



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Facultad de Turismo

TESIS DOCTORAL

IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES
EXPLICATIVAS A LA SINIESTRALIDAD EN
EL SECTOR HOTELERO.

EL CASO DE LA PROVINCIA DE MÁLAGA

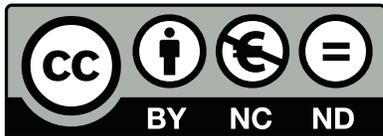
Mercedes Raquel García Revilla



Publicaciones y
Divulgación Científica

AUTOR: Mercedes Raquel García Revilla

EDITA: Publicaciones y Divulgación Científica. Universidad de Málaga



Esta obra está sujeta a una licencia Creative Commons:
Reconocimiento - No comercial - SinObraDerivada (cc-by-nc-nd):
[Http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es)

Cualquier parte de esta obra se puede reproducir sin autorización
pero con el reconocimiento y atribución de los autores.

No se puede hacer uso comercial de la obra y no se puede alterar, transformar o hacer
obras derivadas.



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA



FACULTAD DE TURISMO

TESIS DOCTORAL

Defendida por ***Mercedes Raquel García Revilla.***

Máster Universitario en Dirección y Planificación del Turismo, para optar al grado de Doctora.

Directora: Dra. ***Pilar Alarcón Urbistondo.***

Catedrática de E.U. en Comercialización e Investigación de Mercados.

Universidad de Málaga, UMA.

Marzo de 2014, Málaga, España

Facultad de Turismo

Universidad de Málaga. Campus de Teatinos, C/ León Tolstoi nº 4, 29071 Málaga.



Universidad de Málaga
Facultad de Turismo

PILAR ALARCÓN URBISTONDO del Departamento de Economía y Administración de Empresas de la Universidad de Málaga.

CERTIFICA:

Que Doña Mercedes Raquel García Revilla, Máster Universitario en Dirección y Planificación del Turismo, ha realizado en el Departamento de Economía y Administración de Empresas de la Universidad de Málaga, bajo nuestra dirección, el trabajo de investigación correspondiente a su Tesis Doctoral titulada:

“Identificación De Las Variables Explicativas A La Siniestralidad En El Sector Hotelero. El Caso De La Provincia De Málaga”.

Revisado el presente trabajo estimamos puede ser presentado al Tribunal que ha de juzgarlo.

Y para que conste a efectos de lo establecido en el artículo 8 del Real Decreto 778/1998, regulador de los estudios de Tercer Ciclo-Doctorado, autorizamos la presentación de esta Tesis en la Universidad de Málaga

Málaga, a 07 de Marzo de 2014.

Fdo.: Pilar Alarcón Urbistondo

*A la memoria de mi madre,
fallecida mientras preparaba este trabajo...*

AGRADECIMIENTOS

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi gratitud a todas las personas que me han ofrecido su apoyo, dirección y asistencia en este trabajo, sin cuyas consideraciones y contribuciones no hubiera concluido.

Agradecer a mi directora de tesis Dra. Pilar Alarcón, el papel desarrollado en la elaboración de la investigación como guía infatigable que ha sabido compartir su conocimiento y experiencia conmigo.

Mi más sincero agradecimiento a mis profesores del Máster en Gestión y Planificación del Turismo, cuya docencia e instrucción en el ámbito académico han beneficiado el desarrollo de este trabajo, entre ellos, destacar a, Don Antonio Guevara Plaza, Don Enrique Navarro y Doña Josefa García Mestanza.

Mención especial a mis compañeros de trabajo, Antonio Rodríguez Ruibal, Olga Martínez Moure, Richard Mababu y María Aurora Martínez Rey.

Y finalmente, muchas gracias a mi familia, especialmente a mis padres, Gregorio y Mercedes, a quienes les debo el haberme inculcado desde pequeña la pasión por aprender y descubrir cosas nuevas. A mis hermanos, a Javi de forma especial, y amigos por el interés mostrado a lo largo de todos estos años.

A todos, muchas gracias.

Málaga, marzo del 2014.



ÍNDICE

ÍNDICE

CONTENIDO

ÍNDICE	XIX
INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO 1	
MARCO TEÓRICO.....	15
1.1 CONCEPTUALIZACIÓN DE TÉRMINOS CLAVES.....	15
1.1.1. <i>Riesgos Laborales.....</i>	18
1.1.2. <i>Siniestralidad Laboral.....</i>	20
1.1.3. <i>Accidentes Laborales.....</i>	21
1.1.4. <i>Enfermedad Laboral.....</i>	24
1.1.5. <i>Hoteles.....</i>	25
1.2. ACTUACIONES EN EL CAMPO DE LOS RIESGOS LABORALES.....	28
1.2.1 <i>Contexto Normativo De Caracter General En Materia De Prevención De Riesgos Laborales.....</i>	29
1.2.2. <i>El Aporte Social De Las Instituciones Públicas.....</i>	45
1.3. ESTADO DE LA CUESTIÓN.....	50
CAPÍTULO 2	
MODELO TEÓRICO HOLISTICO.....	65
2.1. VARIABLES EXPLICATIVAS DE LA SINIESTRALIDAD LABORAL EN HOTELES.....	65
2.2. ÁMBITOS IMPLICADOS EN LA EXPLICACIÓN DE LA SINIESTRALIDAD LABORAL EN HOTELES.....	69
2.3. PROPUESTA DE MODELO HOLÍSTICO EXPLICATIVO DE LA SINIESTRALIDAD LABORAL EN HOTELES.....	72
CAPÍTULO 3	
OBJETIVOS E HIPÓTESIS DE TRABAJO	79
3.1. OBJETIVO GENERAL	79
3.2. OBJETIVO ESPECÍFICOS.....	79
3.3. HIPÓTESIS DE TRABAJO.....	80
CAPÍTULO 4	
METODOLOGÍA USADA PARA LA CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.....	85
4.1. TÉCNICAS ESTADÍSTICAS UTILIZADAS. JUSTIFICACIÓN DE SU USO.....	86

4.1.1.	Árbol De Decisión.....	88
4.1.2.	Prueba De Independencia.....	90
4.1.3.	Análisis De Correspondencia Múltiple.....	91
4.1.4.	Análisis De Regresión Logística Binaria.....	99
4.2.	FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADA.....	104
CAPÍTULO 5		
TRABAJO EMPÍRICO.....		113
5.1.	ELECCIÓN DEL ESCENARIO DE INVESTIGACIÓN.....	113
5.2.	DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE LA INVESTIGACIÓN.....	115
CAPÍTULO 6		
RESULTADOS.....		125
6.1	EVOLUCIÓN DE LA SINIESTRALIDAD.....	125
6.1.1.	<i>Evolución de los accidentes laborales en Andalucía.....</i>	<i>125</i>
6.1.2.	<i>Enfermedades Profesionales.....</i>	<i>127</i>
6.1.3.	<i>Evolución De La Q De Calidad En Andalucía.....</i>	<i>128</i>
6.2.	ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA SINIESTRALIDAD EN LA PROVINCIA DE MÁLAGA.....	132
6.2.1.	<i>La Realidad De La Siniestralidad De Riesgos Laborales En El Sector Hotelero Por Segmentos.....</i>	<i>152</i>
6.2.2.	<i>Siniestralidad por tipo de contrato.....</i>	<i>162</i>
6.3.	DETERMINACIÓN DE LAS CAUSAS DE ACCIDENTES EN MÁLAGA.....	165
6.3.1.	<i>Perfil Del Trabajador Expuestos A Más Riesgos Laborales.....</i>	<i>167</i>
6.3.2.	<i>Identificación De Las Variables Asociadas A Riesgos Laborales.....</i>	<i>169</i>
6.3.3.	<i>Variables del ámbito del trabajador explicativas de riesgos laborales.....</i>	<i>171</i>
6.3.4.	<i>Variables del ámbito de la empresa explicativas de riesgos laborales.....</i>	<i>177</i>
6.3.5.	<i>Variables del ámbito del desempeño de su tarea laboral explicativas de riesgos laborales.....</i>	<i>185</i>
6.3.6.	<i>Relación entre el ámbito del entorno laboral y la siniestralidad.....</i>	<i>206</i>
6.4.	ANÁLISIS CONJUNTO DE LAS VARIABLES EXPLICATIVAS DE LA SINIESTRALIDAD. PERFIL DEL TRABAJADOR.....	210
6.4.1.	<i>Delimitación de las variables que mejor predicen un mayor riesgo laboral.....</i>	<i>222</i>
CAPÍTULO 7		
CONCLUSIONES.....		231
CAPÍTULO 8		
RECOMENDACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....		236

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	238
<i>LIBROS Y REVISTAS.....</i>	238
WEBS	246
ANEXOS	249
ANEXO 1	
NORMATIVA	250
ANEXO 2	
DOCUMENTACIÓN PARA REALIZAR LA GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.....	253
ANEXO 3	
ENCUESTA DE SOBRE RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR TURÍSTICO.....	260
ANEXO 4	
RESULTADOS MODELO 1.....	282
ANEXO 5	
RESULTADOS MODELO 2.....	296



INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

El turismo es un sector que opera en un entorno cada vez más exigente y más competitivo, lo que le lleva a velar por ofrecer servicios de calidad. Con esta realidad, y dado que hablamos de servicios, resulta fundamental cuidar los recursos humanos, el capital humano, puesto que las personas son el activo fundamental de una empresa turística y como tal debe ponerse en valor desarrollando su formación, informándolos, motivándolos, etc.

No obstante, cuando se habla de Recursos Humanos y Calidad de Servicios Prestados a menudo suele olvidarse que también es necesario para ello garantizar un ambiente de trabajo correcto y saludable. Todo ello repercutirá también positivamente en la buena marcha de la organización y, por ende, en la consecución de beneficios.

El bienestar del trabajador puede ser estudiado desde diversos prismas. Si nos quedamos en el estudio del bienestar del trabajador correlacionándolo exclusivamente con el salario, con el sueldo, pecaríamos de reduccionismo. Así, cuestiones como por ejemplo, el bienestar laboral, el clima organizacional son factores que inciden claramente en el bienestar global del trabajador.

Conectado con el tema del bienestar del trabajador está también la cultura de la seguridad que, de igual forma, no debe reducirse a los objetivos de ausencia de enfermedades y accidentes. El concepto de seguridad laboral es algo más que cuestiones relacionadas con el entorno físico-técnico del puesto de trabajo. Así está formado por varias cuestiones bien diferenciadas: por las condiciones propias e inherentes de la actividad y de la tarea específica que tiene que desarrollar el trabajador, pero también por las relaciones interpersonales que surgen en el puesto de trabajo. Esto quiere decir que, aspectos como el modo de ejercer la dirección, también tendría mucho que ver en este sentido. Por otra parte, es muy importante que el trabajador perciba que desde la dirección y desde la gerencia, se fomenta la salud laboral y la prevención de los riesgos laborales. De esta manera, se considera que una buena política de prevención de riesgos laborales en la organización constituye la clave del éxito.

Saarela (1989) da un paso más y añade las características del propio individuo y las interacciones entre los tres aspectos (técnico, sociales, perfil demográfico). Para este autor estas parcelas son todas claves pues considera que cada accidente de trabajo es un proceso complejo, resultado de riesgos presentes en el medio laboral. Por otra parte para este autor estos aspectos no son estancos sino que se encuentran interrelacionados y su desarrollo influye en el buen funcionamiento del resto.

De esta realidad más compleja y amplia es, hace tiempo, consciente la sociedad. Así lo recogen, por ejemplo, los informes de la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el trabajo (2000) en el que se explica la necesidad de desarrollar un sistema metodológico para el control y monitorización de los accidentes laborales en la Unión Europea donde se recojan aspectos que van más allá de los técnicos.

En un principio, la consagración de los derechos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo se efectuó con La Declaración Universal de Derechos Humanos de la Asamblea General de la ONU en 1945 (Lanzadera, E. 2002). En esta se recoge un conjunto de principios en los que se consagran los derechos y libertades fundamentales del ser humano, reconocidos por la comunidad internacional y fundamentada en la dignidad e igualdad del género humano.

Sin embargo, a pesar de que para la sociedad es clara la importancia del tema del clima de seguridad y los riesgos laborales y está más que probada su necesidad para el buen desarrollo de los servicios turísticos, desde la óptica de la investigación, este tema presenta algunas lagunas.

El tema estudiado hasta el momento ha sido más fructífero en crear guías y manuales con el propósito de aclarar las normas a seguir por un trabajador del sector para no sufrir un accidente laboral y en estudios descriptivos sobre las ocurrencias de estos sucesos para casos generales. Mientras que en la literatura científica, si bien ha sido un tema notablemente tratado, su estudio se ha centrado más que todo en investigaciones puntuales acerca de como factores concretos influyen en estos asuntos por subsectores .

Estas deficiencias también son anotadas por la Agencias Europea para la Seguridad y Salud del Trabajo (2000) cuando registra, que se debe avanzar en tres aspectos claves de la

evaluación: 1) metodología utilizada; 2) fiabilidad de los indicadores; y 3) valor añadido de los informes nacionales.

Estas carencias han inspirado la hipótesis de partida de este trabajo de investigación, centrándonos en identificar los factores que más vinculados se presenten a los riesgos laborales. Para nosotros, es imprescindible un estudio de este tipo pues la detección de variables claves que propicien entornos de riesgos ayudará a desarrollar planes y acciones preventivas, siempre más deseables que las correctivas. De la misma manera el trabajo que ahora se presenta, supondrá poder adentrarnos en el análisis de las metodologías más apropiadas.

El turismo desarrolla un amplio escenario de actividades muy diferentes entre sí y resultaría complejo hacer un estudio de los riesgos laborales en todas ellas, con lo que dentro del sector que nos ocupa, nos hemos limitado al estudio de los establecimientos hoteleros. Las razones son varias: en primer lugar, los hoteles son, dentro del turismo, el subsector más representativo y significativo. De hecho, suele nombrarse como la actividad insignia del turismo. No en vano, la hostelería es una actividad muy dinámica que al ser una actividad de servicios muy intensiva en mano de obra, es un sector primordial y estratégico en la economía y la sociedad pues tiene una gran importancia en generación de empleo. Según el Instituto de Estudios Turísticos el 11,8% de los ocupados en la economía española pertenecen a alguna actividad turística. Y, para el año 2011, la cifra de activos en el sector turístico ascendió a 2.509.105 personas (un 0,8% más que en el 2010).

