

## ¿DECIDIENDO ENTRE “EL CAPITAL” Y “EL CAPITAL HUMANO”?

Lilián Patricia Pinos-Mora

Universidad de Extremadura, Extremadura, España

### RESUMEN

La prevención de riesgos laborales es un eje fundamental en la Economía Organizacional, los eventos adversos como accidentes o enfermedades de trabajo repercuten en la productividad, el precio de la no calidad a través del desperdicio de materias primas y el no cumplimiento de requerimientos de los clientes internos o trabajadores y externos también es muy importante en una sociedad donde la competitividad y supervivencia organizacional se encuentra valorada a través de la calidad de los productos o servicios, sino también del impacto laboral, social y ético en su transformación.

La gestión de riesgos en las organizaciones contempla tanto acciones (relativas a las características propias del trabajador) y condiciones (características inherentes a los procesos productivos), no puede dejar de considerarse ninguno de estos aspectos; el ser humano es una unidad constituida por un componente físico, uno mental y otro social, es un ser indivisible y cuyas características individuales que lo hacen único está dada precisamente por la interacción de estos elementos constitutivos, sin embargo se ha podido observar que tanto el aspecto mental como el social no han sido atendidos de la mejor manera.

Se pone más interés en evitar los accidentes laborales, ¿acaso las enfermedades laborales no producen pérdidas, absentismo, discapacidad e incluso la muerte?

El aspecto psicosocial, el trabajo en equipo, la satisfacción laboral, la pertenencia deben ser consideradas y fomentadas día a día.

El presente es un estudio que evalúa el riesgo psicosocial y realiza una propuesta que permita una mejor calidad de vida del trabajador, mejorar el sentido de pertenencia a la organización y consecuentemente lograr mayor productividad y competitividad.

Se lo realizó en el Ecuador, en un total de 9 instituciones públicas de actividades eléctricas (área estratégica), se utilizaron fuentes primarias (Encuestas, Método F-Psico, a través de escalas de Likert, contempla 9 aspectos) como secundarias (Organismos que facilitaron bases de datos como Riesgos del Trabajo IESS, Superintendencia de Compañías en el Ecuador, Cámaras de Producción, Industria y Comercio, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos).

Los datos relativos a las pérdidas laborales se obtuvieron a través del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, de la Dirección Nacional de Riesgos del Trabajo (cumplimiento del Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo, y accidentes laborales en el año 2013), con los cuales se crearon nuevas variables como el nivel de eficiencia de la Gestión de Riesgos Laborales, entre otros.

Se determinaron las peculiaridades de los interlocutores (caracterización, referencias socio laborales, instrumento o cuestionario, concordante con las características de las organizaciones y de los informantes).

El estudio investiga y luego evalúa las relaciones causales de las variables o Constructos para contrastar con las relacionadas con la teoría de la Gestión de Riesgos Laborales y Psicosocial y las preguntas específicas, consideradas en todo el contexto sociodemográfico económico, en dos fases con un lapso de 42 meses en los cuales se realizó intervención en las organizaciones.

Se obtuvieron nuevas variables que determinaban los nueve factores estudiados: Tiempo de trabajo, Autonomía, Carga de trabajo, Demandas psicológicas, Variedad/contenido, Participación/Supervisión, Interés por el trabajador/Compensación, Desempeño de rol, Relaciones y apoyo social. Se obtuvo nuevas variables de SG-SST y Factores de Riesgo Psicosocial y se procedió al análisis de la situación posterior a la intervención.

Se realizó un análisis estadístico descriptivo de los resultados obtenidos. Para analizar la relación entre variables se usó las tablas de contingencia. Mediante el test de Kolmogorov-Smirnov se comprobó si los datos obtenidos tienen una distribución normal. Cuando los datos no presentaron una distribución normal se realizó análisis no paramétricos (medianas). Por lo tanto se realizó contrastes no paramétricos para datos independientes (U de Mann-Whitney) y para datos apareados (Wilcoxon). El Test no paramétrico Wilcoxon permitió determinar si los resultados tras la intervención difieren de los recogidos antes de la intervención. La prueba de Kruskal-Wallis analizó las diferencias significativas de acuerdo con la actividad comercial de las organizaciones: generación, distribución, comercialización, grupos gerenciales, grupos

de apoyo. Para el Modelo se empleó el análisis de regresión logística binaria para construir modelos de valoración predictiva.

**Palabras claves,** Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Riesgos Laborales, Enfermedades Ocupacionales, Riesgos Psicosociales.

### **Abstract**

The prevention of occupational hazards is a fundamental axis in the Organizational Economy, adverse events such as accidents or occupational diseases have an impact on productivity, the price of non-quality through the waste of raw materials and non-compliance with customer requirements internal or workers and external is also very important in a society where competitiveness and organizational survival is valued through the quality of products or services, but also the labor, social and ethical impact on their transformation.

Risk management in organizations includes both actions (relative to the characteristics of the worker) and conditions (characteristics inherent in the production processes), and are not able to be considered as none of these aspects; the human being is a unit constituted by a physical component, one mental and another social, is an indivisible being and whose individual characteristics that make it unique is given precisely by the interaction of these constituent elements. Nevertheless, it has been observed that both the mental aspect as the social have not been served in the best way. Is there more interest in avoiding accidents at work? Does not occupational diseases cause losses, absenteeism, disability and even death?

The psychosocial aspect, teamwork, job satisfaction, the corresponding belonging should be considered and encouraged day by day. This is a study that evaluates psychosocial risk and proposes a better quality of life for the worker, improve the sense of belonging to the organization and consequently achieve greater productivity and competitiveness. This has been carried out in Ecuador, in a total of 9 public institutions of electrical activities (strategic area), primary sources were used (Surveys, Method F-Psico, through Likert scales, contemplates 9 aspects) as secondary facilitated databases such as Risks of Work IESS, Superintendence of Companies in Ecuador, Chambers of Production, Industry and Commerce, National Institute of Statistics and Censuses).

The data related to labor losses were obtained through the Ecuadorian Institute of Social Security, the National Directorate of Labor Risks (compliance with the Workplace Risk Audit System, and occupational accidents in 2013), with which created new variables such as the level of efficiency of Occupational Risk Management, among others. The peculiarities of the interlocutors were determined (characterization, socio-labor references, instrument or questionnaire, consistent with the characteristics of the organizations and the informants).

The study investigates and then evaluates the causal relationships of the variables or constructs to contrast with those related to the theory of Occupational Risk Management and Psychosocial as well as the specific questions, considered throughout the socio-demographic economic context- This occurred in two phases with a lapse of 42 months in which intervention has been performed in organizations. We obtained new variables that determined the nine factors studied: Work time, Autonomy, Workload, Psychological demands, Variety / content, Participation / Supervision, Interest for the worker / Compensation, Role performance, Relationships and social support. New SG-SST variables and Psychosocial Risk Factors were obtained and the situation after the intervention was analyzed.

A descriptive statistical analysis of the obtained results has been performed. To analyze the relationship between variables, the contingency tables have been used. By means of the Kolmogorov-Smirnov test it was verified if the obtained data have a normal distribution. When the data did not present a normal distribution, non-parametric (median) analyzes were performed. Therefore, non-parametric contrasts were performed for independent data (Mann-Whitney U) and for paired data (Wilcoxon). The Wilcoxon nonparametric test allowed us to determine if the results after the intervention differed from those collected before the intervention. The Kruskal-Wallis test analyzed the significant differences according to the commercial activity of the organizations: generation, distribution, marketing, management groups, support groups. For the Model, binary logistic regression analysis was used to construct predictive valuation models.

**Keywords,** Occupational Safety and Health Management, Occupational Risks, Occupational Diseases, Psychosocial Risks

## 1. INTRODUCCIÓN

Con el presente estudio se pretende analizar el desarrollo, de la prevención de los riesgos psicosociales en organizaciones donde “existe gestión de seguridad y salud en el trabajo”, en la cual se podría pensar que se prioriza los resultados de acuerdo con el giro del negocio y no se otorga el verdadero valor que merece el recurso humano que es la fuerza de trabajo.

Mediante los resultados de la investigación se creó una propuesta que permitiese optimizar el control de los riesgos psicosociales, mejorar la calidad de vida de los trabajadores, lograr una cultura de pertenencia y de prevención en SST en las instituciones, alcanzar mayor competitividad, mejor imagen, incremento en la producción y un desarrollo más sostenible y equitativo, en primer lugar para las empresas públicas de servicio eléctrico del País que intervienen en la presente investigación y posteriormente a todas las empresas tanto públicas como privadas de servicios que presentaren características similares que permitiesen la aplicación de las conclusiones obtenidas.

Es necesario concienciar la importancia que se da a la calidad y a los requisitos del cliente externo, y, que en ocasiones se descuida al cliente interno, que es la primera obligación de toda organización, y que en este tipo de organizaciones se constituye en cliente externo adicionalmente.

Cuidar la inversión en el “capital humano” es de suma importancia, porque debe considerarse que en el sector eléctrico es personal con características técnicas y que su preparación es muy costosa para estas instituciones.

## 2. METODOLOGÍA

Los datos de las instituciones participantes en el estudio para la caracterización de las organizaciones se obtuvieron a través de entidades especializadas como Riesgos del Trabajo, Superintendencia de Compañías en el Ecuador, Cámaras de Producción, Industria y Comercio, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Otros, a través de los informantes, y así se obtuvieron los datos de como son el tamaño (grande, mediana, pequeña o micro), la relación con el número de trabajadores, la actividad laboral, el riesgo de trabajo (alto, mediano y bajo), para completar se utilizó los datos más relevantes proporcionados por los organismos especializados en las diferentes áreas (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2010; 2015).

Los datos relativos a las pérdidas laborales se obtuvieron a través del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, de la Dirección Nacional de Riesgos del Trabajo (cumplimiento del Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo, y accidentes laborales en el año 2013), con los cuales se crearon nuevas variables como el nivel de eficiencia de la Gestión de Riesgos Laborales, entre otros.

Los datos conseguidos de la Superintendencia de Compañías sirvieron para obtener características generales de cada una de las diversas organizaciones para poder categorizarlas como actividad comercial específica, tamaño, etc., y de esta manera establecer marcos legales que les afectan, obligaciones y derechos de cada una de ellas (SUPEINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS, 2014).

Se determinaron las peculiaridades de los interlocutores (caracterización) a través de las encuestas, que fueron validadas a través de la aplicación piloto en 20 informantes y a través del coeficiente de fiabilidad de Alfa de Cronbach de 0,85 con datos de la organización y referencias socio laborales de los informantes, como son edad, género, actividad laboral, tiempo de trabajo y posición que ocupa en la institución como parte del consejo de gobierno, supervisor, administrativo, operativo, representante laboral, técnico (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2010), con la aplicación de preguntas que también se incluyeron en la base de estudios.

Para la obtención de los datos del estudio se ha elaborado un instrumento o cuestionario, concordante con las características de las organizaciones y de los informantes (Vitell, Ramos, & Nishihara, 2010), especialmente considerando lo relacionado con la Gestión de Riesgos Laborales (Zohar, 2010; Instituto Ecuatoriano de la Seguridad Social, 2011; Bosak et al., 2013). En la parte relacionada con los riesgos psicosociales se ha utilizado el método de evaluación de riesgos psicosociales F-Psico, que utiliza varias escalas de Likert, escala psicométrica utilizada en cuestionarios y encuestas especialmente en ciencias sociales. Al responder a una pregunta específica, el informante manifiesta el nivel de acuerdo o desacuerdo con una afirmación (elemento, ítem o reactivo o pregunta), contempla 9 aspectos, con 44 preguntas contenidas en 89 componentes. (J. Pérez & Nogareda, 2012)

Previo a la aplicación de esta parte del instrumento, se solicitó a cinco personas de diferente nivel educativo y laboral que no conocen a fondo la SG-SST que leyeran el cuestionario para poder conocer su opinión sobre su comprensibilidad; posteriormente fue revisado por dos expertos para que emitiesen su criterio sobre el mismo. Después se realizaron las correcciones sugeridas y se aplicó un pre-test en tres organizaciones para analizar estos primeros resultados, luego a los 42 meses se volvió a aplicar el cuestionario a los mismos informantes, se anuló los informantes que por cualquier motivo no pudieron participar en la segunda evaluación, los datos obtenidos fueron analizados presentando un nivel de fiabilidad de Cronbach de 0,954.

El estudio investiga y luego evalúa las relaciones causales de las variables o Constructos (Barroso, Cepeda, & Roldán, 2007; Arceo-Moheno, 2009) para contrastar con las relacionadas con la teoría de la Gestión de Riesgos Laborales y Psicosocial y las preguntas específicas, consideradas en todo el contexto sociodemográfico económico

Se convocó un taller de trabajo durante el mes de enero del 2013, al inicio del cual se explicaron los parámetros del estudio y se aplicó la encuesta para establecer la situación de las organizaciones, población de estudio de varios niveles: miembros del consejo de gobierno de la organización, supervisión, personal administrativo, representantes laborales y operativos), posteriormente en el mismo taller se realizó la capacitación, planificación de actividades y asignación de recursos humanos, físicos y económicos y responsabilidades requeridas y el compromiso de participar en este estudio SG-SST y en especial de Riesgos Psicosociales.

Se obtuvieron nuevas variables que determinaban los nueve factores estudiados: Tiempo de trabajo, Autonomía, Carga de trabajo, Demandas psicológicas, Variedad/contenido, Participación/Supervisión, Interés por el trabajador/Compensación, Desempeño de rol, Relaciones y apoyo social. Se obtuvo nuevas variables de SG-SST y Factores de Riesgo Psicosocial y se procedió al análisis de la situación posterior a la intervención.

Para determinar la consistencia interna de los datos obtenidos se aplicó el Alfa de Cronbach.

Se realizó un análisis estadístico descriptivo de los resultados obtenidos.

Para analizar la relación entre variables se usó las tablas de contingencia.

Mediante el test de Kolmogorov-Smirnov se comprobó si los datos obtenidos tienen una distribución normal.

Cuando los datos no presentaron una distribución normal se realizó análisis no paramétricos (medianas). Por lo tanto se realizó contrastes no paramétricos para datos independientes (U de Mann-Whitney) y para datos apareados (Wilcoxon).

El Test no paramétrico Wilcoxon permitió determinar si los resultados tras la intervención difieren de los recogidos antes de la intervención.

La prueba de Kruskal-Wallis analizó las diferencias significativas de acuerdo con la actividad comercial de las organizaciones: generación, distribución, comercialización, grupos gerenciales, grupos de apoyo.

## Modelo

Se empleó el análisis de regresión logística binaria para construir modelos de valoración.

## Universo

### Población de estudio

Unidad de investigación: El estudio se realizó en el Ecuador, en un total de 9 instituciones públicas de actividades eléctricas, con lo cual se cubre un porcentaje del 90% de actividad eléctrica en el Ecuador, porque la antes mencionada actividad se considera estratégica en dicho país, consecuentemente, se obtiene una apreciación real del escenario de estudio.

Perfil de las organizaciones seleccionadas para el estudio: Al definir las poblaciones de estudio se seleccionaron Instituciones que tenían las siguientes características:

### Entidades públicas,

Cuya actividad comercial es el servicio de energía eléctrica en sus diferentes facetas.

Área de influencia geográfica todo el Ecuador.

Tamaño de las Instituciones: grandes (de acuerdo al número de su población trabajadora).

Características relacionadas con el riesgo: bajo, medio y alto riesgo.

Accesibilidad a las instituciones que son parte de la población.

Marco temporal y espacial.-

El presente estudio se realiza durante 48 meses, en la República del Ecuador, donde funcionan las organizaciones participantes en el trabajo de investigación.

Se han escogido instituciones de servicios de energía eléctrica de derecho público, consideradas por el número de trabajadores como medianas y grandes, y, por la magnitud de riesgo como de riesgo moderado, importante e intolerable (SENPLADES, 2013; Ruiz-Frutos et al., 2014). Fuentes:

Primarias: Encuestas

Secundarias:

Base de datos Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS),

Base de datos del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social: Accidentes por rama, por empresa y por año.

Base de datos de la Superintendencia de Compañías

Técnicas:

Cuestionarios con respuestas de selección múltiple cerrada, con uso de escala de Likert

Instrumentos:

Encuesta, Método F-Psico (Anexo 1)

Análisis y discusión de resultados.-

Recolección de datos realizada por el investigador; ingreso de datos cuantitativos al programa SPSS 19 (licencia de la Universidad Tecnológica Equinoccial), con un intervalo de confianza del 95%, tabulación, codificación de datos y análisis según categorización de acuerdo con conocimientos previos, informes y documentos, etc.

Se procedió a:

Análisis inductivo de los datos.

Contrastación con los conceptos bibliográficos

Exploración de la relación entre variables causales y de resultados para establecer vinculaciones lógicas que permitan:

La consideración de la Gestión de Riesgos Psicosociales en el SG SST.

Elaboración de un modelo predictivo a través de regresión logística.

Sistema de Variables

Conceptualización de variables.- En el estudio se proponen las siguientes variables:

Variables independientes: estrategias-causas.

Variables dependientes: resultados-efectos.

Variables moderadoras: legislación.

Variables confusoras: características propias.

