar accidentes	12 x 3 = 46	-	-	46	1
Salvar la vida	7 x 3 = 21	2 x 2 = 4	-	25	2
Facilitar la labor	6 x 3 = 18	2 x 2 = 4	-	22	3
Evitar la pérdida de tiempo	4 x 3 = 12	-	-	12	4

(*) F = Frecuencia
 p³ = 3 puntos

(**) F = Frecuencia
 p² = 2 puntos

(***) F = Frecuencia
 p¹ = 1 punto

CUADRO Nº XXXXVIII

DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS PARA LAS VENTAJAS DE "NO DEVOLVERSE A RECOGER ALGUN OBJETO PERSONAL" EN

EN EL NIVEL TECNICO - PROFESIONAL

CATEGORIAS	$F \times P_3$ (*)	$F \times P_2$ (**)	$F \times P_1$ (***)	$\Sigma F \times F$	Rango
Evitar accidentes	C A T E G O R I A S				
PRIORIDAD	Evitar Accidentes	Salvar la vida	Facilitar la labor	Evitar la Pérdida de tiempo	
1	28	16	8	9	
2	6	3	5	-	
3	-	-	1	-	
TOTAL	34	19	14	9	

$p^3 = 3$ puntos

$p^2 = 2$ puntos

$p^1 = 1$ punto

CUADRO Nº XXXXIX:

DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS PARA LAS VENTAJAS DE "NO DEVOLVERSE A RECOGER ALGUN OBJETO PERSONAL"
 ASIGNACION DE PUNTAJES PARA LAS VENTAJAS DE "NO DEVOLVERSE A RECOGER ALGUN OBJETO PERSONAL" EN
 EN EL NIVEL ADMINISTRATIVO
 EL NIVEL TECNICO - PROFESIONAL

CATEGORIAS	F x P ₃ (*)	F x P ₂ (**)	F x P ₁ (***)	Σ F x F	Rango
Evitar accidentes	28 x 3 = 84	6 x 2=12	-	96	1
Salvar la vida	16 x 3 = 48	3 x 2=6	-	54	2
Facilitar la labor	8 x 3 = 24	5 x 2=10	1 x 1= 1	35	3
Evitar la pérdida de tiempo	9 x 3 = 27	-	-	27	4
TOTAL	23	18	9	8	

(*) F = Frecuencia

p³ = 3 puntos

(**) F = Frecuencia

p² = 2 puntos

(***) F = Frecuencia

p¹ = 1 punto

DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS PARA LAS VENTAJAS DE "NO DEVOLVERSE A RECOGER ALGUN OBJETO PERSONAL"

ASIGNACION DE PUNTAJES PARA LAS VENTAJAS DE "NO DEVOLVERSE A RECOGER ALGUN OBJETO PERSONAL" EN EL NIVEL ADMINISTRATIVO

PRIORIDAD		C A T E G O R I A S			
		Evitar Accidentes	Salvar vidas	Evitar la Pérdida de tiempo	Facilitar la Rango labor
1	23 x 3 = 69	23	16	8	4
2	16 x 2 = 32	-	2	1	4
3	8 x 1 = 8	-	-	-	-
TOTAL		23	18	9	8

(*) F = Frecuencia
 $p^3 = 3$ puntos

(**) F = Frecuencia
 $p^2 = 2$ puntos

(***) F = Frecuencia
 $p^1 = 1$ punto

CUADRO NO LI:

ASIGNACION DE PUNTAJES PARA LAS VENTAJAS DE "NO DEVOLVERSE A RECOGER ALGUN OBJETO PERSONAL" EN

EL NIVEL ADMINISTRATIVO

CUADRO NO LII

CUADRO NO LIV

CUADRO NO LIV

CATEGORIAS	$F \times P_3$ (*)	$F \times P_2$ (**)	$F \times P_1$ (***)	$\Sigma F \times P$	Rango
Evitar accidentes	$23 \times 3 = 69$	-	-	69	1
Salvar la vida	$16 \times 3 = 48$	$2 \times 2 = 4$	-	52	2
Evitar la pérdida de tiempo	$8 \times 3 = 24$	$1 \times 2 = 2$	-	26	3
Facilitar la labor	$4 \times 3 = 12$	$4 \times 2 = 8$	-	20	4

(*) F = Frecuencia
 $p^3 = 3$ puntos

(**) F = Frecuencia
 $p^2 = 2$ puntos

(***) F = Frecuencia
 $p^3 = 1$ punto

DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS PARA LAS DESVENTAJAS DE "NO DEVOLVERSE A RECOGER ALGUN OBJETO PERSONAL"

ASIGNACION DE PUNTAJES PARA LAS DESVENTAJAS DE "NO DEVOLVERSE A RECOGER ALGUN OBJETO PERSONAL"

CUADRO Nº LII

NIVEL SUPERVISORIO	
Prioridad	Categoría Pérdida del objeto
1	23
2	-
3	-
TOTAL	23

CUADRO Nº LIII

NIVEL TECNICO-PROFESIONAL	
Prioridad	Categoría Pérdida del objeto
1	36
2	-
3	-
TOTAL	36

CUADRO Nº LIV

NIVEL ADMINISTRATIVO	
Prioridad	Categoría
1	33
2	-
3	-
TOTAL	33

Pérdida del Objeto

$33 \times 3 = 99$

99

(*) F = Frecuencia
 $P^3 = 3$ puntos

(**) F = Frecuencia
 $P^2 = 2$ puntos

(***) F = Frecuencia
 $P^1 = 1$ punto

ASIGNACION DE PUNTAJES PARA LAS DESVENTAJAS DE "NO DEVOLVERSE A RECOGER ALGUN OBJETO PERSONAL"

CUADRO Nº LV					
NIVEL SUPERVISORIO					
CATEGORIA	$F \times P_3 = (*)$	$F \times P_2 (**)$	$F \times P_1 (***)$	$\Sigma F \times P_n$	Rango
Pérdida del Objeto	$23 \times 3 = 69$	-	-	69	1

CUADRO Nº LVI					
NIVEL TECNICO-PROFESIONAL.					
CATEGORIA	$F \times P_3 = (*)$	$F \times P_2 (**)$	$F \times P_1 (***)$	$\Sigma F \times P_n$	Rango
Pérdida del Objeto	$36 \times 3 = 108$	-	-	108	1

CUADRO Nº LVII					
NIVEL ADMINISTRATIVO					
CATEGORIA	$F \times P_3 = (*)$	$F \times P_2 (**)$	$F \times P_1 (***)$	$\Sigma F \times P_n$	Rango
Pérdida del Objeto	$33 \times 3 = 99$	-	-	99	1

(*) F = Frecuencia
 $P^3 = 3$ puntos

(**) F = Frecuencia
 $P^2 = 2$ puntos

(***) F = Frecuencia
 $P^3 = 1$ punto

4. Análisis de los Datos a Nivel de la Prueba de Conocimiento
CUADRO Nº LVIII:

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA DE LOS PUNTAJES EN LA PRUEBA DE CONOCIMIENTO EN CADA UNO DE LOS ESTRATOS.

de observar lo siguiente:

NIVEL SUPERVISORIO		NIVEL TECNICO-PROFESIONAL		NIVEL ADMINISTRATIVO	
PUNTAJE	FRECUENCIA	PUNTAJE	FRECUENCIA	PUNTAJE	FRECUENCIA
08	2	06	2	5	1
09	2	07	1	6	-
10	2	08	3	7	1
11	3	09	2	8	4
12	-	10	5	9	6
13	6	11	10	10	6
14	6	12	5	11	3
15	4	13	10	12	6
16	2	14	8	13	10
17	4	15	2	14	5
18	3	16	5	15	6
		17	4	16	2
$\bar{X}=13.62$	34	18	2	17	2
$Sx=2.86$		19	4	18	3
				19	1
		$\bar{X}= 12.88$	63	20	2
		$Sx= 3.26$			
				$\bar{X}=12.64$	58
				$Sx=3.43$	

En el Nivel Supervisorio el promedio de los puntajes en los sujetos es de 14 puntos, en el Nivel Técnico-Profesional el promedio fué de 13 puntos, al igual que en el Nivel Administrativo. Por lo tanto, el promedio de los puntajes a nivel de los tres estratos es muy similar, por lo que se puede considerar que poseen el mismo grado de información sobre las Normas y Procedimientos de Seguridad Industrial del MEM.

En el Nivel Técnico - Profesional se encontró:

En el Nivel Supervisorio en relación a los niveles de dificultad de los ítemes que estructuran la Prueba de Conocimiento, se puede observar lo siguiente:

CUADRO Nº LIX

NIVEL DE DIFICULTAD	FRECUENCIA	%
$p > 0,61$	15	75
$0,40 \leq p \leq 0,60$	2	10
$p < 0,39$	3	15

ciles.

Por lo tanto, el 75% de los ítemes resultaron ser fáciles, un 10% tuvieron una dificultad media y un 15% resultaron ser difíciles.

En el Nivel Administrativo con respecto a los niveles de dificultad tenemos:

CUADRO Nº LX

NIVEL DE DIFICULTAD	FRECUENCIA	%
$p > 0,61$	11	55
$0,40 \leq p \leq 0,60$	4	20
$p < 0,39$	5	25

En este nivel el 55% de los ítemes resultaron fáciles, un 20% obtuvo una dificultad media y un 25% difíciles.

En el Nivel Técnico - Profesional se encontró:

CUADRO Nº LXI

NIVEL DE DIFICULTAD	FRECUENCIA	%
$p > 0.61$	12	60
$0.40 \leq p \leq 0.60$	7	35
$p < 0.39$	1	5

Items fáciles un 60%, de dificultad media un 35% y un 5% difíciles.

Tomando en consideración los niveles de dificultad, la prueba resultó fácil.

Para la clasificación de los puntajes en altos, medios y bajos, se tomó como criterio los percentiles 75, 50 y 25 dando como resultado que todos aquellos puntajes ubicados entre 15 - 20 puntos, fuesen catalogados como altos, los puntajes ubicados entre 11 - 14 puntos fuesen considerados como medios y por último, aquellos puntajes que oscilan entre 1 - 10 puntos bajos.

CUADRO Nº LXV:

DISTRIBUCION DE LOS PUNTAJES, ALTOS, MEDIOS Y BAJOS, EN LA PRUEBA DE CONOCIMIENTO A NIVEL DE LOS TRES ESTRATOS

	FRECUENCIA	%
1º) NIVEL SUPERVISORIO (15 - 20)	13	38.23
2º) NIVEL TECNICO - PROFESIONAL (15 - 20)	17	26.98
3º) NIVEL ADMINISTRATIVO (15 - 20)	16	27.58
	FRECUENCIA	%
1º) NIVEL SUPERVISORIO (11 - 14)	15	44.11
2º) NIVEL TECNICO-PROFESIONAL (11 - 14)	33	52.38
3º) NIVEL ADMINISTRATIVO (11 - 14)	24	41.37
	FRECUENCIA	%
1º) NIVEL SUPERVISORIO (1 - 10)	6	17.64
2º) NIVEL TECNICO-PROFESIONAL (1 - 10)	13	20.63
3º) NIVEL ADMINISTRATIVO (1 - 10)	18	31.03

Se puede observar en lo que se refiere a los puntajes altos en la Prueba de Conocimiento, el mayor porcentaje lo obtuvo el Nivel Supervisorio, con un 38.23%, seguido por el Nivel Administrativo, con un 27.58% y por último, el Técnico - Profesional, con un 26.98%.

En los puntajes medios, el mayor porcentaje lo obtuvo el Nivel Técnico - Profesional, con un 52.38%, seguido por el Nivel Supervisorio, con un 44.11% y por último, el Nivel Administrativo, con un porcentaje de 41.37%

En los puntajes bajos, el mayor porcentaje lo obtuvo el Nivel Administrativo, con un 31.03, seguido por el Nivel Técnico - Profesional con un 20.63% y por último el Nivel Supervisorio con 17.64%.

	MEDIOS			TOTAL
SUPERVISORIO	13 (15-20) 10.09%	15 (11-14) 15.79%	6 (1-10) 8.12%	34
TÉCNICO - PROFESIONAL	17 (15-20) 18.70%	33 (11-14) 35.97%	13 (1-10) 16.87%	63
ADMINISTRATIVO	16 (15-20) 17.21%	24 (11-14) 26.34%	18 (1-10) 23.04%	58
TOTAL	46	72	37	155

CUADRO Nº LXVI:

COMPARACION DE LOS PUNTAJES ALTOS, MEDIOS Y BAJOS, A NIVEL DE LOS TRES ESTRATOS, MEDIANTE LA PRUEBA DEL CHI CUADRADO

NIVEL	ALTOS	MEDIOS	BAJOS	TOTAL
SUPERVISORIO	(15-20)	(11-14)	(1-10)	34
	13 10.09	15 15.79	6 8.12	
TECNICO - PROFESIONAL	(15-20)	(11-14)	(1-10)	63
	17 18.70	33 29.27	13 10.69	
ADMINISTRATIVO	(15-20)	(11-14)	(1-10)	58
	16 17.21	24 26.94	18 13.84	
TOTAL	46	72	37	155

1) H_0 = No hay diferencias en los tres estratos Supervisorio, Técnico-Profesional y Administrativo, en la proporción de puntajes altos, medios y bajos en la Prueba de Conocimiento.

H_1 = Hay diferencias en los tres estratos Supervisorio, Técnico-Profesional y Administrativo, en la proporción de puntajes altos, medios y bajos en la Prueba de Conocimiento.

2) Prueba Estadística:

Puesto que los grupos en estudio son independientes y su número es mayor de 2, se requiere una Prueba Estadística para K muestras independientes. Ya que los datos están en categorías discretas, la prueba χ^2 es adecuada.

3) Nivel de Significación: Sean $L = 0.01$ y $N = 155$, el número de sujetos cuyo puntaje fué observado.

4) Distribución Muestral: Conforme a la hipótesis de nulidad χ^2 calculada con la fórmula:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^K \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Está aproximadamente distribuída como chí cuadrada con $gl = (K - 1)(r - 1)$. La probabilidad asociada con la ocurrencia conforme a H_0 de valores tan grandes como el valor observado aparece en la Tabla de Valores Críticos de Chí Cuadrada.