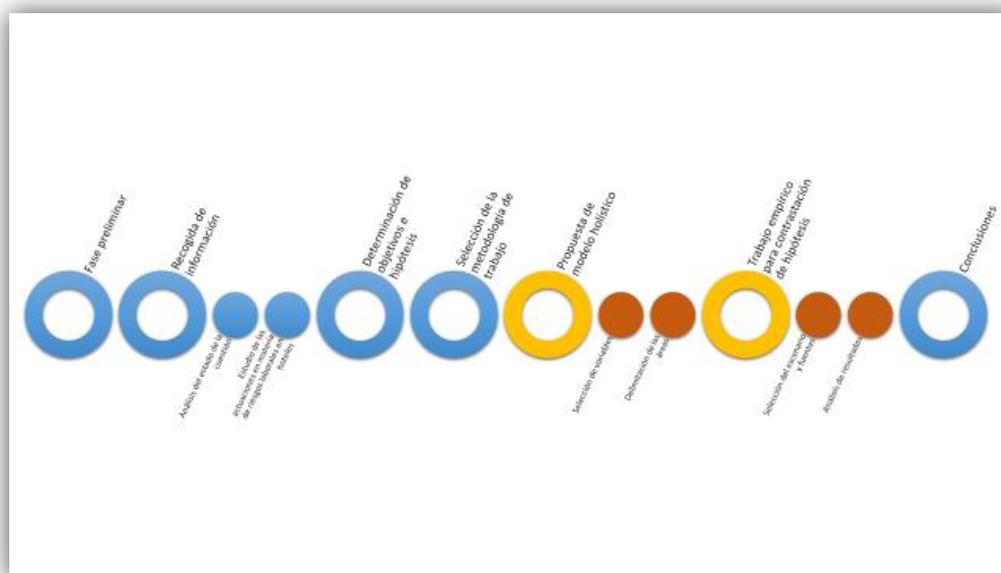
En segundo lugar y a pesar de esa importancia, como se mencionó anteriormente, no se encuentran estudios minuciosos sobre la siniestralidad en este colectivo concreto, sino que se ha trabajado de forma más general a través de creación de manuales para prevenir accidentes laborales por parte de Institutos y Organizaciones relacionadas con el sector de la hostelería.

Así, podemos decir que el objetivo fundamental de este trabajo doctoral es analizar en profundidad los riesgos laborales y la siniestralidad laboral a la que se ven expuestos los trabajadores de los hoteles con el fin de delimitar las variables que se asocia y/o predicen las situaciones de mayor riesgo.

Ni que decir tiene, que trabajamos con un concepto de riesgo laboral amplio paralelo a lo contemplado como clima de seguridad laboral y cultura de seguridad y que sobrepasa las cuestiones físico-técnicas incorporando otras como puede ser el ambiente laboral o la forma de dirección.

Como puede observarse de la lectura del objetivo principal (y de las hipótesis recogidas en el interior) este trabajo presenta, para su elaboración, dos grandes fases. Aparte de las clásicas que se pueden encontrar en cualquier proceso de investigación. Es decir, la fase inicial de planteamiento del problema, la fase de recogida de información y las fases finales de análisis de resultados y conclusiones.

Figura 1. Fases del Trabajo.



Fuente: elaboración propia.

Estas dos fases centrales claves son: delimitación de las posibles variables explicativas de los riesgos laborales en hoteles y su interrelación (propuesta de modelo holístico) y comprobación de la implicación en los riesgos de dichas variables. La primera de estas fases es previa, por necesaria, a la propia delimitación y exposición de la segunda.

Para trabajar el diseño del modelo la literatura nos dió un primer conjunto de variables que habían demostrado su capacidad y relación con la siniestralidad laboral en hoteles. Sin embargo, la escasez de estudios nos hacía sospechar que este conjunto de variables podría ser mayor. Con el fin de contrastar esta impresión, y de ser así, incrementar el grupo de variables con las que trabajar llevamos a cabo una investigación de tipo cualitativo. En concreto una mesa de discusión con responsables de riesgos laborales en diferentes hoteles de la provincia de Málaga.

Delimitadas las variables posibles de incidir en la siniestralidad laboral. Se diseñó un modelo global, holístico, de tipo lógico que sirvió de base para trabajar la comprobación de la significación de cada variable en la siniestralidad. Dicho modelo se recoge en el capítulo 2 y en él pueden diferenciarse dos grandes campos coincidentes con los protagonistas: el trabajador y la empresa y otras dos áreas o ámbitos compartidas: el ámbito social y de relaciones y el desempeño de su tarea.

Para la comprobación de la implicación en la siniestralidad de las variables seleccionadas nos planteamos trabajar en tres parcelas de estudio: la temporal -analizando su evolución-, la descriptiva -estudiando los perfiles más propensos a estos riesgos laborales- y la predictiva-indagando en las variables que pueden ser razón o que están más asociadas a los riesgos laborales en los hoteles.

Cada una de estas parcelas a utilizado, como es lógico, diferentes técnicas estadísticas que van desde la estadística descriptiva hasta el análisis factorial. Debemos destacar que para detectar relaciones entre los variables y las influencias conjunta en la ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales, tema central de este estudio, son mucho más apropiadas las técnicas multivariable. Estas técnicas tratan de forma conjunta a las variables, sin descuidar el hecho de que interactúan entre ellas, por lo que parece más adecuado inclinarse por técnicas de este tipo. Entre ellas, seleccionamos los árboles de decisiones, la regresión logística y el análisis factorial.

Como hemos comentado, a través de los años se han venido realizando manuales para la prevención de riesgos laborales en el sector de la hostelería gracias a instituciones relacionadas con el mismo, pero no se ha incursionado mucho en aplicación de técnicas

estadísticas para observar los factores que influyen en la ocurrencia de accidentes laborales, específicamente en el sector de la hostelería. Este trabajo se ha aprovechado de uno de estos escasos estudios descriptivos. En concreto, de la encuesta realizada por UGT Málaga, al conjunto de trabajadores/as del sector turístico de la provincia limitado al estudio al sector hotelero. La muestra definitiva con la que se ha trabajado, eliminadas las referencias a empresas no hoteleras, es de 515 encuestas. Este trabajo de campo fue la base para un proyecto fruto del convenio de colaboración entre la Universidad de Málaga y dicho sindicato en el que se pretendía describir la situación en cuanto a riesgos laborales en hostelería en esta provincia.

Este trabajo resultó ser muy oportuno debido a que proporciona una base de datos completa, coincidente con las variables que habíamos seleccionado en la fase precedente, y todo ello desde el punto de vista del trabajador. Hay que tener en cuenta, que el estudio de los riesgos laborales desde la perspectiva del trabajador/a es clave, pues recoge información en primera persona sobre el tema de siniestralidad y riesgos laborales asociados a sus tareas; y en cuanto a la organización y acciones preventivas emprendidas por la empresa, supone valorarlas desde el sujeto al que van dirigidas. Lo que sin duda refleja de forma más real el ambiente de clima de seguridad laboral

No obstante, aunque los datos proporcionados por esta encuesta han sido la fuente información básica, se han utilizado encuestas a empleados relacionadas con riesgos laborales y entrevistas a responsables de estos menesteres y se han obtenido datos oficiales principalmente del Instituto Nacional de Estadística y el Instituto de Estudios Turísticos y Datos para el análisis y difusión de la información estadística del turismo en España. Anualmente, estos institutos llevan un compendio de los accidentes laborales sufridos en cada sector incluyendo el hotelero, y mediante sus portales web proveen dicha información la cual ha sido útil.

El presente trabajo se encuentra articulado en ocho capítulos:

El primer capítulo introduce en los conceptos necesarios para entender el contexto del trabajo Como todo trabajo científico, este se encuentra delimitado en un marco teórico de referencia que es necesario compartir para la interpretación del propio estudio y

sus resultados. Para ello, primero nos acercaremos a delimitar cada uno de los conceptos con los que vamos a trabajar. Dos son los pilares claves de este estudio que merecen ser acotados para la correcta interpretación del mismo: el sujeto de estudio (los establecimientos hoteleros) y el objeto de análisis (siniestralidad laboral). Seguidamente entraremos a presentar que se ha realizado en el tema que nos ocupa, siniestralidad en hoteles, desde dos vertientes muy diferentes pero igualmente importantes: la social y la investigadora.

En la vertiente social, dos son los aspectos que consideramos básicos: el plano legislativo y los estudios por parte de administraciones y organismos públicos. El primero, porque es la referencia obligada para desarrollar cualquier organización un plan de prevención. El segundo, porque recoge el interés real sobre el tema y nos da un feedback de como este se está entendiendo y aplicando en la realidad empresarial.

En el estudio del estado de la cuestión aunque partimos del análisis de la bibliografía general sobre la siniestralidad, nuestro verdadero trabajo de análisis bibliográfico se centra en encontrar las variables y modelos más usados y contrastados para explicar la siniestralidad en hoteles.

En el **segundo capítulo** presentamos el modelo holístico usado como partida para la delimitación de nuestros objetivos. Este modelo es fruto de la confrontación, síntesis y compendio de la literatura sobre el tema enriquecido y validado a través de una mesa de expertos (responsables de calidad en hoteles de la costa) que depuraron el modelo inicial completándolo en algunas variables que la literatura no nos había resaltado.

En el **capítulo tercero** se abordará los objetivos generales y específicos de esta Tesis Doctoral, asimismo, se mencionarán las hipótesis pertinentes del mismo.

En el **cuarto capítulo**, dedicado a la metodología usada. La contrastación de las hipótesis propuestas nos ha llevado abusar varios métodos estadísticos. En este capítulo recojemos la justificación de su uso y describimos brevemente las técnicas estadísticas empleadas.

En el **quinto capítulo** se recoge una descripción del trabajo empírico que ha servido de base para contrastar nuestras hipótesis. Para la contrastación de las hipótesis sobre

sinistralidad laboral en hoteles debíamos seleccionar un destino turístico consolidado, de amplia trayectoria y peso y, en la medida de lo posible, variado. En nuestro caso Málaga es un escenario muy interesante porque es un destino turístico de primer orden además ya consolidado donde se conjuga diversas categorías y tipología de hoteles. Por tanto, estudiar lo que pasa en el terreno de la siniestralidad y riesgos laborales en ella no es tema baladí. En este capítulo explicamos más profundamente las razones que lo hacen un escenario interesante y describimos la provincia de Málaga turísticamente.

En el **capítulo sexto** se aborda los resultados. Los resultados reflejan las tres facetas de análisis del problema que hemos desarrollado: la temporal, descriptiva y predictiva. Así, se empieza con una comparativa en la frecuencia de accidentes y riesgos laborales entre los años 2008 y 2011, y una comparativa en la ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales con el número de establecimientos que han ido obteniendo la Q de calidad. Después, se realizará un análisis estadístico descriptivo con los datos proporcionados por la encuesta para comparar y predecir los accidentes laborales sufridos en el sector hotelero de Andalucía y en concreto en Málaga.

La delimitación de las variables influyentes en la siniestralidad laboral empieza analizándose mediante árboles de decisión y se profundiza en su estudio con pruebas de independencia. El capítulo continúa dando los resultados de los perfiles más proclives a sufrir siniestros laborales obtenidos mediante análisis de correspondencias múltiples y termina deliberando sobre las variables más predictivas para lo que usamos la regresión logística.

El **capítulo séptimo** aborda las conclusiones obtenidas. Estas han ido en tres líneas diferentes. La primera línea de conclusiones surge de la propia literatura sobre el tema que nos pone de manifiesto la escasez de trabajos sobre los riesgos laborales en el sector de la hostelería. La segunda línea de conclusiones refleja el esfuerzo de proponer una visión global sobre la siniestralidad que no hemos encontrado y que se plasma en diseñar un modelo que supere los sesgos de los modelos parciales propuestos desde disciplinas concretas. La tercera línea de conclusiones, aborda claramente el objetivo principal de este trabajo. Hablamos del grupo de variables significativas, perfiles asociados y predicción de las variables.

El trabajo termina presentando en el **capítulo octavo** las recomendaciones y futuras líneas de investigación y varios **anexos** que recogen material adicional.



CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO.

1.1 CONCEPTUALIZACIÓN DE TÉRMINOS CLAVES

1.1.1. *Riesgos Laborales.*

1.1.2. *Siniestralidad Laboral*

1.1.3. *Accidentes Laborales.*

1.1.4. *Enfermedad Laboral.*

1.1.5. *Hoteles.*

1.2. ACTUACIONES EN EL CAMPO DE LOS RIESGOS LABORALES.

1.2.1 *Contexto Normativo De Caracter General En Materia De Prevención De Riesgos Laborales.*

1.2.2. *El Aporte Social De Las Instituciones Públicas.*

1.3. ESTADO DE LA CUESTIÓN.

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

Como todo trabajo científico, este se encuentra delimitado en un marco teórico de referencia que es necesario compartir para la interpretación del propio estudio y sus resultados, evitar erróneas interpretaciones, dejar claro el acotamiento del tema de estudio y delimitar el punto de desarrollo de la investigación en estos temas. Este es el objetivo de este primer capítulo.

Para ello, primero nos acercaremos a delimitar cada uno de los conceptos con los que vamos a trabajar, con el fin comentado de garantizar una correcta interpretación de las conclusiones. Seguidamente entraremos a presentar que se ha realizado en el tema que nos ocupa, siniestralidad en hoteles, desde dos vertientes muy diferentes pero igualmente importantes para este estudio: la social y la investigadora.

Como se ha comentado en la introducción, esta tesis desea ser útil no solo a la comunidad científica sino, también, a la propia sociedad de ahí que, desde el principio, debemos tener en cuenta ambas facetas.

1.1 CONCEPTUALIZACIÓN DE TÉRMINOS CLAVES.

Dos son los pilares claves de este estudio que merecen ser acotados para la correcta interpretación del mismo: el sujeto de estudio (los establecimientos hoteleros) y el objeto de análisis (siniestralidad laboral). Ahora bien, si el primero parece más claro de definir, la siniestralidad laboral es un concepto bastante complejo.

Así, dentro de ella, debemos, en principio, acotar los conceptos de enfermedad profesional y accidente laboral, así como el término, muy relacionado, de riesgos laborales.

Estos tres términos, no obstante, no se comprenden bien, si no se referencia con otros conceptos más generales que les da cabida: clima de seguridad laboral y cultura de la seguridad.

De ahí que para la delimitación de los conceptos de siniestralidad y riesgo laboral se parta de estudiar, aunque sea brevemente, del término de cultura y clima de seguridad.

El concepto de cultura de seguridad ha ido cogiendo peso e importancia a medida que se profundizaba en las causas que propician la siniestralidad y, sobretodo, se ponía de manifiesto el peso de factores psicológicos (Tomás, J.M., Rodrigo, M.F. y Oliver, A. 2013).

Podemos entender por cultura de la seguridad el «conjunto de creencias, normas, actitudes, roles y prácticas tanto sociales como técnicas relacionadas con la reducción de la exposición de los empleados, supervisores, clientes y miembros del público a las condiciones consideradas peligrosas o dañinas» (Turner et al., 1989).

Por su parte, el clima se considera una medida temporal de cultura de seguridad, que enfatiza las actitudes, valores y percepciones sobre seguridad en un momento temporal determinado (Cheyne et al., 1998). Este concepto se ha trabajado más pues ha resultado ser más operativo (Coyle et al., 1995; Donald, 1995; Mearns y Flin, 1996; Zohar, 1980, 2000)

Debe destacarse para este trabajo, que el clima de seguridad laboral implica que el concepto de seguridad laboral es algo más que cuestiones relacionadas con el entorno físico-técnico del puesto de trabajo. Así está formado por varias cuestiones bien diferenciadas: por las condiciones propias e inherentes de la actividad y de la tarea específica que tiene que desarrollar el trabajador, pero también por las relaciones interpersonales que surgen en el puesto de trabajo. Esto quiere decir que, aspectos como el modo de ejercer la dirección, también tendría mucho que ver en este sentido. Por otra parte, es muy importante que el trabajador perciba que desde la dirección y desde la gerencia, se fomenta la salud laboral y la prevención de los riesgos laborales. De esta manera, se considera que una buena política de prevención de riesgos laborales en la organización, en nuestro caso hotelera, constituye la clave del éxito.