Operativización de variables

La Operativización de Variables relativas, datos Institucionales, datos Socio Demográfico Culturales, Laborales y la Percepción de los informantes.

Tabla 1.- Operativización de Variables

Categorías	Variable conceptual	Variable real dimensión	Variable operacional indicador	Escala
Datos institucionales	Actividad comercial	Actividad principal	Generación y subtransmisión	1
			Distribución	2
			Comercialización	3
			Control	4
			Apoyo	5
	Número de trabajadores	Trabajadores que se encuentran en nómina	Número	1....
	Tamaño de la organización	Determinado por el número de trabajadores	Mediana	2
			Grande	3
	Distribución geográfica	Distribución geográfica en la que la organización ejerce su actividad laboral	Urbana	1
			Rural	2
	Porcentaje de trabajadores por contrato de trabajo	Tipos de contratos que mantiene la organización con sus trabajadores	Nombramiento definitivo	1
			Nombramiento provisional	2
			Contrato planta	3
			Contrato	4
	Seguridad y salud en el trabajo	Sistema riesgo trabajo eficiente	Si	1
			No	0
Seguridad y salud en el trabajo	Nivel de implantación, determinada por autoevaluación sistema auditoría riesgos del trabajo	Porcentaje	0% ...	
Nivel de riesgo	Determinada por la actividad laboral	Bajo	1	
		Medio	2	
		Alto	3	

Socio cultural	Edad	Tiempo transcurrido desde su nacimiento hasta la fecha de la aplicación de los instrumentos, medido en años cumplidos	Años	18-70
	Género	Determinación de organismo de acuerdo con gameto que produce.	Hombres	1
			Mujeres	2
	Escolaridad	Establecido por el último nivel de educación formal aprobado.	Primario	1
			Secundario	2
			Tercer nivel	3
			Técnico	4
Tecnólogo			5	
Cuarto nivel	6			
Laboral	Actividad laboral	Ejecución de tareas que determinan un esfuerzo físico o mental, buscando satisfacer las necesidades humanas, a través de la producción de bienes o servicios.	Operativo	1
			Administrativo	2
	Tiempo de trabajo	Tiempo transcurrido desde el inicio de la actividad laboral a la cual está dedicado, calculada en años cumplidos.	Años	0-35
	Zona geográfico	Extensión de terreno cuya delimitación está establecida por razones administrativas, políticas, densidad poblacional.	Rural	1
Urbano			2	
F-psico	F-psico	Factores	Adecuado	1
			Mejorable	2
			Riesgo elevado	3
			Muy elevado	4

### 3. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Intervienen en el estudio 643 informantes válidos, es decir, aquellos que respondieron todas las preguntas.

**Análisis de Confiabilidad** El análisis de confiabilidad se muestra con la participación de 108 elementos cual presenta un Alfa de Cronbach de 0,954, reflejando que la base de datos obtenida presenta una elevada consistencia interna. Estudio estadístico de las características de las organizaciones.

En la Figura 1 se presenta el porcentaje de contribución de las nueve organizaciones que participan en el presente estudio.



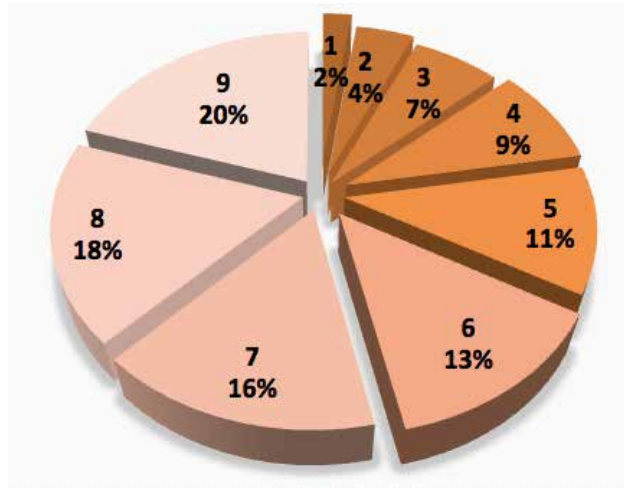


Figura 1.- Instituciones Participantes

Las organizaciones del estudio presentan el 77% como grandes, el 7% son medianas y el 16% son pequeñas, de acuerdo con el número de trabajadores que presentan en su nómina. La distribución de los trabajadores de acuerdo con las áreas de negocios, se puede observar en la Figura 2, que el mayor número de trabajadores son aquellos relacionados con el giro del negocio con el 65% (35% generación y subtransmisión, 15% distribución, 15% comercialización), 30% áreas de apoyo (personal, financiero, transportes, mecánicas, planificación, seguridad industrial y salud ocupacional), 3% control y 2% representantes de los trabajadores.

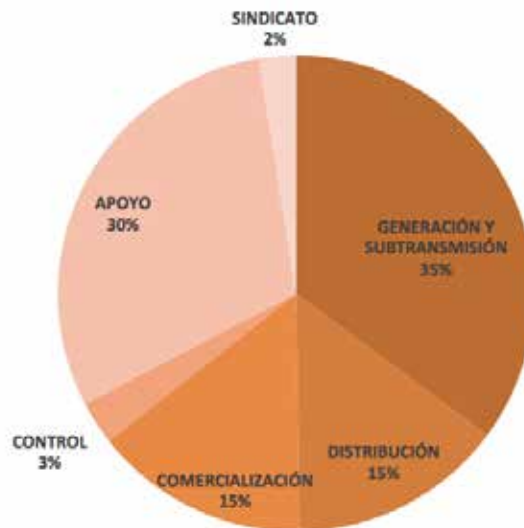


Figura 2.- Distribución de los participantes por áreas de negocios

El mayor número de trabajadores se encuentran en el área urbana con 86% y el restante 14% en el área rural. Se registra que el 51% de las organizaciones consideran que tienen un sistema eficiente de seguridad de salud en el trabajo, lo cual es muy importante al considerar los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores de la electricidad. (Vásquez et al., 2005; Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), 2014)



## Estudio estadístico de las características individuales de los participantes en el estudio

El 58% de los trabajadores participantes en el estudio realizan actividades administrativas.

Los puestos de trabajo se señalan en la Figura 3, encontrándose que se encuentran considerados en el presente estudio 40 puestos de trabajo, siendo los mismos tanto administrativos como operativos, e igualmente pueden ser de generación, transmisión, distribución o comercialización.

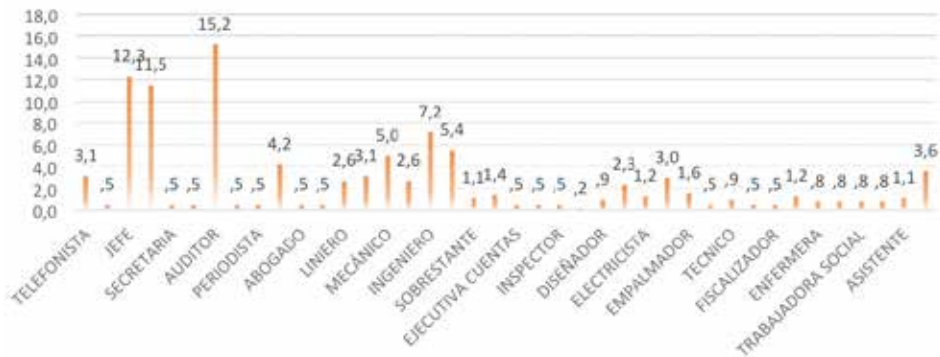


Figura 3.- Puestos de trabajo

Se aprecia el tiempo de trabajo en el que llama la atención observar que la mayoría del personal tiene considerable antigüedad, así, más de 36 años el 9%, entre 21 y 45 años el 42%, entre 11 y 20 años el 3%, entre 6 y 10 años el 33% y apenas el 13% tiene entre 1 y 5 años, con lo que podemos concluir que no existe mucha rotación de personal, garantizándose la inversión realizada en capital humano concordante con la literatura de (Gacio, 2014; Ruiz-Frutos et al., 2014; Pinos, 2015).

La edad de los trabajadores se asienta que son trabajadores en edad adulta, en su mayoría entre 31 y 45 años de edad (258), y 46 y 60 años (337), lo cual es compatible con actividades de alto riesgo como lo son las relacionadas con electricidad, lo cual concuerda con lo establecido en la Guía técnica para la evaluación y prevención del riesgo eléctrico. (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), 2014)

El sexo de los trabajadores participantes en el estudio contempla un 76% masculino, que está relacionado con la distribución de género mantenida en las empresas relacionadas con energía eléctrica, lo cual se contrapone cuando se habla de que la población económicamente activa es de equitativa en sexo (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2010; 2015). El nivel educativo de los trabajadores, siendo el 58% de nivel secundario, tercer nivel 31,3%, cuarto nivel 2,2%, técnico superior 1,6%, tecnólogos 1,9% y de nivel primario el 5,1%; estos valores llaman la atención puesto que son actividades eminentemente técnicas de acuerdo a lo establecido en la Guía técnica para la evaluación y prevención del riesgo eléctrico. (Vásquez et al., 2005; Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), 2014) El 88% de los trabajadores son casados, es decir se consideran afectivamente estables, lo cual es importante para realizar trabajos de alto riesgo. (Vásquez et al., 2005; Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), 2014; Soriano et al., 2014)

Las relaciones laborales son con nombramiento definitivo 92,2%, con nombramiento provisional 7,6% y con contrato el 0,2%, lo cual determina la estabilidad del personal en las

instituciones y su relación con las características de experiencia de trabajadores eléctricos. (Vásquez et al., 2005; Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), 2014)

**Condiciones psicosocial de las organizaciones participantes:**

Se aprecia en la Figura 4 los factores psicosociales, siendo los factores de riesgo Factor Riesgo Carga Trabajo, Demanda Psicológica, Variedad / Contenido, Relaciones / Apoyo Social se encuentran como riesgo elevado (2); Los Factores de Riesgo Tiempo Trabajo, Autonomía, Interés Trabajador / Compensación, Participación / Supervisión, Desempeño Rol con riesgo mejorable (3), en conclusión, todos los factores de riesgo requieren intervención, ratificándose que hasta poco tiempo atrás los riesgos psicosociales habían sido ignorados, siendo la interacción de las condiciones laborales e individuales del trabajador, ahora su atención es urgente como lo manifiestan varios autores (Moreno & Báez, 2010; Moreno-Jiménez, 2010; Palomino, Grande, & Linares, 2014; Sauter et al., 2011; Soriano, Guillén, & Carbonell, 2014; Mansilla, 2015).

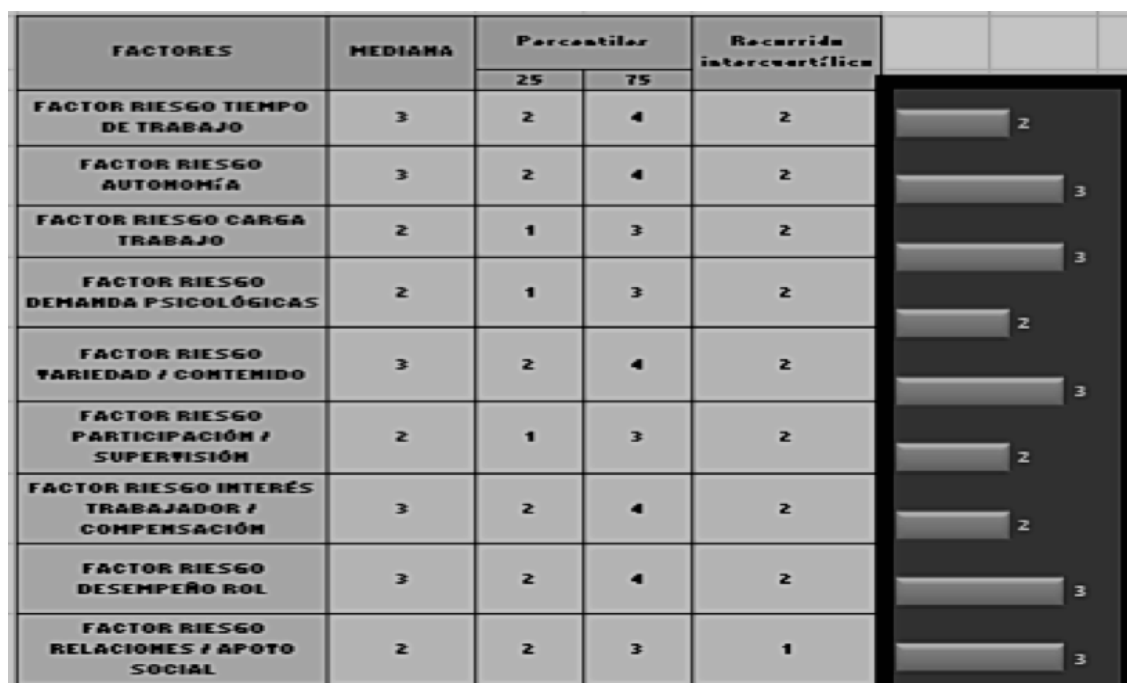


Figura 4.- Condiciones psicosociales de las organizaciones participantes

Se observa en la Tabla 2, que las exigencias del trabajo o demandas son importantes en esta actividad laboral, además, se encuentran presentes en todos los factores psicosociales contemplados en F-Psico, siendo la demanda muy elevada en: carga de trabajo, variedad y contenido, desempeño de rol y relaciones / apoyo social (1); mientras que Tiempo Trabajo, Autonomía, Participación / supervisión, Interés Trabajador/Compensación y Psicológica demanda elevada (2); estas demandas se producen por el cambio de tecnologías y tendencias de globalización y deben ser atendidas para evitar lesionar la salud y desmejorar la calidad de vida de los trabajadores, en concordancia con lo manifestado en varios estudios (Moreno & Báez, 2010; Ministerio de Relaciones Laborales del Ecuador, 2013; Moreno & Báez, 2010)

Tabla 2.- Demanda

<b>Demanda</b>	<b>Mediana</b>	<b>Recorrido intercuartílico</b>
Tiempo de trabajo	2	1
Autonomía	2	1
Carga trabajo	1	1
Demandas psicológicas	2	1
Variedad/contenido	1	0
Participación / supervisión	2	1
Interés trabajador / compensación	2	2
Desempeño rol	1	1
Relaciones /apoyo social	1	1

En el anexo 2 se puede establecer cómo se distribuye la apreciación de los Factores para poder realizar una mejor propuesta de intervención.

### **Relación entre variables.**

#### **Institución:**

En la Tabla 3 se presenta las percepciones de los informantes de las Instituciones participantes en el presente estudio en relación al factor tiempo trabajo (TT), requiriendo atención en el 67,4%, además, el p-valor es estadísticamente significativo (0.000), con lo cual se determina que existe relación entre las variables.

Tabla 3.- Relación entre Institución y Tiempo Trabajo

<b>Institución</b>	<b>Riesgo muy elevado</b>	<b>Riesgo elevado</b>	<b>Mejorable</b>	<b>Adecuado</b>	<b>Total</b>
1	16	4	10	8	38
	42,1%	10,5%	26,3%	21,1%	100,0%
2	11	11	7	12	41
	26,8%	26,8%	17,1%	29,3%	100,0%
3	11	3	2	3	19
	57,9%	15,8%	10,5%	15,8%	100,0%
4	8	10	45	25	88
	9,1%	11,4%	51,1%	28,4%	100,0%
5	2	9	3	9	23
	8,7%	39,1%	13,0%	39,1%	100,0%
6	11	39	74	33	157
	7,0%	24,8%	47,1%	21,0%	100,0%
7	6	36	17	46	105
	5,7%	34,3%	16,2%	43,8%	100,0%
8	5	34	17	48	104
	4,8%	32,7%	16,3%	46,2%	100,0%

9	4	21	17	26	68
	5,9%	30,9%	25,0%	38,2%	100,0%
Total	74	167	192	210	643
	11,5%	26,0%	29,9%	32,7%	100,0%
Chi-cuadrado de pearson					0,000

La contribución de las Instituciones participantes en el presente estudio en relación con el factor de riesgo Autonomía, se desarrolla en la Tabla 4, requiriendo intervención en el 60,2% de los participantes y cuyo p-valor (0.000) indica que existe relación entre las variables analizadas.

Tabla 4.- Relación entre Institución y Factor Riesgo Autonomía

Institución	Riesgo muy elevado	Riesgo elevado	Mejorable	Adecuado	Total
1	0	7	17	14	38
	0,0%	18,4%	44,7%	36,8%	100,0%
2	2	18	9	12	41
	4,9%	43,9%	22,0%	29,3%	100,0%
3	0	12	4	3	19
	0,0%	63,2%	21,1%	15,8%	100,0%
4	1	35	18	34	88
	1,1%	39,8%	20,5%	38,6%	100,0%
5	1	3	11	8	23
	4,3%	13,0%	47,8%	34,8%	100,0%
6	6	46	46	59	157
	3,8%	29,3%	29,3%	37,6%	100,0%
7	4	48	6	47	105
	3,8%	45,7%	5,7%	44,8%	100,0%
8	3	44	7	50	104
	2,9%	42,3%	6,7%	48,1%	100,0%
9	1	23	15	29	68
	1,5%	33,8%	22,1%	42,6%	100,0%
Total	18	236	133	256	643
	2,8%	36,7%	20,7%	39,8%	100,0%
Chi-cuadrado de pearson					0,000

De acuerdo con lo plasmado en la Tabla 5 sobre la concordancia entre los aportes Institucionales y el factor de riesgo Carga de Trabajo, cabe resaltar que el 81.8% necesita intervención para el control de los riesgos psicosociales, el valor de Chi-cuadrado de Pearson (0.000) indica que existe relación entre las percepciones institucionales y el factor de riesgo de carga de trabajo.