5) Región de Rechazo:

Consiste en todos los valores de χ^2 tan grandes, que la probabilidad asociada con su ocurrencia conforme a H_0 es igual o menor que $L = 0.01$.

6) Decisión:

$$\chi^2 = (13 - 10.09)^2 + (15 - 15.79)^2 + (6 - 8.12)^2 + (17 - 18.70)^2 +$$

EDAD					
		$(33 - 29.75)^2$	$(13 - 18.69)^2$	$(16 - 17.21)^2$	$(24 - 26.94)^2$
24 - 29		$(18 - 13.84)^2 = 0.15 + 0.40 + 0.08 + 0.47 + 0.04 + 0.32 +$			
30 - 35		$1.73 + 0.55 + 1.25 = 4.99$			
$\bar{X} = 11.8$ $S_x = 2.51$					
		$\chi^2 = 4.99$	tiene gl =	$(K - 1) (r - 1) = (3 - 1) (3 - 1) = 4$	
36 - 41					
		La probabilidad de ocurrencia conforme a H_0 para $\chi^2 = 4.99$ con gl= 4			
		y con un nivel de significación de 0.01, nos permite aceptar la			
42 - 47		H_0 de que no hay diferencias en los tres estratos en la propor -			
$\bar{X} = 13.5$ $S_x = 1.65$		ción de puntajes altos, medios y bajos en la Prueba de Conocimien			
		to.			
48 - 53					
54 - 59					
60 - 65					
TOTAL		34		34	99.96

En el Nivel Supervisorio en los intervalos entre 30-35 años el promedio de calificación en la prueba fué de 12 puntos; en los intervalos 36-41 años, el promedio fué de 14 puntos y entre 42-47 años, fué de 15 puntos.

CUADRO Nº LXVII:

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA Y PORCENTUAL DE LA VARIABLE EDAD CON LA PUNTUACION EN LA PRUEBA DE CONOCIMIENTO DEL NIVEL SUPERVISORIO

EDAD	Nº DE PERSONAS	PUNTUACION PRUEBA DE CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%
24 - 29	4	11	1	2.94
		13	1	2.94
		14	1	2.94
		18	1	2.94
30 - 35	10	8	2	5.88
		9	1	2.94
		10	1	2.94
		11	1	2.94
		13	2	5.88
		14	1	2.94
		15	2	5.88
36 - 41	8	9	1	2.94
		10	1	2.94
		13	3	8.82
		16	1	2.94
		17	2	5.88
42 - 47	8	14	4	11.76
		15	1	2.94
		16	1	2.94
		18	2	5.88
48 - 53	2	11	1	2.94
		17	1	2.94
54 - 59	-	-	-	-
60 - 65	2	15	1	2.94
		17	1	2.94
TOTAL	34		34	99.96

En el Nivel Supervisorio en los intervalos entre 30-35 años el promedio de calificación en la prueba fué de 12 puntos; en los intervalos 36-41 años, el promedio fué de 14 puntos y entre 42-47 años, fué de 15 puntos.

CUADRO Nº LXVIII:

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA Y PORCENTUAL DE LA VARIABLE SEXO CON LA PUNTUACION EN LA PRUEBA DE CONOCIMIENTO DEL NIVEL SUPERVISORIO

SEXO	Nº DE PERSONAS	PUNTUACION PRUEBA DE CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%
M A S F E M E N I N O	14	9	1	7
		10	2	14
		11	2	14
		12	-	-
		13	4	29
		14	4	29
		15	-	-
		16	-	-
		17	-	-
		18	1	7
TOTAL	14	$\bar{X} = 12.64$ - $S_x = 3.37$	14	100
TOTAL	20	$\bar{X} = 14.2$ - $S_x = 2.97$	20	100

En este Nivel el 58% de los sujetos pertenecientes al sexo femenino, no obtuvieron puntuaciones entre 13 y 14. El promedio de notas fué de 13 puntos. El promedio de notas fué de 14 puntos.

CUADRO Nº LXIX:

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA Y PORCENTUAL DE LA VARIABLE GRADO DE INSTRUCCION CON LA PUNTUACION EN LA PRUEBA DE CONOCIMIENTO DEL NIVEL SUPERVISORIO

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA Y PORCENTUAL DE LA VARIABLE SEXO CON LA PUNTUACION EN LA PRUEBA DE CONOCIMIENTO DEL NIVEL SUPERVISORIO

SEXO	Nº DE PERSONAS	PUNTUACION PRUEBA DE CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%
M A S C U L I N O	20	8	2	10
		9	1	5
		10	-	-
		11	1	5
		12	-	-
		13	1	5
		14	4	20
		15	4	20
		16	2	10
		17	3	15
		18	2	10
TOTAL	20	$\bar{X} = 14.2 - Sx = 2.97$	20	100

En este Nivel el 40% de los sujetos pertenecientes al sexo masculino, obtuvieron puntajes entre 14 y 15. El promedio de notas fué de 14 puntos.

En las personas que posean el grado de instrucción Universitaria Completa, el promedio de notas fué de 13 puntos.

CUADRO Nº LXX:

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA Y PORCENTUAL DE LA VARIABLE GRADO DE INSTRUCCION CON LA PUNTUACION EN LA PRUEBA DE CONOCIMIENTO DEL NIVEL SUPERVISORIO

GRADO DE INSTRUCCION	Nº DE PERSONAS.	PUNTUACION PARA PRUEBA DE CONOCIMIENTO.	FRECUENCIA	%
Primaria Completa	-	-	-	-
Secundaria Incompleta	1	13	1	2.94
Secundaria Completa	2	14	1	2.94
		15	1	2.94
Universitaria Incompleta	1	16	1	2.94
Universitaria Completa	27	18	1	2.94
		17	4	2.94
		16	1	2.94
		15	2	5.88
		14	5	14.70
		13	5	14.70
		12	-	-
		11	3	8.82
		10	2	5.88
		9	2	5.88
		8	2	5.88
Técnica	3	18	1	2.94
		15	1	2.94
TOTAL	34	14	1	2.94
TOTAL	34		34	99.96

En el intervalo 34-29 años el promedio en la prueba de sujetos fue En las personas que poseen el grado de instrucción Universitaria Completa, el promedio de notas fué de 13 puntos en el intervalo 36-41 años.

CUADRO Nº LXXI:

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA Y PORCENTUAL DE LA VARIABLE EDAD CON LA PUNTUACION EN LA PRUEBA DE CONOCIMIENTO DEL NIVEL TECNICO-PROFESIONAL.

EDAD	Nº DE PERSONAS	PUNTUACION PRUEBA DE CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%
18-23	3	6	1	1.59
		10	1	1.59
		17	1	1.59
24-29 $\bar{X} = 13.63$ $S_x = 2.81$	19	9	1	1.59
		10	1	1.59
		11	4	6.34
		13	4	6.34
		14	4	6.34
		16	1	1.59
		17	2	3.17
		19	2	3.17
30-35 $\bar{X} = 12.96$ $S_x = 2.95$	29	6	1	1.59
		8	1	1.59
		9	1	1.59
		10	3	4.76
		11	3	4.76
		12	4	6.34
		13	3	4.76
		14	4	6.34
		15	3	4.76
		16	3	4.76
		17	1	1.59
36-41 $\bar{X} = 11.12$ $S_x = 2.62$	8	8	2	3.17
		11	4	6.34
		12	1	1.59
		17	1	1.59
42-47	4	13	3	4.76
		18	1	1.59
TOTAL	63			99.96

el sexo femenino fué de 13 puntos.

En el intervalo 24-29 años el promedio en la prueba de sujetos fué de 14 puntos; en el siguiente intervalo 30-35, el promedio fué de 13; a continuación, le sigue un promedio de 11 puntos en el intervalo 36-41 años.

CUADRO Nº LXXII
 DISTRIBUCION DE FRECUENCIA Y PORCENTUAL DE LA VARIABLE SEXO CON LA
 PUNTUACION EN LA PRUEBA DE CONOCIMIENTO DEL NIVEL TECNICO-PROFESIO-
 NAL:

SEXO	Nº DE PERSONAS	PUNTUACION PRUEBA DE CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%
F E M E N I N O	34	7	1	2.94
		8	2	5.88
		9	2	5.88
		10	4	11.76
		11	6	17.64
		12	1	2.94
		13	6	17.64
		14	4	11.76
		15	1	2.94
		16	2	5.88
		17	2	5.88
		18	1	2.94
19	2	5.88		
TOTAL	34	$\bar{X} = 12.64$ $Sx=2.54$	34	99.96
TOTAL	29	$\bar{X} = 13.17$ $Sx=3.47$	29	100

El promedio de calificaciones en las personas pertenecientes al sexo femenino fué de 13 puntos.

De los 29 sujetos pertenecientes al sexo masculino, 16 de ellos obtuvieron puntuaciones entre 11-14.

El promedio de calificaciones en los sujetos masculinos fué de 13.

CUADRO Nº LXXIII:
 DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA Y PORCENTUAL DE LA VARIABLE SEXO CON LA
 PUNTUACION EN LA PRUEBA DE CONOCIMIENTO DEL NIVEL TECNICO - PROFE -
 SIONAL.

SEXO	Nº DE PERSONAS	PUNTUACION PRUEBA DE CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%		
MASCULINO	29	6	2	7		
		7	-	-		
		8	1	3		
		9	-	-		
		10	1	3		
		11	4	14		
		12	4	14		
		13	4	14		
		14	4	14		
		15	2	7		
		16	2	7		
		17	2	7		
		18	1	3		
		19	2	7		
		TOTAL	29	$\bar{X} = 13.17$ $Sx=3.47$	29	100

De los 29 sujetos pertenecientes al sexo masculino, 16 de ellos obtuvieron puntuaciones entre 11-14.

El promedio de calificaciones en los sujetos masculinos fué de 13.

CUADRO Nº LXXIV:

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA Y PORCENTUAL DE LA VARIABLE GRADO DE INSTRUCCION CON LA PUNTUACION EN LA PRUEBA DE CONOCIMIENTO DEL NIVEL TECNICO - PROFESIONAL

GRADO DE INSTRUCCION	Nº DE PERSONAS.	PUNTUACION PARA PRUEBA DE CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%
Primaria Completa	-	-	-	-
Secundaria Incompleta	4	11	1	1.59
		13	2	3.17
		16	1	1.59
Secundaria Completa	8	06	1	1.59
		10	1	1.59
		11	3	4.76
		13	1	1.59
		15	1	1.59
		17	1	1.59
Universitaria Incompleta	8	10	1	1.59
		11	3	4.76
		14	2	3.17
		16	1	1.59
		19	1	1.59
Universitaria Completa	26	6	1	1.59
		8	2	3.17
		9	2	3.17
		10	2	3.17
		11	2	3.17
		12	4	6.34
		13	4	6.34
		14	3	4.76
		15	1	1.59
		16	2	3.17
		17	2	3.17
Técnica	17	19	1	1.59
		7	1	1.59
		8	1	1.59
		10	1	1.59
		11	2	3.17
		12	2	3.17
		13	3	4.76
		14	2	3.17
		15	1	1.59
		17	1	1.59
TOTAL	63	19	1	1.59
				100.00

Podemos señalar que en Grado de Instrucción Universitaria Completa, los sujetos obtuvieron un promedio de 12 puntos en que sus calificaciones; en el Grado de Instrucción Técnico, los sujetos tienen un promedio de 13; a continuación aquellos que tienen un Grado de Instrucción Universitaria Incompleta, tienen un promedio de 13 y por último en quienes tienen solamente secundaria completa, el promedio en la prueba fué de 12.

EDAD	Nº DE PERSONAS	DE CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%
18 - 23	15	6	1	1.72
$\bar{X} = 13.05$		11	1	1.72
$Sx = 2.05$		12	2	3.44
		13	6	10.34
		14	2	3.44
		18	1	1.72
		20	1	1.72
24 - 29	17	8	1	1.72
		9	2	3.44
$\bar{X} = 13.35$		10	3	5.47
$Sx = 3.43$		12	1	1.72
		14	2	3.44
		15	4	6.89
		16	1	1.72
		17	1	1.72
		20	1	1.72
30 - 35	15	5	1	1.72
		8	1	1.72
$\bar{X} = 12.46$		9	2	3.44
$Sx = 3.70$		10	1	1.72
		12	2	3.44
		13	3	5.47
		15	2	3.44
		16	1	1.72
		18	1	1.72
		19	1	1.72
36 - 41	3	9	1	1.72
		10	1	1.72
		12	1	1.72
42 - 47	6	6	1	1.72
		9	-	-
		10	1	1.72
		11	1	1.72
		13	1	1.72
		14	1	1.72
		17	1	1.72
48 - 53	2	7	1	1.72
		11	1	1.72
TOTAL	58		58	99.51

Con respecto a estas variables tenemos que, en el intervalo de 18-23 años, el promedio de calificación en la prueba para los sujetos fué de 13 puntos, a continuación, en el intervalo 24-29 el promedio de los sujetos fué de 13, en el intervalo 30-35 años fué de 12 puntos.

CUADRO Nº LXXV:

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA Y PORCENTUAL DE LA VARIABLE EDAD CON LA PUNTUACION EN LA PRUEBA DE CONOCIMIENTO DEL NIVEL ADMINISTRATIVO

EDAD	Nº DE PERSONAS	PUNTUACION PRUEBA DE CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%
18 - 23 $\bar{X} = 13.06$ $Sx = 2.06$	15	8	1	1.72
		9	1	1.72
		11	1	1.72
		12	2	3.44
		13	6	10.34
		14	2	3.44
		18	1	1.72
24 - 29 $\bar{X} = 13.35$ $Sx = 3.43$	17	20	1	1.72
		8	1	1.72
		9	2	3.44
		10	3	5.17
		12	1	1.72
		14	2	3.44
		15	4	6.89
30 - 35 $\bar{X} = 12.46$ $Sx = 3.70$	15	16	1	1.72
		17	1	1.72
		18	1	1.72
		20	1	1.72
		5	1	1.72
		8	1	1.72
		9	2	3.44
36 - 41	3	10	1	1.72
		12	1	1.72
		13	3	5.17
		15	2	3.44
		16	1	1.72
		18	1	1.72
		19	1	1.72
42 - 47	6	9	1	1.72
		10	1	1.72
		12	1	1.72
TOTAL	48	8	1	1.72
		9	1	1.72
		10	1	1.72
		11	1	1.72
		13	1	1.72
48 - 53	2	14	1	1.72
		17	1	1.72
TOTAL	58		58	99.81

Con respecto a estas variables tenemos que, en el intervalo de 18-23 años, el promedio de calificación en la prueba para los sujetos fué de 13 puntos, a continuación, en el intervalo 24-29 el promedio de los sujetos fué de 13, en el intervalo 30-35 años fué de 12 puntos.