Saarela (1989) da un paso más y añade las características del propio individuo y las interacciones entre los tres aspectos (técnico, sociales, perfil demográfico). Para este autor estas parcelas son todas claves pues considera que cada accidente de trabajo es un proceso complejo, resultado de riesgos presentes en el medio laboral. Por otra parte para este autor estos aspectos no son estancos sino que se encuentran interrelacionados y su desarrollo influye en el buen funcionamiento del resto.

El clima de seguridad además está justificado explícitamente en la importancia que tiene la salud laboral de los trabajadores -además de para la preservación de la vida y de la salud del trabajador individual y del grupo- para el logro de una competitividad y de una eficiencia organizacional. (Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales, 2008)

Como señala Blanco J. (2006), centrándose en los hoteles de cinco estrellas sus inversiones han ido creciendo notablemente, paralelamente a la calidad y los servicios que ofrecen para establecerse en un mercado cada vez más competitivo y exigente donde el cliente sigue valorando la atención personalizada y la calidad del servicio, la cual es brindada por el personal de contacto. Si el hotel garantiza un clima laboral satisfactorio a los empleados, estos lo traducirán con mayor actitud y vocación de servicio hacia los huéspedes y compromiso para con los objetivos de la empresa y fidelidad a la misma.

Muchas de las condiciones determinantes de la satisfacción del empleado en la empresa están ligadas a los riesgos a los que se ven expuestos: tanto físicos como psíquicos; por lo tanto el empleador hotelero debe, también como garantía de la calidad de servicio, asegurarles que resguardará su integridad.

Además, estos riesgos incurren en la economía de la empresa, viéndose sus costos directos e indirectos perjudicados, pudiendo, en considerables oportunidades, preverse y evitarse. Por lo que los empresarios tienen la obligación de controlarlas.

Concisamente, según Velazquez Narváez, Y. y Medellín Moreno, J. (2012) existe una vinculación causa efecto entre las adecuadas implementaciones de un clima de seguridad y sus correspondientes políticas de prevención de riesgos laborales y logro de la satisfacción y del bienestar global del trabajador en los establecimientos hoteleros. Pero, además, todo ello,

se vincula directamente (o trae como consecuencia) el logro de la eficiencia empresarial vía mejora del clima empresarial.

Como puede intuirse el tema que nos ocupa es interdisciplinar. Sin embargo, su complejidad, ha hecho que la mayoría de los estudios se hagan desde una disciplina concreta y sola enriquecida por aportaciones puntuales. Las disciplinas más activas en el estudio de la siniestralidad son la economía, la gestión de recursos humanos, las ciencias del trabajo, las ingenierías junto a la psicología y sociología. Es más, las particularidades de este tema ha llevado a la aparición de disciplinas propias como la disciplina dedicada a su prevención que es la Higiene industrial, mientras que la Medicina del trabajo se especializa en la curación y rehabilitación de los trabajadores afectados. Por su parte, la ergonomía laboral se encarga del diseño de los ambientes de trabajo para adaptarlos a las capacidades de los seres humanos. Busca la optimización de los elementos: humano, máquina y ambiente (Putz-Anderson, V. 1992)

1.1.1. Riesgos Laborales.

Genéricamente, puede definirse un riesgo como la probabilidad más o menos cierta de que se produzca un daño. Así, un riesgo laboral puede ser definido como la probabilidad de que un trabajador sufra un perjuicio relacionado con su puesto de trabajo, con el desempeño de su profesión (Alarcón et al. 2009) (Luna Rosauero, F. 2011) (Puyal Español, E. 2001).

Cortés Díaz, J.M. (2007) define riesgo laboral basándose en la UNE 81800 de forma muy similar. Así, concreta como riesgo laboral la posibilidad de daños a las personas o bienes como consecuencia de circunstancias o condiciones del trabajo

Por último, la legislación habla en el mismo sentido. Según el artículo 4 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, estos son las posibilidades de que los trabajadores puedan sufrir un daño a causa del desarrollo de su actividad profesional.

Debemos comentar aquí que hoy en día se trata de un término totalmente consensuado cuyo debate conceptual está superado. No observamos discrepancias ni nuevas aportaciones en los últimos estudios.

Podemos sacar dos claras conclusiones de esta definición de riesgo laboral:

- La posibilidad y probabilidad de que se produzca un daño no implica que este se vaya a producir. Significa simplemente que ante situaciones de riesgo expuestas en el trabajo, alguna de ellas, puede causar un daño a su salud. Este matiz diferencia los conceptos de Riesgo laboral de siniestralidad laboral. El segundo da por hecho el daño a la salud.
- El término de daño a en el trabajo es amplio y engloba a:
 - Accidentes acontecidos en el puesto de trabajo.
 - Accidentes acontecidos durante el desplazamiento al puesto de trabajo.
 - Enfermedades derivadas del desempeño de la profesión. A este tipo de enfermedades se les denomina “enfermedades profesionales”.

Asociado a los riesgos laborales debemos, también aclarar que encierra “La prevención de los Riesgos Laborales”. Para Jimenez Navas J. (2003) La prevención de riesgos laborales es un conjunto de medidas con la finalidad de disminuir y de evitar los posibles riesgos del trabajo.

En España cada empresa debe seguir un Plan de Prevención aprobado por la dirección de la misma y que siga las leyes establecidas de Prevención de Riesgos Laborales, con el cual se establezca una herramienta que logre la integración de la actividad preventiva en el sistema general de gestión de la empresa. En general, este plan debe seguir una estructura determinada en donde se describa la empresa, su estructura organizativa, su organización, el modelo de la organización preventiva y los órganos de representación, así como la política, objetivos y metas preventivas. Este órgano de representación se conoce como el Comité de seguridad y salud, que consta de delegados para temas de Prevención de Riesgos y Salud Laboral (*Ley de prevención de riesgos laborales. 31/1995*)

Todo empresario debe poseer una gestión preventiva, el cual consta de un conjunto de acciones en relación con la Prevención de Riesgos y Salud Laboral que se deben integrar en los procesos técnicos, en la organización del trabajo y en las condiciones que éste preste. Con esto se llevaría una mejor gestión de la Empresa aportando las medidas necesarias y adecuadas para la prevención de riesgos y la salud laboral. (*Ley de prevención de riesgos laborales.*

31/1995. El Reglamento de los Servicios de Prevención, R.D. 39/1997, desarrolla en su Artículo 15 la organización y medios de los Servicios de Prevención Propios).

1.1.2. Siniestralidad Laboral

El concepto de siniestralidad laboral se refiere a la producción de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales ligadas al ejercicio de una actividad profesional (Instituto Nacional de Seguridad e Igiene en el Trabajo, 2013). Es decir, no a la probabilidad sino a los hechos ya ocurridos. Cuando hablamos de probabilidad de que ocurra estamos refiriéndonos a Riesgo Laboral.

Como puede observarse, la siniestralidad laboral engloba dos términos muy distintos: accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, cuya identificación y medida presenta problemas bastante diferentes. En el primer caso nos encontramos ante un efecto directo, claramente identificable, mientras que en el segundo la relación causal entre condiciones de trabajo y enfermedad puede ser, en muchas ocasiones, de naturaleza indirecta o producirse con retardo después de un determinado periodo de exposición al riesgo o al agente causante (García, I y Montuenga, V.M, 2013)

La siniestralidad laboral es un fenómeno nada extraño en el mundo actual. Nada extraño ha sido también, hasta hace relativamente poco tiempo, la concepción de la siniestralidad laboral como una de las consecuencias inevitables del proceso de trabajo. Solo superada esta concepción fatalista, se ha producido un desarrollo tanto en el ámbito teórico como en el de diagnóstico e intervención, tendente a la comprensión de los mecanismos causales de los accidentes laborales y de otros daños y a la generación de estrategias que alteren sus cadenas causales, reduciendo o impidiendo el riesgo de aparición (Puyal Espanyol E. 2001).

Por otra parte, el concepto de siniestralidad no sólo debemos contemplarla desde la parte física. Como bien se manifiesta Stokols (1990) al hablar que la salud laboral del trabajador (como término opuesto al de siniestralidad) este no puede definirse como la “ausencia de accidentes o enfermedades” y debe hablarse de calidad de vida no solo en el aspecto físico sino también de bienestar mental, emocional y cohesión social. Como puede verse la idea de Stokols entronca con el concepto descrito de clima de seguridad.

1.1.3. Accidentes Laborales.

Según Melia J. A. (1999) un accidente laboral es toda lesión corporal que sufre el trabajador durante su jornada laboral o bien en el trayecto a su lugar de trabajo o desde el trabajo a su casa.

Por su parte, Camimero A. (2010) define el accidente de trabajo a todo suceso no desado que resulta en lesión o daño y Blanco, J. (2006), inspirándose en la legislación actual lo define como todo acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho u en ocasión del trabajo, o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar del trabajo, siempre y cuando el damnificado no hubiera interrumpido o alterado dicho trayecto por causas ajenas al trabajo”

De forma más precisa para el sector que nos ocupa, la Federación Española de Hostelería (FEHR) (2003), define accidente laboral como la lesión corporal que el trabajador sufre con ocasión o como la consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena.

A igual que ocurría con la definición de riesgo laboral, encontramos aportaciones dentro de la legislación que no debemos olvidar dado el carácter tan importante de este tema en el mundo laboral. Así, según la Ley de Riesgos del Trabajo España “un accidente de trabajo es toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena” (art. 115 LGSS).

Precisamente una de las definiciones más detalladas la encontramos en la legislación. Así, la ley 1562 de 2012 en su artículo 3 define el accidente de trabajo de la siguiente forma: “Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo. Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador. También se considerará como accidente de trabajo el ocurrido durante el ejercicio de la función sindical aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el

accidente se produzca en cumplimiento de dicha función. De igual forma se considera accidente de trabajo el que se produzca por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentren en misión”.

Dentro de los accidentes laborales podemos diferenciar (Perez Alvarez F. 2012):

- El denominado "accidente in itinere" se refiere a aquel accidente que sufre el trabajador al ir o al volver al lugar de trabajo.
- El accidente ocurrido en desplazamientos durante la jornada laboral, entendiéndose por tal el sufrido por el trabajador en el trayecto que tenga que realizar para el cumplimiento de la misión, así como el acaecido en el desempeño de la misma dentro de la jornada laboral.
- El sufrido durante la realización de tareas, que aun siendo distintas de su categoría profesional, ejecute el trabajador en cumplimiento de las ordenes del empresario, o realizadas de forma espontánea por el trabajador en interés del buen funcionamiento de la empresa.
- Las enfermedades, no incluidas en la lista de enfermedades profesionales, que contraiga el trabajador con motivo de la realización de su trabajo, siempre que se pruebe que la enfermedad tuvo por causa exclusiva la ejecución del trabajo.
- Las enfermedades o defectos padecidos con anterioridad, que se manifiestan o agravan como consecuencia de un accidente de trabajo.
- Las enfermedades intercurrentes entendiéndose por tales las que constituyen complicaciones del proceso patológico determinado por el accidente de trabajo mismo, o las que tienen su origen en afecciones adquiridas en el nuevo medio en que se haya situado el paciente para su curación.
- Los sufridos con ocasión o como consecuencia del desempeño de cargo electivo de

carácter sindical o de gobierno de las entidades gestoras de la Seguridad Social, así como los accidentes ocurridos al ir o al volver del lugar en que se ejercen las funciones que les son propias.

- Los acaecidos en actos de salvamento, o de naturaleza análoga, cuando tengan conexión con el trabajo.

En cambio, las siguientes menciones, no tienen la condición de accidente de trabajo (Gil Montes, P. R. 2005):

- Accidentes por causas extrañas mayores, los que sean debidos a fuerza mayor extraña al trabajo, entendiéndose por ésta la que sea de tal naturaleza que ninguna relación guarde con el trabajo que se ejecutaba al ocurrir el accidente. En ningún caso, se considerará fuerza mayor extraña al trabajo la insolación, el rayo y otros fenómenos análogos de la naturaleza.
- Los que sean debidos a dolo de la trabajadora o imprudencia temeraria del trabajador accidentado. No se considerará accidente laboral aquellas actuaciones realizadas de una forma premeditada, consciente y voluntaria por parte de los trabajadores/as para obtener compensaciones económicas o prestaciones derivadas de la circunstancia.
- Accidentes laborales a causa de terceros.

Cabe hacer hincapié, que la mayoría de los autores y la propia legislación (Amable, A. Benach J. y Gonzalez J. 2001) no impedirán la calificación de un accidente como de trabajo a los debidos a imprudencia profesional del trabajador así como los que son consecuencia de culpa civil o criminal del empresario, de un compañero de trabajo o de un tercero siempre y cuando guarden alguna relación con el trabajo.

Por último, se debe destacar, que no se debe confundir un "incidente" con un accidente, puesto que es aquel similar a un accidente pero no llega a causar lesiones o daños a bienes o procesos (Melia J. A. 2001).

Nos gustaría terminar señalando que el accidente laboral no es únicamente una desgracia humana y el pago de una prima de seguro, sino que es el indicador de una mala gestión de los recursos y de perturbaciones importantes del proceso de prestación de servicios. De la misma forma, no son el resultado inevitable del proceso productivo como, aunque parezca mentira, hasta hace poco tiempo estaba extendido en el mundo real (Puyal Espanyol E. 2001).

1.1.4. *Enfermedad Laboral.*

Son aquellas enfermedades derivadas directamente del trabajo que sufre una persona perteneciente al mismo. Estas se producen a consecuencia de las condiciones del trabajo. Es decir, las enfermedades profesionales son patologías de desarrollo más o menos lento y progresivo producidas por una exposición continuada a unas condiciones de faena adversas para la salud (Moreno C. 2004).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (1958) las define como aquellas producidas a consecuencia del trabajo, que en general obedecen a la habitualidad y constancia de algunos agentes etiológicos presentes en el ambiente laboral y provocan alguna alteración en los trabajadores; tienen como requisito ser consideradas como tales en las Legislaciones respectivas de los distintos países.

Por su parte, la legislación española en el artículo 116 de la Ley General de Seguridad Social, define a enfermedad laboral como la contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena en las actividades que se especifiquen en el cuadro que se apruebe por las disposiciones de aplicación y desarrollo de esta Ley, y siempre que esté provocada por la acción de los elementos y sustancias que en dicho cuadro se indiquen para cada enfermedad profesional, en los mismos términos para los trabajadores del Régimen Especial de Trabajadores por Cuenta Propia.

En España a efectos legales, están incluidas en una lista las enfermedades profesionales oficial del Ministerio de Trabajo y dan derecho al cobro de indemnizaciones oportunas, que siguiendo la Recomendación 2003/670/CE de La Comisión de 19 de

septiembre de 2003, relativa a la lista europea de enfermedades profesionales, adecuaron la lista que ya se tenía vigente a la realidad productiva actual.