Tabla 5.- Relación entre Institución y Factor de Riesgo Carga de Trabajo

Institución	Riesgo muy elevado	Riesgo elevado	Mejorable	Adecuado	Total
1	17	3	9	9	38
	44,7%	7,9%	23,7%	23,7%	100,0%
2	12	12	4	13	41
	29,3%	29,3%	9,8%	31,7%	100,0%
3	9	2	4	4	19
	47,4%	10,5%	21,1%	21,1%	100,0%
4	45	15	21	7	88
	51,1%	17,0%	23,9%	8,0%	100,0%
5	8	2	2	11	23
	34,8%	8,7%	8,7%	47,8%	100,0%
6	51	44	47	15	157
	32,5%	28,0%	29,9%	9,6%	100,0%
7	52	22	8	23	105
	49,5%	21,0%	7,6%	21,9%	100,0%
8	56	21	5	22	104
	53,8%	20,2%	4,8%	21,2%	100,0%
9	37	14	4	13	68
	54,4%	20,6%	5,9%	19,1%	100,0%
Total	287	135	104	117	643
	44,6%	21,0%	16,2%	18,2%	100,0%
Chi-cuadrado de pearson					0,000

En la Tabla 6 se presenta la relación entre la percepción de las Instituciones del estudio en concordancia con el factor de riesgo Demanda Psicológica, el 78,9% de los participantes requieren se realice intervención en riesgos psicosociales; el p-valor=0.000 indica que existe relación entre las variables mencionadas.

Tabla 6.- Relación entre Institución y Factor de Riesgo Demanda Psicológica

Institución	Riesgo muy elevado	Riesgo elevado	Mejorable	Adecuado	Total
1	8	11	7	12	38
	21,1%	28,9%	18,4%	31,6%	100,0%
2	14	3	9	15	41
	34,1%	7,3%	22,0%	36,6%	100,0%
3	2	7	6	4	19
	10,5%	36,8%	31,6%	21,1%	100,0%
4	28	13	28	19	88
	31,8%	14,8%	31,8%	21,6%	100,0%
5	1	7	6	9	23
	4,3%	30,4%	26,1%	39,1%	100,0%

6	37 23,6%	35 22,3%	57 36,3%	28 17,8%	157 100,0%
7	58 55,2%	5 4,8%	19 18,1%	23 21,9%	105 100,0%
8	64 61,5%	9 8,7%	17 16,3%	14 13,5%	104 100,0%
9	32 47,1%	8 11,8%	17 25,0%	11 16,2%	68 100,0%
Total	244 37,9%	98 15,2%	166 25,8%	135 21,0%	643 100,0%
Chi-cuadrado de pearson					0,000

La relación entre la percepción institucional y el factor de riesgo Variedad/Contenido, se demuestra en la Tabla 7 con un valor de 64,7% que requiere se mejore la sensación de que el trabajo realizado tiene utilidad y es reconocido; las variables están relacionadas de acuerdo con el p-valor de 0.000.

Tabla 7.- Relación entre Institución y factor de riesgo Variedad/Contenido

Institución	Riesgo muy elevado	Riesgo elevado	Mejorable	Adecuado	Total
1	4 10,5%	5 13,2%	10 26,3%	19 50,0%	38 100,0%
2	4 9,8%	15 36,6%	3 7,3%	19 46,3%	41 100,0%
3	3 15,8%	6 31,6%	6 31,6%	4 21,1%	19 100,0%
4	9 10,2%	27 30,7%	29 33,0%	23 26,1%	88 100,0%
5	0 0,0%	6 26,1%	6 26,1%	11 47,8%	23 100,0%
6	12 7,6%	40 25,5%	63 40,1%	42 26,8%	157 100,0%
7	11 10,5%	37 35,2%	10 9,5%	47 44,8%	105 100,0%
8	8 7,7%	41 39,4%	15 14,4%	40 38,5%	104 100,0%
9	5 7,4%	30 44,1%	11 16,2%	22 32,4%	68 100,0%
Total	56 8,7%	207 32,2%	153 23,8%	227 35,3%	643 100,0%
Chi-cuadrado de pearson					0,000

La observación de la Tabla 8 establece la distribución de la percepción institucional en dependencia con el factor de riesgo participación y supervisión, con un 7708% de necesidad de mejoramiento en relación con la implicación del trabajador y un adecuado control, y, un Chi-cuadrado que determina la correspondencia entre las variables (0.000).

Tabla 8.- Relación entre Institución y el factor de riesgo Participación/Supervisión

Institución	Riesgo muy elevado	Riesgo elevado	Mejorable	Adecuado	Total
1	3 7,9%	10 26,3%	16 42,1%	9 23,7%	38 100,0%
2	13 31,7%	6 14,6%	8 19,5%	14 34,1%	41 100,0%
3	2 10,5%	6 31,6%	7 36,8%	4 21,1%	19 100,0%
4	45 51,1%	18 20,5%	12 13,6%	13 14,8%	88 100,0%
5	7 30,4%	9 39,1%	4 17,4%	3 13,0%	23 100,0%
6	61 38,9%	31 19,7%	35 22,3%	30 19,1%	157 100,0%
7	60 57,1%	10 9,5%	6 5,7%	29 27,6%	105 100,0%
8	68 65,4%	9 8,7%	3 2,9%	24 23,1%	104 100,0%
9	34 50,0%	13 19,1%	4 5,9%	17 25,0%	68 100,0%
Total	293 45,6%	112 17,4%	95 14,8%	143 22,2%	643 100,0%
Chi-cuadrado de pearson					0,000

La percepción de la institución y el factor de riesgo interés trabajador/compensación son variables relacionadas ( $p$ -valor=0.000), el porcentaje en el que se debe trabajar determina 63,9% en el grado que la organización demuestra preocupación a corto y largo plazo por el aspecto personal del trabajador y la seguridad que le brinda en el empleo, en la tabla 9.



Tabla 9.- Relación entre institución y factor de riesgo interés trabajador/compensación

Institución	Riesgo muy elevado	Riesgo elevado	Mejorable	Adecuado	Total
1	0	13	7	18	38
	0,0%	34,2%	18,4%	47,4%	100,0%
2	0	10	8	23	41
	0,0%	24,4%	19,5%	56,1%	100,0%
3	1	8	3	7	19
	5,3%	42,1%	15,8%	36,8%	100,0%
4	13	16	36	23	88
	14,8%	18,2%	40,9%	26,1%	100,0%
5	1	3	7	12	23
	4,3%	13,0%	30,4%	52,2%	100,0%
6	32	28	62	35	157
	20,4%	17,8%	39,5%	22,3%	100,0%
7	5	37	22	41	105
	4,8%	35,2%	21,0%	39,0%	100,0%
8	1	34	22	47	104
	1,0%	32,7%	21,2%	45,2%	100,0%
9	6	19	17	26	68
	8,8%	27,9%	25,0%	38,2%	100,0%
Total	59	168	184	232	643
	9,2%	26,1%	28,6%	36,1%	100,0%
Chi-cuadrado de pearson					0,000

En la Tabla 10 se aprecia la distribución de la percepción institucional en el factor de riesgo Desempeño Rol, donde un 63,1% requiere una mejor definición de los cometidos de su puesto de trabajo, el estadístico Chi-cuadrado de Pearson de 0.000 señala la relación de las variables.

Tabla 10.- Relación entre Institución y factor de riesgo Desempeño Rol

Institución	Riesgo muy elevado	Riesgo elevado	Mejorable	Adecuado	Total
1	14	1	22	1	38
	36,8%	2,6%	57,9%	2,6%	100,0%
2	14	5	11	11	41
	34,1%	12,2%	26,8%	26,8%	100,0%
3	6	3	10	0	19
	31,6%	15,8%	52,6%	0,0%	100,0%
4	5	28	20	35	88
	5,7%	31,8%	22,7%	39,8%	100,0%
5	2	3	6	12	23
	8,7%	13,0%	26,1%	52,2%	100,0%
6	10	52	51	44	157
	6,4%	33,1%	32,5%	28,0%	100,0%
7	3	36	14	52	105
	2,9%	34,3%	13,3%	49,5%	100,0%
8	2	39	11	52	104
	1,9%	37,5%	10,6%	50,0%	100,0%
9	2	21	15	30	68
	2,9%	30,9%	22,1%	44,1%	100,0%
Total	58	188	160	237	643
	9,0%	29,2%	24,9%	36,9%	100,0%
Chi-cuadrado de pearson					0,000

Al referirse a las relaciones y apoyo social que se requiere en las instituciones, se establece que un 84,6% requiere gestión, y que dependiendo de la institución se modifica el factor de riesgo (p-valor=0.000), de acuerdo con la tabla 11.

Tabla 11.- Relación entre institución y factor de riesgo relaciones/apoyo social

Institución	Riesgo muy elevado	Riesgo elevado	Mejorable	Adecuado	Total
1	4	20	14	0	38
	10,5%	52,6%	36,8%	0,0%	100,0%
2	8	10	11	12	41
	19,5%	24,4%	26,8%	29,3%	100,0%
3	3	10	6	0	19
	15,8%	52,6%	31,6%	0,0%	100,0%
4	14	58	11	5	88
	15,9%	65,9%	12,5%	5,7%	100,0%
5	9	6	3	5	23
	39,1%	26,1%	13,0%	21,7%	100,0%
6	32	94	25	6	157
	20,4%	59,9%	15,9%	3,8%	100,0%
7	14	56	4	31	105
	13,3%	53,3%	3,8%	29,5%	100,0%
8	14	55	7	28	104
	13,5%	52,9%	6,7%	26,9%	100,0%
9	13	39	4	12	68
	19,1%	57,4%	5,9%	17,6%	100,0%
Total	111	348	85	99	643
	17,3%	54,1%	13,2%	15,4%	100,0%
Chi-cuadrado de pearson					0,000

En concordancia con los resultados obtenidos entre las tablas 8 a 17 concuerda lo definido en estudios previos, las características organizacionales influyen en los riesgos psicosociales (Sauter et al., 2011) (Charria et al., 2011)

### Procesos Productivos:

La relación entre el proceso al que pertenece y el tiempo de trabajo existe de acuerdo con el Chi cuadrado de 0.000, como se presenta en la Tabla 12, además se aprecia la distribución de percepciones, siendo la más preocupante con 45,7% distribución como riesgo muy elevado.

Tabla 12.- Relación entre Proceso y factor de riesgo Tiempo Trabajo

Proceso	Riesgo muy elevado	Riesgo elevado	Mejorable	Adecuado	Total
Generación y subtransmisión	10	72	36	108	226
	4,4%	31,9%	15,9%	47,8%	100,0%
Distribución	43	12	19	20	94
	45,7%	12,8%	20,2%	21,3%	100,0%
Comercialización	11	35	18	30	94
	11,7%	37,2%	19,1%	31,9%	100,0%
Control	0	1	3	15	19
	0,0%	5,3%	15,8%	78,9%	100,0%
Apoyo	10	47	100	37	194
	5,2%	24,2%	51,5%	19,1%	100,0%
Sindicato	0	0	16	0	16
	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Total	74	167	192	210	643
	11,5%	26,0%	29,9%	32,7%	100,0%
Chi-cuadrado de pearson					0,000

En la Tabla 13 se aprecia la relación entre proceso y factor de riesgo carga trabajo, con un p-valor de 0.000 que establece que existe relación entre las variables.

Tabla 13.- Relación entre proceso productivo y factor de riesgo autonomía

Proceso	Riesgo muy elevado	Riesgo elevado	Mejorable	Adecuado	Total
Generación y subtransmisión	7	111	3	105	226
	3,1%	49,1%	1,3%	46,5%	100,0%
Distribución	0	30	35	29	94
	0,0%	31,9%	37,2%	30,9%	100,0%
Comercialización	4	17	43	30	94
	4,3%	18,1%	45,7%	31,9%	100,0%
Control	0	4	0	15	19
	0,0%	21,1%	0,0%	78,9%	100,0%
Apoyo	7	66	52	69	194
	3,6%	34,0%	26,8%	35,6%	100,0%
Sindicato	0	8	0	8	16
	0,0%	50,0%	0,0%	50,0%	100,0%
Total	18	236	133	256	643
	2,8%	36,7%	20,7%	39,8%	100,0%
Chi-cuadrado de pearson					0,000

La relación existente entre proceso y factor de riesgo carga trabajo es muy importante en procesos de control (84%), y generación y subtransmisión y Distribución (50%), dentro de los riesgos de valor muy elevado; las variables se encuentran relacionadas entre sí (p-valor=0.000), en la tabla 14.

Tabla 14.- Relación entre proceso y el factor de riesgo carga trabajo

Proceso	Riesgo muy elevado	Riesgo elevado	Mejorable	Adecuado	Total
Generación y subtransmisión	113	56	3	54	226
	50,0%	24,8%	1,3%	23,9%	100,0%
Distribución	47	7	19	21	94
	50,0%	7,4%	20,2%	22,3%	100,0%
Comercialización	34	16	17	27	94
	36,2%	17,0%	18,1%	28,7%	100,0%
Control	16	0	0	3	19
	84,2%	0,0%	0,0%	15,8%	100,0%
Apoyo	61	56	65	12	194
	31,4%	28,9%	33,5%	6,2%	100,0%
Sindicato	16	0	0	0	16
	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	287	135	104	117	643
	44,6%	21,0%	16,2%	18,2%	100,0%
Chi-cuadrado de pearson					0,000

La relación entre proceso y factor de riesgo demanda psicológica, en la Tabla 15, presenta valores muy importantes como el 63,3 % en generación y subtransmisión y el 100% en procesos de control, considerados en riesgo muy elevado; si Chi-cuadrado es de 0.000, lo cual indica que son variables relacionadas.

Tabla 15.- Relación entre proceso y factor de riesgo demanda psicológica

Proceso	Riesgo muy elevado	Riesgo elevado	Mejorable	Adecuado	Total
Generación y subtransmisión	143	5	40	38	226
	63,3%	2,2%	17,7%	16,8%	100,0%
Distribución	21	25	20	28	94
	22,3%	26,6%	21,3%	29,8%	100,0%
Comercialización	10	30	22	32	94
	10,6%	31,9%	23,4%	34,0%	100,0%
Control	19	0	0	0	19
	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Apoyo	51	38	68	37	194
	26,3%	19,6%	35,1%	19,1%	100,0%
Sindicato	0	0	16	0	16
	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Total	244	98	166	135	643
	37,9%	15,2%	25,8%	21,0%	100,0%
Chi-cuadrado de pearson					0,000

En la Tabla 16 se plasma la relación existente entre las variables del proceso de producción y factor de riesgo de variedad/contenido.

Tabla 16.- Relación entre proceso y Variedad/Contenido

Proceso	Riesgo muy elevado	Riesgo elevado	Mejorable	Adecuado	Total
Generación y subtransmisión	22	85	22	97	226
	9,7%	37,6%	9,7%	42,9%	100,0%
Distribución	15	16	22	41	94
	16,0%	17,0%	23,4%	43,6%	100,0%
Comercialización	2	34	23	35	94
	2,1%	36,2%	24,5%	37,2%	100,0%
Control	3	6	4	6	19
	15,8%	31,6%	21,1%	31,6%	100,0%
Apoyo	14	50	82	48	194
	7,2%	25,8%	42,3%	24,7%	100,0%
Sindicato	0	16	0	0	16
	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	56	207	153	227	643
	8,7%	32,2%	23,8%	35,3%	100,0%
Chi-cuadrado de pearson					0,000

En la Tabla 17 se encuentra la Relación entre proceso productivo y factor de riesgo participación/supervisión, se puede apreciar valores muy importantes como 100% en representantes laborales, 100% en procesos de control y 61.5% en generación y subtransmisión dentro de la calificación de valor muy elevado; el valor de Chi-cuadrado es de 0.000 determinando la relación entre las variables.

Tabla 17.- Relación entre proceso productivo y factor de riesgo participación/supervisión

Proceso	Riesgo muy elevado	Riesgo elevado	Mejorable	Adecuado	Total
Generación y subtransmisión	139	17	6	64	226
	61,5%	7,5%	2,7%	28,3%	100,0%
Distribución	11	26	34	23	94
	11,7%	27,7%	36,2%	24,5%	100,0%
Comercialización	37	24	15	18	94
	39,4%	25,5%	16,0%	19,1%	100,0%
Control	19	0	0	0	19
	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Apoyo	71	45	40	38	194
	36,6%	23,2%	20,6%	19,6%	100,0%
Sindicato	16	0	0	0	16
	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	293	112	95	143	643
	45,6%	17,4%	14,8%	22,2%	100,0%
Chi-cuadrado de pearson					0,000

La Relación entre Proceso productivo y Factor de Riesgo Interés Trabajador/Compensación, en la Tabla 18 se identifica que el Chi-cuadrado de Pearson es de 0.000, por tanto, existe relación entre las variables.