CUADRO Nº LXXVI:
 DISTRIBUCION DE FRECUENCIA Y PORCENTUAL DE LA VARIABLE SEXO CON LA
 PUNTUACION EN LA PRUEBA DE CONOCIMIENTO DEL NIVEL ADMINISTRATIVO

SEXO	Nº DE PERSONAS	PUNTUACION PRUEBA DE CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%		
F E M E N I N O	48	5	1	2.08		
		6	-	-		
		7	1	2.08		
		8	4	8.33		
		9	4	8.33		
		10	6	12.5		
		11	2	4.16		
		12	4	8.33		
		13	10	20.83		
		14	4	8.33		
		15	4	8.33		
		16	1	2.08		
		17	2	4.16		
		18	3	6.25		
		TOTAL	10	$\bar{X} = 13.2$	1	2.08
				$Sx = 4.04$	1	2.08
		TOTAL	48	$\bar{X} = 12.47$ $Sx = 3.47$	48	99.95

ministrativo el promedio de calificación fué de 13 puntos.

El 20.83% de los sujetos del sexo femenino sacaron 13 puntos, el promedio de calificaciones fué de 12 puntos.

CUADRO Nº LXXVII:

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA Y PORCENTUAL DE LA VARIABLE SEXO CON LA PUNTUACION EN LA PRUEBA DE CONOCIMIENTO DEL NIVEL ADMINISTRATIVO

SEXO	Nº DE PERSONAS	PUNTUACION PRUEBA DE CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%
MASCULINO	10	7	1	10
		8	-	-
		9	1	10
		10	-	-
		11	1	10
		12	2	20
		13	-	-
		14	-	-
		15	3	30
		16	1	10
		17	-	-
		18	-	-
		19	-	-
		20	1	10
TOTAL	10	$\bar{X} = 13.2$ $Sx = 4.84$	10	100

En los sujetos pertenecientes al sexo masculino, en el Nivel Administrativo el promedio de calificación fué de 13 puntos.

TOTAL	58		58	99.84
-------	----	--	----	-------

CUADRO Nº LXXVIII:

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA Y PORCENTUAL DE LA VARIABLE GRADO DE INSTRUCCION CON LA PUNTUACION EN LA PRUEBA DE CONOCIMIENTO DEL NIVEL ADMINISTRATIVO.

GRADO DE INSTRUCCION	Nº DE PERSONAS.	PUNTUACION PARA PRUEBA DE CONOCIMIENTO.	FRECUENCIA	%
Primaria Completa	3	8	1	1.72
		10	1	1.72
		17	1	1.72
Secundaria Incompleta \bar{X} = 12.96 S_x = 3.12	29	7	1	1.72
		8	1	1.72
		9	3	5.17
		10	1	1.72
		11	3	5.17
		12	3	5.17
		13	6	10.34
		14	3	5.17
		15	3	5.17
		16	1	1.72
		17	1	1.72
Secundaria Completa	11	9	2	3.44
		10	2	3.44
		12	1	1.72
		13	3	5.17
		14	1	1.72
		16	1	1.72
Universitaria Incompleta \bar{X} = 12.90 S_x = 4.46	11	17	1	1.72
		5	1	1.72
		8	1	1.72
		9	1	1.72
		10	1	1.72
		12	1	1.72
		13	1	1.72
		14	1	1.72
		15	1	1.72
Técnica	4	18	2	3.44
		20	1	1.72
		8	1	1.72
		10	1	1.72
TOTAL	58		58	99.84

Se puede observar que en los sujetos que poseen un grado de instrucción Secundaria Incompleta tienen un promedio de 13 en la prueba; en los que culminaron sus estudios de Secundaria, el promedio fué de 12 y en los que no han concluido sus estudios universitarios el promedio es de 13 puntos.

de Correlación de Rango de Spearman entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores (para el Valor Seguridad Personal) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Crecencias (para la Crecencia Recibir Instrucciones de la persona autorizada) en el Nivel Supervisor (Ver Anexo 67 - Cuestionario de Crecencias, Pregunta 1-A).

H_0 = Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

H_1 = Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$\sum x^2 =$	3.205				
$\sum y^2 =$	2.635				
$\sum xy =$	582.250				
$N =$	34				

$$r_{sp} = \frac{\sum xy - \frac{\sum x^2 \sum y^2}{N}}{\sqrt{(\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N})(\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{N})}} = 0.003$$

Para los sujetos del Nivel Supervisor la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Crecencias es $r_{sp} = 0.003$.

5. Determinación de la Correlación de Rango de Spearman (rs) para buscar la relación entre las Variables Explicativas en cada uno de los estratos:

$$g1 = N - 2 = 34 - 2 = 32$$

A) Valor Creencia:

El Coeficiente de Correlación de Rango de Spearman entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores (para el Valor Seguridad Personal) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia Recibir Instrucciones de la Persona Autorizada) en el Nivel Supervisorio (Ver Anexo Nº 2 - Cuestionario de Creencias, Pregunta 1-A)

H_0 = Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

H_1 = Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$rs = \frac{\sum X^2 + \sum Y^2 - \sum d_i^2}{2 \sqrt{\sum X^2 \sum Y^2}}$$

$\sum X^2 = 3.205$
 $\sum Y^2 = 2.635$
 $\sum d_i^2 = 582.250$
 $N = 34$

H_0 = Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

$$rs = \frac{3.205 + 2.635 - 582.250}{2 \sqrt{(3.205)(2.635)}} = 0.003$$

H_1 = Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

Para los sujetos del Nivel Supervisorio la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias es $rs = 0.003$.

$$N = 34$$

Prueba de Significación de rs: t

$$t = rs \sqrt{\frac{N - 2}{1 - rs^2}} \quad gl = N - 2 = 34 - 2 = 32$$

$$t = 0.003 \sqrt{\frac{34 - 2}{1 - (0.003)^2}} = 0.01$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t, tenemos que para $gl=32$, una t de 0.01 no es significativa a un $\alpha = 0.10$ para una prueba de una cola. Por lo tanto, podemos aceptar la hipótesis de nulidad de que las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

El Coeficiente de Correlación de rango de Spearman entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores (para el Valor Seguridad Personal) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia Sufrir Accidentes) en el Nivel Supervisorio. (Ver Anexo Nº 1 - Cuestionario de Creencias, Pregunta 1-B.)

H_0 = Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

H_1 = Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$\begin{aligned} \sum X^2 &= 3.205 & rs &= \frac{3.205 + 2.094 - 465.350}{2 \sqrt{(3.205)(2.094)}} = 0.12 \\ \sum Y^2 &= 2.094 \\ \sum d_i^2 &= 465.350 \\ N &= 34 \end{aligned}$$

Para los sujetos del Nivel Supervisorio, la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias es, $r_s = 0.12$.

Prueba de Significación de r_s : t

$$t = 0.12 \frac{\sqrt{34 - 2}}{1 - (0.12)^2} = 0.68$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para $gl=32$ una t de 0.68 no es significativa a un nivel de 0.10 para una prueba de una cola. Por lo tanto, podemos aceptar la hipótesis de nulidad de que las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

El Coeficiente de Correlación de rango de Spearman entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia Extinción Rápida del Incendio) en el Nivel Supervisorio (Ver Anexo No 2 - Cuestionario de Creencias, Pregunta 2-A).

H_0 = Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

H_1 = Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$r_s = \frac{\sum X^2 + \sum Y^2 - \sum d_i^2}{2 \sqrt{(\sum X^2)(\sum Y^2)}} = -0.26$$

$\sum X^2 = 3.205$
 $\sum Y^2 = 2.677.5$
 $\sum d_i^2 = 7.360$
 $N = 34$

Para los sujetos del Nivel Supervisorio la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias es $r_s = -0.26$.

Prueba de Significación de r_s : t

$$t = -0.26 \sqrt{\frac{34 - 2}{1 - (-0.26)^2}} = -1.53$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que $gl=32$, una t de -1.53 es significativa a un nivel de 0.10 para una prueba de una cola. Por lo tanto, podemos aceptar la hipótesis alternativa de que las dos variables en estudio están asociadas en una forma inversa en la muestra.

El Coeficiente de Correlación de rango de Spearman entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores (para el Valor Seguridad Personal) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia Sufrir Accidentes) en el Nivel Supervisorio. (Ver Anexo Nº 2. Cuestionario de Creencias, Pregunta 2-B).

H_0 = Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

H_1 = Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$\begin{aligned} \sum X^2 &= 3.205 & r_s &= \frac{3.205 + 2.425.5 - 4.965.5}{2 \sqrt{(3.205) (2.425.5)}} = 0.12 \\ \sum Y^2 &= 2.425.5 \\ \sum d_i^2 &= 4.965.5 \\ N &= 34 \end{aligned}$$

Para los sujetos del Nivel Supervisorio, la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias es $r_s = 0.12$.

Prueba de Significación de r_s : t

$$t = 0.12 \sqrt{\frac{34 - 2}{1 - (0.12)^2}} = 0.69$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que $gl=32$ una t de 0.69 no es significativa a un nivel de 0.10 para una prueba de una cola. Por lo tanto, podemos aceptar la hipótesis de nulidad de que las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

El Coeficiente de Correlación de Rango de Spearman entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores (para el Valor Seguridad Personal) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia Evitar Accidentes) en el Nivel Supervisorio. (Ver Anexo Nº 2, Cuestionario de Creencias, Pregunta 3-A).

H_0 = Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

H_1 = Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$\sum X^2 = 3.205$$

$$\sum Y^2 = 2.244$$

$$\sum d_1^2 = 6.996$$

$$N = 34$$

$$r_s = \frac{\sum X^2 + \sum Y^2 - \sum d_1^2}{2 \sqrt{\sum X^2 \sum Y^2}} = 0.11$$

$$r_s = \frac{3.205 + 2.244 - 6.996}{2 \sqrt{(3.205)(2.244)}} = -0.29$$

Para los sujetos del Nivel Supervisorio la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias es $r_s = -0.29$

Prueba de Significación de r_s : t

$$t = \frac{-0.29 \sqrt{34 - 2}}{1 - (0.25)^2} = -1.78$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para $gl=32$ una t de -1.78 es significativa en un nivel de 0.05 para una prueba de una cola. Por lo tanto, podemos aceptar la hipótesis alternativa de que las dos variables en estudio están asociadas en una forma inversa en la muestra.

El Coeficiente de Correlación de Rango de Spearman entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores (para el Valor Seguridad Personal) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias para la Creencia Pérdida del Objeto) en el Nivel Supervisorio (Ver Anexo Nº 2 - Cuestionario de Creencias, Pregunta 3-B).

$H_0 =$ Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

$H_1 =$ Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$\sum X^2 = 3.205 \quad r_s = \frac{3.205 + 21.505 - 481.150}{2 \sqrt{(3.205)(21.505)}} = 0.11$$

$$\sum Y^2 = 21.505$$

$$\sum d_i^2 = 481.150$$

$$N = 34$$

Para los sujetos del Nivel Supervisorio, la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias es $r_s = 0.11$.

Prueba de Significación de $r_s = t$

$$t = 0.11 \sqrt{\frac{34-2}{1 - (0.11)^2}} = 0.63$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para una t

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para $gl=32$ una t de 0.63 no es significativa a un nivel de 0.10 para una prueba de una cola. Por lo tanto, podemos aceptar la hipótesis de nulidad de que las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

El coeficiente de correlación de rango de Spearman entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores (para el rango Seguridad Personal) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia Recibir Instrucciones de la Persona Autorizada), en el Nivel Técnico-Profesional. (Ver Anexo Nº 2, Cuestionario de Creencias Pregunta 1A).

$H_0 =$ Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

$H_1 =$ Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$\sum X^2 = 20.397.50 \quad r_s = \frac{20.397.50 + 15.942 - 37.877}{2 \sqrt{(20.397.50)(15.942)}} = -0.04$$

$$\sum Y^2 = 15.942$$

$$\sum d_i^2 = 37.877$$

$$N = 63$$

Para los sujetos del Nivel Técnico-Profesional la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias es de $r_s = -0.04$.

Prueba de Significación de r_s : t

$$t = -0.04 \sqrt{\frac{63 - 2}{1 - (0.04)^2}} = -0.31 \quad \begin{array}{l} \text{gl} = 63 - 2 = 61 \\ \text{gl} = 61 \end{array}$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para una t de -0.31 con $\text{gl} = 61$ no es significativa a un nivel de 0.10 para una prueba de una cola. Por lo tanto, se acepta la H_0 en la cual las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

El Coeficiente de Correlación de rango de Spearman entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores (para el Valor Seguridad Personal) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencia (para la Creencia Sufrir Accidentes), en el Nivel Técnico-Profesional. (Ver Anexo Nº 2, Cuestionario de Creencias, Pregunta 1-B).

H_0 = Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

H_1 = Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$\begin{array}{l} \sum X^2 = 20.397,50 \\ \sum Y^2 = 16.167 \\ \sum d_i^2 = 31.808,50 \\ N = 63 \end{array} \quad r_s = \frac{20.397,50 + 16.167 - 31.808,50}{2 \sqrt{(20.397,50)(16.167)}} = 0.13$$

Para los sujetos del Nivel Técnico-Profesional la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias, es de $r_s = 0.13$.