Para el caso de los hoteles, las mas frecuentes de estas enfermedades son: síndrome del túnel carpiano, neumoconiosis, alveolitis alérgica, lumbalgia, exposición a gérmenes patógenos, entre otros (Informe de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo de 1999).

Velázquez Narváez, Y. y Medellín Moreno, J. (2012) consideran cuatro factores determinantes de enfermedades profesionales:

- Variabilidad biológica: en relación a un mismo riesgo o condición patógena laboral, no todos enferman y los que sí, lo hacen en distintos tiempos y con distinta intensidad.
- Multicausalidad: una misma enfermedad puede tener diversas causas o factores laborales y extra laborales que intervienen simultáneamente y que contribuyen a su manifestación.
- Inespecificidad clínica: la mayoría de las enfermedades profesionales no tiene un cuadro clínico específico que permita relacionar la sintomatología con un trabajo determinado.
- Condiciones de exposición: un mismo agente puede presentar efector nocivos diferentes según las condiciones de exposición y vía de ingresos al organismo.

1.1.5. Hoteles.

El sector de la hostelería en España tiene un importante peso económico, debido a que es una de las principales fuentes de generación de empleo, sobre todo en las zonas turísticas como es el caso de Málaga.

Este sector engloba a los hoteles, restaurantes, bares y diversos establecimientos de alojamiento y restauración, y, dentro de él, se pueden distinguir dos grandes grupos de empresas: los establecimientos que alojan huéspedes (hoteles, hostales, residencias, etc.) y los que no reciben huéspedes (restaurantes, bares, comedores colectivos, etc.) (Federación Española de Hostelería FEHR, 2012).

Los hoteles son estructuras pensadas, diseñadas y construidas con el objeto de brindar hospedaje a personas que por diferentes motivos deben pernoctar fuera de sus lugares de residencia. El término Hotel tiene sus raíces en la voz francesa Hôtel, cuyo significado es “casa adosada”. Uno de los principales elementos que definen a un hotel es el equipamiento del que disponen para poder brindarles alojamiento temporal a sus huéspedes. Entre los ofrecimientos básicos que se encuentran en un hotel se cuentan: una o varias camas, un armario o clóset y una sala de baño, aunque hay edificaciones de este tipo en las que también se incluyen: un televisor y un refrigerador pequeño. Asimismo, existen hoteles que les ofrecen a sus clientes áreas de uso común, como restaurantes, piscinas, gimnasios, saunas, zonas comerciales y spa’s, espacios que se aprecian con mayor frecuencia en los edificios hoteleros más lujosos (González et al 2003).

La legislación los define como establecimientos turísticos que, cumpliendo los requisitos establecidos en esta ley y aquellos que se establezcan reglamentariamente, ocupen uno o varios edificios próximos o parte de ellos, con el propósito de dar hospedaje al público en general, con ánimo de lucro (Ley 13/2011, de 23 de diciembre, del Turismo de Andalucía). (DECRETO N°110/86, de 18 de junio de 1986, sobre ordenación y clasificación de establecimientos hoteleros de Andalucía).

Al estar transferida la política turística a las comunidades autónomas, cada una de ellas plantea una definición. Eso sí, en términos parecidos como, por ejemplo, ocurre con la definición propuesta por Castilla y León, que la define como los establecimientos turísticos que, cumpliendo los requisitos establecidos en esta ley y aquellos que se establezcan reglamentariamente, ocupen uno o varios edificios próximos o parte de ellos, con el propósito de dar hospedaje al público en general, con ánimo de lucro. (Según la Ley 14/2010, de 9 de diciembre, de Turismo de Castilla y León).

Los alojamientos hoteleros se clasifican en (Confederación Española de Hoteles y Alojamientos Turísticos, CEHAT 2012):

- Hotel, establecimiento cuyas dependencias constituyen un todo homogéneo con entradas y, en su caso, escaleras y ascensores de uso exclusivo.

- Hotel apartamento, establecimiento que cuente con las instalaciones adecuadas para la conservación, elaboración y consumo de alimentos y bebidas dentro de cada unidad de alojamiento.
- Motel, establecimiento situado a menos de 500 metros del eje de la carretera, que facilita alojamiento en habitaciones con entradas independientes y que disponen de garaje o aparcamiento cubierto en número equivalente a las unidades de alojamiento.
- Hostal, establecimiento que reúna unos requisitos sobre dimensiones, estructura, características del establecimiento o servicios que no alcancen los niveles exigidos para los hoteles.
- Pensión, establecimiento que reúna los requisitos sobre dimensiones, estructura, características del establecimiento o servicios que no alcancen los niveles exigidos para los hoteles.

Los hoteles se clasifican en las categorías de cinco, cuatro, tres, dos y una estrella. El calificativo "Gran lujo" únicamente es usado por los hoteles catalogados en la categoría de cinco estrellas y declarados con tal carácter por la Consejería de Turismo y Deporte (esto al reunir una serie de condiciones excepcionales en sus infraestructuras, equipamientos y servicios). Los hostales, se especifican en las categorías de dos y una estrella, y, las pensiones se clasifican en una única categoría (Real Decreto 1634/1983).

Teniendo en cuenta que la introducción de nuevos criterios de clasificación resultaría en definitiva lesiva para establecimientos clasificados con arreglo a anteriores reglamentaciones, conviene mantener una clasificación hotelera convencional basada en un sistema de requisitos técnicos mínimos, lo que ciertamente no obsta para que deban ser actualizados, como de hecho lo son en esta normativa. Y por otra parte se prevé, otro dispositivo de calificación, que ser objeto de la correspondiente regulación y que se basara en factores de calidad de las instalaciones y de la prestación de servicios. Por lo demás, los dos principios inspiradores del presente real decreto son asegurar la necesaria homogeneidad en el estado en materia que evidentemente precisa un marco común de referencia que sirva a la clarificación de la oferta hotelera, y simplificar al máximo las normas genéricas de clasificación.

En caso contrario, los alojamientos turísticos no hoteleros son los albergues, campamentos, bungalows, apartamentos, ciudades de vacaciones o establecimientos similares destinados a facilitar mediante precio, habitación o residencia a las personas en épocas, zonas o situaciones turísticas (Confederación Española de Hoteles y Alojamientos Turísticos, CEHAT 2012).

Por último quisiéramos comentar los departamentos más típicos y habituales de un hotel ya que en nuestro estudio haremos alusión expresa a ese tema. Así, en la estructura departamental de un hotel prototipo vemos la siguiente clasificación de departamentos y perfiles profesionales asociados:

- Dirección.
- Administración y RRHH: Jefe de administración, administrativos.
- Recepcion / Reservas: Jefe de recepción, recepcionistas, ayudantes, botones, conserges, maleteros, porteros, telefonistas, cajeros.
- Pisos: Gobernanta, subgobernanta, camareras de pisos, valets, limpiadoras, planchadoras, costureras, lavanderas.
- Mantenimiento: Jefe de mantenimiento, oficial, ayudantes, pintores, electricistas, albañiles.
- Restaurantes y Bares: maitre, sumillier, camarero, ayudante.
- Cocina: jefe de cocina, cocineros, pinches, ayudantes de office.

1.2. ACTUACIONES EN EL CAMPO DE LOS RIESGOS LABORALES.

Pasamos ahora a analizar las actuaciones que la administración, organizaciones y empresas, en nuestro caso las hoteleras, están desarrollando en el campo de los riesgos laborales. Este análisis es necesario para diseñar el estudio e interpretar los resultados pues

nos acerca a la realidad, a la sociedad. Escenario último donde se desarrolla nuestro trabajo ya que este no es teórico sino eminentemente empírico.

Dos son los aspectos, que dentro de estas actuaciones, consideramos básicos: el plano legislativo y los estudios por parte de administraciones y organismos públicos.

El primero, porque es la referencia obligada para desarrollar cualquier organización un plan de prevención. El segundo, porque recoge el interés real sobre el tema y nos da un feedback de como este se está entendiendo y aplicando en la realidad empresarial.

1.2.1 Contexto Normativo De Caracter General En Materia De Prevención De Riesgos Laborales.

Abordar la normativa sobre prevención de riesgos laborales es obligada. Primero, porque la legislación sobre prevención es de imprescindible cumplimiento para todas las empresas y su incumplimiento puede acarrear sanción, de forma que esta moldea, sin duda, la realidad empresarial. En segundo lugar, nos delimita conceptos, medidas y plazo útiles para concretar las hipótesis de estudio.

Para la presentación hemos optado por ordenarlas reduciendo el campo de acción. Así empezamos haciendo una alusión al marco general en riesgos laborales, para pasar al propio del sector (turismo) y terminar desgranando la legislación en riesgos laborales propio para hoteles.

1.2.1.1. Legislación Internacional En Seguridad Laboral.

Para empezar a hablar de seguridad laboral podemos remontarnos a la Declaración Universal de Derechos Humanos de la Asamblea General de la ONU en 1945 y, ya posteriormente, al Pacto de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la Asamblea General de la ONU de 1966. Ambos contienen disposiciones específicas en materia de prevención de riesgos laborales que fueron el punto de arranque para el desarrollo del resto de aportaciones legislativas.

Hoy en día, a nivel internacional encontramos qué las referencias en esta materia las desarrolla la OIT (Organización Internacional del trabajo) que se encarga de promover el

empleo y de proteger en ese sentido a las personas. El objetivo del Programa Mundial de Investigaciones de la OIT consiste en definir planteamientos de políticas que contribuyan a mejorar el empleo y los resultados en el plano social, apoyar la recuperación de la crisis financiera mundial e impulsar el crecimiento-económico-sostenible.

El Programa abarca cuatro esferas principales, a saber:

- empleo y calidad de los puestos de trabajo
- retorno de las inversiones en seguridad social
- desigualdad, inestabilidad y empleo
- normas internacionales del trabajo y globalización socialmente inclusiva

1.2.1.2. Legislación De La Unión Europea En Seguridad Laboral.

A nivel europeo existen las Directrices comunitarias de aplicación para su trasposición a derecho interno así el tratado de la Comunidad Europea, en materia de seguridad y salud, los artículos 136 y 137 establecen unos mínimos para prevenir y asegurar la prevención de riesgos en el trabajo:

«La Comunidad y los Estados miembros, teniendo presentes derechos sociales fundamentales como los que se indican en la Carta Social Europea, firmada en Turín el 18 de octubre de 1961, y en la Carta comunitaria de los derechos sociales fundamentales de los trabajadores, de 1989, tendrán como objetivo el fomento del empleo, la mejora de las condiciones de vida y de trabajo, a fin de conseguir su equiparación por la vía del progreso, una protección social adecuada, el diálogo social, el desarrollo de los recursos humanos para conseguir un nivel de empleo elevado y duradero y la lucha contra las exclusiones» (art. 136).

Para la consecución de los objetivos del artículo 136, la Comunidad apoyará y completará la acción de los Estados miembros en los siguientes ámbitos (art. 137 en redacción dada por el Tratado de Niza):

- La mejora, en concreto, del entorno de trabajo, para proteger la salud y la seguridad de los trabajadores.
- Las condiciones de trabajo.
- La Seguridad Social y la protección social de los trabajadores.
- La información y la consulta a los trabajadores.

A tal fin, el Consejo podrá adoptar, mediante Directivas, las disposiciones mínimas que habrán de aplicarse progresivamente, teniendo en cuenta las condiciones y reglamentaciones técnicas existentes en cada uno de los Estados miembros. Tales Directivas evitarán establecer trabas de carácter administrativo, financiero y jurídico que obstaculicen la creación y el desarrollo de pequeñas y medianas empresas.

Las disposiciones adoptadas no impedirán a los Estados miembros mantener o introducir medidas de protección más estrictas compatibles con el presente Tratado.

De este modo las Directivas con base en los artículos 136 y 137 del Tratado CE, prevén unas disposiciones mínimas para proteger la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo, que tendrán como objetivo la armonización de las condiciones existentes en los Estados miembros en este ámbito.

Al tratarse de disposiciones mínimas que garanticen la protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados del trabajo, los Estados miembros pueden adoptar medidas que garanticen una mayor protección, siempre y cuando sean compatibles con el Tratado.

Dentro de este grupo de Directivas, hay que citar en primer término, por su importancia y trascendencia, la Directiva 89/391/CEE, Directiva Marco, relativa a la aplicación de medidas para promover la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo. Esta Directiva va a constituir la nueva Ley General de Seguridad para todos los países comunitarios. De la Directiva Marco derivan Directivas específicas que, sin perjuicio de la aplicación plena de la Marco, establecen disposiciones más rigurosas o específicas relativas a determinados ámbitos, sectores, etc. La Directiva Marco relaciona en su Anexo una serie de

ámbitos, sin querer ello decir que la Comisión no pueda hacer propuestas de otras Directivas específicas derivadas.

Hasta el momento, se han adoptado Directivas específicas relativas a disposiciones mínimas en los siguientes ámbitos:

- 1.^a Directiva específica. Lugares de trabajo (89/654/CEE)
- 2.^a Directiva específica. Utilización de equipos de trabajo (89/655/CEE, sustituida por la 2009/104/CE).
- 3.^a Directiva específica. Utilización de equipos de protección individual (89/656/CEE).
- 4.^a Directiva específica. Manejo manual de cargas (90/269/CEE).
- 5.^a Directiva específica. Pantallas de visualización de datos (90/270/CEE).
- 6.^a Directiva específica. Agentes cancerígenos (90/394/CEE y 2004/37/CE).
- 7.^a Directiva específica. Agentes biológicos (2000/54/CE y 2000/54/CE).
- 8.^a Directiva específica. Obras temporales o móviles (92/57/CEE).
- 9.^a Directiva específica. Señalización (92/58/CEE).
- 10.^a Directiva específica. Trabajadoras embarazadas (92/85/CEE).
- 11.^a Directiva específica. Industrias extractivas por sondeos (92/91/CEE).
- 12.^a Directiva específica. Industrias extractivas (a cielo abierto y subterráneas (92/104/CEE).
- 13.^a Directiva específica. Buques de pesca (93/103/CEE).
- 14.^a Directiva específica. Agentes químicos (98/24/CE).
- 15.^a Directiva específica. Atmósferas explosivas (1999/92/CE).
- 16.^a Directiva específica. Riesgos derivados de los agentes físicos (vibraciones) (2002/44/CEy 2002/44/CE).

17.^a Directiva específica. Riesgos derivados de los agentes físicos (ruido) (2003/10/CE y 2003/10/CE).

18.^a Directiva específica. Riesgos derivados de los agentes físicos (campos electromagnéticos) (2004/40/CE y 2008/46/CE).

19.^a Directiva específica. Riesgos derivados de los agentes físicos (radiaciones ópticas artificiales) (2006/25/CE).

1.2.1.3. Legislación Nacional En Seguridad Laboral.

A nivel nacional, la eficacia interna de las normas internacionales de contenido laboral y materia de seguridad en el trabajo, está sujeta a las reglas generales que la Constitución Española prevé para los Tratados internacionales consentidos por España (Lanzadera, E. 2010).