Tabla 18.- Relación entre Proceso Productivo y Factor de Riesgo Interés Trabajador/Compensación

Proceso	Riesgo muy elevado	Riesgo elevado	Mejorable	Adecuado	Total
Generación y subtransmisión	6	79	40	101	226
	2,7%	35,0%	17,7%	44,7%	100,0%
Distribución	1	28	15	50	94
	1,1%	29,8%	16,0%	53,2%	100,0%
Comercialización	5	15	34	40	94
	5,3%	16,0%	36,2%	42,6%	100,0%
Control	0	3	3	13	19
	0,0%	15,8%	15,8%	68,4%	100,0%
Apoyo	47	43	76	28	194
	24,2%	22,2%	39,2%	14,4%	100,0%
Sindicato	0	0	16	0	16
	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Total	59	168	184	232	643
	9,2%	26,1%	28,6%	36,1%	100,0%
Chi-cuadrado de pearson					0,000



En la Tabla 19 se caracteriza la Relación entre Proceso Productivo y Factor de Riesgo Desempeño Rol, con un p-valor de 0,000 que asegura la relación entre las variables, el 100% de los representantes de los trabajadores presentan un nivel de riesgo elevado.

Tabla 19.- Relación entre Proceso Productivo y Factor de Riesgo Desempeño Rol

<b>Proceso</b>	<b>Riesgo muy elevado</b>	<b>Riesgo elevado</b>	<b>Mejorable</b>	<b>Adecuado</b>	<b>Total</b>
Generación y subtransmisión	8	77	21	120	226
	3,5%	34,1%	9,3%	53,1%	100,0%
Distribución	33	7	49	5	94
	35,1%	7,4%	52,1%	5,3%	100,0%
Comercialización	6	17	30	41	94
	6,4%	18,1%	31,9%	43,6%	100,0%
Control	0	6	3	10	19
	0,0%	31,6%	15,8%	52,6%	100,0%
Apoyo	11	65	57	61	194
	5,7%	33,5%	29,4%	31,4%	100,0%
Sindicato	0	16	0	0	16
	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	58	188	160	237	643
	9,0%	29,2%	24,9%	36,9%	100,0%
Chi-cuadrado de pearson					0,000

Relación entre Proceso Productivo y Factor de Riesgo Relaciones/Apoyo Social, se aprecia en la Tabla 20, donde el valor sobre el 50% de los trabajadores se encuentra con riesgo elevado y únicamente comercialización se encuentra por debajo de estos valores con 40.4% que tampoco es un valor despreciable; el valor de Chi-cuadrado indica la relación entre las variables.

Tabla 20.- Relación entre Proceso Productivo y Factor de Riesgo Relaciones/Apoyo Social

Actividad	Riesgo muy elevado	Riesgo elevado	Mejorable	Adecuado	Total
Generación y subtransmisión	26	116	6	78	226
	11,5%	51,3%	2,7%	34,5%	100,0%
Distribución	11	51	32	0	94
	11,7%	54,3%	34,0%	0,0%	100,0%
Comercialización	30	38	17	9	94
	31,9%	40,4%	18,1%	9,6%	100,0%
Control	0	19	0	0	19
	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Apoyo	44	108	30	12	194
	22,7%	55,7%	15,5%	6,2%	100,0%
Sindicato	0	16	0	0	16
	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	111	348	85	99	643
	17,3%	54,1%	13,2%	15,4%	100,0%
Chi-cuadrado de pearson					0,000

En la Tabla 21 se observa la relación existente entre la tipo de actividad comercial realizada y hace diferente la percepción de los factores de riesgos psicosociales (p-valor 0,000).

Tabla 21.- Test de Kruskal-Wallis para actividad comercial y riesgo psicosocial

Rangos		
Actividad comercial	N	Rango promedio
Generación y subtransmisión	226	282,54
Distribución	94	354,91
Comercialización	94	355,9
Control	19	277,53
Apoyo	194	314,09
Total	627	

Estadísticos de contraste	
MEDIANA F-SICO F2	
Chi-cuadrado	23,467
gl	4
Sig. Asintót.	0,000
a. Prueba de Kruskal-Wallis	
b. Variable de agrupación:	
ACTIVIDAD COMERCIAL	

Al apreciar los resultados de las tablas entre la 12 y la 21 se determina que existe relación entre el proceso productivo de la organización y la percepción de los riesgos psicosociales en los trabajadores, lo cual es concordante con estudios previos efectuados. (Soriano, Guillén, & Carbonell, 2014)

### **Puesto de Trabajo.**

En la Tabla 22 se determina que existe relación entre las variables puesto de trabajo y tiempo de trabajo ( $p$ -valor=0,00), llama la atención los porcentajes de 88,2% en linieros, el 62,5% en electricista y el 47,4% en despachador con riesgo muy elevado de tiempo de trabajo.

Tabla 22.- Relación entre Puesto de Trabajo y Factor de Riesgo Tiempo de Trabajo

<b>Puesto de trabajo</b>	<b>Riesgo muy elevado</b>	<b>Riesgo elevado</b>	<b>Mejorable</b>	<b>Adecuado</b>	<b>Total</b>
Telefonista	0	1	18	1	20
	0,0%	5,0%	90,0%	5,0%	100,0%
Recaudador	0	3	0	0	3
	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Jefe	30	19	12	18	79
	38,0%	24,1%	15,2%	22,8%	100,0%
Operador	5	45	13	11	74
	6,8%	60,8%	17,6%	14,9%	100,0%
Secretaria	0	1	0	2	3
	0,0%	33,3%	0,0%	66,7%	100,0%
Liquidador	1	1	1	0	3
	33,3%	33,3%	33,3%	0,0%	100,0%
Auditor	0	16	16	66	98
	0,0%	16,3%	16,3%	67,3%	100,0%
Comunicación	0	1	0	2	3
	0,0%	33,3%	0,0%	66,7%	100,0%
Periodista	0	0	0	3	3
	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Analista	0	13	9	5	27
	0,0%	48,1%	33,3%	18,5%	100,0%
Abogado	0	0	0	3	3
	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Arquitecto	0	0	1	2	3
	0,0%	0,0%	33,3%	66,7%	100,0%
Liniero	15	2	0	0	17
	88,2%	11,8%	0,0%	0,0%	100,0%
Electromecanico	1	8	1	10	20
	5,0%	40,0%	5,0%	50,0%	100,0%

Mecánico	0	4	13	15	32
	0,0%	12,5%	40,6%	46,9%	100,0%
Tecnologo	0	2	6	9	17
	0,0%	11,8%	35,3%	52,9%	100,0%
Ingeniero	1	3	17	25	46
	2,2%	6,5%	37,0%	54,3%	100,0%
Supervisor	0	8	17	10	35
	0,0%	22,9%	48,6%	28,6%	100,0%
Sobrestante	0	0	0	7	7
	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Oficinista	0	9	0	0	9
	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Ejecutiva cuentas	0	2	0	1	3
	0,0%	66,7%	0,0%	33,3%	100,0%
Gestionador	0	0	3	0	3
	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Inspector	0	3	0	0	3
	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Codificador	0	0	0	1	1
	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Diseñador	6	0	0	0	6
	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Revisor	0	4	3	8	15
	0,0%	26,7%	20,0%	53,3%	100,0%
Electricista	5	1	1	1	8
	62,5%	12,5%	12,5%	12,5%	100,0%
Despachador	9	5	4	1	19
	47,4%	26,3%	21,1%	5,3%	100,0%
Empalmador	0	3	7	0	10
	0,0%	30,0%	70,0%	0,0%	100,0%
Controlador	0	1	2	0	3
	0,0%	33,3%	66,7%	0,0%	100,0%
Tecnico	0	2	1	3	6
	0,0%	33,3%	16,7%	50,0%	100,0%
Tesorero	0	1	2	0	3
	0,0%	33,3%	66,7%	0,0%	100,0%
Fiscalizador	0	0	3	0	3
	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Bodeguero	0	1	2	5	8
	0,0%	12,5%	25,0%	62,5%	100,0%

Enfermera	0	2	2	1	5
	0,0%	40,0%	40,0%	20,0%	100,0%
Medico	0	2	3	0	5
	0,0%	40,0%	60,0%	0,0%	100,0%
Trabajadora social	1	2	2	0	5
	20,0%	40,0%	40,0%	0,0%	100,0%
Agente	0	0	5	0	5
	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Asistente	0	2	5	0	7
	0,0%	28,6%	71,4%	0,0%	100,0%
Representante laboral	0	0	23	0	23
	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Total	74	167	192	210	643
	11,5%	26,0%	29,9%	32,7%	100,0%
Chi-cuadrado de pearson					0,000

Los tecnólogos, con 58,8% con nivel muy alto en relación con el factor de riesgo de autonomía, en la distribución de percepción de las variables relacionadas (0,000) puesto de trabajo y factor de riesgo autonomía, se presenta en la tabla 23.

Tabla 23.- Relación entre Puesto de Trabajo y Factor de Riesgo Autonomía

<b>Puesto de trabajo</b>	<b>Riesgo muy elevado</b>	<b>Riesgo elevado</b>	<b>Mejorable</b>	<b>Adecuado</b>	<b>Total</b>
Telefonista	0	4	3	13	20
	0,0%	20,0%	15,0%	65,0%	100,0%
Recaudador	0	1	0	2	3
	0,0%	33,3%	0,0%	66,7%	100,0%
Jefe	0	28	20	31	79
	0,0%	35,4%	25,3%	39,2%	100,0%
Operador	0	28	13	33	74
	0,0%	37,8%	17,6%	44,6%	100,0%
Secretaria	0	0	0	3	3
	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Liquidador	1	1	0	1	3
	33,3%	33,3%	0,0%	33,3%	100,0%
Auditor	0	51	0	47	98
	0,0%	52,0%	0,0%	48,0%	100,0%
Comunicación	0	1	0	2	3
	0,0%	33,3%	0,0%	66,7%	100,0%
Periodista	0	2	0	1	3
	0,0%	66,7%	0,0%	33,3%	100,0%

Analista	0	6	6	15	27
	0,0%	22,2%	22,2%	55,6%	100,0%
Abogado	0	0	1	2	3
	0,0%	0,0%	33,3%	66,7%	100,0%
Arquitecto	0	2	0	1	3
	0,0%	66,7%	0,0%	33,3%	100,0%
Liniero	0	8	2	7	17
	0,0%	47,1%	11,8%	41,2%	100,0%
Electromecanico	0	13	2	5	20
	0,0%	65,0%	10,0%	25,0%	100,0%
Mecánico	1	17	6	8	32
	3,1%	53,1%	18,8%	25,0%	100,0%
Tecnologo	10	5	2	0	17
	58,8%	29,4%	11,8%	0,0%	100,0%
Ingeniero	0	13	20	13	46
	0,0%	28,3%	43,5%	28,3%	100,0%
Supervisor	0	12	10	13	35
	0,0%	34,3%	28,6%	37,1%	100,0%
Sobrestante	0	4	1	2	7
	0,0%	57,1%	14,3%	28,6%	100,0%
Oficinista	1	1	1	6	9
	11,1%	11,1%	11,1%	66,7%	100,0%
Ejecutiva cuentas	0	0	2	1	3
	0,0%	0,0%	66,7%	33,3%	100,0%
Gestionador	0	0	0	3	3
	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Inspector	0	1	1	1	3
	0,0%	33,3%	33,3%	33,3%	100,0%
Codificador	0	0	1	0	1
	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Diseñador	0	1	3	2	6
	0,0%	16,7%	50,0%	33,3%	100,0%
Revisor	0	0	11	4	15
	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%	100,0%
Electricista	0	1	3	4	8
	0,0%	12,5%	37,5%	50,0%	100,0%
Despachador	0	9	2	8	19
	0,0%	47,4%	10,5%	42,1%	100,0%

Empalmador	0	3	3	4	10
	0,0%	30,0%	30,0%	40,0%	100,0%
Controlador	1	2	0	0	3
	33,3%	66,7%	0,0%	0,0%	100,0%
Tecnico	0	1	5	0	6
	0,0%	16,7%	83,3%	0,0%	100,0%
Tesorero	1	1	1	0	3
	33,3%	33,3%	33,3%	0,0%	100,0%
Fiscalizador	0	1	0	2	3
	0,0%	33,3%	0,0%	66,7%	100,0%
Bodeguero	0	0	8	0	8
	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Enfermera	1	2	0	2	5
	20,0%	40,0%	0,0%	40,0%	100,0%
Medico	0	0	2	3	5
	0,0%	0,0%	40,0%	60,0%	100,0%
Trabajadora social	1	3	1	0	5
	20,0%	60,0%	20,0%	0,0%	100,0%
Agente	1	0	0	4	5
	20,0%	0,0%	0,0%	80,0%	100,0%
Asistente	0	3	3	1	7
	0,0%	42,9%	42,9%	14,3%	100,0%
Representante laboral	0	11	0	12	23
	0,0%	47,8%	0,0%	52,2%	100,0%
Total	18	236	133	256	643
	2,8%	36,7%	20,7%	39,8%	100,0%
Chi-cuadrado de pearson					0,000

En la Tabla 24 se representa la distribución de la relación entre Puesto de Trabajo y Factor de Riesgo Carga Trabajo, en la que llama la atención el observar con un alto porcentaje el riesgo psicosocial muy elevado (telefonista, jefe, auditor, arquitecto, ingeniero, oficinista, gestor, diseñador, despachador, fiscalizador, enfermera, representante laboral), y, además, se determina que las variables se encuentran relacionadas ( $p$ -valor=0,000).

Tabla 24.- Relación entre Puesto de Trabajo y Factor de Riesgo Carga Trabajo

Puesto de trabajo	Riesgo muy elevado	Riesgo elevado	Mejorable	Adecuado	Total
Telefonista	14	1	5	0	20
	70,00%	5,00%	25,00%	0,00%	100,00%
Recaudador	1	0	1	1	3
	33,30%	0,00%	33,30%	33,30%	100,00%



Jefe	40	28	3	8	79
	50,60%	35,40%	3,80%	10,10%	100,00%
Operador	15	7	10	42	74
	20,30%	9,50%	13,50%	56,80%	100,00%
Secretaria	0	0	0	3	3
	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
Liquidador	0	3	0	0	3
	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Auditor	98	0	0	0	98
	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Comunicación	1	0	0	2	3
	33,30%	0,00%	0,00%	66,70%	100,00%
Periodista	0	0	0	3	3
	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
Analista	6	11	10	0	27
	22,20%	40,70%	37,00%	0,00%	100,00%
Abogado	0	3	0	0	3
	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Arquitecto	2	0	0	1	3
	66,70%	0,00%	0,00%	33,30%	100,00%
Liniero	0	11	2	4	17
	0,00%	64,70%	11,80%	23,50%	100,00%
Electromecanico	7	7	2	4	20
	35,00%	35,00%	10,00%	20,00%	100,00%
Mecánico	5	0	12	15	32
	15,60%	0,00%	37,50%	46,90%	100,00%
Tecnologo	0	1	9	7	17
	0,00%	5,90%	52,90%	41,20%	100,00%
Ingeniero	24	17	2	3	46
	52,20%	37,00%	4,30%	6,50%	100,00%
Supervisor	6	17	4	8	35
	17,10%	48,60%	11,40%	22,90%	100,00%
Sobrestante	0	1	2	4	7
	0,00%	14,30%	28,60%	57,10%	100,00%
Oficinista	8	0	1	0	9
	88,90%	0,00%	11,10%	0,00%	100,00%
Ejecutiva cuentas	1	0	0	2	3
	33,30%	0,00%	0,00%	66,70%	100,00%
Gestionador	3	0	0	0	3
	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%

Inspector	3	0	0	0	3
	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Codificador	0	0	0	1	1
	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
Diseñador	6	0	0	0	6
	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Revisor	5	10	0	0	15
	33,30%	66,70%	0,00%	0,00%	100,00%
Electricista	0	1	3	4	8
	0,00%	12,50%	37,50%	50,00%	100,00%
Despachador	12	1	6	0	19
	63,20%	5,30%	31,60%	0,00%	100,00%
Empalmador	0	0	10	0	10
	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
Controlador	0	1	2	0	3
	0,00%	33,30%	66,70%	0,00%	100,00%
Tecnico	1	5	0	0	6
	16,70%	83,30%	0,00%	0,00%	100,00%
Tesorero	0	1	2	0	3
	0,00%	33,30%	66,70%	0,00%	100,00%
Fiscalizador	3	0	0	0	3
	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Bodeguero	0	0	3	5	8
	0,00%	0,00%	37,50%	62,50%	100,00%
Enfermera	3	2	0	0	5
	60,00%	40,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Medico	0	2	3	0	5
	0,00%	40,00%	60,00%	0,00%	100,00%
Trabajadora social	0	2	3	0	5
	0,00%	40,00%	60,00%	0,00%	100,00%
Agente	0	1	4	0	5
	0,00%	20,00%	80,00%	0,00%	100,00%
Asistente	0	2	5	0	7
	0,00%	28,60%	71,40%	0,00%	100,00%
Representante laboral	23	0	0	0	23
	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Total	287	135	104	117	643
	44,60%	21,00%	16,20%	18,20%	100,00%
Chi-cuadrado de pearson					0,000

La relación existente entre Puesto de Trabajo y Factor de Riesgo Demanda Psicológica ( $p$ -valor=0000) se contempla en la Tabla 25, se observa además, que con porcentajes superiores al 65% en los puestos de operador, secretaria, auditor, arquitecto, electromecánico, médico y asistente mantienen un riesgo psicosocial de demanda psicológica muy elevado.