Prueba de Significación de $r_s = t$

$$t = 0.13 \sqrt{\frac{63-2}{1 - (0.13)^2}} = 1.02$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para $gl=61$ y una t de 1.02 no es significativa a un nivel de 0.10, para una prueba de cola. Por lo tanto, se acepta la H_0 nula en la cual las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

El Coeficiente de Correlación de rango de Spearman entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores (para el Valor Seguridad Personal) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia Extinción Rápida del Incendio), en el Nivel Técnico-Profesional Ver Anexo Nº 2, Cuestionario de Creencias, Pregunta 2-A).

H_0 = Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

H_1 = Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$r_s = \frac{\sum X^2 + \sum Y^2 - \sum d_i^2}{2 \sqrt{(\sum X^2)(\sum Y^2)}} = 0.22$$

$\sum X^2 = 20.397.50$
 $\sum Y^2 = 15.750$
 $\sum d_i^2 = 28.228,25$
 $N = 63$

Para los sujetos del Nivel Técnico-Profesional la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias es $r_s = 0.22$

Prueba de Significación de $r_s = t$

$$t = \frac{0.22 \sqrt{63-2}}{1 - (0.22)^2} = 1.77$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para $gl=61$ una t de 1.77 es significativa al 0.05 para una prueba de cola. Por lo tanto, se acepta la H_1 : Alternativa de que las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

El Coeficiente de Correlación de rango de Spearman entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores (para el Valor Seguridad Personal) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia Sufrir Accidentes), en el Nivel Técnico-Profesional (Ver Anexo Nº 2, Cuestionario de Creencias, Pregunta 2-B).

$H_0 =$ Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

$H_1 =$ Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$\begin{aligned} \sum X^2 &= 20.397.50 & r_s &= \frac{20.397.50 + 15.872 - 33.360.75}{2 \sqrt{(20.397.50)(15.872)}} = 0.08 \\ \sum Y^2 &= 15.872 \\ \sum d_i^2 &= 33.360.75 \\ N &= 63 \end{aligned}$$

Para los sujetos del Nivel Técnico-Profesional la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencia es $r_s = 0.08$

Prueba de Significación de $r_s = t$

$$t = 0.08 \sqrt{\frac{63-2}{1 - (0.08)^2}} = 0.63$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para $gl=61$ una t de 0.63 no es significativa a un nivel de 0.10 para una prueba de una cola. Por lo tanto, se acepta la H_0 nula. Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

El Coeficiente de correlación de rango de Spearman entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores (para el Valor Seguridad Personal) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia Evitar Accidentes), en el Nivel Técnico-Profesional. (Ver Anexo Nº 2, Cuestionario de Creencias, Pregunta 3A).

$H_0 =$ Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

$H_1 =$ Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$r_s = \frac{\sum X^2 + \sum Y^2 - \sum d_i^2}{2 \sqrt{(\sum X^2)(\sum Y^2)}} = \frac{20.397.50 + 16.957.50 - 38.394.75}{2 \sqrt{(20.397.50)(16.957.50)}} = 0.03$$

$$N = 63$$

Para los sujetos del Nivel Técnico-Profesional la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias es $r_s = 0.03$

Prueba de Significación de r_s : t

$$t = 0.03 \sqrt{\frac{63-2}{1 - (0.03)^2}} = 0.23$$

En la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para $gl=61$ y una t de 0.23 no es significativa a un nivel de 0.10 para una prueba de cola. Por lo tanto, se acepta la H_0 nula en la cual las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

El Coeficiente de Correlación de rango de Spearman entre el rango obtenida por los sujetos en la Encuesta de Valores (para el Valor Seguridad Personal) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia Pérdida del Objeto), en el Nivel Técnico-Profesional, Ver Anexo Nº 2, Cuestionario de Creencias, Pregunta 3-B).

H_0 = Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

H_1 = Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$\begin{aligned} \sum X^2 &= 20.397,50 & r_s &= \frac{20.397.50 + 15.309 - 29.278.50}{2 \sqrt{(20.397.50)(15.309)}} = 0.19 \\ \sum Y^2 &= 15.309 & & \\ \sum d_i^2 &= 29.278.50 & & \\ N &= 63 & & \end{aligned}$$

Para los sujetos del Nivel Técnico-Profesional la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias es $r_s = 0.19$

Prueba de Significación de r_s : t

$$t = 0.19 \sqrt{\frac{63-2}{1 - (0.19)^2}} = 1.52$$

En la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para $gl=61$ una t de 0.04 es significativa a un nivel de 0.10 para una prueba de una cola. Por lo tanto, podemos aceptar la hipótesis alternativa, H_1 , en la cual las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

El Coeficiente de Correlación de Rango de Spearman entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores (para el Valor Seguridad Personal) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia Recibir Accidentes) en el Nivel Administrativo. (Ver Anexo Nº 2, Cuestionario de Creencias, Pregunta 1A).

H_0 = Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

H_1 = Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$r_s = \frac{\sum X^2 + \sum Y^2 - \sum d_i^2}{2 \sqrt{\sum X^2 \sum Y^2}} = \frac{15.848,50 + 12.724,50 - 28.399,50}{2 \sqrt{15.848,50 \cdot 12.724,50}} = 0.006$$

$N = 58$

Para los sujetos del Nivel Administrativo la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias es $r_s = 0.006$

Prueba de Significación de $r_s = t$

$$t = 0.006 \sqrt{\frac{58 - 2}{1 - (0.006)^2}} = 0.04$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para $gl=56$ una t de 0.04 no es significativa a un nivel de 0.10 para una prueba de una cola. Por lo tanto, podemos aceptar la hipótesis nula de que las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

El Coeficiente de Correlación de Rango de Spearman entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores (para el Valor Seguridad Personal) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia Sufrir Accidentes) en el Nivel Administrativo. (Ver Anexo Nº 2, Cuestionario de Creencias, Pregunta 1-B).

$H_0 =$ Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

$H_1 =$ Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$\sum X^2 = 15.848.50 \quad r_s = \frac{15.848.50 + 11.704 - 23.063.50}{2 \sqrt{(15.848.50)(11.704)}} = 0.16$$

$$\sum Y^2 = 11.704$$

$$\sum d_i^2 = 23.063.50$$

$$N = 50$$

Para los sujetos del Nivel Administrativo la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias es rs: 0.16

Prueba de Significación de rs: t

$$t = 0.16 \sqrt{\frac{58 - 2}{1 - (0.16)^2}} = 1.21$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t, tenemos que para $gl=56$ una t de 1.21 no es significativa, a un nivel de 0.10 para una prueba de cola. Por lo tanto, podemos aceptar la hipótesis nula de que las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

El Coeficiente de Correlación de rango de Spearman entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores (para el Valor Seguridad Industrial) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencia (para la Creencia Extinción Rápida del Incendio) en el Nivel Administrativo (Ver Anexo ND 2, Cuestionario de Creencias, Pregunta 2-A).

H_0 = Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

H_1 = Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$\begin{aligned} \Sigma X^2 &= 15.848.50 & rs &= \frac{15.848.50 - 11.662.50 - 31.931.50}{2 \sqrt{(15.848.50)(11.662.50)}} = -0.17 \\ \Sigma Y^2 &= 11.662.50 \\ \Sigma d_i^2 &= 31.931.50 \\ N &= 58 \end{aligned}$$

Para los sujetos del Nivel Administrativo la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias es $r_s = -0.17$.

Prueba de Significación de $r_s = t$

$$t = \frac{-0.17 \sqrt{58 - 2}}{1 - (-0.17)^2} = -1.30$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para $gl = 56$ una t de -1.30 no es significativa a un nivel de 0.10 para una prueba de una cola. Por lo tanto, aceptamos la hipótesis nula, de que las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

El Coeficiente de Correlación de Rango de Spearman, entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores (para el Valor Seguridad Personal) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia Sufrir Accidentes) en el Nivel Administrativo (Ver Anexo Nº 2, Cuestionario de Creencias, Pregunta 2-B).

H_0 = Las dos variables en estudio no están relacionadas en la muestra.

H_1 = Las dos variables en estudio están relacionadas en la muestra.

$$\begin{aligned} \sum X^2 &= 15.848.50 & r_s &= \frac{15.848.50 + 11.970 - 25.494.55}{2 \sqrt{(15.848.50) \times (11.970)}} = 0.08 \\ \sum Y^2 &= 11.970 \\ \sum d_i^2 &= 25.494.55 \\ N &= 58 \end{aligned}$$

Para los sujetos del Nivel Administrativo la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias es $r_s = 0.08$.

Prueba de Significación de $r_s = t$

$$t = 0.08 \sqrt{\frac{58 - 2}{1 - (0.08)^2}} = 0.61$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para $gl=56$ una t de 0.61 no es significativa a un nivel de 0.10 para una prueba de una cola. Por lo tanto, aceptamos la hipótesis nula de que las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

El Coeficiente de Correlación de Rango de Spearman, entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores (para el Valor Seguridad Personal) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia Evitar Accidentes), en el Nivel Administrativo. (Ver Anexo Nº 2 Cuestionario de Creencias, Pregunta 3-A).

H_0 = Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

H_1 = Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$\begin{aligned} \sum X^2 &= 15.848.50 & r_s &= \frac{15.848.50 + 11.672.50 - 27.209.75}{2 \sqrt{(15.848.50) \times (11.672.50)}} = 0.02 \\ \sum Y^2 &= 11.672.50 \\ \sum d_i^2 &= 27.209.75 \\ N &= 58 \end{aligned}$$

Para los sujetos del Nivel Administrativo la correlación entre el rango obtenido para los sujetos en la Encuesta de Valores y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias es $r_s = 0.02$.

Prueba de Significación de $r_s = t$

$$t = 0.02 \sqrt{\frac{58 - 2}{1 - (0.02)^2}} = 0.14$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para $gl=56$ una $t = 0.14$ no es significativa, a un nivel de 0.10 para una prueba de una cola. Por lo tanto, aceptamos la hipótesis nula de que las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

El Coeficiente de Correlación de Rango de Spearman, entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores (para el Valor Seguridad Personal) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia Pérdida del Objeto) en el Nivel Administrativo (Ver Anexo Nº 2, Cuestionario de Creencias, Pregunta 3-B).

$H_0 =$ Las dos variables en estudio no están relacionados en la muestra.

$H_1 =$ Las dos variables en estudio están relacionadas en la muestra.

$$r_s = \frac{\sum X^2 + \sum Y^2 + \sum d_i^2 - 3N^2}{2 \sqrt{(\sum X^2 - N^2)(\sum Y^2 - N^2)}} = -0.11$$

$\sum X^2 = 15.848.50$
 $\sum Y^2 = 11.962.50$
 $\sum d_i^2 = 30.682.50$
 $N = 58$

B) Para los sujetos del Nivel Administrativo la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias es de $r_s = -0.11$.
 Prueba de Significación de r_s : t

$$t = 0.11 \sqrt{\frac{58 - 2}{1 - (-0.11)^2}} = -0.83$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para $gl=56$ una $t = -0.83$ no es significativa, a un nivel de 0.10 para una prueba de cola. Por lo tanto, aceptamos la hipótesis nula de que las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

$$\begin{aligned} \sum x^2 &= 3,221.5 & \sum xy &= \frac{3,221.5 + 2,635 + 6,273}{2 \sqrt{(3,221.5)(2,635)}} = 0.08 \\ \sum y^2 &= 2,635 \\ \sum z^2 &= 6,273 \\ n &= 34 \end{aligned}$$

Para los sujetos del Nivel Supervisorin la correlación entre el rango obtenido en la Prueba de Conocimiento y el rango obtenido en el Cuestionario de Creencias es $r_s = 0.08$.
 Prueba de Significación de r_s : t

$$t = 0.08 \sqrt{\frac{34 - 2}{1 - (0.08)^2}} = 0.47$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para $gl=32$ una t de 0.47 no es significativa a un nivel de 0.10, para una prueba de una cola. Por lo tanto, podemos aceptar la hipótesis de nulidad de que las dos variables en estudio no están

B) Información Creencia:

El Coeficiente de Correlación de rango de Spearman entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento, acerca de las Normas y Procedimientos de Seguridad Industrial y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias, para la Creencia "Recibir Instrucciones de la Persona Autorizada" en el Nivel Supervisorio. (Ver Anexo Nº 2, Cuestionario de Creencias, Pregunta 1-A).

H_0 = Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

H_1 = Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$\begin{aligned}\sum X^2 &= 3.221.5 & r_s &= \frac{3.221.5 + 2.635 - 6.273}{2 \sqrt{(3.221.5)(2.635)}} = 0.08 \\ \sum Y^2 &= 2.635 \\ \sum d_i^2 &= 6.273 \\ N &= 34\end{aligned}$$

Para los sujetos del Nivel Supervisorio la correlación entre el rango obtenido en la Prueba de Conocimiento y el rango obtenido en el Cuestionario de Creencias es $r_s = 0.08$.

Prueba de Significación de r_s : t

$$t = 0.08 \sqrt{\frac{34 - 2}{1 - (0.08)^2}} = 0.47$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para $gl=32$ una t de 0.47 no es significativa a un nivel de 0.10, para una prueba de una cola. Por lo tanto, podemos aceptar la hipótesis de nulidad de que las dos variables en estudio no están

asociadas en la muestra.

El Coeficiente de Correlación de Rango de Spearman entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento, acerca de las Normas y Procedimientos de Seguridad Industrial y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias, para la Creencia "Sufrir Accidentes", en el Nivel Supervisorio. (Ver Anexo Nº 2, Cuestionario de Creencias, Pregunta 1-B).

H_0 = Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

H_1 = Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$\begin{aligned} \sum X^2 &= 3.221.5 & rs &= \frac{3.221.5 + 2.094 - 6.196}{2 \sqrt{(3.221.5)(2.094)}} = -0.17 \\ \sum Y^2 &= 2.094 \\ \sum d_1^2 &= 6.196 \\ N &= 34 \end{aligned}$$

Para los sujetos del Nivel Supervisorio, la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias es $rs = -0.17$.