En España los orígenes de una normativa sistematizada de prevención de riesgos coincide con la primera legislación social de tipo proteccionista, de corte similar a la de los países de nuestro entorno. La seguridad laboral evolucionó al ritmo de la revolución industrial, por lo que consecutivamente se fueron adoptando medias de legislación social. (MONTERO, F. 1981).

La legislación laboral acabará abriéndose paso con un fuerte contenido de género, es decir, se aceptará en un primer momento para las mujeres, desde una óptica "protectora", que engloba a las llamadas fuerzas medias, mujeres y menores. Así pues, prevaleció en el discurso el enfoque de "protección" de una mano de obra considerada débil y que se suponía destinada a otras funciones distintas de las laborales (la maternidad), y cuya presencia en el mercado de trabajo se veía como un accidente, sobre el de la defensa de la salud y de los intereses del conjunto de los trabajadores y las trabajadoras (NIELFA, A. 1996).

De esta manera, se vio la necesidad de poner una regulación que ayudara a tomar conciencia, y así, en España se hizo la promulgación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (1995) y su desarrollo reglamentario. Esta Ley tiene el fin de promover la seguridad y salud de los trabajadores mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo y hace mención

expresa al Convenio 155¹ de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) de 1981 al expresar “nuestros propios compromisos contraídos con la OIT a partir de la ratificación del Convenio 155, sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo, enriquecen el contenido del texto legal al incorporar sus prescripciones y darles el rango legal adecuado dentro de nuestro sistema jurídico”.

Dentro del ordenamiento jurídico español la normativa más relevante en el ámbito de estudio que nos ocupa es:

- a. Real Decreto 485/1997 sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo y Guía Técnica de desarrollo del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).
- b. Real Decreto 486/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo y Guía Técnica de desarrollo del INSHT.

En España, los principales organismos a los que la Ley atribuye competencias en materia de prevención son los siguientes:

- a. Administraciones Públicas competentes en materia laboral.
- b. Administraciones Públicas competentes en materia sanitaria.
- c. El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).
- d. La Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- e. Las organizaciones empresariales y sindicales más representativas.
- f. La Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

1

Establece que el Estado deberá formular, poner en práctica y reexaminar periódicamente una política nacional coherente en materia de seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo. Las actividades de la OIT sobre seguridad e higiene en el trabajo tienen dos facetas principales: mejora de las condiciones de vida y trabajo y prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

- g. Fundación adscrita a la Comisión Nacional de Seguridad y Salud.
- h. Las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social.

En cuanto a la estructura política en el caso de las competencias de las Comunidades Autónomas están vemos que en materia de la Prevención de Riesgos Laborales y la Seguridad en el Trabajo las competencias están transferidas. Así se nos indica en el caso de la Comunidad Andaluza, Título II, Artículo 63. Empleo, relaciones laborales y seguridad social.

El turismo es una actividad compleja, entre otras cosas por su carácter transversal y para nada estanco. Esta transversalidad se refleja sobremanera en la legislación de prevención de riesgos laborales ya que no puede hablarse sola y directamente de legislación en el terreno turístico sino que una completa y estricta actuación en riesgos laborales implica tratar aspectos muy variados.

Así al hablar de prevención de riesgos laborales turísticos tenemos que citar leyes, no meramente turísticas, como el Real Decreto 2816/1982 que aprueba el reglamento general de policía de espectáculos públicos y actividades recreativas, el Real Decreto 281/1983 sobre Reglamento Técnico-Sanitario para comedores colectivos, el Real Decreto 2177/1996 por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-CPI/96, condiciones de protección contra incendios en los edificios o Real Decreto 393/2007 por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

Por otra parte, para la ejecución de las diferentes tareas de cualquier actividad turística sus trabajadores incurren en acciones o circunstancias concretas que, por sus características propias de riesgos de lesiones o enfermedad, deben ser legisladas desde la perspectiva de riesgos laborales.

La legislación aplicable sobre prevención de riesgos laborales para trabajadores del sector turismo es:

- a) Real Decreto 2816/1982 que aprueba el reglamento general de policía de espectáculos públicos y actividades recreativas.
- b) Real Decreto 281/1983 sobre Reglamento Técnico-Sanitario para comedores colectivos.
- c) Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.
- d) Real Decreto 1435/1992 sobre aproximación de las legislaciones de los estados miembros relativas a máquinas y modificado por el Real Decreto 56/1995.
- e) Real Decreto 363/1995 sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y modificaciones posteriores.
- f) Real Decreto 2177/1996 por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-CPI/96, condiciones de protección contra incendios en los edificios.
- g) Real Decreto 485/1997 sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo y Guía Técnica de desarrollo del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).
- h) Real Decreto 486/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo y Guía Técnica de desarrollo del INSHT.
- i) Real Decreto 487/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores y Guía Técnica de desarrollo del INSHT.
- j) Real Decreto 773/1997 sobre las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual y Guía Técnica de desarrollo del INSHT.
- k) Real Decreto 1215/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo y Guía Técnica de desarrollo del INSHT.
- l) Real Decreto 769/1999 reglamento de aparatos a presión, que deroga parcialmente al Real Decreto 1244/1979.

- m) Real Decreto 202/ 2000 sobre normas relativas a los manipuladores de alimentos.
- n) Real Decreto 374/2001 sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo y Guía Técnica de desarrollo del INSHT.
- o) Real Decreto 379/2001 reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias.
- p) Real Decreto 614/2001 sobre disposiciones mínimas para protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico y Guía Técnica de desarrollo del INSHT.
- q) Real Decreto 783/2001 sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.
- r) Real Decreto 842/2002 reglamento electrotécnico de baja tensión e instrucciones técnicas complementarias.
- s) Ley 54/2003 de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- t) Real Decreto 171/2004 por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- u) Real Decreto 286/2006 sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- v) Real Decreto 393/2007 por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

1.2.1.4. Legislación Sectorial En Seguridad Laboral.

Ya descendiendo al elemento de estudio, los hoteles, los requisitos que debe cumplir una empresa hotelera se ponen en manifiesto en la normativa específica a nivel sectorial.

En cuanto a la modificación del Reglamento de Servicios de Prevención, pueden distinguirse dos áreas temáticas: la dirigida a facilitar el cumplimiento de la normativa de prevención a las empresas, en particular para las pequeñas y medianas, de un lado y, de otro,

la encaminada a mejorar la calidad y eficacia de los sistemas de prevención de riesgos laborales, con especial atención a las entidades especializadas que actúan como servicios de prevención.

En relación con lo primero, se pretende lograr un mejor y más eficaz cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales en las empresas. Para ello, y sin merma de la calidad, se pretende racionalizar y simplificar su gestión en prevención de riesgos laborales, lo que se consigue, en primer lugar, permitiendo a las empresas de hasta 50 trabajadores que no desarrollen actividades del anexo I del Reglamento de los Servicios de Prevención que puedan realizar de manera simplificada el plan de prevención de riesgos laborales, la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva, siempre que ello no suponga una reducción del nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores, para lo que contarán con el apoyo de una guía orientativa del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo; en segundo lugar, que estas mismas empresas que realicen las actividades preventivas mediante recursos propios dispongan de un proceso simplificado de auditoría de sus sistema de gestión de la prevención y, en tercer lugar, ampliando de seis a diez el número de trabajadores de las empresas en las que el empresario puede asumir de manera personal el desarrollo de la actividad preventiva.

En cuanto a lo segundo, el real decreto incide en importantes cuestiones que influyen significativamente en la calidad y eficacia del sistema de prevención de riesgos laborales de las empresas, así como la participación de las entidades especializadas que han de intervenir junto al empresario en la mejora de las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores. Todas estas cuestiones han sido objeto de debate y discusión, primero globalmente en un grupo de trabajo constituido por la Administración General del Estado y las comunidades autónomas y seguidamente, de forma ordenada y sistemática, con las organizaciones sindicales y empresariales. De dicho proceso de debate resultó un documento de consenso referido a las «actuaciones para la mejora de la calidad y eficacia del sistema de prevención de riesgos laborales», que ha guiado la elaboración del presente real decreto en estas cuestiones y que deberá dirigir igualmente el ulterior desarrollo normativo que completará la reforma.

No obstante, están establecidos muchos decretos en relación a diversos ámbitos como por ejemplo disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los

trabajadores frente al riesgo eléctrico. En un anexo se recopila la normativa actual en materia de seguridad laboral en hoteles.

Nos encontramos la normativa específica sectorial en este caso el convenio colectivo de la provincia de Málaga (RESOLUCIÓN de 26 de agosto de 2008, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica el Acuerdo de 24 de julio de 2008, por el que se incorporan nuevos capítulos al III Acuerdo laboral de ámbito estatal del sector de Hostelería (código de convenio núm. 9910365) que en su capítulo décimo dice así:

Prevención de riesgos laborales y Seguridad y Salud en el trabajo

Preámbulo

Las organizaciones sindicales Federación Estatal de Trabajadores de Comercio, Hostelería-Turismo y Juego de la Unión General de Trabajadores (CHTJ-UGT), Federación Estatal de Comercio, Hostelería y Turismo de Comisiones Obreras (FECOHT-CC.OO.) y las organizaciones empresariales Federación Española de Hostelería (FEHR) y Confederación Española de Hoteles y Alojamientos Turísticos (CEHAT), firmantes del III Acuerdo Laboral de ámbito Estatal para el sector de Hostelería (III ALEH), comparten el compromiso de contribuir con mayor eficacia a la prevención de riesgos laborales y reducir la siniestralidad laboral en el sector de hostelería, por lo que es imprescindible realizar un esfuerzo conjunto de empresas, trabajadores, Administraciones Públicas, Organizaciones Sindicales y Empresariales para fomentar la cultura preventiva y favorecer la aplicación concreta de la normativa, sobre todo en las pequeñas y medianas empresas, así como microempresas y empresarios autónomos, en materia de integración de la prevención de riesgos laborales en la gestión de la empresa.

Además, a raíz de haberse aprobado para 2008 la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo, instrumento para establecer el marco general de las políticas de prevención de riesgos laborales a corto, medio y largo plazo, durante los próximos cinco años, guarda especial relación en el ámbito de la negociación colectiva el objetivo 3 de la misma: Fortalecer el papel de los interlocutores sociales y la implicación de los empresarios y de los trabajadores en la mejora de la seguridad y salud en el trabajo.

Así, y de acuerdo con todo lo anterior, es recomendable la definición de programas de divulgación e información de los riesgos profesionales sectoriales y de los derechos y obligaciones preventivas del empresario y de los trabajadores, y que se promueva la implicación de los trabajadores en el cumplimiento responsable de sus obligaciones preventivas.

Para el logro de tales compromisos y de acuerdo con lo pactado en el Acuerdo Interconfederal para la Negociación Colectiva (ANC) para el año 2007, prorrogado para el 2008, se estima conveniente la creación de un órgano sectorial paritario para el desarrollo de programas de promoción de la salud y seguridad en el trabajo, definiendo y articulando la subsidiariedad territorial para regular la concurrencia entre ámbitos territoriales. En el presente capítulo se crea la Comisión Estatal de Seguridad y Salud Laboral en el Sector de Hostelería, con el objetivo de que divulgue e informe de los riesgos profesionales existentes en el sector, así como los derechos y obligaciones preventivas de los empresarios y de los trabajadores, y la promoción de actuaciones preventivas, así como que redacte al amparo del apartado 2, del artículo 2.º, de la Ley 31/1995, de 8 de enero, de prevención de riesgos laborales, las materias que pueden ser objeto de negociación colectiva contenidas y reguladas en la referida norma para consideración y aprobación, en su caso, por la Comisión Negociadora del III ALEH, con el rango y alcance establecidos en el tercer párrafo, del artículo 84 del Estatuto de los Trabajadores.

Con la creación de la Comisión Estatal de Seguridad y Salud Laboral en el Sector de Hostelería, concluye una etapa anterior emprendida por los interlocutores sociales en el sector de hostelería, que se inició el día 3 de octubre de 2005 constituyendo la primera Comisión Sectorial Estatal de Hostelería de Prevención de Riesgos Laborales, con el fin de fomentar la participación de empresas y trabajadores a través de las organizaciones empresariales y sindicales del sector; el día 11 de enero de 2007 se designaron las personas que en representación de cada organización conformaban dicha Comisión; y, finalmente, el día 21 de junio de 2007, se acordó por la Mesa Negociadora del III ALEH abordar directamente la negociación de las materias propias de la prevención de riesgos laborales y seguridad y salud en el trabajo, lo que se inicia en el texto del presente capítulo con la renovación de los acuerdos correspondientes.

De todo lo expuesto las partes otorgantes del III ALEH aprueban las siguientes medidas para que conformen el capítulo en materia de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad y Salud en el Trabajo.

Artículo 1.º Comisión estatal sectorial de Seguridad y Salud en el trabajo en el sector de Hostelería.

1. Se acuerda la constitución de la Comisión Estatal Sectorial de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sector de Hostelería como órgano colegiado no existiendo por tanto competencias individualizadas a favor de sus miembros, al objeto de fomentar la participación de empresarios y trabajadores, a través de las organizaciones empresariales y sindicales firmantes del III ALEH, con el fin de que divulgue e informe de los riesgos profesionales existentes en el sector, así como los derechos y obligaciones preventivas de los empresarios y de los trabajadores, y la promoción de actuaciones preventivas.

2. Su composición tendrá carácter paritario y adoptará sus propias normas de funcionamiento interno que deberá aprobar la Comisión Negociadora del III ALEH, y asumirá, en su caso, las competencias y facultades de consulta y participación en las materias relacionadas con la políticas de salud laboral en el sector que en cada momento acuerde la citada Comisión Negociadora, de conformidad a lo que dispone la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

3. La composición de la Comisión será de ocho representantes, cuatro designados por la representación empresarial, correspondiendo dos a CEHAT y otros dos a FEHR; y cuatro más designados por la representación sindical, correspondiendo dos a CHTJ-UGT y otros dos a FECOHT-CC.OO. Los componentes designados podrán ser revocados por sus respectivas organizaciones y así sustituidos por otros, siendo válida la intervención de un comisionado con voto delegado dentro de la misma organización. Las reuniones ordinarias serán trimestrales y las extraordinarias siempre que lo solicite conjuntamente alguna de las dos representaciones. A las reuniones de la Comisión, siempre que se informe previamente por escrito, podrán asistir asesores y técnicos que podrán intervenir con voz pero sin voto.

4. Los componentes de la Comisión estarán sometidos a lo dispuesto en el apartado 2, del artículo 65, del Estatuto de los Trabajadores y apartado 3, del artículo 37, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en cuanto a observar confidencialidad y sigilo profesional

respecto de la información a que tuviesen acceso como consecuencia del desempeño de sus funciones, aun después de dejar de pertenecer a dicho órgano. En todo caso, ningún tipo de documentación entregado a la Comisión podrá ser utilizado fuera del estricto ámbito de aquélla y para distintos fines de los que motivaron su entrega, sin autorización de todos los componentes de la misma.

Artículo 2.º Cometidos de la Comisión.