Tabla 25.- Relación entre Puesto de Trabajo y Factor de Riesgo Demanda Psicológica

<b>Puesto de trabajo</b>	<b>Riesgo muy elevado</b>	<b>Riesgo elevado</b>	<b>Mejorable</b>	<b>Adecuado</b>	<b>Total</b>
Telefonista	7	0	13	0	20
	35,0%	0,0%	65,0%	0,0%	100,0%
Recaudador	0	1	0	2	3
	0,0%	33,3%	0,0%	66,7%	100,0%
Jefe	14	5	30	30	79
	17,7%	6,3%	38,0%	38,0%	100,0%
Operador	66	1	0	7	74
	89,2%	1,4%	0,0%	9,5%	100,0%
Secretaria	3	0	0	0	3
	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Liquidador	0	0	3	0	3
	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Auditor	98	0	0	0	98
	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Comunicación	1	0	0	2	3
	33,3%	0,0%	0,0%	66,7%	100,0%
Periodista	0	3	0	0	3
	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Analista	3	4	12	8	27
	11,1%	14,8%	44,4%	29,6%	100,0%
Abogado	0	3	0	0	3
	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Arquitecto	2	0	0	1	3
	66,7%	0,0%	0,0%	33,3%	100,0%
Liniero	0	8	9	0	17
	0,0%	47,1%	52,9%	0,0%	100,0%
Electromecanico	13	6	1	0	20
	65,0%	30,0%	5,0%	0,0%	100,0%
Mecánico	5	3	2	22	32
	15,6%	9,4%	6,3%	68,8%	100,0%
Tecnologo	3	10	1	3	17
	17,6%	58,8%	5,9%	17,6%	100,0%
Ingeniero	3	4	19	20	46
	6,5%	8,7%	41,3%	43,5%	100,0%

Supervisor	6	15	7	7	35
	17,1%	42,9%	20,0%	20,0%	100,0%
Sobrestante	0	0	2	5	7
	0,0%	0,0%	28,6%	71,4%	100,0%
Oficinista	0	9	0	0	9
	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Ejecutiva cuentas	1	0	2	0	3
	33,3%	0,0%	66,7%	0,0%	100,0%
Gestionador	0	0	3	0	3
	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Inspector	0	0	1	2	3
	0,0%	0,0%	33,3%	66,7%	100,0%
Codificador	0	0	1	0	1
	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Diseñador	0	6	0	0	6
	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Revisor	2	0	6	7	15
	13,3%	0,0%	40,0%	46,7%	100,0%
Electricista	0	0	4	4	8
	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%	100,0%
Despachador	1	4	9	5	19
	5,3%	21,1%	47,4%	26,3%	100,0%
Empalmador	1	9	0	0	10
	10,0%	90,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Controlador	0	1	0	2	3
	0,0%	33,3%	0,0%	66,7%	100,0%
Tecnico	1	0	2	3	6
	16,7%	0,0%	33,3%	50,0%	100,0%
Tesorero	0	1	1	1	3
	0,0%	33,3%	33,3%	33,3%	100,0%
Fiscalizador	0	0	3	0	3
	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Bodeguero	0	0	8	0	8
	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Enfermera	2	0	3	0	5
	40,0%	0,0%	60,0%	0,0%	100,0%
Medico	4	1	0	0	5
	80,0%	20,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Trabajadora social	2	3	0	0	5
	40,0%	60,0%	0,0%	0,0%	100,0%

Agente	0	0	1	4	5
	0,0%	0,0%	20,0%	80,0%	100,0%
Asistente	6	1	0	0	7
	85,7%	14,3%	0,0%	0,0%	100,0%
Representante laboral	0	0	23	0	23
	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Total	244	98	166	135	643
	37,9%	15,2%	25,8%	21,0%	100,0%
Chi-cuadrado de pearson					0,000

En la Tabla 26 se considera la Relación entre Puesto de Trabajo y Factor de Riesgo Variedad / Contenido, en el puesto de despachador se presenta un 57,9% de riesgo psicosocial muy elevado, y un Chi-cuadrado de 0.000 demuestra la relación existente entre las variables.

Tabla 26.- Relación entre Puesto de Trabajo y Factor de Riesgo Variedad/Contenido

Puesto de trabajo	Riesgo muy elevado	Riesgo elevado	Mejorable	Adecuado	Total
Telefonista	0	15	5	0	20
	0,00%	75,00%	25,00%	0,00%	100,00%
Recaudador	0	1	0	2	3
	0,00%	33,30%	0,00%	66,70%	100,00%
Jefe	6	17	14	42	79
	7,60%	21,50%	17,70%	53,20%	100,00%
Operador	6	18	4	46	74
	8,10%	24,30%	5,40%	62,20%	100,00%
Secretaria	0	0	0	3	3
	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
Liquidador	0	3	0	0	3
	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Auditor	15	34	26	23	98
	15,30%	34,70%	26,50%	23,50%	100,00%
Comunicación	0	1	0	2	3
	0,00%	33,30%	0,00%	66,70%	100,00%
Periodista	0	2	0	1	3
	0,00%	66,70%	0,00%	33,30%	100,00%
Analista	6	10	2	9	27
	22,20%	37,00%	7,40%	33,30%	100,00%
Abogado	0	0	0	3	3
	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
Arquitecto	0	2	0	1	3
	0,00%	66,70%	0,00%	33,30%	100,00%

Liniero	1	4	6	6	17
	5,90%	23,50%	35,30%	35,30%	100,00%
Electromecanico	0	7	2	11	20
	0,00%	35,00%	10,00%	55,00%	100,00%
Mecánico	2	3	13	14	32
	6,30%	9,40%	40,60%	43,80%	100,00%
Tecnologo	0	7	4	6	17
	0,00%	41,20%	23,50%	35,30%	100,00%
Ingeniero	5	17	7	17	46
	10,90%	37,00%	15,20%	37,00%	100,00%
Supervisor	3	9	16	7	35
	8,60%	25,70%	45,70%	20,00%	100,00%
Sobrestante	0	3	1	3	7
	0,00%	42,90%	14,30%	42,90%	100,00%
Oficinista	0	9	0	0	9
	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
E j e c u t i v a cuentas	0	1	0	2	3
	0,00%	33,30%	0,00%	66,70%	100,00%
Gestionador	0	3	0	0	3
	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Inspector	0	0	2	1	3
	0,00%	0,00%	66,70%	33,30%	100,00%
Codificador	0	1	0	0	1
	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Diseñador	0	1	1	4	6
	0,00%	16,70%	16,70%	66,70%	100,00%
Revisor	0	1	10	4	15
	0,00%	6,70%	66,70%	26,70%	100,00%
Electricista	0	0	5	3	8
	0,00%	0,00%	62,50%	37,50%	100,00%
Despachador	11	1	6	1	19
	57,90%	5,30%	31,60%	5,30%	100,00%
Empalmador	1	1	4	4	10
	10,00%	10,00%	40,00%	40,00%	100,00%
Controlador	0	0	3	0	3
	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
Tecnico	0	0	5	1	6
	0,00%	0,00%	83,30%	16,70%	100,00%
Tesorero	0	1	2	0	3
	0,00%	33,30%	66,70%	0,00%	100,00%

Fiscalizador	0	3	0	0	3
	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Bodeguero	0	0	0	8	8
	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
Enfermera	0	2	0	3	5
	0,00%	40,00%	0,00%	60,00%	100,00%
Medico	0	2	3	0	5
	0,00%	40,00%	60,00%	0,00%	100,00%
Trabajadora social	0	3	2	0	5
	0,00%	60,00%	40,00%	0,00%	100,00%
Agente	0	0	5	0	5
	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
Asistente	0	2	5	0	7
	0,00%	28,60%	71,40%	0,00%	100,00%
Representante laboral	0	23	0	0	23
	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Total	56	207	153	227	643
	8,70%	32,20%	23,80%	35,30%	100,00%
Chi-cuadrado de pearson					0,000

La relación entre Puesto de Trabajo y Factor de Riesgo de Participación/Supervisión, se observa en la Tabla 27, con valores superiores al 50% con riesgo psicosocial muy elevado en telefonista, recaudador, secretaria, auditor, arquitecto, electromecánico, tecnólogo, oficinista, gestor, diseñador, fiscalizador, enfermera, medico, representante laboral, además se demuestra la relación entre las variables.

Tabla 27.- Relación entre Puesto de Trabajo y Factor de Riesgo de Participación/Supervisión

Puesto de trabajo	Riesgo muy elevado	Riesgo elevado	Mejorable	Adecuado	Total
Telefonista	15	5	0	0	20
	75,0%	25,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Recaudador	3	0	0	0	3
	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Jefe	16	17	15	31	79
	20,3%	21,5%	19,0%	39,2%	100,0%
Operador	28	10	15	21	74
	37,8%	13,5%	20,3%	28,4%	100,0%
Secretaria	3	0	0	0	3
	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Liquidador	1	0	2	0	3
	33,3%	0,0%	66,7%	0,0%	100,0%



Auditor	98	0	0	0	98
	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Comunicación	1	0	2	0	3
	33,3%	0,0%	66,7%	0,0%	100,0%
Periodista	0	0	0	3	3
	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Analista	6	7	14	0	27
	22,2%	25,9%	51,9%	0,0%	100,0%
Abogado	0	0	1	2	3
	0,0%	0,0%	33,3%	66,7%	100,0%
Arquitecto	3	0	0	0	3
	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Liniero	0	11	1	5	17
	0,0%	64,7%	5,9%	29,4%	100,0%
Electromecánico	15	0	1	4	20
	75,0%	0,0%	5,0%	20,0%	100,0%
Mecánico	4	2	5	21	32
	12,5%	6,3%	15,6%	65,6%	100,0%
Tecnólogo	17	0	0	0	17
	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Ingeniero	9	22	1	14	46
	19,6%	47,8%	2,2%	30,4%	100,0%
Supervisor	8	4	14	9	35
	22,9%	11,4%	40,0%	25,7%	100,0%
Sobrestante	0	0	2	5	7
	0,0%	0,0%	28,6%	71,4%	100,0%
Oficinista	9	0	0	0	9
	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Ejecutiva cuentas	1	0	2	0	3
	33,3%	0,0%	66,7%	0,0%	100,0%
Gestionador	3	0	0	0	3
	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Inspector	0	3	0	0	3
	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Codificador	0	0	0	1	1
	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Diseñador	6	0	0	0	6
	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Revisor	3	3	0	9	15
	20,0%	20,0%	0,0%	60,0%	100,0%

Electricista	3	0	2	3	8
	37,5%	0,0%	25,0%	37,5%	100,0%
Despachador	2	6	7	4	19
	10,5%	31,6%	36,8%	21,1%	100,0%
Empalmador	0	10	0	0	10
	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Controlador	1	1	0	1	3
	33,3%	33,3%	0,0%	33,3%	100,0%
Tecnico	1	5	0	0	6
	16,7%	83,3%	0,0%	0,0%	100,0%
Tesorero	1	2	0	0	3
	33,3%	66,7%	0,0%	0,0%	100,0%
Fiscalizador	3	0	0	0	3
	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Bodeguero	0	0	8	0	8
	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Enfermera	4	1	0	0	5
	80,0%	20,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Medico	5	0	0	0	5
	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Trabajadora social	0	0	2	3	5
	0,0%	0,0%	40,0%	60,0%	100,0%
Agente	1	1	1	2	5
	20,0%	20,0%	20,0%	40,0%	100,0%
Asistente	0	2	0	5	7
	0,0%	28,6%	0,0%	71,4%	100,0%
Representante laboral	23	0	0	0	23
	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	293	112	95	143	643
	45,6%	17,4%	14,8%	22,2%	100,0%
Chi-cuadrado de pearson					0,000

La tabla 28 presenta la relación entre las variables Puesto de Trabajo y Riesgo Interés Trabajador/ Compensación (p-valor=0.000), los puestos de trabajo de técnico y auxiliar de comunicación presentan valores de nivel muy elevado de riesgo.

Tabla 28.- Relación entre Puesto de Trabajo y Riesgo Interés Trabajador/ Compensación

Puesto de trabajo	Riesgo muy elevado	Riesgo elevado	Mejorable	Adecuado	Total
Telefonista	0	3	17	0	20
	0,0%	15,0%	85,0%	0,0%	100,0%
Recaudador	0	1	1	1	3
	0,0%	33,3%	33,3%	33,3%	100,0%
Jefe	4	20	15	40	79
	5,1%	25,3%	19,0%	50,6%	100,0%
Operador	4	27	8	35	74
	5,4%	36,5%	10,8%	47,3%	100,0%
Secretaria	0	0	0	3	3
	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Liquidador	0	3	0	0	3
	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Auditor	0	33	15	50	98
	0,0%	33,7%	15,3%	51,0%	100,0%
Comunicación	2	0	0	1	3
	66,7%	0,0%	0,0%	33,3%	100,0%
Periodista	0	0	3	0	3
	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Analista	9	13	1	4	27
	33,3%	48,1%	3,7%	14,8%	100,0%
Abogado	0	0	0	3	3
	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Arquitecto	0	2	0	1	3
	0,0%	66,7%	0,0%	33,3%	100,0%
Liniero	1	7	1	8	17
	5,9%	41,2%	5,9%	47,1%	100,0%
Electromecanico	0	1	9	10	20
	0,0%	5,0%	45,0%	50,0%	100,0%
Mecánico	2	3	13	14	32
	6,3%	9,4%	40,6%	43,8%	100,0%
Tecnologo	0	4	7	6	17
	0,0%	23,5%	41,2%	35,3%	100,0%
Ingeniero	16	16	7	7	46
	34,8%	34,8%	15,2%	15,2%	100,0%
Supervisor	12	7	6	10	35
	34,3%	20,0%	17,1%	28,6%	100,0%
Sobrestante	0	2	2	3	7
	0,0%	28,6%	28,6%	42,9%	100,0%

Oficinista	0	3	2	4	9
	0,0%	33,3%	22,2%	44,4%	100,0%
Ejecutiva cuentas	0	1	0	2	3
	0,0%	33,3%	0,0%	66,7%	100,0%
Gestionador	0	0	3	0	3
	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Inspector	0	0	1	2	3
	0,0%	0,0%	33,3%	66,7%	100,0%
Codificador	0	0	1	0	1
	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Diseñador	0	0	2	4	6
	0,0%	0,0%	33,3%	66,7%	100,0%
Revisor	0	1	11	3	15
	0,0%	6,7%	73,3%	20,0%	100,0%
Electricista	0	2	3	3	8
	0,0%	25,0%	37,5%	37,5%	100,0%
Despachador	0	4	8	7	19
	0,0%	21,1%	42,1%	36,8%	100,0%
Empalmador	1	2	2	5	10
	10,0%	20,0%	20,0%	50,0%	100,0%
Controlador	0	3	0	0	3
	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Tecnico	5	1	0	0	6
	83,3%	16,7%	0,0%	0,0%	100,0%
Tesorero	0	1	2	0	3
	0,0%	33,3%	66,7%	0,0%	100,0%
Fiscalizador	0	0	3	0	3
	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Bodeguero	0	0	3	5	8
	0,0%	0,0%	37,5%	62,5%	100,0%
Enfermera	1	3	0	1	5
	20,0%	60,0%	0,0%	20,0%	100,0%
Medico	2	0	3	0	5
	40,0%	0,0%	60,0%	0,0%	100,0%
Trabajadora social	0	3	2	0	5
	0,0%	60,0%	40,0%	0,0%	100,0%
Agente	0	0	5	0	5
	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Asistente	0	2	5	0	7
	0,0%	28,6%	71,4%	0,0%	100,0%

Representante laboral	0	0	23	0	23
	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Total	59	168	184	232	643
	9,2%	26,1%	28,6%	36,1%	100,0%
Chi-cuadrado de pearson					0,000

Las variables y su relación entre Puesto de Trabajo y Factor de Riesgo Desempeño Rol (0.000) se pueden observar en la Tabla 29, en el puesto de diseñados con 50% de riesgo muy alto.