Prueba de Significación de $rs = t$

$$t = -0.17 \sqrt{\frac{34 - 2}{1 - (-0.17)^2}} = -0.90$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para $gl = 32$ una t de -0.90 no es significativa, a un nivel de 0.10 para una prueba de una cola. Por lo tanto, podemos aceptar la hipótesis de nulidad de que las dos variables en estudio no están

asociadas en la muestra.

El Coeficiente de Correlación de Rango de Spearman, entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento (acerca de las Normas y Procedimientos de Seguridad Industrial) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia "Extinción Rápida del Incendio) en el Nivel Supervisorio (Ver Anexo Nº 2), Cuestionario de Creencias, Pregunta 2-A).

H_0 = Las dos variables en estudio no están asociadas a la muestra.

H_1 = Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$\begin{aligned}\sum X^2 &= 3.221.5 & r_s &= \frac{3.221.5 + 2.677.5 - 5.619}{2 \sqrt{(3.221.5)(2.677.5)}} = 0.05 \\ \sum Y^2 &= 2.677.5 \\ \sum d_i^2 &= 5.619 \\ N &= 34\end{aligned}$$

Para los sujetos del Nivel Supervisorio, la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias es $r_s = 0.05$.

Prueba de Significación de $r_s = t$

$$t = 0.05 \sqrt{\frac{34 - 2}{1 - (0.05)^2}} = 0.28$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para $gl=32$, una t de 0.28 no es significativa a un nivel de 0.10 para una prueba de una cola. Por lo tanto, podemos aceptar la hipótesis de nulidad de que las dos variables en estudio no están a

sociadas en la muestra.

El Coeficiente de Correlación de Rango de Spearman, entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento (cerca de las Normas y Procedimientos de Seguridad Industrial) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia "Sufrir Accidentes"), en el Nivel Supervisorio. (Ver Anexo Nº 2, Cuestionario de Creencias, Pregunta 2-B).

H_0 = Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

H_1 = Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$rs = \frac{\sum X^2 + \sum Y^2 - \sum d_i^2}{2 \sqrt{(\sum X^2)(\sum Y^2)}} = -0.15$$

$\sum X^2 = 3.221.5$
 $\sum Y^2 = 2.425.5$
 $\sum d_i^2 = 6.476.75$
 $N = 34$

Para los sujetos del Nivel Supervisorio la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias es $rs = -0.15$.

Prueba de Significación de $rs = t$

$$t = -0.15 \sqrt{\frac{34 - 2}{1 - (-0.15)^2}} = -0.87$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para $gl=32$ una t de -0.87 no es significativa, a un nivel de 0.10 para una prueba de una cola. Por lo tanto, podemos aceptar la hipótesis H_0 .

prueba de una cola. Por lo tanto, podemos aceptar la hipótesis alternativa de que las dos variables en estudio están asociadas en la muestra en una forma inversa.

El Coeficiente de Correlación de Rango de Spearman, entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento (acerca de las Normas y Procedimientos de Seguridad Industrial) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia "Pérdida del Objeto") en el Nivel Supervisorio. (Ver Anexo Nº 2, Cuestionario de Creencias Pregunta 3-B).

H_0 = Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

H_1 = Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$\begin{aligned} \sum x^2 &= 3.221.5 & rs &= \frac{3.221.5 + 2.150.5 - 5.285}{2 \sqrt{(3.221.5)(2.150.5)}} = -0.02 \\ \sum y^2 &= 2.150.5 \\ \sum d_i^2 &= 5.285 \\ N &= 34 \end{aligned}$$

Para los sujetos del Nivel Supervisorio, la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias es $rs = -0.02$

Prueba de Significación de $rs = t$

$$t = -0.02 \sqrt{\frac{34 - 2}{1 - (-0.02)^2}} = -0.11$$

En la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para $gl = 32$ una t de -0.11 no es significativa, a un nivel de 0.10 para

una prueba de una cola. Por lo tanto, podemos aceptar la hipótesis de nulidad de que las dos variables no están asociadas en la muestra.

El Coeficiente de Correlación de Rango de Spearman, entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento (acerca de las Normas y Procedimientos de Seguridad Industrial) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia "Recibir Instrucciones de la Persona Autorizada"), en el Nivel Técnico-Profesional, (Ver Anexo N° 2, Cuestionario de Creencias, Pregunta 1-A.

H_0 = Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

H_1 = Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$\begin{aligned} \sum X^2 &= 20.583.5 & r_s &= \frac{20.583.5 + 15.942 - 28.241}{2 \sqrt{(20.583.5)(15.942)}} = 0.23 \\ \sum Y^2 &= 15.942 \\ \sum d_i^2 &= 28.241 \\ N &= 63 \end{aligned}$$

Para los sujetos del Nivel Técnico-Profesional la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias es $r_s = 0.23$.

Prueba de Significación de $r_s = t$

$$t = 0.23 \sqrt{\frac{63 - 2}{1 - (0.23)^2}} = 1.86$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para un $gl = 61$, una t de 1.86 es significativa a un nivel de 0.05

ra una prueba de una cola. Por lo tanto, se acepta la H_1 alternativa de que las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

El Coeficiente de Correlación de Rango de Spearman, entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento (acerca de las Normas y Procedimientos de Seguridad Industrial) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia "Sufrir Accidentes"), en el Nivel Técnico-Profesional, (Ver Anexo Nº 2, Cuestionario de Creencias, Pregunta 1-B).

H_0 = Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

H_1 = Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$\begin{aligned} \sum X^2 &= 20.583.5 & r_s &= \frac{20.583.5 + 16.167 - 40.243.25}{2 \sqrt{(20.583.5)(16.167)}} = -0.10 \\ \sum Y^2 &= 16.167 \\ \sum d_i^2 &= 40.243.25 \\ N &= 63 \end{aligned}$$

Para los sujetos del Nivel Técnico-Profesional la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia "Sufrir Accidentes"), es de $r_s = -0.10$.

Prueba de Significación de $r_s = t$

$$t = -0.10 \sqrt{\frac{63 - 2}{1 - (-0.10)^2}} = -0.79$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para $gl=61$ una t de 0.71 no es significativa a un nivel de 0.10. Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para $gl=61$.

una t de -0.79 no es significativa a un nivel de 0.10 . Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula de que las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

El Coeficiente de Correlación de Rango de Spearman, entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento (acerca de las Normas y Procedimientos de Seguridad Industrial) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia "Extinción Rápida del Incendio"), en el Nivel Técnico-Profesional. (Ver Anexo Nº 2, Cuestionario de Creencias, Pregunta 2-A).

H_0 = Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

H_1 = Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$\begin{aligned} \sum X^2 &= 20.583.50 & rs &= \frac{20.583.50 + 15.750 - 33.386.75}{2 \sqrt{(20.583.50)(15.750)}} = 0.09 \\ \sum Y^2 &= 15.750 \\ \sum d_i^2 &= 33.386.75 \\ N &= 63 \end{aligned}$$

Para los sujetos en el Nivel Técnico-Profesional, la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias es $rs = 0.09$.

Prueba de Significación de $rs = t$

$$t = 0.09 \sqrt{\frac{63 - 2}{1 - (0.09)^2}} = 0.71$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para $gl=61$ una t de 0.71 no es significativa a un nivel de 0.10 para una

prueba de una cola. Por lo tanto, se acepta la H_0 nula, de que las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

El Coeficiente de Correlación de Rango de Spearman, entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento (acerca de las Normas y Procedimientos de Seguridad Industrial) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia "Sufrir Accidentes"), en el Nivel Técnico-Profesional. (Ver Anexo Nº 2, Cuestionario de Creencias, Pregunta 2-8).

H_0 = Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

H_1 = Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$\begin{aligned} \sum X^2 &= 20.583.5 & rs &= \frac{20.583.5 + 15.872 - 30.487.25}{2 \sqrt{(20.583.5)(15.872)}} = 0.16 \\ \sum Y^2 &= 15.872 \\ \sum d_i^2 &= 30.487.25 \\ N &= 63 \end{aligned}$$

Para los sujetos en el Nivel Técnico-Profesional la correlación entre el rango obtenido en la Prueba de Conocimiento y el rango obtenido en el Cuestionario de Creencias es de $rs = 0.16$.

Prueba de Significación de $rs = t$

$$t = 0.16 \sqrt{\frac{63 - 2}{1 - (0.16)^2}} = 1.26$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para $gl=61$ una t de 1.26 no es significativa a un nivel de 0.10 para una prueba de una cola. Por lo tanto, se acepta la H_0 .

prueba de cola. Por lo tanto, se acepta la H_0 nula, de que las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

El Coeficiente de Correlación de Rango de Spearman, entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento, (acerca de las Normas y Procedimientos de Seguridad Industrial) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia "Evitar Accidentes", en el Nivel Técnico-Profesional. (Ver Anexo Nº 2, Cuestionario de Creencias, Pregunta 3-A).

$H_0 =$ Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

$H_1 =$ Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$\begin{aligned} \sum X^2 &= 20.583.5 & rs &= \frac{20.583.5 + 16.957.5 - 40.222.75}{2 \sqrt{(20.583.5)(16.957.5)}} = -0.08 \\ \sum Y^2 &= 16.957,5 \\ \sum d_i^2 &= 40.222.75 \end{aligned}$$

$N = 63$

Para los sujetos en el Nivel Técnico-Profesional la correlación obtenida en la Prueba de Conocimiento y el rango obtenido en el Cuestionario de Creencias es $rs = -0.08$.

Prueba de Significación de rs : t

$$t = -0.08 \sqrt{\frac{63 - 2}{1 - (-0.08)^2}} = -0.62$$

Con la Tabla de los Valores Críticos de t , tenemos que para un $gl = 61$ una $t = -0.62$ no es significativa, a un nivel de 0.10 para una prueba de una cola. Por lo tanto, se acepta la H_0 nu-

la, de que las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

El Coeficiente de Correlación de Rango de Spearman, entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento (acerca de las Normas y Procedimientos de Seguridad Industrial) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias, para la Creencia "Pérdida del Objeto", en el Nivel Técnico-Profesional. (Ver Anexo Nº 2, Cuestionario de Creencias, Pregunta 3-b).

H_0 = Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

H_1 = Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$\sum X^2 = 20.583.50 \quad r_s = \frac{20.583.50 + 15.309 - 37.115}{2 \sqrt{(20.583.50)(15.309)}} = -0.034$$

$$\sum Y^2 = 15.309$$

$$\sum d_i^2 = 37.115$$

$$N = 63$$

Para los sujetos en el Nivel Técnico-Profesional, la correlación entre el rango obtenido en la Prueba de Conocimiento y el rango obtenido en el Cuestionario de Creencias es de $r_s = -0.034$

Prueba de Significación de $r_s = t$

$$t = -0.034 \sqrt{\frac{63 - 2}{1 - (-0.034)^2}} = -0.265$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para $gl=61$ una t de -0.265 no es significativa a un nivel de 0.10 , para una prueba de una cola. Por lo tanto, se acepta la H_0 nula, de que las dos variables en estudio no están asociadas en la

muestra. nula de que las dos variables en estudio no están

El Coeficiente de Correlación de Rango de Spearman, entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento (acerca de las Normas de Procedimiento de Seguridad Industrial) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia "Recibir Instrucciones de la Persona Autorizada"), en el Nivel Administrativo. (Ver Anexo Nº 2 - Cuestionario de Creencias, Pregunta 1-A).

H_0 = Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

H_1 = Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$\begin{aligned} \sum X^2 &= 16.085.5 & r_s &= \frac{16.085.5 + 12.724.5 - 26.691.75}{2 \sqrt{(16.085.5) \times (12.724.5)}} = 0.08 \\ \sum Y^2 &= 12.724,5 \\ \sum d_i^2 &= 26.691.75 \\ N &= 58 \end{aligned}$$

Para los sujetos del Nivel Administrativo, la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias es $r_s = 0.08$

Prueba de Significación de r_s : t

$$t = 0.08 \sqrt{\frac{58 - 2}{1 - (0.08)^2}} = 0.60 \quad gl = 58 - 2 = 56$$

Con la Tabla de Valores Críticos de la t , tenemos que para $gl = 56$ y una t de 0.60 no es significativa, a un nivel de 0.10 para una prueba de una cola. Por lo tanto, podemos aceptar la

hipótesis nula de que las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

El Coeficiente de Correlación de Rango de Spearman, entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento (acerca de las Normas y Procedimientos de Seguridad Industrial) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia "Sufrir Accidentes"), en el Nivel Administrativo (Ver Anexo Nº 2, Cuestionario de Creencias, Pregunta 1-8).

H_0 = Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

H_1 = Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$\begin{aligned} \sum X^2 &= 16.085.5 & rs &= \frac{16.085 + 11.704 - 20.900.25}{2 \sqrt{(16.085.5) \times (11.704)}} = 0.26 \\ \sum Y^2 &= 11.704 \\ \sum d_i^2 &= 20.900.25 \\ N &= 58 \end{aligned}$$

Para los sujetos del Nivel Administrativo la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias es $rs = 0.26$.

Prueba de Significación de $rs = t$

$$t = 0.26 \sqrt{\frac{58 - 2}{1 - (0.26)^2}} = 2.02$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para $gl=56$ una $t = 2.02$ es significativa a un nivel de 0.025 para una prueba de una cola. Por lo tanto, aceptamos la hipótesis al-

ternativa de que las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

El Coeficiente de Correlación de Rango de Spearman, entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento (a cerca de las Normas y Procedimientos de Seguridad Industrial), y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencia (para la Creencia "Extinción Rápida del Incendio"), en el Nivel Administrativo. (Ver Anexo Nº 2, Cuestionario de Creencias, Pregunta 2-A).

H_0 = Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

H_1 = Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$rs = \frac{\sum X^2 + \sum Y^2 - \sum d_i^2}{2 \sqrt{(\sum X^2) \times (\sum Y^2)}} = -0.14$$

$$\sum X^2 = 16.085.5$$

$$\sum Y^2 = 11.662.50$$

$$\sum d_i^2 = 31.423.50$$

$$N = 58$$

Para los sujetos del Nivel Administrativo la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias es $rs = -0.14$.