La Comisión tendrá los cometidos siguientes:

- a) Divulgar e informar de los riesgos profesionales existentes en el sector de hostelería, así como sobre los derechos y las obligaciones preventivas del empresario y de los trabajadores.*
- b) Impulsar campañas informativas sobre prevención de riesgos laborales.*
- c) Promoción de la seguridad, la salud y actuaciones preventivas específicas en las empresas del sector.*
- d) Promover la implicación de los trabajadores en el cumplimiento responsable de sus obligaciones preventivas.*
- e) Promover el estudio de las condiciones de trabajo en el sector de hostelería.*
- f) La formulación de planes sectoriales de prevención.*
- g) Seguimiento de los acuerdos en esta materia que se regulen en la negociación colectiva de ámbito inferior en el sector.*
- h) Impulsar informes a requerimiento de las partes acerca de las cuestiones que plateen el correcto y adecuado tratamiento de la seguridad y salud en el sector.*
- i) Aportar sus conocimientos y experiencia en la identificación de los riesgos específicos que deben ser objeto de evaluación.*
- j) Determinar los criterios y procedimientos para la evaluación de los riesgos en el sector de hostelería.*

- k) *Participar en la elaboración, puesta en práctica y revisión de los planes y programas de prevención que surjan de esta Comisión.*
- l) *Participar en los procedimientos, contenido y organización de las actividades de información y formación de los trabajadores y trabajadoras en materia de seguridad y salud.*
- m) *Participar en las iniciativas de mejora de condiciones de trabajo o de corrección de las deficiencias existentes a propuesta de alguna de las representaciones.*
- n) *Participar en el diseño de programas de vigilancia de la salud, adaptados a los riesgos específicos del sector y las empresas afectadas y la evaluación de sus resultados, siempre con las limitaciones previstas legalmente.*
- o) *Conocer y evaluar las estadísticas sobre el índice de absentismo y sus causas, los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y sus consecuencias y los índices de siniestralidad.*
- p) *Promover actuaciones para la rehabilitación profesional y la reincorporación de quienes hayan sufrido minusvalía trabajando en las empresas del sector.*
- q) *Realizar estudios y evaluaciones de la incidencia del alcoholismo y la drogadicción en el sector.*
- r) *Se ocupará también de los temas medioambientales relacionados con la empresa y que pudieran tener su origen en la actividad laboral que desarrollan las mismas, en relación con la seguridad y salud laboral.*
- s) *Emitir informes acerca de las cuestiones relacionadas con la seguridad y la salud en el sector.*
- t) *Procurar financiación de las instituciones públicas para el desarrollo de sus cometidos, sin perjuicio de los fondos propios que pudieran asignarse.*
- u) *Todos aquellos que les correspondan por la aplicación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.*

Artículo 3.º Atribuciones de la Comisión.

Con el fin de ejercer sus funciones y atender todas aquellas materias que sobre seguridad y salud pudieran surgir en las empresas afectadas por el presente capítulo, esta Comisión tendrá las siguientes atribuciones:

a) En las actuaciones preventivas podrá acordarse de forma excepcional la realización de visitas a empresas, siempre que se planifiquen por acuerdo unánime de la Comisión, sea previamente oída la empresa interesada, y la visita se realice por los miembros de la Comisión designados.

b) Podrán solicitar la información y documentación oportuna para la realización del cometido anunciado en la visita, siempre sobre cuestiones relacionadas con las condiciones de trabajo y sus riesgos para la salud.

c) Podrán conocer informes y estudios que disponga la empresa sobre cuestiones relacionadas con la prevención, seguridad y salud laboral, provenientes de los Servicios de Prevención, de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social o de otras entidades.

d) Solicitar la intervención o el asesoramiento de las entidades públicas o privadas que crean conveniente para un correcto desempeño de sus funciones.

e) Promover y participar en investigaciones sobre: evaluación y control de riesgos; incidencia de daños derivados del trabajo; y, evaluación de la eficacia de la acción preventiva.

f) Conocer y evaluar las estadísticas sobre el índice de absentismo y sus causas, los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y sus consecuencias y los índices de siniestralidad, recabando para ello los datos oficiales en poder de los organismos públicos.

g) Promover la participación y colaboración de los trabajadores y trabajadoras en la prevención, recogiendo y estudiando sus sugerencias y propuestas.

h) Estudiar y dictaminar cuantas propuestas realicen las empresas en orden a la prevención de riesgos.

Artículo 4.º Ámbito de actuación concretos de los programas de promoción de la Salud y Seguridad en el trabajo.

Las actuaciones de la Comisión en materia de programas de promoción de la salud y seguridad en el trabajo se priorizarán en aquellas empresas cuyas plantillas se sitúen entre 6 y 50 trabajadores y carezcan de representantes legales de los trabajadores, así como las empresas de menos de 6 trabajadores y trabajadores autónomos.

Los criterios a efectos de selección de las empresas deberán acordarse de forma unánime por la Comisión, debiendo responder los mismos a datos objetivos, tales como tasas de siniestralidad, mayores dificultades para la acción preventiva u otros similares.

DISPOSICIONES ADICIONALES

Primera. Comisiones territoriales de ámbito inferior.

La Comisión Estatal Sectorial podrá determinar los requisitos para la creación, allí donde no existieran, de Comisiones territoriales u órganos similares de ámbito inferior y regulando la concurrencia entre ámbitos territoriales.

Segunda. Elaboración de propuesta en materia de seguridad y salud en el trabajo.

La Comisión Estatal de Seguridad y Salud en el Trabajo del sector de hostelería teniendo presentes las regulaciones contenidas en los convenios colectivos sectoriales de hostelería, elaborará, antes del 31 de diciembre de 2009, una propuesta en materia de seguridad y salud para su incorporación como materia reservada, al ámbito estatal, conforme a lo dispuesto en el artículo 84 del Estatuto de los Trabajadores.

La Comisión Negociadora del acuerdo laboral de ámbito estatal del sector hostelería ALEH aprobará, en su caso, la propuesta elaborada por la Comisión estatal de Seguridad y Salud para su incorporación al contenido del acuerdo laboral de ALEH.

1.2.2. El Aporte Social De Las Instituciones Públicas.

En los últimos años, se han elaborado numerosas investigaciones referentes a los riesgos laborales así como manuales para la prevención de los mismos en todos los países industrializados, en todos los sectores y desde múltiples puntos de vista. Precisamente, cada país desarrollado no solo tiene establecido normas referentes a la prevención de los riesgos laborales, sino que con mucha frecuencia existen asociaciones e instituciones que se encargan

de evaluar y de hacer seguimiento a los riesgos laborales que puedan ocurrir en sus países.

A nivel internacional, hay varias instituciones relacionadas con la prevención de riesgos laborales. Entre ellas resaltan la Asociación Internacional de la Seguridad Social ubicada en Francia, el Centro Internacional de Información sobre Seguridad y Salud en el Trabajo con su sede en Suiza, el Instituto Finlandés de Salud Ocupacional y la Organización Internacional del Trabajo con su sede en Suiza. En general, estas corporaciones promueven los derechos laborales y seguridad social dinámica, fomentan oportunidades de trabajo decente y mejoran la protección social.

A nivel Europeo, existen dos principales instituciones con el propósito de velar la seguridad laboral. La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA, por sus siglas en inglés), ubicada en Bilbao, se encarga de hacer de Europa un lugar más seguro, sano y productivo para trabajar. Esto lo persigue promoviendo una cultura de prevención de riesgos para mejorar las condiciones de trabajo en Europa. También está la Fundación Europea para la mejora de las Condiciones de Vida y Trabajo (ubicada en Dublín) que vela para construir la planificación y la creación de mejores condiciones de vida y de trabajo. Para ello emite dictámenes autorizados y asesora a los responsables y principales actores de la política social, y también apoya a la mejora de la calidad de vida e informa de la evolución y sus tendencias. Todas las instituciones caminan en una misma dirección: la mejoría de las condiciones de vida laboral de los trabajadores. Esto es especialmente significativo, sobre todo, en el caso del sector hotelero y de restauración, caracterizado en muchos casos por trabajo nocturno, etc. Existe una conciencia social por parte de toda la sociedad de mejorar la calidad de vida laboral en este sector.

En España existen diferentes instituciones que proporcionan conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo, elementos básicos de gestión y prevención y riesgos generales y, también, específicos para la hostelería.

Precisamente en este sector, la aportación pionera hay que buscarla en el año 2003 cuando se elabora un Manual para la prevención de los riesgos laborales en la Hostelería por parte de los Técnicos de la Federación Española de Hostelería, fundación creada en 1977 por asociaciones empresariales de hostelería ubicadas en distintos lugares de España. El fin de

este trabajo era proporcionar los conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo, elementos básicos de gestión y prevención y riesgos generales y específicos en la hostelería y su prevención. Conceptos y actuaciones hasta ahora no tratados expresamente para el sector de la hostelería. Esta Federación Española de Hostelería a través de los años ha seguido publicando documentos referentes a los riesgos laborales en el sector hotelero. De entre sus aportaciones, una que es importante recalcar, es una investigación para la determinación de las prácticas preventivas necesarias para afrontar la siniestralidad en la hostelería, que desarrolla medidas provisionales de las posibles patologías relacionadas con los factores de riesgo ergonómicos presentes en el sector. Este trabajo fue clave para concienciar a trabajadores y empresarios, de la importancia que tiene el poner en marcha todas aquellas prácticas preventivas resultantes de la presente investigación para evitar los daños a la salud relacionados con el trabajo.

Igualmente, otra organización activa en el tema de los Riesgos Laborales en la Hostelería, es el Observatorio de Recursos Humanos de Turismo. De entre sus aportaciones merece destacar un estudio sobre la Situación General del Sector de Hostelería (2012), para mostrar la situación general del sector hotelero, junto con un grado de implantación de la prevención, la ley de prevención y el sector, y la acción preventiva en el sector.

Las universidades también han estado presente en este ámbito, como por ejemplo, a través del Desarrollo metodológico para la evaluación ergonómica del puesto de camarero/a de piso (Universidad Politécnica de Catalunya. 2011) con el que proponen mejoras sobre las condiciones laborales en las que desarrollan el trabajo los camareros de piso para disminuir el riesgo de exposición, sin afectar la productividad.

Al margen de publicaciones en revistas, es necesario comentar el estudio detallado de la Universitat Pompeu Fabra en Barcelona, "Tendencias temporales de las lesiones mortales (traumáticas) por accidente de trabajo en España (1992-2002)". Ya que es un trabajo de obligada cita por ser muy completo y profundo. En este se describe la evolución temporal de la incidencia de las lesiones por accidentes de trabajo traumáticas mortales ocurridas en jornada laboral según la actividad económica, el contrato, la edad y el sexo entre 1999 y 2002 en España. Este estudio detecta que el riesgo de sufrir una lesión mortal de naturaleza traumática ocurrida durante la jornada de trabajo descendió un 38% entre 1992 y 2002. Pero

si no hubiera cambiado la actividad económica de la población asalariada durante este período, principalmente por el incremento en alquiler de servicios, hostelería, etc., y el descenso de la pesca y la industria extractiva, este descenso hubiese sido sólo del 13%. En conclusión, los resultados muestran que la tendencia de las lesiones por accidentes de trabajo, las denominadas LAT traumáticas mortales en jornada desde 1992 podría atribuirse principalmente a los cambios ocurridos en la población asalariada, que ha pasado de actividades de alto riesgo (pesca y extractivas) a actividades de menor riesgo (alquiler de servicios y hostelería) (Santamaría N. 2006). Se entiende que las enfermedades laborales (que afectan de un modo muy significativo al sector hotelero y de restauración) se configuran como un problema de gran calado en la sociedad española y todos los estudios realizados de un tiempo a esta parte, intentan conocer esa realidad para poner una solución.

A finales de 2010 se obtuvo un primer informe de Salud Laboral en España 2001 de parte del Máster en Prevención de Riesgos Laborales de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Valencia, el Centro de Investigación de Salud Laboral y Unión Mutuas en el que ofrecen una visión de conjunto de lo que ha sido la evolución de los principales indicadores de la salud laboral en esta primera década del siglo XXI. La verdadera aportación de esta apuesta es que supera la visión parcial que podría ofrecer cada uno de estos anteriores indicadores que actuaban por separado y observados para un año concreto. Así, con un enfoque global se observa el fenómeno en toda su dimensionalidad. Ayudando a comprender las fluctuaciones y establecer comparaciones, no sólo territoriales o geográficas, sino también entre sectores. La construcción de un sistema de indicadores complejo ayudará a observar mejor la realidad de sectores como el turístico (partimos de que el turismo es un fenómeno amplio, complejo).

La unión Universidad empresa es una fórmula que está dando frutos muy interesantes. Además de la universidad de Valencia debemos reseñar la cátedra de Prevención de Riesgos Laborales entre la Universidad de Zaragoza y Sociedad de Prevención de Fremap para apoyar la investigación sobre la Prevención de Riesgos Laborales y la realización del Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales que empieza su andadura en 2012. Esta ha venido apoyando e incentivando proyectos de investigación sobre la prevención de riesgos laborales, incluyendo el desarrollo de software para evaluación de riesgos específicos. También, se ha centrado en los sistemas de organización y gestión de prevención, en el

desarrollo de simuladores de situaciones o técnicas de trabajo relacionados con la prevención de riesgos laborales, en el diseño de herramientas, procesos o sistemáticas de trabajo encaminados a la mejora continua de la prevención de la empresa, y en la utilización de tecnologías en las actividades de prevención de riesgos laborales.

España es un país en el que el turismo ha tenido siempre una gran impronta, y la actividad turística supone un gran flujo de ingresos y de creación de empleo. Precisamente, por eso, las universidades e instituciones realizan un sinnúmero de informes para conocer el estado del sector turístico. Indiscutiblemente, los riesgos laborales son uno de los factores clave que es preciso conocer. Ejemplos de estos informes serían el realizado por la Universidad de la Rioja en el año 1995, que utiliza para obtener resultados representativos una metodología de análisis estructural.

En el año 2003, también se produce un hito importante, puesto que los Técnicos de la Federación Española de Hostelería elaboraron un informe, que ya constituye una referencia en el sector, sobre conceptos básicos e importantes sobre prevención de riesgos laborales.

Una de las últimas aportaciones en este sentido proviene de la Universidad Politécnica de Catalunya (2011) que realiza un estudio sobre las condiciones laborales en las que desarrollan su trabajo los camareros de piso en un hotel de cinco estrellas de la ciudad de Barcelona. La metodología se inició con un trabajo de campo en dicho hotel para obtener datos referentes a las organización del trabajo, tiempos de trabajo, entre otros, complementado con filmaciones de las tareas que realizan las camareras de piso. A partir de los resultados se proponen mejoras para disminuir el riesgo de exposición, sin afectar a la productividad.

Pero en general, según el estudio bibliográfico realizado, se ha venido trabajando más en guías y manuales para la prevención que en proyectos y estudios basados en determinar y estudiar las causas de los accidentes laborales.

1.3. ESTADO DE LA CUESTIÓN.

La siniestralidad y los riesgos laborales en el sector hotelero se han venido estudiando con interés desde hace más de una década dentro de la literatura científica.