Tabla 29.- Relación entre Puesto de Trabajo y Factor de Riesgo Desempeño Rol

Puesto de trabajo	Riesgo muy elevado	Riesgo elevado	Mejorable	Adecuado	Total
Telefonista	1	18	0	1	20
	5,0%	90,0%	0,0%	5,0%	100,0%
Recaudador	0	0	0	3	3
	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Jefe	31	17	17	14	79
	39,2%	21,5%	21,5%	17,7%	100,0%
Operador	2	19	26	27	74
	2,7%	25,7%	35,1%	36,5%	100,0%
Secretaria	0	0	0	3	3
	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Liquidador	1	0	2	0	3
	33,3%	0,0%	66,7%	0,0%	100,0%
Auditor	0	30	15	53	98
	0,0%	30,6%	15,3%	54,1%	100,0%
Comunicación	0	1	0	2	3
	0,0%	33,3%	0,0%	66,7%	100,0%
Periodista	0	1	0	2	3
	0,0%	33,3%	0,0%	66,7%	100,0%
Analista	1	4	12	10	27
	3,7%	14,8%	44,4%	37,0%	100,0%
Abogado	0	0	0	3	3
	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Arquitecto	1	1	0	1	3
	33,3%	33,3%	0,0%	33,3%	100,0%
Liniero	0	4	8	5	17
	0,0%	23,5%	47,1%	29,4%	100,0%
Electromecanico	4	3	1	12	20
	20,0%	15,0%	5,0%	60,0%	100,0%
Mecánico	0	5	8	19	32
	0,0%	15,6%	25,0%	59,4%	100,0%

Tecnologo	0	5	6	6	17
	0,0%	29,4%	35,3%	35,3%	100,0%
Ingeniero	6	20	0	20	46
	13,0%	43,5%	0,0%	43,5%	100,0%
Supervisor	0	6	24	5	35
	0,0%	17,1%	68,6%	14,3%	100,0%
Sobrestante	0	0	1	6	7
	0,0%	0,0%	14,3%	85,7%	100,0%
Oficinista	0	2	1	6	9
	0,0%	22,2%	11,1%	66,7%	100,0%
Ejecutiva cuentas	0	1	2	0	3
	0,0%	33,3%	66,7%	0,0%	100,0%
Gestionador	0	3	0	0	3
	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Inspector	0	0	2	1	3
	0,0%	0,0%	66,7%	33,3%	100,0%
Codificador	0	0	0	1	1
	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Diseñador	3	3	0	0	6
	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Revisor	3	2	2	8	15
	20,0%	13,3%	13,3%	53,3%	100,0%
Electricista	0	1	4	3	8
	0,0%	12,5%	50,0%	37,5%	100,0%
Despachador	0	7	6	6	19
	0,0%	36,8%	31,6%	31,6%	100,0%
Empalmador	0	1	9	0	10
	0,0%	10,0%	90,0%	0,0%	100,0%
Controlador	0	0	3	0	3
	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Tecnico	0	0	1	5	6
	0,0%	0,0%	16,7%	83,3%	100,0%
Tesorero	1	2	0	0	3
	33,3%	66,7%	0,0%	0,0%	100,0%
Fiscalizador	0	3	0	0	3
	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Bodeguero	0	0	8	0	8
	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Enfermera	2	1	0	2	5
	40,0%	20,0%	0,0%	40,0%	100,0%

Medico	2	3	0	0	5
	40,0%	60,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Trabajadora social	0	0	2	3	5
	0,0%	0,0%	40,0%	60,0%	100,0%
Agente	0	0	0	5	5
	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Asistente	0	2	0	5	7
	0,0%	28,6%	0,0%	71,4%	100,0%
Representante laboral	0	23	0	0	23
	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	58	188	160	237	643
	9,0%	29,2%	24,9%	36,9%	100,0%
Chi-cuadrado de pearson					0,000

En la Tabla 30 se presenta la relación entre Puesto de Trabajo y Factor de Riesgo Relaciones/ Apoyo Social (valor de Chi-cuadrado de 0.000), se puede interpretar que existen valores muy importantes en nivel de riesgo muy elevado en varios puestos de trabajo (recaudador, tecnólogo, oficinista, diseñador, controlador).

Tabla 30.- Relación entre Puesto de Trabajo y Factor de Riesgo Relaciones/ Apoyo Social

Puesto de trabajo	Riesgo muy elevado	Riesgo elevado	Mejorable	Adecuado	Total
Telefonista	6	14	0	0	20
	30,0%	70,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Recaudador	2	0	0	1	3
	66,7%	0,0%	0,0%	33,3%	100,0%
Jefe	14	22	32	11	79
	17,7%	27,8%	40,5%	13,9%	100,0%
Operador	10	29	5	30	74
	13,5%	39,2%	6,8%	40,5%	100,0%
Secretaria	0	3	0	0	3
	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Liquidador	1	2	0	0	3
	33,3%	66,7%	0,0%	0,0%	100,0%
Auditor	0	98	0	0	98
	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Comunicación	0	1	0	2	3
	0,0%	33,3%	0,0%	66,7%	100,0%
Periodista	0	0	3	0	3
	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Analista	8	10	3	6	27
	29,6%	37,0%	11,1%	22,2%	100,0%

Abogado	0	0	0	3	3
	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Arquitecto	1	2	0	0	3
	33,3%	66,7%	0,0%	0,0%	100,0%
Liniero	8	2	0	7	17
	47,1%	11,8%	0,0%	41,2%	100,0%
Electromecanico	1	10	6	3	20
	5,0%	50,0%	30,0%	15,0%	100,0%
Mecánico	3	8	10	11	32
	9,4%	25,0%	31,3%	34,4%	100,0%
Tecnologo	9	5	0	3	17
	52,9%	29,4%	0,0%	17,6%	100,0%
Ingeniero	7	25	1	13	46
	15,2%	54,3%	2,2%	28,3%	100,0%
Supervisor	6	26	1	2	35
	17,1%	74,3%	2,9%	5,7%	100,0%
Sobrestante	1	2	0	4	7
	14,3%	28,6%	0,0%	57,1%	100,0%
Oficinista	9	0	0	0	9
	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Ejecutiva cuentas	0	2	0	1	3
	0,0%	66,7%	0,0%	33,3%	100,0%
Gestionador	0	3	0	0	3
	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Inspector	0	1	2	0	3
	0,0%	33,3%	66,7%	0,0%	100,0%
Codificador	0	1	0	0	1
	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Diseñador	6	0	0	0	6
	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Revisor	0	3	12	0	15
	0,0%	20,0%	80,0%	0,0%	100,0%
Electricista	3	1	2	2	8
	37,5%	12,5%	25,0%	25,0%	100,0%
Despachador	2	13	4	0	19
	10,5%	68,4%	21,1%	0,0%	100,0%
Empalmador	0	10	0	0	10
	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Controlador	2	1	0	0	3
	66,7%	33,3%	0,0%	0,0%	100,0%



Tecnico	1	2	3	0	6
	16,7%	33,3%	50,0%	0,0%	100,0%
Tesorero	1	2	0	0	3
	33,3%	66,7%	0,0%	0,0%	100,0%
Fiscalizador	0	3	0	0	3
	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Bodeguero	0	8	0	0	8
	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Enfermera	1	4	0	0	5
	20,0%	80,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Medico	2	2	1	0	5
	40,0%	40,0%	20,0%	0,0%	100,0%
Trabajadora social	2	3	0	0	5
	40,0%	60,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Agente	2	3	0	0	5
	40,0%	60,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Asistente	3	4	0	0	7
	42,9%	57,1%	0,0%	0,0%	100,0%
Representante laboral	0	23	0	0	23
	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	111	348	85	99	643
	17,3%	54,1%	13,2%	15,4%	100,0%
Chi-cuadrado de pearson					0,000

Al presentar las tablas de la 22 a la 30 se observa que la percepción por parte de los trabajadores en relación con los factores de riesgo psicosocial varía de acuerdo con el puesto de trabajo, sus funciones y condiciones del puesto, los cual ratifica lo establecido en estudios anteriores (Moreno & Báez, 2010; Soriano, Guillén, & Carbonell, 2014).

### Tiempo de Trabajo Agrupado

La Tabla 31 plasma la Relación entre Tiempo Trabajo Agrupado y Factor de Riesgo Tiempo Trabajo, llama la atención que los trabajadores de entre 11 y 20 años consideran tener un riesgo muy elevado en relación con el tiempo establecido para sus actividades laborales; por otra parte, el valor de 0.000 del Chi-cuadrado indica que existe relación entre las variables antes mencionadas.

Tabla 31.- Relación entre Tiempo Trabajo Agrupado y Factor de Riesgo Tiempo Trabajo

Tiempo trabajo agrupado	Riesgo muy elevado	Riesgo elevado	Mejorable	Adecuado	Total
De 1 a 5 años	4	17	30	33	84
	4,8%	20,2%	35,7%	39,3%	100,0%
De 6 a 10	16	61	71	66	214
	7,5%	28,5%	33,2%	30,8%	100,0%
De 11 a 20 años	9	7	4	0	20
	45,0%	35,0%	20,0%	0,0%	100,0%
De 21 a 35 años	28	72	75	94	269
	10,4%	26,8%	27,9%	34,9%	100,0%
Mas de 36	17	10	12	17	56
	30,4%	17,9%	21,4%	30,4%	100,0%
Total	74	167	192	210	643
	11,5%	26,0%	29,9%	32,7%	100,0%
Chi-cuadrado de pearson					0,000

Relación entre Tiempo Trabajo Agrupado y Factor de Riesgo Autonomía se presenta en la Tabla 32, con valores de nivel de riesgo elevado en un contingente importante de trabajadores en todos los grupos; siendo las dos variables de estudio independientes de acuerdo con el p-valor=0,476.

Tabla 32.- Relación entre Tiempo Trabajo Agrupado y Factor de Riesgo Autonomía

Autonomía	Riesgo muy elevado	Riesgo elevado	Mejorable	Adecuado	Total
De 1 a 5 años	3	30	17	34	84
	3,57%	35,71%	20,24%	40,48%	100,00%
De 6 a 10	9	76	50	79	214
	4,21%	35,51%	23,36%	36,92%	100,00%
De 11 a 20 años	0	9	1	10	20
	0,00%	45,00%	5,00%	50,00%	100,00%
De 21 a 35 años	3	103	53	110	269
	1,12%	38,29%	19,70%	40,89%	100,00%
Mas de 36	3	18	12	23	56
	5,36%	32,14%	21,43%	41,07%	100,00%
Total	18	236	133	256	643
	2,80%	36,70%	20,68%	39,81%	100,00%
Chi-cuadrado de pearson					0,476

La Tabla 33 representa la relación entre Tiempo Trabajo Agrupado y Factor de Riesgo Carga de Trabajo, donde llama la atención los porcentajes alcanzados que mantienen un nivel de riesgo importante en todos los grupos excepto en los trabajadores de entre 6 y 10 años; las variables están relacionadas entre sí (p-valor=0.000).

Tabla 33.- Relación entre Tiempo Trabajo Agrupado y Factor de Carga de Trabajo

<b>Carga trabajo</b>	<b>Riesgo muy elevado</b>	<b>Riesgo elevado</b>	<b>Mejorable</b>	<b>Adecuado</b>	<b>Total</b>
De 1 a 5 años	36	23	11	14	84
	42,86%	27,38%	13,10%	16,67%	100,00%
De 6 a 10	61	44	51	58	214
	28,50%	20,56%	23,83%	27,10%	100,00%
De 11 a 20 años	8	1	9	2	20
	40,00%	5,00%	45,00%	10,00%	100,00%
De 21 a 35 años	144	63	28	34	269
	53,53%	23,42%	10,41%	12,64%	100,00%
Mas de 36	38	4	5	9	56
	67,86%	7,14%	8,93%	16,07%	100,00%
Total	287	135	104	117	643
	44,63%	21,00%	16,17%	18,20%	100,00%
Chi-cuadrado de pearson					0,000

Relación entre Tiempo Trabajo Agrupado y Factor de Carga de Trabajo Demanda Psicológica, con un valor significativo en grupos de 1 a 5, de 6 a 10, de 21 a 35 y más de 36 años que determina un nivel muy elevado de riesgo, que además según el estadístico utilizado las variables son relacionadas, se presenta en la tabla 34.

Tabla 34.- Relación entre Tiempo Trabajo Agrupado y Factor de Carga de Trabajo Demanda Psicológica

<b>Demanda psicológica</b>	<b>Riesgo muy elevado</b>	<b>Riesgo elevado</b>	<b>Mejorable</b>	<b>Adecuado</b>	<b>Total</b>
De 1 a 5 años	30	18	20	16	84
	35,71%	21,43%	23,81%	19,05%	100,00%
De 6 a 10	65	43	47	59	214
	30,37%	20,09%	21,96%	27,57%	100,00%
De 11 a 20 años	3	3	5	9	20
	15,00%	15,00%	25,00%	45,00%	100,00%
De 21 a 35 años	127	22	79	41	269
	47,21%	8,18%	29,37%	15,24%	100,00%
Mas de 36	19	12	15	10	56
	33,93%	21,43%	26,79%	17,86%	100,00%
Total	244	98	166	135	643
	37,95%	15,24%	25,82%	21,00%	100,00%
Chi-cuadrado de pearson					0,000

En la Tabla 35, se aprecia la relación entre Tiempo Trabajo Agrupado y Factor de Participación / Supervisión, observándose valores superiores al 50% entre 1 y 5 años, entre 21 y 35 años y mayores de 36 años de trabajo, y además se establece la relación entre variables a través del p-valor=0.000.

Tabla 35.- Relación entre Tiempo Trabajo Agrupado y Factor de Carga de Trabajo Participación / Supervisión

Participación / supervisión	Riesgo Muy Elevado	Riesgo elevado	Mejorable	Adecuado	Total
De 1 a 5 años	47	15	11	11	84
	55,95%	17,86%	13,10%	13,10%	100,00%
De 6 a 10	74	43	35	62	214
	34,58%	20,09%	16,36%	28,97%	100,00%
De 11 a 20 años	1	2	10	7	20
	5,00%	10,00%	50,00%	35,00%	100,00%
De 21 a 35 años	141	43	32	53	269
	52,42%	15,99%	11,90%	19,70%	100,00%
Mas de 36	30	9	7	10	56
	53,57%	16,07%	12,50%	17,86%	100,00%
Total	293	112	95	143	643
	45,57%	17,42%	14,77%	22,24%	100,00%
Chi-cuadrado de pearson					0,000

Relación entre Tiempo Trabajo Agrupado y Factor de Interés Trabajador / Compensación, en la Tabla 36, nivel de riesgo adecuado en 36,08% y debe ser trabajado el 63,93%; se determina además que las variables son relacionadas (p-valor=0.002).

Tabla 36.- Relación entre Tiempo Trabajo Agrupado y Factor de Interés Trabajador / Compensación

Interés trabajador / compensación	Riesgo Muy elevado	Riesgo elevado	Mejorable	Adecuado	Total
De 1 a 5 años	16	23	27	18	84
	19,05%	27,38%	32,14%	21,43%	100,00%
De 6 a 10	20	56	68	70	214
	9,35%	26,17%	31,78%	32,71%	100,00%
De 11 a 20 años	0	5	8	7	20
	0,00%	25,00%	40,00%	35,00%	100,00%
De 21 a 35 años	23	68	70	108	269
	8,55%	25,28%	26,02%	40,15%	100,00%
Mas de 36	0	16	11	29	56
	0,00%	28,57%	19,64%	51,79%	100,00%
Total	59	168	184	232	643
	9,18%	26,13%	28,62%	36,08%	100,00%
Chi-cuadrado de pearson					0.002

Considerando la relación entre Tiempo Trabajo Agrupado y Factor de Riesgo Desempeño Rol se observa en la Tabla 37, que el 63,14% de trabajadores requieren mejorar sus condiciones laborales relativas a las variables analizadas y que se encuentran relacionadas entre sí (Chi-cuadrado 0.001).

Tabla 37.- Relación entre Tiempo Trabajo Agrupado y Factor de Riesgo Desempeño Rol

Desempeño rol	Riesgo muy elevado	Riesgo elevado	Mejorable	Adecuado	Total
De 1 a 5 años	8	33	20	23	84
	9,52%	39,29%	23,81%	27,38%	100,00%
De 6 a 10	14	51	64	85	214
	6,54%	23,83%	29,91%	39,72%	100,00%
De 11 a 20 años	0	3	7	10	20
	0,00%	15,00%	35,00%	50,00%	100,00%
De 21 a 35 años	23	86	58	102	269
	8,55%	31,97%	21,56%	37,92%	100,00%
Mas de 36	13	15	11	17	56
	23,21%	26,79%	19,64%	30,36%	100,00%
Total	58	188	160	237	643
	9,02%	29,24%	24,88%	36,86%	100,00%
Chi-cuadrado de pearson					0.001

Relación entre Tiempo Trabajo Agrupado y Factor de Desempeño Rol Relaciones / Apoyo Social, se puede apreciar que el 54% de la población de estudio presenta nivel de riesgo elevado y apenas el 15,4% es adecuado; existe relación entre las variables de acuerdo con el p-valor de 0.000, se estima en la tabla 38.