Prueba de Significación de $rs = t$

$$t = \frac{-0.14 \sqrt{N}}{\sqrt{1 - (-0.14)^2}} = -1.06$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para $gl=56$ una t de -1.06 no es significativa a un nivel de 0.10 . Por lo tanto, aceptamos la hipótesis nula de que las dos variables en

estudio no están asociadas en la muestra. El Coeficiente de Correlación de Rango de Spearman, entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento (acerca de las Normas y Procedimientos de Seguridad Industrial) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia "Sufrir Accidentes"), en el Nivel Administrativo. (Ver Anexo Nº 2, Cuestionario de Creencias, Pregunta 2-B).

H_0 = Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

H_1 = Las dos variables en estudio están relacionadas en la muestra.

$$\sum X^2 = 16.085.5 \quad \sum Y^2 = 11.970 \quad rs = \frac{16.085.5 + 11.970 - 23.182.75}{2 \sqrt{(16.085.5) \times (11.970)}} = 0.18$$

$$\sum d_i^2 = 23.182.75$$

$$N = 58$$

Para los sujetos del Nivel Administrativo la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias es $rs = 0.18$.

Prueba de Significación de $rs = t$

$$t = 0.18 \sqrt{\frac{58 - 2}{1 - (0.18)^2}} = 1.38$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para $gl = 56$ una $t = 1,38$ es significativa a un nivel de 0.10, para una prueba de una cola. Podemos concluir, que las variables están asociadas en la muestra.

El Coeficiente de Correlación de Rango de Spearman, entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento (a cerca de las Normas y Procedimientos de Seguridad Industrial) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia "Evitar Accidentes"), en el Nivel Administrativo (Ver Anexo Nº 2, Pregunta 3-A).

H_0 = Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

H_1 = Las dos variables en estudio están relacionadas en la muestra.

$$\begin{aligned} \sum X^2 &= 16.085.50 & rs &= \frac{16.085.50 + 11.672.50 - 30.774.50}{2 \sqrt{(16.085.50) \times (11.672.50)}} = -0.11 \\ \sum Y^2 &= 11.672.50 & & \\ \sum d_i^2 &= 30.774.50 & & \\ N &= 58 & & \end{aligned}$$

Para los sujetos del Nivel Administrativo la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias es $rs = -0.11$.

Prueba de Significación de rs : t

$$t = -0.11 \sqrt{\frac{58 - 2}{1 - (-0.11)^2}} = -0.84$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para $gl=56$ una $t = -0.84$ no es significativa, a un nivel de 0.10. Por lo tanto, aceptamos la hipótesis nula de que las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

El Coeficiente de Correlación de Rango de Spearman, entre el

El rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento (acerca de las Normas y Procedimientos de Seguridad Industrial) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia "Perdida del Objeto", en el Nivel Administrativo. (Ver Anexo Nº 2, Cuestionario de Creencias - Pregunta 3-B).

H_0 = Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

H_1 = Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$\begin{aligned} \sum X^2 &= 16.085.50 & rs &= \frac{16.085.50 + 11.970 - 23.182}{2 \sqrt{(16.085.50) \times (11.970)}} = -0.19 \\ \sum Y^2 &= 11.970 \\ \sum d_1^2 &= 23.182 \\ N &= 58 \end{aligned}$$

Para los sujetos del Nivel Administrativo la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias es $rs = -0.19$.

Prueba de Significación de $rs = t$

$$t = -0.19 \sqrt{\frac{58 - 2}{1 - (-0.19)^2}} = -1.44$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para $gl = 56$ una $t = -1.44$ es significativa a un nivel de 0.10 para una prueba de cola. Se acepta la hipótesis alternativa de que las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

C) Valor Información:

El Coeficiente de Correlación de Rango de Spearman entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores (para el Valor Seguridad Personal) y el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento (acerca de las Normas y Procedimientos de Seguridad Industrial), en el Nivel Supervisorio. (Ver Cuestionario, Anexo Nº 3).

H_0 = Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

H_1 = Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$\begin{aligned} \sum X^2 &= 3.205 & rs &= \frac{3.205 + 3.221.5 - 4.525.43}{2 \sqrt{(3.205) (3.221.5)}} = 0.29 \\ \sum Y^2 &= 3.221.5 \\ \sum d_i^2 &= 4.525.43 \\ N &= 34 \end{aligned}$$

Para los sujetos del Nivel Supervisorio la correlación obtenida por los sujetos en la Encuesta de Valores y el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento es de

$$rs = 0.29.$$

Prueba de Significación de $rs = t$

$$t = 0.29 \sqrt{\frac{34-2}{1 - (0.29)^2}} = 1.74 \quad gl = N-2 = 34-2 = 32$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para $gl = 34$, una t de 1.74 es significativa a un nivel de 0.05 para una prueba de una cola. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alternativa de que las dos variables en estudio es-

tán asociadas en la muestra.

El Coeficiente de Correlación de Rango de Spearman entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores (para el Valor Seguridad Personal) y el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento (acerca de las Normas y Procedimientos de Seguridad Industrial), en el Nivel Técnico-Profesional. (Ver Cuestionario, Anexo N° 3).

H_0 = Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

H_1 = Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$\begin{aligned} \sum X^2 &= 20.397.50 & rs &= \frac{20.397.50 + 20.583.50 - 40.362.50}{2 \sqrt{(20.397.50)(20.583.50)}} = 0.01 \\ \sum Y^2 &= 20.583.50 \\ \sum d_i^2 &= 40.362.50 \\ N &= 63 \end{aligned}$$

Para los sujetos del Nivel Técnico-Profesional la correlación obtenida por los sujetos en la Encuesta de Valores y el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento es $rs = 0.01$.

Prueba de Significación de $rs = t$

$$t = 0.01 \sqrt{\frac{63 - 2}{1 - (0.01)^2}} = 0.07 \quad gl = N - 2 = 63 - 2 = 61$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para $gl = 61$ una t de 0.07 a un nivel de 0.10 no es significativa. Por lo tanto, podemos aceptar la hipótesis nula de que las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

El Coeficiente de Correlación de Rango de Spearman entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores (para el Valor Seguridad Personal) y el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento (acerca de las Normas y Procedimientos de Seguridad Industrial), en el Nivel Administrativo. (Ver Cuestionario, Anexo N° 3).

H_0 = Las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

H_1 = Las dos variables en estudio están asociadas en la muestra.

$$x^2 = 15.848.50$$

$$y^2 = 16.085.50$$

$$d_1^2 = 27.045$$

$$N = 58$$

$$rs = \frac{x^2 + y^2 - d_1^2}{2 \sqrt{x^2 y^2}}$$

$$rs = \frac{15.848.50 + 16.085.50 - 27.045}{2 \sqrt{(15.848.50)(16.075.50)}} = 0.15$$

Para los sujetos del Nivel Administrativo la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario (Ver Anexo N° 3).

Prueba de Significación de $rs = t$

$$t = 0.15 \sqrt{\frac{58-2}{1 - (0.15)^2}} = 1.13 \quad gl = N-2 = 58-2 = 56$$

Con la Tabla de Valores Críticos de t , tenemos que para $gl = 56$ una t de 1.13 no es significativa a un nivel de 0.10 para una prueba de una cola. Por lo tanto, podemos aceptar la hipótesis nula de que las dos variables en estudio no están asociadas en la muestra.

SINTESIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA INVESTIGACION

Las personas que conforman cada uno de los estratos tienen Creencias acerca de cual es la conducta adecuada y exigida en casos de emergencias, tales como: evacuación a incendio, estas Creencias son similares en cada uno de los estratos, esto nos permite decir, que existe un consenso objetivo o estadístico en relación a las creencias, ya que los miembros de estos estratos tienden a sostener las mismas Creencias independientemente del rol que desempeñen dentro de la organización.

PARTE IX

En los tres estratos se le asigna el rango NO 1 a la misma Creencia, tanto para las Ventajas, como para las Desventajas de las Normas sobre Seguridad Industrial.

SINTESIS DE LOS RESULTADOS Hay una tendencia en los tres estratos a tener Creencias Favorables hacia las Normas. Muchas de estas Creencias se corresponden con las Normas y Procedimientos descritos en los Trípticos "Instrucciones para Casos de Emergencia" y "Control de Emergencia", ejemplo de esto son: "Recibir Instrucciones de la Persona Autorizada", "Evitar Aglomeraciones", "Evitar Pánico".

Con los resultados obtenidos podemos señalar que los sujetos que integran cada estrato comparten las Normas de Seguridad Industrial sometidas a investigación. Aunque, encontramos Creencias Favorables hacia algunas Normas de Seguridad cuando posemos a la Encuesta de Valores, observamos que los estratos Supervisor y Administrativo le asignan el Valor Seguridad Personal una mediana importancia, ya que este último ocupa los rangos medios en la escala, en el Nivel Técnico-Profesional, el Valor Seguridad Personal ocupa uno de los

SINTESIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA INVESTIGACION

Las personas que conforman cada uno de los estratos tienen Creencias acerca de cual es la conducta adecuada y exigida en casos de emergencia, tales como: evacuación e incendio, estas Creencias son similares en cada uno de los estratos, esto nos permite decir, que existe un consenso objetivo o estadístico en relación a las creencias, ya que los miembros de estos estratos tienden a sostener las mismas Creencias independientemente del rol que desempeñen dentro de la organización.

En los tres estratos se le asigna el rango Nº 1 a la misma Creencia, tanto para las Ventajas, como para las Desventajas de las Normas sobre Seguridad Industrial.

En término de Creencias Favorables y Desfavorables, hay una tendencia en los tres estratos a tener Creencias Favorables hacia las Normas. Muchas de estas Creencias se corresponden con las Normas y Procedimientos descritos en los Trípticos "Instrucciones para Casos de Emergencia" y "Control de Emergencia", ejemplo de esto son: "Recibir Instrucciones de la Persona Autorizada", "Evitar Aglomeraciones", "Evitar Pánico".

Con los resultados obtenidos podemos señalar que los sujetos que integran cada estrato comparten las Normas de Seguridad Industrial sometidas a investigación. Aunque, encontramos Creencias favorables hacia algunas Normas de Seguridad cuando pasamos a la Encuesta de Valores, observamos que los estratos Supervisorio y Administrativo le asignan el Valor Seguridad Personal una mediana importancia, ya que este último ocupa los rangos medios en la escala, en el Nivel Técnico-Profesional, el Valor Seguridad Personal ocupa uno de los

Últimos rangos, lo que significa que en este estrato se le da menos importancia a este Valor; también se pudo constatar que en la Escala de Valores, el Valor Progreso, es considerado en los tres estratos como uno de los más importantes, así como además, el Valor Solidaridad Social, fué considerado el menos importante para los tres estratos. Sin embargo, los sujetos en cada estrato difieren en cuanto al criterio de ordenación que le dan a los Valores Sociales y Personales.

En cuanto a las Variables Descriptivas y su relación con la ubicación del Valor Seguridad Personal, el Grado de Instrucción al igual que la Edad, no influyeron en la ubicación que le dan las personas al Valor Seguridad Personal a nivel de los tres estratos; en relación al Sexo, en el Nivel Supervisorio, el Sexo Femenino tiende a no darle importancia al Valor Seguridad Personal, mientras que el Sexo Masculino, aparentemente le da importancia ya que, cierta cantidad de sujetos le dieron el NO 1, a Nivel Administrativo el sexo Femenino no le da cierta importancia ya que, el 29.16% de ellas lo ubicaron como el NO 1.

Con respecto a la Prueba de Conocimiento, en los puntajes obtenidos por los sujetos a nivel de los tres estratos, no existen diferencias, podría decirse que poseen el mismo grado de conocimiento debido a que las medias de los grupos tienden a ser similares.

En relación a la distribución de los puntajes, el Nivel Supervisorio obtuvo el mayor porcentaje en lo que se refiere a puntajes altos, esto nos sugiere que aparentemente en este Nivel tienen más información que en los otros dos; al emplear el Estadístico Chi Cuadrado se pudo observar que no existen diferencias entre los puntajes altos, medios y bajos a nivel de los estratos.

En cuanto a las Variables Descriptivas: Sexo, Edad y Grado de Instrucción, no influyeron en la puntuación obtenida por los sujetos en la prueba.

Se esperaba que aquellas personas que desempeñaran roles supervisores dentro de la estructura formal de la Organización, tuvieran claramente definidas las Normas y Procedimientos de Seguridad de la Organización, ya que ellos de una manera u otra, deben informar o transmitir las reglas que prevalecen en el MEM., pero, con los datos arrojados por la investigación nos dimos cuenta que en los tres estratos poseen un conocimiento medio, y a pesar de que manifiestan Creencias favorables hacia las Normas, al Valor Seguridad Personal en el Nivel Supervisorio y en el Nivel Administrativo le dan una mediana importancia, mientras que en el Técnico-Profesional, le dan poca importancia.

Al emplear el Coeficiente de Correlación de Rango de Spearman, para buscar la relación entre las Variables Explicativas encontramos que al correlacionar el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores (para el Valor Seguridad Personal) y en rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia "Recibir Instrucciones de la Persona Autorizada"), en los tres estratos no hay asociación entre estas dos variables.

Entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores (para el Valor Seguridad Personal) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia "Sufir Accidentes", no se encontró asociación entre estos en los tres estratos.

Entre el rango obtenido por los sujetos en el Valor Seguridad

Personal y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia "Extinción Rápida del Incendio") en los estratos Supervisorio y Técnico-Profesional, hay asociación entre ambas variables, mientras que en el Administrativo no hubo asociación.

Entre el rango obtenido por los sujetos (para el Valor Seguridad Personal) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia "Evitar Accidentes") en los estratos Técnico-Profesional y Administrativo, no se encontró asociación, sin embargo, en el Supervisorio las dos variables están asociadas en una forma inversa.

Entre el rango obtenido por los sujetos en la Encuesta de Valores (para el Valor Seguridad Personal) y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia "Pérdida del Objeto"), en los estratos Supervisorio y Administrativo no hubo asociación, mientras que en el Técnico-Profesional si se encontró asociación.

Entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia "Recibir Instrucciones de la Persona Autorizada"), no hubo asociación en los estratos Supervisorio y Administrativo pero, en el Técnico-Profesional, ambos están asociados.

Entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia "Sufrir Accidentes"), no hay asociación en los estratos Supervisorio y Técnico-Profesional, encontrándose únicamente en el Administrativo.

Entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conoci

miento y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia "Extinción Rápida del Incendio"), en los tres estratos no se encontró asociación.

Entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia "Sufrir Accidentes") en los estratos Supervisorio y Técnico-Profesional no hay asociación, mientras que en el Administrativo sí hay asociación entre ambas variables.

Entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia "Evitar Accidentes"), en los estratos Técnico-Profesional y Administrativo no se encontró asociación entre las dos variables, sin embargo, en el Supervisorio sí existe asociación entre ellas.

Al buscar la correlación entre el rango obtenido por los sujetos en la Prueba de Conocimiento y el rango obtenido por los sujetos en el Cuestionario de Creencias (para la Creencia "Pérdida del Objeto"), encontramos que en el Nivel Administrativo hay asociación entre ambas variables en una forma negativa, mientras que en los estratos Supervisorio y Técnico-Profesional no hay relación.

En cuanto a la correlación entre las Variables Explicativas "Valor e Información", en los estratos Técnico-Profesional y Administrativo no existe asociación entre ambas variables, sin embargo, en el estrato Supervisorio sí existe asociación.

INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA INVESTIGACION

En nuestra investigación encontramos que en los estratos Supervisorio y Administrativo, le asignan una mediana importancia el Valor "Seguridad Personal"; en el estrato Técnica-Profesional, le asignan poca importancia. Esto puede ser explicado por el hecho de que en el sistema de Valores que existe en la Organización no se le ha dado la importancia necesaria a la seguridad, esto se puede observar en la no existencia de una normatividad en relación a las Normas de Seguridad Industrial. En la Organización existen reglas definitivas ante situaciones que afectan la Seguridad Personal. Es de destacar, que el Nivel Supervisorio es el encargado de transmitir y hacer

PARTE X

INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

OBTENIDOS EN LA INVESTIGACION

de esperar, que la conducta de los miembros de la Organización no se pueda controlar ante situaciones de emergencia, originándose un índice de variabilidad en ella.

A través de los datos obtenidos quedó evidenciado que la importancia que le dan los sujetos a la "Seguridad Personal", no orienta las conductas de éstos, de acuerdo a las creencias que tienen hacia las Normas de Seguridad Industrial. A pesar de que esas creencias tienden a ser homogéneas y favorables hacia las Normas y Procedimientos de Seguridad Industrial, contemplados en el Tríptico de la Organización, en los tres estratos.

Cuando nosotras correlacionamos las Creencias con la información hacia las Normas, encontramos que se dieron relaciones entre creencias desfavorables. Esto nos indica que no hay relación entre

INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA INVESTIGACION

En nuestra investigación encontramos que en los estratos Supervisorio y Administrativo, le asignan una mediana importancia al Valor "Seguridad Personal"; en el estrato Técnico-Profesional, le asignan poca importancia. Esto puede ser explicado por el hecho de que en el sistema de Valores que existe en la Organización no se le ha dado la importancia necesaria a la seguridad, esto se puede observar en la no existencia de una normatividad en relación a las Normas de Seguridad Industrial. En la Organización no existen reglas definidas ante situaciones que atentan la Seguridad Personal. Es de hacer notar, que el Nivel Supervisorio es el encargado de transmitir y hacer cumplir las normas como una forma de controlar la variabilidad de la conducta y hacerla homogénea entre sus miembros. Por lo tanto es de esperar, que la conducta de los miembros de la Organización no se pueda controlar ante situaciones de emergencia, originándose un índice de variabilidad en ella.

A través de los datos obtenidos quedó evidenciado que la importancia que le dan los sujetos a la "Seguridad Personal", no orienta las conductas de estos, de acuerdo a las creencias que tienen hacia las Normas de Seguridad Industrial. A pesar de que esas creencias tienden a ser homogéneas y favorables hacia las Normas y Procedimientos de Seguridad Industrial, contemplado en el Tríptico de la Organización, en los tres estratos.

Cuando nosotros correlacionamos las Creencias con la información hacia las Normas, encontramos que se dieron relaciones entre creencias desfavorables. Esto nos indica que no hay relación entre

la información contenida en el Tríptico y las creencias que sustentan los individuos. Por ende, de acuerdo con nuestro Marco Teórico, las personas no van a cumplir las Normas de Seguridad Industrial, porque no existen expectativas compartidas hacia estas.

La información que poseen los sujetos acerca de las Normas de Seguridad Industrial no los lleva a asignarle un rango importante al Valor "Seguridad Personal".

Con los resultados obtenidos cabe pensar que existe la posibilidad de que los valores "Seguridad Personal" y "Seguridad Social", no sean una expresión de la Seguridad Industrial, ya que pudo haber ocurrido que las creencias generadas por las Normas de Seguridad Industrial no sustenten los valores "Seguridad Personal y Social".

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

- 1) Todos aquellos Valores asociados con la Seguridad, le fueron asignados rangos medios y últimos. Es interesante hacer notar que la mayor concordancia se obtuvo para los Valores Seguridad Social y Solidaridad Social, en los últimos rangos de la escala de Valores.

PARTE XI

- 2) En nuestro intento de traducir las Creencias, que sustentan a las Normas de Seguridad Industrial, en el Valor Seguridad Personal, siguiendo el Marco Teórico, ha demostrado, a través del Coeficiente de Rango de Spearman, la no relación entre estos.
- ## CONCLUSIONES
- 3) Podemos destacar, que aunque el Coeficiente de Spearman indicó una no relación entre Información y Creencias, a nivel de los tres estratos, la Creencia "Recibir Instrucciones de la Persona Autorizada", ocupa el primer rango y ella se expresa en el contenido para la parte "No Moverse del sitio de trabajo sin que se lo indique una Persona Autorizada", señalada en el Tríptico.

CONCLUSIONES

- 1) Todos aquellos Valores asociados con la Seguridad, le fueron asignados rangos medios y últimos. Es interesante hacer notar que la mayor concordancia se obtuvo para los Valores Seguridad Social y Solidaridad Social, ubicados en los últimos rangos de la escala de Valores.
- 2) En nuestro intento de traducir las Creencias, que sustentan a las Normas de Seguridad Industrial, en el Valor Seguridad Personal, siguiendo el Marco Teórico, ha demostrado, a través del Coeficiente de Rango de Spearman, la no relación entre ambas.
- 3) Podemos destacar, que aunque el Coeficiente de Spearman indicó una no relación entre Información y Creencias, a nivel de los tres estratos, la Creencia "Recibir Instrucciones de la Persona Autorizada", ocupa el primer rango y ella se expresa en el contenido para la norma "No Moverse del sitio de trabajo sin que se lo indique una Persona Autorizada", señalada en el Tríptico.

RECOMENDACIONES

- 1) A nivel Organizacional debe existir una relación entre el Valor Seguridad Personal y la motivación referida a la Seguridad Industrial, con la finalidad de reforzar los conductos tendientes a evitar accidentes.
- 2) Diseñar un tríptico que utilice como contenido básico de su información las creencias obtenidas respecto de los ventajas y desventajas del cumplimiento de las Normas de Seguridad Industrial.

RECOMENDACIONES

LIMITACIONES

LIMITACIONES

Es necesario señalar que el trabajo de la presente impide la generalización de las conclusiones obtenidas en esta investigación, para toda la población del M.I.H.

RECOMENDACIONES

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACION
ESCUELA DE PSICOLOGIA

- 1) A nivel Organizacional debe existir una relación entre el Valor Seguridad Personal y la normatividad referida a la Seguridad Industrial, con la finalidad de reforzar las conductas tendientes a evitar accidentes.

- 2) Diseñar un Tríptico que utilice como contenido básico de su información las creencias obtenidas respecto de las ventajas y desventajas del cumplimiento de las Normas de Seguridad Industrial.

ANEXO NO 1
ENCUESTA DE VALORES

LIMITACIONES

Es necesario señalar que el tamaño de la muestra impide la generalización de las conclusiones obtenidas en esta investigación, para toda la población del M.E.M.

FECHA: _____

Nº: _____

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACION
ESCUELA DE PSICOLOGIA

A continuación se le presentan una lista de 10 calificati-
vamente e indicar cuál de estos califi-
caciones para usted; el primero que le gustaría alcan-
zar; cuál es el segundo, cuál es el tercero. Así hasta indicar el
valor o calificativo que para usted, estaría en el último lugar.

Escriba en la columna de la derecha el número que indica
el lugar por usted seleccionado para cada valor.

- ... DEMOCRACIA _____
- .. DESARROLLO _____
- .. EXITO _____
- .. INDEPENDENCIA ANEXO Nº 1 _____
ENCUESTA DE VALORES
- .. LIBERTAD _____
- .. PROGRESO _____
- .. SATISFACCION _____
- .. SEGURIDAD PERSONAL _____
- .. SEGURIDAD SOCIAL _____

.. SOLIDARIDAD SOC NOMBRE: _____

FECHA: _____

Nº: _____

I. SEXO: A continuación se le presentan una lista de 10 calificativos o valores. Su tarea consiste en indicar cuál de estos calificativos o valores es para usted; el primero que le gustaría alcanzar; cuál es el segundo, cuál es el tercero. Así hasta indicar el valor o calificativo que para usted, estaría en el último lugar.

PRIMARIA INCOMPLETA 1
 PRIMARIA COMPLETA 2
 SECUNDARIA COMPLETA 3
 UNIV... DEMOCRACIA _____
 UNIVERSITARIA COMPLETA 5
 TECNI... DESARROLLO _____
 OTROS 6
 .. EXITO _____

IV. PROFESION: _____ CARGO: _____
 .. INDEPENDENCIA _____

V. UBICACION ADMINISTRATIVA:
 .. LIBERTAD _____

DIRECCION: _____

DEPARTAMENTO:
 DIVIS... PROGRESO _____

DEPARTAMENTO:
 .. SATISFACCION _____

VI. ENCIERRE CON UN CIRCULO EL Nº QUE CORRESPONDE AL NIVEL A QUE PERTENECE:
 .. SEGURIDAD PERSONAL _____

SUPER... SEGURIDAD SOCIAL 1 _____

ADMINISTRATIVO 2 _____
 .. SOLIDARIDAD SOCIAL _____

TECNICO PROFESIONAL 3 _____

I. NIVEL SEXO: CENTRAL DE VENEZUELA

FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACION

II. EDAD: PSICOLOGIA

III. GRADO DE INSTRUCCION (ENCIERRE CON UN CIRCULO EL N° QUE CORRESPONDE AL GRADO DE INSTRUCCION ALCANZADO).

- PRIMARIA INCOMPLETA 1
- PRIMARIA COMPLETA 2
- SECUNDARIA INCOMPLETA 3
- SECUNDARIA COMPLETA 4
- UNIVERSITARIA INCOMPLETA 5
- UNIVERSITARIA COMPLETA 6
- TECNICA 7
- OTROS..... 8

ANEXO Nº 2

IV. PROFESION: CUESTIONARIO CARGO: _____

V. UBICACION ADMINISTRATIVA:

DIRECCION: _____

DIVISION: _____

DEPARTAMENTO: _____

VI. ENCIERRE CON UN CIRCULO EL N° QUE CORRESPONDE AL NIVEL A QUE PERTENECE:

SUPERVISORIO ^{NOMBRE} 1 _____

ADMINISTRATIVO ^{FECHA} 2 _____

TECNICO PROFESIONAL ^{N°} 3 _____

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACION
ESCUELA DE PSICOLOGIA

I N S T R U C C I O N E S

CON EL OBJETIVO DE REALIZAR LA TESIS DE PRE-GRADO EN PSICOLOGIA SE HA SELECCIONADO EL M.E.M., PARA LA REALIZACION DE NUESTRO TRABAJO. EL PERSONAL HA SIDO DIVIDIDO EN ESTOS NIVELES: SUPERVISORIO, TECNICO-PROFESIONAL, ADMINISTRATIVO.

USTED HA SIDO SELECCIONADO (AL AZAR) PARA RESPONDER LAS PREGUNTAS QUE SE FORMULAN EN EL INSTRUMENTO PRESENTADO A CONTINUACION.

ANEXO Nº 2

POR LO TANTO SE LE AGRADecemos QUE RESPONDA CON LA MAYOR SINCERIDAD POSIBLE DICHAS PREGUNTAS, UTILIZANDO PARA EL MISMO FIN LA IMPRINTA.

C U E S T I O N A R I O

EL PRESENTE CUESTIONARIO ES DE GRAN IMPORTANCIA PARA NUESTRO TRABAJO, LE AGRADecemos SU MEJOR COLABORACION POSIBLE.

NOMBRE _____

FECHA _____

Nº _____

Caracas, Febrero de 1984

I. SEXO: _____

3.A Si en el momento de evacuar la Torre a usted se le olvida algún objeto personal en su puesto de trabajo, ¿Cuál sería la ventaja de no devolverse a recogerlo?

III. INDIQUE CON UN CIRCULO EL Nº QUE CORRESPONDE AL GRADO DE INSTRUCCION ALCANZADO.

- PRIMARIA INCOMPLETA 1
- PRIMARIA COMPLETA 2
- SECUNDARIA INCOMPLETA 3
- SECUNDARIA COMPLETA 4
- UNIVERSITARIA INCOMPLETA 5
- UNIVERSITARIA COMPLETA 6
- TECNICA 7
- OTROS 8

IV. PROFESION: _____ CARGO: _____

V. UBICACION ADMINISTRATIVA: _____

DIRECCION: _____

3.B Si en el momento de evacuar la Torre a usted se le olvida algún objeto personal en su puesto de trabajo, ¿Cuál sería la desventaja de no devolverse a recogerlo?