Reino Unido y Estados Unidos de América son los países que lideran en cuanto a investigación sobre siniestralidad laboral en el sector hotelero. En concreto las universidades de Cornell, Queen's University, University of Surrey y University of Leicester.

En cuanto a las líneas de trabajo más estudiadas dentro de la siniestralidad y riesgos laborales en hoteles, podemos decir que aunque es un área de trabajo amplia en número, sobrepasando el centenar de artículos escritos, no obstante, en cuanto a temática y profundidad de las mismas es poco variada. La mayoría de las investigaciones sobre el tema han sido sobre el estrés y/o estado emocional del trabajador y su influencia en la ocurrencia de estos en accidentes (Chiang, F. et al 2010), (Kim, H. et al 2007) (Hyo Sun Jung y Hye Hyun Yoon, 2013). Algunos autores dan un paso más y tratan de forma explícita los síndromes de cansancio emocional, burnout o síndrome del quemado (Gil Montes, P.R. 2005) (Marranz, M.C 2009). La variable stress sigue hoy en día recogiendo el interés como lo demuestra el trabajo de de Lee, J. (2012) que estudia los efectos directos e indirectos de la inteligencia emocional de los trabajadores en el síndrome de Burnout y en la satisfacción laboral. Del mismo año es el estudio muy completo de Lee, G. et al (2012) que examina las relaciones estructurales entre las tres dimensiones de estresores laborales: la afectividad negativa, el agotamiento emocional y el efecto negativo de la tensión en la orientación al cliente en el contexto del trabajo emocional de los empleados de primera línea en la industria hotelera, como variables explicativas de este estrés.

Estos estudios tienen una importancia primordial, puesto que tener una óptima calidad de vida laboral incide de manera directa en el estado de salud del trabajador. No olvidemos que el trabajador pasa una parte sustantiva de su día en el puesto de trabajo, por lo que tener una óptima socialización y un contexto adecuado y saludable tiene que ser una prioridad en las empresas. De hecho, todos los estudios sobre el tema han contribuido en gran medida a sensibilizar a la población en general y también a las empresas en particular sobre la

importancia de la prevención de los accidentes laborales. La conciencia social que existe sobre este tema se debe, en parte, a los grandes esfuerzos que se han realizado desde las universidades, instituciones educativas y empresas.

Otros temas de los que se hace eco la bibliografía, aunque con menor peso, es el examinar los problemas comunes de hospitalidad con el objetivo de identificar las relaciones entre ellos, y el tema central. En esta línea podemos citar el trabajo de Poulston, J (2008). En él se realizaron cuestionarios de auto-completado para recoger los datos de los estudiantes y empleados de la hospitalidad, luego, mediante ANOVA se identificaron las relaciones entre los problemas para aislar el problema central. Otro tema estudiado ha sido examinar los factores que contribuyen a la segregación sexual en empresas de turismo (Jordan, F. 1997), (Campos, J et al 2011). Por último, una tercera línea muy trabajada es la de consumo o exposición a sustancias tóxicas en su puesto de trabajo. En esta línea debemos subrayar las aportaciones de dos autores. Klebanov, A. et al (1992) que trabaja, también, mediante un análisis de costo - beneficio, la relación costo- efectividad al implementar tratamientos al problema de abusos de sustancia de los empleados de un hotel casino y Belhassen, Y. et al (2012) que investiga el uso de tabaco, alcohol y cannabis entre los empleados del hotel en la ciudad turística de Eilat.

Por último otra línea fructífera, sobretodo por parte de las Universidades americanas, es la referente a la seguridad física. A ella corresponde los trabajos Enz, C. (2009), sobre la seguridad física y características de los hoteles estadounidenses; Tranter, M. (2002) que discute la seguridad y salud ocupacional en la hostelería internacional y la industria del turismo y, también las aportaciones de Gill, M. et al (2002) que presentar los resultados de una investigación exploratoria sobre el papel del gerente de seguridad en la industria hotelera del Reino Unido.

También en Nueva Zelanda y en Singapur, se han venido desarrollando trabajos que indagan sobre ciertos factores relacionados con los riesgos laborales, específicamente en el sector hotelero. Destacar el trabajo de Mohsin, A. et al (2010) sobre la calidad percibida por lo clientes en relación a la seguridad.

Cada accidente de trabajo es un proceso complejo, resultado de riesgos presentes en el medio laboral y que tiene como principal perjudicado al trabajador. Estos riesgos pueden deberse a las características de los individuos, al contexto social en que trabajan y viven, sus relaciones sociales, al entorno físico-técnico en que desarrollan su trabajo (sustancias, maquinaria, equipamiento, lugar de trabajo, etc.) y/o a la interacción de todos estos aspectos (Saarela, 1989). Así, autores como Iverson y Erwin (1997) o Sheeny y Chapman (1987) observan una dualidad: por un lado, características del trabajo y de la organización y, por otro, características psicológicas y de comportamiento de los individuos. Así en la primera faceta entran las condiciones ambientales y los objetivos de seguridad, mientras que en la segunda faceta entran las variables: sexo, calidad de trabajo, rutinización, supervisión y apoyo. Por ello, los así denominados factores psicosociales y su relación con otros aspectos técnicos del trabajo son cada vez más un objetivo en cualquier iniciativa para mejorar la seguridad (García-Layunta et al., 2001).

En cuanto a las metodologías de estudio la mayoría de los trabajos son descriptivos (Haro Haro, B. y Vireti Moya, J 2013). Otros dan un paso más y junto al análisis descriptivos utilizan técnicas bivariantes como la Chi-cuadrado (Härdle, W y Simar, L. 2003) o la prueba de Mann-Whitney (Claver Cortés E., Moliner Pereira J. 2007).

Muchos de los trabajos propuestos utilizan como fuente de información a los propios trabajadores y no a expertos en Riesgos laborales. Evidentemente la percepción de ambos colectivos es diferente, pues los trabajadores aúnan percepción cognitiva y afectiva (Puyal Espanyol, 2001). Este punto de vista suele solicitarse porque puede ser muy enriquecedor al aportar unos resultados muy funcionales sobre los riesgos laborales. En estos artículos se trata más de una visión subjetiva del riesgo.

1.3.1.- Estado de la cuestión sobre variables explicativas de riesgos laborales

En cuanto al tema que nos ocupa, variables más explicativas de riesgos laborales en el sector hotelero, estas suelen estudiarse tanto de manera aislada como grupal. De manera aislada la variable que más resalta es el estrés, aunque también esta variable suele estar en los estudios grupales. Así, los trabajos dejan claro el efecto del estrés sobre el agotamiento del trabajo y su repercusión en la siniestralidad (Hung, S et al 2013, Chiang F., et al 2010, Lo, K. et

al 2005). Entre los trabajos sobre el tema podemos destacar las investigaciones de Lo, K et al (2005), de Kim, H et al (2007) y del pionero Zohar, D. (1994).

En un interesante trabajo realizado en 1994 por Zohar, D. se trata de identificar los factores estresores que más afectan la tensión en el rol del empleado. Y se muestra que la ambigüedad y los bajos niveles de decisión afectan a los síntomas globales, mientras que la ambigüedad y las cargas de trabajo afectan de forma específica al estrés.

En el trabajo de Lo, K. et al (2005) se pretende llamar la atención sobre el estrés laboral entre los trabajadores hoteleros y explorar sus percepciones de estrés, sus actitudes y respuestas. Los resultados arrojaron que el trabajo en la industria de la hospitalidad pueden ser estresantes, y que muchos trabajadores son vulnerables según las malas condiciones de trabajo y bajos salarios.

Por su parte Kim, H. et al (2007) analiza el efecto de las cinco grandes dimensiones de la personalidad en el agotamiento del trabajo de los empleados del hotel.

El stress también ha sido abordado para identificar perfiles más propensos. En esta línea estan los trabajos de El de Cheol, B et al (2009) y O'Neill, W (211). El primero, investiga las funciones de moderación de género y donde se deja claro cuál genero es más frecuente en siniestralidades laborales. El trabajo de O'Neill, W. (2011) plantea entre uno de sus objetivos principales, determinar si había diferencia en los tipos y frecuencias de los factores estresores por el tipo de trabajo, género y estado civil.

Otras variables muy estudiadas han sido las directamente relacionadas con el rendimiento y el desempeño. Kim, J. et al (2012) compara las características de riesgo-rendimiento y el desempeño de confianza de inversión inmobiliaria (REIT) empresas hoteleras (hotel REITs en adelante) con los de las empresas hoteleras C. Esto lo determina mediante la estimación de un solo factor y pruebas estadísticas de Wald.

Fuera de la variable stress debemos citar los recientes trabajos de Mcnamara, M. (2011) y Shen, H (2012). Mcnamara, M. (2011) se fija en la variable tipo de contrato e intenta comparar a trabajadores permanentes y temporales en la industria hotelera donde las horas de trabajo son altamente variables. Los trabajadores temporales se perciben como menos

controlados en sus horas de trabajo en comparación con los trabajadores permanentes. Sin embargo, también reportaron menores niveles de intensidad en el trabajo.

En el trabajo de Shen, H. (2012) se investigó el agotamiento del trabajo y la satisfacción con la vida entre los trabajadores domésticos y emigrantes en hoteles de la economía en China. Es decir, se fija en la nacionalidad.

Los estudios de las causas de forma grupal suelen partir de la propuesta de un modelo teórico donde las variables seleccionadas se agrupan e interrelacionan para explicar la siniestralidad y riesgo laboral. En este caso escasean las propuestas holísticas. Los modelos presentados suelen enfatizar en alguna disciplina concreta.

En un estudio realizado por Fraile, A. (2008) se observa siete grupos de causas, las cuales son: organización del trabajo, gestión de la prevención, factores individuales, protección y señalización, espacios y superficies de trabajo, prevención intrínseca, materiales, productos y agentes y otras causas.

De la misma forma, el trabajo de Haro Haro, B y Viteri Moya, J. (2013) enfatiza más en variables técnicas, al provenir de un enfoque de ingeniería. Estos autores hacen un estudio para los departamentos de cocina y restauración concluyendo la incidencia de las variables ruido, iluminación, estrés térmico, material particulado y gases CO₂ y CO.

En el caso de los autores Jimenez Fernandez M. I. et al (2010), analizan las variables que afectan en la ocurrencia de la siniestralidad en la profesión de las cámaras de pisos. Para estos autores las variables más significativas son: edad, nacionalidad, antigüedad en la empresa, antigüedad en la profesión, formación en riesgos laborales y antecedentes en dolencias.

También apuntan a otras variables que por cuestiones metodológicas no tienen en cuenta como son las condiciones físicas los turnos y la duración de la jornada.

En la IV Encuesta Nacional de Condiciones del Trabajo, se señala como la principal causa de accidente laboral en el sector de servicios “el exceso de confianza o costumbre” duplicando la segunda razón pauntada “esfuerzos o aposturas forzadas”. Esta confesión por

parte de los trabajadores lleva a Orden M. V. de la et al (2002) a plantearse que esta percepción fatalista y autoculpativa por parte del trabajador no deja indagar las causas objetivas de riesgo presente. Así, desarrolla un trabajo que se plantea como hipótesis el desarrollo de la formación en riesgos laborales y esta visión fatalista. Aunque este trabajo no habla explícitamente de causas que desencadenan accidentes laborales, nos da pistas sobre algunas variables que si que podrían estar ligadas como es el caso de las dos respuestas de la IV Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo, formación en riesgos laborales, formación en ese puesto de trabajo, nivel de estudios y edad.

Pero desgraciadamente no tenemos mucha bibliografía referente a hoteles donde se estudie de forma grupal las causas de siniestralidad y riesgos laborales y, aún menos, trabajos donde se reflejen modelos explicativos holísticos. Debemos por tanto, dar un paso atrás, y analizar modelos explicativos de la siniestralidad laboral en general.

La mayoría de los autores afirman que la complejidad del tema hace necesario dividir en áreas las variables con incidencia en siniestralidad. A su vez, la interdisciplinariedad hace que la mayoría de las propuestas, de nuevo, al venir de enfoques monodisciplinares, enfatizen una parte o grupo de variables explicativas.

Entre los modelos globales está el ya citado de Saarela (1989). Este autor diferencia tres áreas no estancos sino interrelacionadas: técnica, social, y del perfil demográfico.

Dentro del área técnica se recogen las variables de sustancias, maquinaria, equipamiento y lugar de trabajo. Los aspectos sociales engloban el contexto social en el que se desarrolla la actividad laboral y la reciprocidad social. Por último, el tercer eje de análisis o área tipificado por Saarela (1989) sería el perfil demográfico, que quedaría descrito por las variables de responsabilidad individual e implicación personal con la organización.

Figura 2. Modelo explicativo global por áreas según variables.



Fuente: Elaboración propia a partir de Saarela (1989).

Para los autores Iverson y Erwin (1997) o Sheehy y Chapman (1987) existe una dualidad: de un lado características de la organización y el trabajo; y de otro características psicológicas y comportamiento de los individuos. En la primera faceta incluyen: sexo, calidad de trabajo, rutinización, supervisión y apoyo. Mientras que en la segunda faceta incluyen variables como condiciones ambientales y objetivos de seguridad.

Los así denominados factores psicosociales y su relación con otros aspectos técnicos del trabajo son cada vez más un objetivo en cualquier iniciativa para mejorar la seguridad (García-Layunta et al., 2001).

Figura 3. Modelo explicativo dual por áreas según variables.



Fuente: Elaboración propia a partir de Iverson y Erwin (1997) y Sheehy y Chapman (1987)

Tomas, J.M. et al (2013) realizan también un trabajo de carácter holístico cuyo modelo de partida contempla cuatro áreas: perfil del individuo (sociodemográfico y profesional); características de la empresa, características del puesto de trabajo (iluminación, humedad, ventilación, espacio, sustancias químicas...) y gestión empresarial (metas y objetivos, gestión de los riesgos laborales, comunicación, implicación personal del trabajador, y responsabilidad individual del trabajador).

Figura 4. Modelo explicativo de cuatro áreas según variables.



Fuente: Elaboración propia a partir de Tomás, J.M. et al (2005)

Dejando los modelos globales, una de las disciplinas más productivas en el terreno que nos ocupa es la Psicología de la seguridad. Como puede imaginarse, esta disciplina enfatiza en el factor humano como causa o desencadenante de la siniestralidad. Meliá, J.A. (1999) afirma que existen más de seis modelos diferentes para explicar la siniestralidad desde esta disciplina. Así, una síntesis clarificadora de los distintos modelos teóricos de la Psicología de la Seguridad y de sus aplicaciones en el contexto del trabajo y de las organizaciones la encontramos en este autor (Meliá, J. A 1999). Él mismo propone otro modelo causal de

naturaleza psicosocial de los accidentes laborales que contempla los efectos del clima de seguridad y del riesgo basal (asociado a las características inherentes de la actividad) en el riesgo real de accidentes.