Tabla 38.- Relación entre Tiempo Trabajo Agrupado y Factor de Desempeño Rol Relaciones/Apoyo Social

Relaciones/apoyo social	Riesgo muy elevado	Riesgo elevado	Mejorable	Adecuado	Total
De 1 a 5 años	20	48	5	11	84
	23,81%	57,14%	5,95%	13,10%	100,00%
De 6 a 10	52	99	19	44	214
	24,30%	46,26%	8,88%	20,56%	100,00%
De 11 a 20 años	1	8	6	5	20
	5,00%	40,00%	30,00%	25,00%	100,00%
De 21 a 35 años	29	162	42	36	269
	10,78%	60,22%	15,61%	13,38%	100,00%
Mas de 36	9	31	13	3	56
	16,07%	55,36%	23,21%	5,36%	100,00%
Total	111	348	85	99	643
	17,26%	54,12%	13,22%	15,40%	100,00%
Chi-cuadrado de pearson					0.000

La antigüedad o tiempo de trabajo, también se encuentra relacionado con los factores de riesgo psicosocial, excepto en el factor de autonomía, lo cual de todas formas confirma las apreciaciones realizadas por otros autores, tablas 31-38. (Mansilla, 2015).

### Sexo.

La Tabla 39, se aprecia la relación entre sexo y factores de riesgo psicosocial, así con:

Factor de Riesgo Tiempo Trabajo presenta un riesgo psicosocial de 67,34%.

Factor de Riesgo Autonomía, se observa que entre riesgo elevado y mejorable existe 57,38% de los trabajadores.

Factor de Riesgo Carga Trabajo, viene al conocimiento que apenas el 18,2% se encuentra en riesgo adecuado.

Factor de Riesgo Demanda Psicológica, se aprecia que apenas el 21% de los trabajadores tienen un nivel adecuado de riesgo.

Factor de Riesgo Variedad / Contenido se aprecia que existe valor importante de nivel de riesgo tanto en hombres como en mujeres en riesgo elevado y que el riesgo adecuado es de 35,3%.

Factor de Riesgo Participación / Supervisión, manteniéndose en nivel muy elevado de riesgo tanto en hombres (44.17%) como en mujeres (50%).

Factor de Riesgo Interés Trabajador/Compensación, con un valor de 63,93% de necesidad de mejora.

Factor de Riesgo Desempeño Rol, se aprecia que adecuado es únicamente el 36,86%.

Factor de Riesgo Relaciones/Apoyo Social se observa que apenas el 15,4% tiene condiciones adecuadas y que las variables se encuentran relacionadas.

Los valores de Chi-cuadrado indican que el género se relaciona con todos los factores de riesgo psicosocial excepto desempeño del rol (p-valor 0.528).

El sexo, como característica individual del trabajador también tiene relación con la percepción de riesgos psicosociales, otros autores también lo consideran. (Moreno & Báez, 2010).

Tabla 39.- Relación entre Sexo y Factor de Riesgo Tiempo Trabajo

Factor	Sexo	Riesgo muy elevado	Riesgo elevado	Mejorable	Adecuado	Total
Tiempo trabajo p-valor 0,000	Masculino	67	105	141	176	489
		13,70%	21,47%	28,83%	35,99%	100,00%
	Femenino	7	62	51	34	154
		4,55%	40,26%	33,12%	22,08%	100,00%
	Total	74	167	192	210	643
		11,51%	25,97%	29,86%	32,66%	100,00%
Autonomía p-valor 0,015	Masculino	8	179	102	200	489
		1,64%	36,61%	20,86%	40,90%	100,00%
	Femenino	10	57	31	56	154
		6,49%	37,01%	20,13%	36,36%	100,00%
	Total	18	236	133	256	643
		2,80%	36,70%	20,68%	39,81%	100,00%

Carga trabajo p-valor 0,012	Masculino	222	95	72	100	489
		45,40%	19,43%	14,72%	20,45%	100,00%
	Femenino	65	40	32	17	154
		42,21%	25,97%	20,78%	11,04%	100,00%
Total	287	135	104	117	643	
	44,63%	21,00%	16,17%	18,20%	100,00%	
Demanda psicológica p-valor 0,024	Masculino	187	63	131	108	489
		38,24%	12,88%	26,79%	22,09%	100,00%
	Femenino	57	35	35	27	154
		37,01%	22,73%	22,73%	17,53%	100,00%
Total	244	98	166	135	643	
	37,95%	15,24%	25,82%	21,00%	100,00%	
Variedad / contenido p-valor 0,000	Masculino	46	146	105	192	489
		9,41%	29,86%	21,47%	39,26%	100,00%
	Femenino	10	61	48	35	154
		6,49%	39,61%	31,17%	22,73%	100,00%
Total	56	207	153	227	643	
	8,71%	32,19%	23,79%	35,30%	100,00%	
Participación / supervisión p-valor 0,001	Masculino	216	75	72	126	489
		44,17%	15,34%	14,72%	25,77%	100,00%
	Femenino	77	37	23	17	154
		50,00%	24,03%	14,94%	11,04%	100,00%
Total	293	112	95	143	643	
	45,57%	17,42%	14,77%	22,24%	100,00%	
Interés trabajador / compensación p-valor 0,000	Masculino	37	119	136	197	489
		7,57%	24,34%	27,81%	40,29%	100,00%
	Femenino	22	49	48	35	154
		14,29%	31,82%	31,17%	22,73%	100,00%
Total	59	168	184	232	643	
	9,18%	26,13%	28,62%	36,08%	100,00%	
Desempeño rol p-valor 0,528	Masculino	46	148	116	179	489
		9,41%	30,27%	23,72%	36,61%	100,00%
	Femenino	12	40	44	58	154
		7,79%	25,97%	28,57%	37,66%	100,00%
Total	58	188	160	237	643	
	9,02%	29,24%	24,88%	36,86%	100,00%	
Relaciones / apoyo social p-valor 0,000	Masculino	56	267	75	91	489
		11,45%	54,60%	15,34%	18,61%	100,00%
	Femenino	55	81	10	8	154
		35,71%	52,60%	6,49%	5,19%	100,00%
Total	111	348	85	99	643	
	17,26%	54,12%	13,22%	15,40%	100,00%	

## Tipo de actividad.

En la relación entre tipo actividad y factores de riesgo psicosocial, se aprecia que:

Factor de Riesgo Tiempo Trabajo presenta un riesgo psicosocial de 67,34%.

Factor de Riesgo Autonomía, se observa que entre riesgo elevado y mejorable existe 60.2% de los trabajadores.

Factor de Riesgo Carga Trabajo, viene al conocimiento que apenas el 18,2% se encuentra en riesgo adecuado.

Factor de Riesgo Demanda Psicológica, se aprecia 78,9% de riesgo.

Factor de Riesgo Variedad / Contenido se aprecia que existe valor importante de nivel de riesgo tanto en operativos como en administrativos en riesgo elevado y que el riesgo adecuado es de 35,3%.

Factor de Riesgo Participación / Supervisión, manteniéndose en nivel de riesgo a intervenir de 77,8%.

Factor de Riesgo Interés Trabajador/Compensación, con un valor de 63,93% de necesidad de mejora.

Factor de Riesgo Desempeño Rol, se aprecia que adecuado es únicamente el 36,90%.

Factor de Riesgo Relaciones/Apoyo Social se observa que apenas el 15,4% tiene condiciones adecuadas y que las variables se encuentran relacionadas.

Los valores de Chi-cuadrado indican que la actividad laboral se relaciona con todos los factores de riesgo psicosocial excepto autonomía (p-valor 0.95), en la tabla 40.

Si la actividad laboral es administrativa u operativa también hace diferencia en la percepción de los factores de riesgo psicosocial, excepto en el factor autonomía, lo cual también confirma estudios previos. (Polo-Vargas, 2013).

Tabla 40.- Relación entre tipo de actividad y factores de riesgo psicosocial

Factor	Tipo actividad	Riesgo muy elevado	Riesgo elevado	Mejorable	Adecuado	Total
Tiempo trabajo P-valor 0,001	Operativa	39	79	59	94	271
		14,39%	29,15%	21,77%	34,69%	100%
	Administrativa	35	88	133	116	372
		9,41%	23,66%	35,75%	31,18%	100 %
Total	74	167	192	210	643	
	11,51%	25,97%	29,86%	32,66%	100 %	
Autonomía p-valor 0,095	Operativa	10	110	57	94	271
		3,69%	40,59%	21,03%	34,69%	100 %
	Administrativa	8	126	76	162	372
		2,15%	33,87%	20,43%	43,55%	100%
Total	18	236	133	256	643	
	2,80%	36,70%	20,68%	39,81%	100%	
Carga trabajo p-valor 0,000	Operativa	87	48	50	86	271
		32,10%	17,70%	18,50%	31,70%	100%
	Administrativa	200	87	54	31	372
		53,80%	23,40%	14,50%	8,30%	100%
Total	287	135	104	117	643	
	44,60%	21,00%	16,20%	18,20%	100%	



Demanda psicológica p-valor 0,002	Operativa	118	41	50	62	271
		43,50%	15,10%	18,50%	22,90%	100%
	Administrativa	126	57	116	73	372
		33,90%	15,30%	31,20%	19,60%	100%
Total	244	98	166	135	643	
	37,90%	15,20%	25,80%	21,00%	100%	
Variedad / contenido p-valor 0,000	Operativa	28	62	63	118	271
		10,30%	22,90%	23,20%	43,50%	100%
	Administrativa	28	145	90	109	372
		7,50%	39,00%	24,20%	29,30%	100%
Total	56	207	153	227	643	
	8,70%	32,20%	23,80%	35,30%	100%	
Participación / supervisión p-valor 0,000	Operativa	97	45	44	85	271
		35,80%	16,60%	16,20%	31,40%	100%
	Administrativa	196	67	51	58	372
		52,70%	18,00%	13,70%	15,60%	100%
Total	293	112	95	143	643	
	45,60%	17,40%	14,80%	22,20%	100%	
Interés trabajador / compensación p-valor 0,000	Operativa	6	65	78	122	271
		2,20%	24,00%	28,80%	45,00%	100%
	Administrativa	53	103	106	110	372
		14,20%	27,70%	28,50%	29,60%	100%
Total	59	168	184	232	643	
	9,20%	26,10%	28,60%	36,10%	100%	
Desempeño rol, p-valor 0,024	Operativa	18	68	78	107	271
		6,60%	25,10%	28,80%	39,50%	100%
	Administrativa	40	120	82	130	372
		10,80%	32,30%	22,00%	34,90%	100%
Total	58	188	160	237	643	
	9,00%	29,20%	24,90%	36,90%	100%	
Relaciones / apoyo social p-valor 0,000	Operativa	34	128	44	65	271
		12,50%	47,20%	16,20%	24,00%	100%
	Administrativa	77	220	41	34	372
		20,70%	59,10%	11,00%	9,10%	100%
Total	111	348	85	99	643	
	17,30%	54,10%	13,20%	15,40%	100%	

Diferencias en la evaluación de riesgos psicosociales de acuerdo con el nivel de gestión de riesgos en las empresas del estudio

En la Tabla 41, relación entre gestión de seguridad y salud en el trabajo, considerada como deficiente y eficiente, se aprecia que:

Factor de Riesgo Tiempo Trabajo presenta un riesgo psicosocial de 66,4%.

Factor de Riesgo Autonomía, se observa que entre riesgo elevado y mejorable existe 60.18% de los trabajadores.

Factor de Riesgo Carga Trabajo, viene al conocimiento que el riesgo se encuentra en el 81,8%.

Factor de Riesgo Demanda Psicológica, se aprecia 79,1% de riesgo.

Factor de Riesgo Variedad / Contenido se aprecia que existe valor importante de nivel de riesgo tanto en operativos como en administrativos en riesgo elevado y que el riesgo adecuado es de 35,3%.

Factor de Riesgo Participación / Supervisión, manteniéndose en nivel de riesgo a intervenir de 77,8%.

Factor de Riesgo Interés Trabajador/Compensación, con un valor de 63,93% de necesidad de mejora.

Factor de Riesgo Desempeño Rol, se aprecia que adecuado es únicamente el 36,86%.

Factor de Riesgo Relaciones/Apoyo Social se observa que apenas el 15,4% tiene condiciones adecuadas y que las variables se encuentran relacionadas.

Los valores de Chi-cuadrado indican que la SG-SST se relaciona con todos los factores de riesgo psicosocial en la fase inicial (tiempo trabajo, carga trabajo, interés trabajador / compensación, desempeño rol) y no se relacionan (autonomía, demanda psicológica, variedad / contenido, participación / supervisión, relaciones / apoyo social), en la fase inicial del estudio y en general luego de la intervención tampoco tienen relación (p-valor 0.620).

Una gestión eficiente o deficiente de seguridad y salud en el trabajo no hace diferencia en la percepción de factores de riesgo psicosocial, lo cual contraviene los estudios existentes que manifiestan que deben ser considerados obligatoriamente. (Ministerio de Relaciones Laborales del Ecuador, 2013)

Además se observa el total general que determina que el 28,61% es adecuado en lo referente a la evaluación de riesgos psicosociales.

Tabla 41.- Riesgos Psicosociales y Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Factor	Sg-sst	Riesgo muy elevado	Riesgo elevado	Mejorable	Adecuado	Total
Tiempo trabajo p-valor 0,000	Eficiencia	21	96	108	105	330
		6,36%	29,09%	32,73%	31,82%	100,00%
	Deficiencia	53	71	84	105	313
		16,93%	22,68%	26,84%	33,55%	100,00%
Total	74	167	192	210	643	
	11,51%	25,97%	29,86%	32,66%	100,00%	
Autonomía p-valor 0,746	Eficiencia	11	117	67	135	330
		3,33%	35,45%	20,30%	40,91%	100,00%
	Deficiencia	7	119	66	121	313
		2,24%	38,02%	21,09%	38,66%	100,00%
Total	18	236	133	256	643	
	2,80%	36,70%	20,68%	39,81%	100,00%	
Carga trabajo p-valor 0,043	Eficiencia	140	80	59	51	330
		42,42%	24,24%	17,88%	15,45%	100,00%
	Deficiencia	147	55	45	66	313
		46,96%	17,57%	14,38%	21,09%	100,00%
Total	287	135	104	117	643	
	44,63%	21,00%	16,17%	18,20%	100,00%	

Demanda psicológica p-valor 0,346	Eficiencia	127	48	93	62	330
		38,48%	14,55%	28,18%	18,79%	100,00%
	Deficiencia	117	50	73	73	313
		37,38%	15,97%	23,32%	23,32%	100,00%
Total	244	98	166	135	643	
	37,95%	15,24%	25,82%	21,00%	100,00%	
Variedad / contenido p-valor 0,713	Eficiencia	28	107	84	111	330
		8,48%	32,42%	25,45%	33,64%	100,00%
	Deficiencia	28	100	69	116	313
		8,95%	31,95%	22,04%	37,06%	100,00%
Total	56	207	153	227	643	
	8,71%	32,19%	23,79%	35,30%	100,00%	
Participación / supervisión p-valor 0,680	Eficiencia	155	54	45	76	330
		46,97%	16,36%	13,64%	23,03%	100,00%
	Deficiencia	138	58	50	67	313
		44,09%	18,53%	15,97%	21,41%	100,00%
Total	293	112	95	143	643	
	45,57%	17,42%	14,77%	22,24%	100,00%	
Interés trabajador / compensación p-valor 0,001	Eficiencia	43	84	101	102	330
		13,03%	25,45%	30,61%	30,91%	100,00%
	Deficiencia	16	84	83	130	313
		5,11%	26,84%	26,52%	41,53%	100,00%
Total	59	168	184	232	643	
	9,18%	26,13%	28,62%	36,08%	100,00%	
Desempeño rol p-valor 0,000	Eficiencia	15	109	80	126	330
		4,55%	33,03%	24,24%	38,18%	100,00%
	Deficiencia	43	79	80	111	313
		13,74%	25,24%	25,56%	35,46%	100,00%
Total	58	188	160	237	643	
	9,02%	29,24%	24,88%	36,86%	100,00%	
Relaciones / apoyo social p-valor 0,077	Eficiencia	59	189	33	49	330
		17,88%	57,27%	10,00%	14,85%	100,00%
	Deficiencia	52	159	52	50	313
		16,61%	50,80%	16,61%	15,97%	100,00%
Total	111	348	85	99	643	
	17,26%	54,12%	13,22%	15,40%	100,00%	
Total		20,73%	28,66%	21,97%	28,61%	100%

MEDIANAF-PSICOF2COD			Total
SG-SST	DEFICIENTE	ADECUADO	TOTAL
SI	193	137	330
	58,48%	41,52%	100,00%
NO	177	136	313
	56,55%	43,45%	100,00%
TOTAL	370	273	643
	57,54%	42,46%	100,00%
Chi-cuadrado	0,620		

### Análisis de muestras independientes (U de Mann-Whitney) para eficiencia SG-SST y factores de riesgo psicosociales

La Tabla 42, presenta el test no paramétrico de Mann-Whitney que existe diferencias en la actividad comercial (generación y subtransmisión, distribución, comercialización, control y apoyo), debido a que son actividades específicas, que presentan condiciones particulares y que hacen que se vean reflejadas en la desigualdad de percepción de los factores de riesgo psicosocial de los trabajadores (p-valor 0.005), lo cual confirma estudios que manifiestan que las condiciones de trabajo se relacionan con los factores de riesgo psicosocial.