VI. INDIQUE CON UN CIRCULO EL Nº QUE CORRESPONDE AL NIVEL A QUE PERTENECE:

TENACE: _____

SUBALTA: _____

ADMINISTRATIVO: _____

TECNICO PROFESIONAL: _____

I. SEXO: _____

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
II. EDAD: _____
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACION
ESCUELA DE PSICOLOGIA

III. GRADO DE INSTRUCCIÓN (ENCIERRE CON UN CIRCULO EL Nº QUE CORRESPONDE AL GRADO DE INSTRUCCION ALCANZADO).

- PRIMARIA INCOMPLETA 1
- PRIMARIA COMPLETA 2
- SECUNDARIA INCOMPLETA 3
- SECUNDARIA COMPLETA 4
- UNIVERSITARIA INCOMPLETA 5
- UNIVERSITARIA COMPLETA 6
- TECNICA 7
- OTROS..... 8

IV. PROFESION: _____ CARGO: _____

CUESTIONARIO

V. UBICACION ADMINISTRATIVA:

DIRECCION: _____

DIVISION: _____

DEPARTAMENTO: _____

VI. ENCIERRE CON UN CIRCULO EL Nº QUE CORRESPONDE AL NIVEL A QUE PERTENECE:

SUPERVISORIO 1 _____

ADMINISTRATIVO 2 _____

TECNICO PROFESIONAL 3 _____

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACION
ESCUELA DE PSICOLOGIA

INSTRUCCIONES

CON EL OBJETIVO DE REALIZAR LA TESIS DE PRE-GRADO EN PSICOLOGIA SE HA SELECCIONADO EL M.E.M., PARA LA REALIZACION DE NUESTRO TRABAJO. EL PERSONAL HA SIDO DIVIDIDO EN ESTOS NIVELES: SUPERVISORIO, TECNICO-PROFESIONAL, ADMINISTRATIVO.

USTED HA SIDO SELECCIONADO AL AZAR PARA RESPONDER LAS PROPOSITONES QUE FIGURAN EN EL PRESENTE CUESTIONARIO, EL CUAL DEBERA SER CONTISTADO EN EL LAPSO DE 10 MINUTOS. ANEXO Nº 3 COLOQUE UNA X EN EL PARTECIS QUE CORRESPONDA A LA RESPUESTA QUE CONSIDERE CORRECTA.

C U E S T I O N A R I O

EL PRESENTE INSTRUMENTO ES DE GRAN IMPORTANCIA PARA NUESTRO TRABAJO, LE AGRADECAMOS SU MEJOR COLABORACION.

NOMBRE: _____

FECHA: _____

Nº _____

Caracas, Febrero de 1984

1) Indique el Número de Salidas de Emergencia que existen en el MBM por cada piso.

a) Una..... ()

b) Dos..... ()

c) Tres..... ()

d) Cuatro..... ()

I N S T R U C C I O N E S

CON EL OBJETIVO DE REALIZAR LA TESIS DE PRE-GRADO EN PSICOLOGIA SE HA SELECCIONADO EL M.E.M., PARA LA REALIZACION DE NUESTRO TRABAJO. EL PERSONAL HA SIDO DIVIDIDO EN ESTOS NIVELES: SUPERVISORIO, TECNICO-PROFESIONAL, ADMINISTRATIVO. ()

USTED HA SIDO SELECCIONADO AL AZAR PARA RESPONDER LAS PROPOSICIONES QUE FIGURAN EN EL PRESENTE CUESTIONARIO, EL CUAL DEBERA SER CONTESTADO EN EL LAPSO DE 10 MINUTOS APROXIMADAMENTE, COLOQUE UNA X EN EL PARENTESIS QUE CORRESPONDA A LA RESPUESTA QUE CONSIDERE CORRECTA.

EL PRESENTE INSTRUMENTO ES DE GRAN IMPORTANCIA PARA NUESTRO TRABAJO, LE AGRADECEMOS SU MEJOR COLABORACION.

4) ¿Qué tipo de materiales pueden originar incendios clase B?

a) Instalaciones o equipos eléctricos... ()

b) Gasolina, kerosene, pintura, aceite.. ()

c) Maderas, papel, cartón, tela..... ()

5) ¿Qué tipo de materiales pueden originar incendio clase C?

a) Gasolina, kerosene, aceite, pintura.. ()

b) Instalaciones o equipos eléctricos... ()

c) Maderas, papel, cartón, tela..... ()

1) Indique el Número de Salidas de Emergencia que existen en el MEM por cada piso.

- a) Una..... ()
- b) Dos..... ()
- c) Tres..... ()
- d) Cuatro..... ()

2) En el MEM en caso de emergencia debe avisarse inmediatamente al Número telefónico.

- a) 4138..... ()
- b) 5138..... ()
- c) 6138..... ()
- d) 7138..... ()

3) ¿Qué tipo de materiales puede originar incendios clase A?

- a) Madera, papel, cartón, tela..... ()
- b) Gasolina, pintura, aceite, kerosene.. ()
- c) Instalaciones o equipos eléctricos.... ()

4) ¿Qué tipo de materiales pueden originar incendios clase B?

- a) Instalaciones o equipos eléctricos... ()
- b) Gasolina, kerosene, pintura, aceite.. ()
- c) Madera, papel, cartón, tela..... ()

5) ¿Qué tipo de materiales pueden originar incendio clase C?

- a) Gasolina, kerosene, aceite, pintura,.. ()
- b) Instalaciones o equipos eléctricos... ()
- c) Maderas, papel, cartón, tela..... ()

- 6) ¿Cuál o cuáles de las siguientes alternativas constituyen causa de incendio?
- a) Equipos eléctricos defectuosos..... ()
 - b) Sobrecarga en instalaciones eléctricas..... ()
 - c) Colillas y fósforos encendidos..... ()
 - d) Todas las anteriores..... ()
- 7) La labor de evitar incendios es una actividad:
- a) Del Cuerpo de Bomberos..... ()
 - b) Vigilancia y Seguridad..... ()
 - c) De cada uno de los funcionarios ()
- 8) Los accidentes en el trabajo pueden ser reducidos si todos los empleados:
- a) Brindan apoyo a mantenimiento..... ()
 - b) Realizan actos inseguros..... ()
 - c) Acatan las Normas de Higiene y Seguridad en el Trabajo ()
- 9) El orden y la limpieza permiten al trabajador:
- a) Eliminar los accidentes..... ()
 - b) Controlar los daños a la propiedad ()
 - c) Evitar esfuerzos innecesarios..... ()
 - d) Disminuir el trabajo de limpieza... ()
 - e) Todas las anteriores..... ()
 - f) Ninguna de las anteriores..... ()
- 10) Al escuchar el sonido de la alarma que lapso de tiempo debe esperar para evacuar la torre:
- a) 15 minutos..... ()
 - b) 15 segundos..... ()
 - c) Más de 15 minutos.. ()
 - d) Más de 15 segundos, ()

- 11) Uno de los deberes esenciales de los empleados del MEM es: ()
- a) Conocer los riesgos específicos de accidentes a los cuales están expuestos..... ()
 - b) Conocer tanto los riesgos específicos de accidentes a los cuales están expuestos como las normas esenciales de prevención..... ()
 - c) Conocer las normas esenciales de prevención.. ()
 - d) Cumplir las normas esenciales de prevención.. ()
- 12) Indique cuál o cuáles de los siguientes tipos de extintores se dispone en el MEM en caso de incendio
- a) Extintor de Agua a Presión,..... ()
 - b) Extintor de Espuma..... ()
 - c) Extintor de Soda Acida..... ()
 - d) Extintor de Polvo Químico Seco.. ()
- 13) ¿Cuáles de las siguientes precauciones tomaría Ud, si repentinamente oye el timbre del sistema de alarma.?
- a) Conserva la calma y permanece en el sitio de trabajo en momento de oír la alarma..... ()
 - b) Abandona la torre donde está situado el Ministerio utilizando los ascensores..... ()
 - c) Llama por teléfono al vigilante del piso..... ()
 - d) Conserva la calma y permanece en el sitio de trabajo en el momento de oír la alarma y llama por teléfono al vigilante..... ()
- 14) ¿Cuáles serían las acciones a seguir si se produce un incendio en algunas de las instalaciones del MEM y es necesario evacuarlo?
- a) Conserva la calma y espera que le den instrucciones.... ()
 - b) Trata de apagarlo sin conocer suficientemente el uso y características de los extintores,..... ()
 - c) Apaga los equipos de su oficina y trata de sofocar el incendio,..... ()

- d) Llama a los bomberos..... ()
- e) Baja apresuradamente las escaleras y se dirige al sitio que le indique el vigilante..... ()
- 15) Al oír el timbre del sistema de alarma en su piso durante 20 segundos ¿qué haría Ud.?
- a) Se queda en su puesto de trabajo..... ()
- b) Sale de su oficina, se va a otra..... ()
- c) Evacúa la torre..... ()
- 16) ¿Qué haría Ud, si encuentra un artefacto explosivo o incendiario o cualquier paquete en el cual se sospeche la existencia de un artefacto de esta índole?
- a) Trata de abrirlo..... ()
- b) Avisa a la policía..... ()
- c) Llama a la División de Vigilancia y Seguridad del MEM ()
- d) Llama a los bomberos..... ()
- 17) ¿Qué se debe hacer si un trabajador ha sufrido fracturas graves?
- a) Mantenerlo inmóvil hasta la llegada del médico..... ()
- b) Acostarlo en el piso..... ()
- c) Trasladarlo de un sitio a otro..... ()
- d) Trasladarlo a un Centro Asistencial..... ()
- 18) ¿Qué conducta seguiría Ud. en caso de ocurrir disturbios cerca de la Torre?
- a) Se mantiene alejado del área donde se localiza el disturbio..... ()
- b) Se dirige al área donde se localiza el disturbio convirtiéndose en expectador..... ()
- c) Se coloca cerca de las ventanas para ver lo que sucede.. ()

I. SEXO:
19) ¿Qué haría Ud, en caso de producirse un apagón o una falla eléctrica en su sitio de trabajo?

- II.
III. a) Encender fósforos.....()
b) Dejar todos los aparatos eléctricos de su oficina conectados()
c) Seguir las instrucciones del vigilante del piso.....()
d) Dirigirse a las escaleras de emergencia.....()

SECUNDARIA COMPLETA
20) El Extintor de incendio requiere que su carga sea inspeccionada:

- UNIVERSITARIA COMPLETA 6
TECNICA 7
BACHILLER 8
IV. PROFESION
a) Cada 6 meses..... ()
b) Cada 12 meses..... ()
c) Cada 18 meses..... ()
d) Cada 24 meses..... ()

CARGO: _____

V. UBICACION ADMINISTRATIVA:

DIRECCION: _____

DIVISION: _____

DEPARTAMENTO: _____

VI. EXTIENDE CON UN CIRCULO EL N° QUE CORRESPONDE AL NIVEL, A QUE PERTENECE:

SUPERVISORIO 1

ADMINISTRATIVO 2

TECNICO PROFESIONAL 3

I. SEXO: _____

II. EDAD: _____

III. GRADO DE INSTRUCCION (ENCIERRE CON UN CIRCULO EL N° QUE CORRESPONDE AL GRADO DE INSTRUCCION ALCANZADO).

- PRIMARIA INCOMPLETA 1
- PRIMARIA COMPLETA 2
- SECUNDARIA INCOMPLETA 3
- SECUNDARIA COMPLETA 4
- UNIVERSITARIA INCOMPLETA 5
- UNIVERSITARIA COMPLETA 6
- TECNICA 7
- OTROS..... 8

IV. PROFESION: _____ CARGO: _____

V. UBICACION ADMINISTRATIVA:

DIRECCION: _____

DIVISION: _____

DEPARTAMENTO: _____

VI. ENCIERRE CON UN CIRCULO EL N° QUE CORRESPONDE AL NIVEL A QUE PERTENECE:

SUPERVISORIO 1

ADMINISTRATIVO 2

TECNICO PROFESIONAL 3

BIBLIOGRAFIA NACIONAL DE CANALIZACIONES - Seguridad Industrial - Caracas.

- ADKINS WOOD, DOROTH Elaboración de Test. Sexta Edic. Edit. Trillas, México, 1976.
- AJZEN, IKE Y FISHBEIN, MARTIN Understanding Attitudes an Predicting Social Behavior. Edit. Prentice Hall, New York, 1980.
- ARIAS GALICIA, FERNANDO Administración de Recursos Humanos Edit. Trillas, México, 1979.
- BLAKE, ROLAND Seguridad Industrial. Qta. Edición Diana, México, 1977.
- FISHBEIN, MARTIN Psicología. Edic. U.C.V. Facultad de Humanidades y Educación, Vol. 4 - Nos. 3 y 4, 1977.
- GRONLUND, NORMAN Elaboración de Tests de Aprovechamiento. Tercera Edic., Edit. Trillas, México, 1980.
- JELAMBI, OCTAVIO Higiene y Seguridad Ocupacionales. Edic. U.C.V., Organización de Bienestar Estudiantil, Caracas, 1967.
- KATZ, DANIEL y KAHN, ROBERT Psicología Social de las Organizaciones. Edit. Trillas, México, 1977.
- LAFOURCADE, PEDRO Evaluación de los Aprendizajes. Editorial Kapelusz, Buenos Aires - 1969.
- ROKEACH, MILTON The Nature Of Human Values. Edit. The Free Press Collier Mac millan Publishers, London, 1973.
- SALAZAR, J.M. y otros Psicología Social. Edit. Trillas, México, 1980
- SIEGEL, SIDNEY Estadística No Paramétrica. Edit. Trillas, México, 1978.
- TAVELLA, NICOLAS El Análisis de los Itemes en la Construcción de Instrumentos Psicométricos. Edif. U.C.V., Escuela de Psicología, Caracas, 1975.

INSTITUTO NACIONAL DE CANALIZACIONES - Seguridad Industrial - Caracas.

MARAVEN - "Seguridad Básica", Edit. Maracaibo, Maracaibo.

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS - "Instrucciones para Casos de Emergencia" - Caracas.

"Instructivo de Control de Emergencias" - Caracas.