Tabla 42.- Análisis de muestras independientes (U de Mann-Whitney) para Gestión y Factores de Riesgo Psicosocial

Rangos			
Actividad comercial		N	Rango promedio
Mediana f-psico f2	Generación y subtransmisión	226	282,54
	Distribución	94	354,91
	Comercialización	94	355,9
	Control	19	277,53
	Apoyo	194	314,09
	Total	627	

Estadísticos de contraste		
Mediana f-sico		
Diferencias más extremas	Absoluta	0,241
	Positiva	0,241
	Negativa	-0,013
Z de kolmogorov-smirnov		1,726
Sig. Asintót. (Bilateral)		0,005
A. Variable de agrupación: mediana sg-sst		

### Análisis de muestras dependientes (Wilcoxon)

En la Tabla 43 a través de la Prueba de Wilcoxon para muestras dependientes, con relación a los factores de riesgo psicosocial (F-Psico) en su fase inicial (enero 2013) y fase posterior (junio 2016), existe diferencia de resultados (p-valor 0.000) posterior a la intervención, lo cual demuestra la necesidad de preocupación en beneficio de una mejor calidad de vida como lo encontramos en otros estudios. (Organización Mundial de la Salud, 2010).

Tabla 43.- Análisis de Muestras Dependientes (Prueba de los rangos con signo de WILCOXON), Factores de Riesgo Psicosocial Fase Inicial (F1) y Fase Posterior (F2)

Rangos				
		N	R a n g o promedio	Suma de rangos
Mediana f-psico f2 fase posterior-	Rangos negativos	0A	0	0
	Rangos positivos	550B	275,5	151525

Mediana f-psico f1 fase inicial	Empates	93C
	Total	643
A. Mediana f-psico f2 < mediana f-psico f1		
B. Mediana f-psico f2 > mediana f-psico f1		
C. Mediana f-psico f2 = mediana f-psico f1		

Estadísticos de contrastes	
Mediana f-sico f2 - mediana f-sico f1	
Z	-23,452B
Sig. Asintótica. (Bilateral)	0.000
A. Prueba de los rangos con signo de wilcoxon	
B. Basado en los rangos negativos.	

### Modelo Predictivo

A través de Regresión Logística binaria, Modelo hacia delante de Wald, para la variable dependiente Factores de Riesgo Psicosocial en la Fase Posterior (F2), se aprecia que con la intervención de las variables independientes puesto de trabajo, género, tiempo de trabajo, se obtiene un modelo significativo (p-valor 0.000), que explica entre el 0,355 y 0,477 de la variable dependiente y clasifica correctamente el 76,8% de los casos. Se acepta el modelo, en la tabla 45.

Tabla 44.- Modelo para Factores de Riesgo Psicosocial Fase Posterior

modelo	Significación estadística	R cuadrado de cox y snell	R cuadrado de nagelkerke	Porcentaje correcto
Puesto de trabajo Género Tiempo de trabajo	0,000	0,355	0,477	76,80%

### Propuesta de mejora

En la Tabla 45 se especifica las características fundamentales de la propuesta de mejora para el presente proyecto, donde se considera la implementación continua de las actividades establecidas y la medición se hará a través de la aplicación del método de evaluación.

Es importante considerar que es un programa que requiere crear una cultura organizacional, que debe ser continuo, de mejoramiento y de largo plazo.

Tabla 45.- Propuesta de Mejora

Grupo de análisis: Empresas públicas de generación, comercialización y distribución de energía eléctrica en Ecuador											
Fecha de la planificación: 04/04/2013						Seguimiento de la planificación previsto: 18/07/2016					
Objetivos	Prevención	Plazos implementación		Agentes implicados		Recursos			Seguimiento		Observac.
		Inicio	Fin	Responsable	Otros	Tecnológicos	Humanos	Económicos	Indicadores	Plazos	
Crear una cultura de prevención, mejor calidad de vida y pertenencia institucional	Primaria	02/01/2013	continuo	Equipo especializado	Gerencias y trabajadores	Recursos institucionales	Equipo de Especializado	Presupuestos institucionales	F-Sico	Semestral	Las actividades se encuentran especificadas en 6.10.1, 6.10.2, 6.10.3.
	Secundaria										
	Terciaria										

**Primaria**

Es el conjunto de actividades encaminadas a la promoción y prevención de los efectos de los factores psicosociales en la salud y seguridad de los trabajadores y la productividad.

**A nivel organizacional**

Periódicamente se debe considerar:

Programa institucional transversal: todos los procesos, todos los trabajadores

Implicación de todos los trabajadores

Organización institucional: organización interna, forma de dirección, estructura organizacional, comunicación, transparencia.

Perfiles de puesto de trabajo: funciones de trabajo, relaciones, competencias, requisitos de conocimientos, aptitudes, actitudes.

Adecuada selección de personal: académicos, experiencia, características individuales del trabajador

Vigilancia de la Salud: pre ocupacional, periódica, especial, de reintegro, de salida

Condiciones saludables de vida: nutrición, manejo del tiempo libre (familia, deporte, relaciones interpersonales, manejo de conductas de riesgo, manejo del tiempo libre, economía doméstica)

Programa de apoyo social, cierre de brechas de competencias: requeridas/existentes

Evaluaciones periódicas de riesgos (semestral)

Evaluación de las características individuales del trabajador (bio-físico-sico-socio-económico)

Programa de capacitación y adiestramiento profesional (semestral interna o externa)

Programa de Capacitación en riesgos (semestral interna o externa), formación de 200 líderes internos en gestión de riesgos.

Condiciones adecuadas de trabajo: trabajo en equipo, relaciones interpersonales, determinación de roles, respeto, comunicación).

Promoción. Programas de carrera institucional

Incentivos

Atención especial de trabajadores discapacitados y vulnerables  
Estamentos, grupos y talleres de ayuda (doscientos líderes internos formados)  
Convenios con instituciones especializadas.  
Planificación de trabajo

### **Nivel Individual**

Ejercicio físico  
Entrenamiento en planificación, control de tiempo, organización y negociación  
Técnicas de motivación, relajación y meditación  
Técnicas de comunicación  
Manejo del tiempo libre, conductas de riesgo, economía doméstica

### **Secundaria**

Es la detección precoz de los efectos de los riesgos psicosociales (incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales)  
Manejo de emergencias  
Tratamientos especializados: ambulatorios y hospitalarios  
Conformación de equipos de trabajo  
Protocolo para resolución de conflictos  
Análisis de organización y procesos de trabajo  
Análisis de características individuales, condiciones especiales, enfermedades debilitantes, crónicas, etc.  
Programas de mejora de reorganización de condiciones de calidad de vida.  
Programa de mejora nivel educacional  
Programa de manejo conductas de riesgo  
Programa de control de Ira, agresividad, acoso

### **Terciaria**

Conjunto de actividades que una vez que se han producido consecuencias, han de reparar las mismas  
Tratamientos especializados: ambulatorios y hospitalarios  
Reinserción laboral  
Reintegro,  
Reubicación  
Retiro/ jubilación

## **4. CONCLUSIONES**

Una vez realizado el estudio a la población de Análisis de la Gestión del Riesgo Psicosocial y Riesgo Laboral, en empresas públicas de generación, comercialización y distribución de energía eléctrica en el Ecuador, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

Las organizaciones del estudio se representan en la presente investigación el 77% como grandes, el 7% son medianas y el 16% son pequeñas, de acuerdo con el número de trabajadores

que se encuentran en su nómina, lo cual concuerda con el sector de la electricidad, pues por la gran inversión requerida y la su influencia en el desarrollo de la población son consideradas como estratégicas para el País y tienen fuertes regulaciones y condiciones particulares, lo cual limita su creación y mantenimiento.

La distribución de los trabajadores de acuerdo con las áreas de negocios, determina que el mayor número están relacionados con el giro del negocio con el 65% (35% generación y subtransmisión, 15% distribución, 15% comercialización), 30% áreas de apoyo (personal, financiero, transportes, mecánicas, planificación, seguridad industrial y salud ocupacional), 3% control y 2% representantes de los trabajadores.

El mayor número de trabajadores se encuentran en el área urbana (86%), debido a que los centros de trabajo más numerosos suelen encontrarse cercanos a las áreas de comercialización y administrativas, para poder coordinar actividades y relacionado con la concentración de las poblaciones de influencia o atención.

El 51% de las organizaciones consideran que tienen un sistema eficiente de seguridad de salud en el trabajo, lo cual es muy importante y en consideración los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores del sector eléctrico y todos aquellos que se relacionan con electricidad como son los del sector de la construcción, telefonía, televisión por cable, etc.

El 58% de los trabajadores participantes en el estudio realizan actividades administrativas.

La antigüedad o tiempo de trabajo refiere más de 36 años el 9%, entre 21 y 45 años el 42%, entre 11 y 20 años el 3%, entre 6 y 10 años el 33% y apenas el 13% tiene entre 1 y 5 años; situación común con las organizaciones donde se requiere personal técnico, puesto que requiere de mucha inversión en capacitación y adiestramiento, equipos de trabajo y protección, conocimiento de las organizaciones, políticas, objetivos y procedimientos a cumplir.

Son trabajadores en edad adulta, en su mayoría entre 31 y 45 años de edad (258), y, entre 46 y 60 años (337), lo cual está determinado por la normativa legal que establece que deben ser trabajadores cualificados y por lo tanto requieren formación, adiestramiento y experiencia, todo lo cual requiere de tiempo, que se ve reflejado en la edad de los trabajadores.

El sexo de los trabajadores participantes en el estudio contempla un 76% masculino, que está relacionado con la distribución de género mantenida en las empresas relacionadas con energía eléctrica, lo cual se contrapone cuando se habla de que la población económicamente activa es equitativa en sexo.

El nivel educativo de los trabajadores se encuentra el 58% de nivel secundario, tercer nivel 31,3%, cuarto nivel 2,2%, técnico superior 1,6%, tecnólogos 1,9% y de nivel primario el 5,1%.

El 88% de los trabajadores son casados, es decir se consideran afectivamente estables sentimentalmente.

Con nombramiento definitivo 92,2%, con nombramiento provisional 7,6% y con contrato planta el 0,2%, lo cual determina la estabilidad del personal en las instituciones y su relación con las características de experiencia de trabajadores eléctricos.

A la evaluación de riesgos psicosociales, se consideran Carga Trabajo, Demanda Psicológica, Variedad / Contenido, Relaciones / Apoyo Social que se encuentran como riesgo elevado (mediana de 2); Tiempo Trabajo, Autonomía, Interés Trabajador / Compensación, Participación / Supervisión, Desempeño Rol con riesgo mejorable (mediana de 3), en conclusión, todos los factores de riesgo requieren intervención, lo cual es concordante con las condiciones de trabajo y las áreas concesionadas para las empresas de suministro eléctrico.

Se observa que las exigencias del trabajo o demandas son importantes en la actividad laboral relacionada con la electricidad, además, se encuentran relacionada con todos los factores



psicosociales contemplados en F-Psico, siendo la demanda muy elevada en: carga de trabajo, variedad y contenido, desempeño de rol y relaciones / apoyo social (mediana de 1); mientras que Tiempo Trabajo, Autonomía, Participación / supervisión, Interés Trabajador/Compensación y Psicológica demanda elevada (mediana de 2). El sector eléctrico tiene organizaciones jerárquicamente verticales, con actividades de 365 días al año, veinte y cuatro horas al día y que de acuerdo con la legislación debe ser de servicios de calidad lo cual está relacionado con el tiempo de atención a los requerimientos del usuario y los tiempos de suspensión del servicio.

Las características organizacionales influyen en los riesgos psicosociales (p-valor 001), al igual que en cualquier organización está relacionado con las condiciones de trabajo, sus horarios, su desplazamiento.

Existe relación entre el proceso productivo de la organización y la percepción de los riesgos psicosociales en los trabajadores p-valor <0.05.

La percepción por parte de los trabajadores en relación con los factores de riesgo psicosocial varía de acuerdo con el puesto de trabajo, sus funciones y condiciones del puesto, esto se relaciona con la realidad que determinan las actividades cotidianas.

La antigüedad o tiempo de trabajo, también se encuentra relacionado con los factores de riesgo psicosocial, excepto en el factor de autonomía.

Se aprecia la relación entre sexo y factores de riesgo psicosocial, es alto en Tiempo Trabajo, Autonomía, Carga Trabajo, Demanda Psicológica, Variedad / Contenido, Participación / Supervisión, Interés Trabajador/Compensación, Desempeño Rol, Relaciones/Apoyo Social. Los valores de Chi-cuadrado indican que el género se relaciona con todos los factores de riesgo psicosocial excepto desempeño del rol. El sexo como característica individual del trabajador también tiene relación con la percepción de riesgos psicosociales, siendo peor en mujeres que en hombres.

En el estudio una gestión eficiente o deficiente de seguridad y salud en el trabajo no hace diferencia en la percepción de factores de riesgo psicosocial.

El test no paramétrico de Mann-Whitney que existe diferencias en la actividad comercial (generación y subtransmisión, distribución, comercialización, control y apoyo), debido a que son actividades específicas, que presentan condiciones particulares y que hacen que se vean reflejadas en la desigualdad de percepción de los factores de riesgo psicosocial de los trabajadores (p-valor 0.005).

## 5. REFERENCIAS

- Arceo-Moheno, G. (2009). El Impacto de la Gestión del Conocimiento y las Tecnologías de Información en la Innovación: Un Estudio en las Pyme del Sector Agroalimentario de Cataluña [Tesis doctorales].
- Barroso, C., Cepeda, G., & Roldán, J. (2007). Constructos latentes y agregados en la economía de la empresa [Decisiones basadas en el conocimiento y en el papel social de la empresa: XX Congreso anual de AEDEM, Vol. 1, 2007 (Ponencias), pág. 67].
- Bosak, J., Coetsee, W. J., & Cullinane, S. (2013). Safety climate dimensions as predictors for risk behavior [Accident Analysis and Prevention. 55: 256-264].
- Charria, V., Sarsosa, K., & Arenas, F. (2011). Factores de riesgo psicosocial laboral: métodos e instrumentos de evaluación. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 29(4), 380-391.
- Gacio, A. (2014, mayo). Gestión Práctica de Riesgos Laborales.

- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2011). SISTEMA DE AUDITORÍAS DE RIESGOS DEL TRABAJO.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2010). Censo Nacional Económico.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2015). Compendio de Resultados de la Encuesta de Condiciones de Vida ECV 2014 (Noviembre 2013 – Octubre 2014).
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). (2014). Guía técnica para la evaluación y prevención del riesgo eléctrico.
- Mansilla, F. (2015). Manual de Riesgos Psicosociales en el trabajo: Teoría y Práctica [Software de psicossociales].
- Ministerio de Relaciones Laborales del Ecuador. (2013, Septiembre 21). Factores-y-Riesgos-Psicossociales.pdf. Recuperado 21 de agosto de 2016.
- Moreno, B., & Báez, C. (2010). Factores y Riesgos Psicosociales, formas, consecuencias, medidas y buenas prácticas. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo.
- Moreno-Jiménez, B. (2010). Factores y riesgos laborales psicossociales: conceptualización, historia y cambios actuales. *Medicina y seguridad del trabajo*, 57, 4-19.
- Organización Mundial de la Salud. (2010). Entornos Laborales Saludables: Fundamentos y Modelo de la OMS Contextualización, Prácticas y Literatura de Apoyo.
- Palomino, P., Grande, M., & Linares, M. (2014). La salud y sus determinantes sociales. Desigualdades y exclusión en la sociedad del siglo XXI. *Revista Internacional de Sociología*, 72(Extra 1), 45-70.
- Pérez, J., & Nogareda, C. (2012). NTP 926 Factores psicossociales: metodología de evaluación. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo.
- Pinos, L. (2015). Gestión de Riesgos Laborales en las Prácticas de Responsabilidad Social Corporativa en el Ecuador. Universidad de Huelva.
- Polo-Vargas, D. (2013). Riesgos psicossociales: la psicología organizacional positiva como propuesta de promoción, prevención e intervención. *Salud Uninorte. Barranquilla*, 29(3), 561-575.
- Ruiz-Frutos, C., Declós, J., Ronda, E., García, A., & Benavides, F. (2014). Salud Laboral. Conceptos y Técnicas para la Prevención de Riesgos Laborales, 4ª Edición.
- Sauter, S., Murphy, L., Hurrell, J., & Levi, L. (2011). Factores psicossociales y de Organización. SENPLADES. (2013, Junio 24). Plan Nacional del Buen Vivir.
- Soriano, G., Guillén, P., & Carbonell, E. (2014). Guía de Recomendaciones para la Vigilancia Específica de la Salud de Trabajadores Expuestos a Factores de Riesgo Psicossocial. Protocolo PSICOVS2012. *OSALAN. Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales. Psicología de la Prevención*.
- SUPEINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS. (2014). SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS DEL ECUADOR [DATOS].
- Vásquez, G., Noriega, M., & López, O. (2005). La producción de energía eléctrica y la salud de los trabajadores. *Salud de los Trabajadores*, Vol. 13, Nº. 1, págs. 19-36, ISSN-e 1315-0138.
- Vitell, S., Ramos, E., & Nishihara, C. (2010). The Role of Ethics and Social Responsibility in Organizational Success: A Spanish Perspective [Journal of Business Ethics. Volume 91, Issue 4, pp 467-483].
- Zohar, D. (2010). Thirty years of safety climate research: Reflections and future directions. Recuperado 27 de febrero de 2015.