Dentro de esta disciplina de la psicología de la seguridad destaca, por su uso, el denominado “Secuencia del dominó” propuesto por Heinrich en 1931 (Meliá, J.A. 1999) (Puyal Español, E.2001). Este modelo esquematiza el accidente simulando la caída de fichas de dominó donde cada ficha representa un factor causal o conjunto de factores. El modelo pivota en el factor humano y la intervención. La prevención de los accidentes se concibe como la eliminación de la cadena causal de uno de los elementos desencadenantes y propone como variables claves para la seguridad laboral la “formación y la información” del trabajador. De hecho, las acciones formativas accionadas por parte de la empresa se configuran como uno de los mecanismos más importantes para prevenir los accidentes laborales y la siniestralidad. Esto es común en todos los sectores, y, por lo tanto, también es aplicable al sector hotelero, tema de estudio de este trabajo doctoral.

Para Puyal (2001) sin embargo, las razones no son tan directas. A veces ante circunstancias parecidas un trabajador responde de formas diferente. Por ello profundiza en las reacciones de los trabajadores ante situaciones de riesgo y propone un modelo donde diferencia cinco dominios de análisis: intraindividuo, interindividuo, intragrupal, intergrupar y organizacional-social. Y trabaja con las variables de percepción, creencias y actitud ante el riesgo como las claves de los accidentes, tenidas en cuenta no solo desde la perspectiva individual sino como activas dentro de las relaciones entre grupos y con la propia organización.

Gomez Conesa A. A. (2002) se acerca al estudio de los riesgos laborales desde la ergonomía del puesto de trabajo. Señalando como factores clave la formación, la demanda física del puesto y los factores medio ambientales. Dentro de la demanda física contempla los movimientos repetitivos, las posturas, cargas y tiempo de descanso. Mientras que los factores medioambientales incluyen ruido, temperatura, iluminación espacio, áreas de movimiento, etc.

Por último, Gil-Monte PR: (2005), Junghoon Lee & Chiyoung Ok (2012) explican su concepto teórico teniendo en cuenta que el mundo laboral ha experimentado una transformación importante en las últimas décadas en nuestro contexto sociocultural. Así, las nuevas exigencias del trabajo y el desajuste entre los requisitos del puesto de trabajo en las organizaciones y las posibilidades de rendimiento de cada sujeto han originado la aparición de nuevos riesgos psicosociales, entre ellos el síndrome del burnout (agotamiento emocional, despersonalización o deshumanización y falta de realización personal en el trabajo), cuya prevalencia se ha ido incrementando y que ha venido a constituirse en un problema social y de salud pública que conlleva, por tanto, un gran coste económico y social por lo que cualquier esfuerzo para su estudio debe ser bienvenido.



CAPÍTULO 2

MODELO TEÓRICO HOLÍSTICO

CAPÍTULO 2. MODELO TEÓRICO HOLÍSTICO.

2.1. VARIABLES EXPLICATIVAS DE LA SINIESTRALIDAD LABORAL EN HOTELES.

2.2. ÁMBITOS IMPLICADOS EN LA EXPLICACIÓN DE LA SINIESTRALIDAD LABORAL EN HOTELES.

2.3. PROPUESTA DE MODELO HOLÍSTICO EXPLICATIVO DE LA SINIESTRALIDAD LABORAL EN HOTELES.

CAPÍTULO 2

MODELO TEÓRICO HOLÍSTICO.

Cómo se ha podido observar en el capítulo anterior, en cuanto a las investigaciones realizadas sobre siniestralidad laboral en el sector hotelero, se caracterizan por ser pocas y muy focalizadas a una variable (la más frecuente al estrés) o grupo reducido de variables muy ligado a la disciplina que lo estudia. No se observaron muchos estudios holísticos sobre las causas. Mientras que en el terreno social han sido más que todo creación de manuales para la prevención de la misma.

Es por ello que nuestra hipótesis de partida, creada a medida que leíamos la literatura relevante sobre el tema, era la determinación de las variables más explicativas en el incremento de posibilidades de accidente. Es más, que estas se encontraban en diferentes ámbitos y no solo el físico o íntimamente relacionado con la ejecución de su trabajo.

Llegados este punto y como partida para la delimitación de nuestros objetivos proponemos un modelo teórico basado en la confrontación, síntesis y compendio de la literatura sobre el tema. Es más, damos un segundo paso ya que un primer boceto de este modelo se validó a una mesa de expertos (responsables de calidad en hoteles de la costa) que depuraron el modelo inicial completándolo en algunas variables que la literatura no nos había resaltado.

2.1. VARIABLES EXPLICATIVAS DE LA SINIESTRALIDAD LABORAL EN HOTELES.

La literatura sobre la siniestralidad laboral nos deja un amplio y variado conjunto de variables que recogemos de manera ordenada en la tabla 1.

Normalmente las variables con las que se trabaja en un estudio se inspiran en trabajos precedentes parecidos y contrastados pero en la fase previa del estudio (Estado de la cuestión) pudimos constatar que la mayoría de la literatura hace mención a los riesgos laborales de manera general y no de forma específica a hoteles. Por lo que necesitamos, como

siguiente paso, contrastar la utilidad de estas variables para el caso concreto de nuestro estudio.

Tabla 1. Variables explicativas de la siniestralidad en los hoteles.

Variables	Autores
Actitud ante el Riesgo	Puyal Español, E.
Agentes	Fraile, A.
Antecedentes en Dolencias	Jiménez Fernández M. J. et al
Antigüedad en la Empresa	Jiménez Fernández M. J. et al
Antigüedad en la Profesión	Jiménez Fernández M. J. et al
Apoyo	Iverson y Erwin & Sheeny y Chapman & García-Layunta et al.
Calidad de trabajo	Iverson y Erwin & Sheeny y Chapman & García-Layunta et al.
Cansancio Emocional "burnout"	Gil Montes, P. R. & Marranz, M. C. & Lee, J. et al.
Comunicación	Tomás, J. M.; Rodrigo, M. F. y Oliver, A.
Condiciones Ambientales	Iverson y Erwin & Sheeny y Chapman & Gómez Conesa A. A. & García-Layunta et al. & Haro Haro, B. y Viteri Moya J.
Condiciones físicas de los turnos	Jiménez Fernández M. J. et al
Contexto Social	Saarela
Creencias	Puyal Español, E.
Demanda Física	Gómez Conesa A. A.
Duración de la Jornada	Jiménez Fernández M. J. et al
Edad	Jiménez Fernández M. J. et al & Orden M. V. de la et al.
Equipamiento	Saarela
Espacio	Tomás, J. M.; Rodrigo, M. F. y Oliver, A. & Fraile, A.
Estrés y/o Estado Emocional	Chiang, F. et al & Kim, H. et al & Hyo Sun Jung y Hye Hyun Yoon & Lee, G. et al. & Hung, S. et al & Lo. K. et al. & El de Cheol, B. et al
Formación	Gómez Conesa A. A.
Formación en Riesgos Laborales	Jiménez Fernández M. J. et al & Orden M. V. de la et al.
Formación en su Puesto de Trabajo	Orden M. V. de la et al.
Gases CO2 y CO	Haro Haro, B. y Viteri Moya J.
Gestión de Riesgos Laborales	Tomás, J. M.; Rodrigo, M. F. y Oliver, A. & Fraile, A.
Humedad	Tomás, J. M.; Rodrigo, M. F. y Oliver, A.
Iluminación	Tomás, J. M.; Rodrigo, M. F. y Oliver, A. & Haro Haro, B. y Viteri Moya J.
Implicación Personal	Saarela & Tomás, J. M.; Rodrigo, M. F. y Oliver, A.
Lugar de Trabajo	Saarela & Fraile, A.
Maquinaria	Saarela
Material Particulado	Haro Haro, B. y Viteri Moya J.
Metas y Objetivos	Tomás, J. M.; Rodrigo, M. F. y Oliver, A.
Nacionalidad	Jiménez Fernández M. J. et al

Objetivos de Seguridad	Iverson y Erwin & Sheeny y Chapman
Organización del Trabajo	Fraile, A.
Percepción	Puyal Español, E.
Productos	Fraile, A.
Profesionales	Tomás, J. M.; Rodrigo, M. F. y Oliver, A.
Protección	Fraile, A.
Relaciones Sociales	Saarela
Responsabilidad Individual	Saarela
Ruido	Haro Haro, B. y Viteri Moya J.
Rutinización	Iverson y Erwin & Sheeny y Chapman & García-Layunta et al.
Sector	Tomás, J. M.; Rodrigo, M. F. y Oliver, A.
Señalización	Fraile, A.
Sexo	Iverson y Erwin & Sheeny y Chapman & García-Layunta et al.
Sociodemográficas	Tomás, J. M.; Rodrigo, M. F. y Oliver, A.
Supervisión	Iverson y Erwin & Sheeny y Chapman & García-Layunta et al.
Sustancias	Saarela
Sustancias Químicas	Tomás, J. M.; Rodrigo, M. F. y Oliver, A.
Trabajan y viven	Saarela
Ventilación	Tomás, J. M.; Rodrigo, M. F. y Oliver, A.

Fuente: elaboración propia.

Además, teniendo en cuenta la escasez de estudios similares y la dificultad de indagar en las razones de conducta humana y organizacional, no podemos eliminar la idea de que hubiera otras variables diferentes que no aparecieran en la literatura. Por todo ello, pareció más oportuno incorporar una nueva fase, con investigación cualitativa, para ampliar las posibles razones de siniestralidad laboral y evitar arrastrar sesgos de investigaciones precedentes.

Para ello confeccionamos una lista de variables posibles que expliquen la siniestralidad laboral basándonos en literatura ya existente. Esa lista se filtraría con técnicas de investigación cualitativa grupales del tipo de TGN (técnicas de grupo nominal) con expertos en la materia, como paso previo para el diseño del modelo teórico.

Esta técnica se caracteriza entre otras por disponer de cierta flexibilidad en la información recibida. A través del moderador, figura indispensable para la realización, se introduce el tema de manera concisa y clara, evitando en todo momento aconsejar u opinar. Para ello, se incluyó un guión, manejado exclusivamente por el moderador denominado técnicamente “guía de tópicos”, en el que se encontraban incluidas todas aquellas variables y propuestas sobre las que el grupo pudo debatir con entera libertad.

En nuestro caso el grupo de expertos estaba constituido por diez responsables representantes de los trabajadores en Riesgos Laborales en los hoteles en los que trabajan.

Las cuestiones que se plantearon en los grupos se han estructurado en base a tres grandes bloques:

- 1) Tareas que realizan en el puesto de trabajo.
- 2) Riesgos en el puesto de trabajo.
- 3) Consecuencias de los riesgos comentados en la salud de los trabajadores y trabajadoras.

Como resultado del análisis de la primera lista de variables propuesta, se eliminaron algunas variables en función de su representatividad dentro del campo hotelero. El listado definitivo de las variables que vamos a considerar en nuestra propuesta se recoge en la tabla 2.

Tabla 2. Variables explicativas definitivas de la siniestralidad en los hoteles.

Variables	Autores
Actitud ante el Riesgo	Puyal Español, E.
Antecedentes en Dolencias	Jiménez Fernández M. J. et al
Antigüedad en la Empresa	Jiménez Fernández M. J. et al
Calidad de trabajo	Iverson y Erwin & Sheeny y Chapman & García-Layunta et al.
Cansancio Emocional "burnout"	Gil Montes, P. R. & Marranz, M. C. & Lee, J. et al.
Comunicación	Tomás, J. M.; Rodrigo, M. F. y Oliver, A.
Condiciones Ambientales	Iverson y Erwin & Sheeny y Chapman & Gómez Conesa A. A. & García-Layunta et al. & Haro Haro, B. y Viteri Moya J.
Condiciones físicas de los turnos	Jiménez Fernández M. J. et al
Contexto Social	Saarela
Demanda Física	Gómez Conesa A. A.
Duración de la Jornada	Jiménez Fernández M. J. et al
Edad	Jiménez Fernández M. J. et al & Orden M. V. de la et al.
Equipamiento	Saarela
Espacio	Tomás, J. M.; Rodrigo, M. F. y Oliver, A. & Fraile, A.
Estrés y/o Estado Emocional	Chiang, F. et al & Kim, H. et al & Hyo Sun Jung y Hye Hyun Yoon & Lee, G. et al. & Hung, S. et al & Lo. K. et al. & El de Cheol, B. et al

Formación	Gómez Conesa A. A.
Formación en su Puesto de Trabajo	Orden M. V. de la et al.
Humedad	Tomás, J. M.; Rodrigo, M. F. y Oliver, A.
Iluminación	Tomás, J. M.; Rodrigo, M. F. y Oliver, A. & Haro Haro, B. y Viteri Moya J.
Implicación Personal	Saarela & Tomás, J. M.; Rodrigo, M. F. y Oliver, A.
Lugar de Trabajo	Saarela & Fraile, A.
Maquinaria	Saarela
Nacionalidad	Jiménez Fernández M. J. et al
Objetivos de Seguridad	Iverson y Erwin & Sheeny y Chapman
Organización del Trabajo	Fraile, A.
Protección	Fraile, A.
Relaciones Sociales	Saarela
Responsabilidad Individual	Saarela
Ruido	Haro Haro, B. y Viteri Moya J.
Rutinización	Iverson y Erwin & Sheeny y Chapman & García-Layunta et al.
Sector	Tomás, J. M.; Rodrigo, M. F. y Oliver, A.
Sexo	Iverson y Erwin & Sheeny y Chapman & García-Layunta et al.
Sociodemográficas	Tomás, J. M.; Rodrigo, M. F. y Oliver, A.
Trabajan y viven	Saarela
Ventilación	Tomás, J. M.; Rodrigo, M. F. y Oliver, A.

Fuente: elaboración propia.

2.2. ÁMBITOS IMPLICADOS EN LA EXPLICACIÓN DE LA SINIESTRALIDAD LABORAL EN HOTELES.

De la misma forma que ocurría con las variables explicativas, la literatura nos deja varias propuestas de agrupamiento entre ellas. Pero estas propuestas acarrearán dos limitaciones:

- Son escasas las propuestas para el sector de hoteles. De nuevo, la mayoría hacen alusión a la siniestralidad o riesgos laborales de forma general o contemplan varios sectores juntos.
- Son escasos los modelos globales. Es decir, la mayoría están enfocados desde una disciplina o, a lo máximo, incorporando algunas variables de perfil del trabajador.

Por lo tanto, para la propuesta de un modelo global explicativo de la siniestralidad laboral en hoteles no tenemos un modelo clave en la literatura y sería necesario ordenar las variables seleccionadas siguiendo los trabajos más relevantes. Partiremos de las propuestas

globales y utilizaremos los trabajos que proponen modelos parciales para enriquecer cada una de las áreas concretas del modelo.

La propuesta de Iverson y Erwin (1997) o Sheehy y Chapman (1987) nos propone la división entre organización e individuo que resulta muy interesante pues propone construir el modelo dividiendo las actuaciones entre los dos actores principales en la siniestralidad.

En el plano del individuo, la mayoría de los estudios están de acuerdo en recoger tanto sus características sociodemográficas como profesionales (Tomas J.M. et al 2013), (Saarela, 2009), así lo recogeremos también en nuestra propuesta de modelo.

En el ámbito de la organización la mayoría de los estudios (Tomás J.M. et al, 2013) recogen la faceta de Gestión especialmente la específica para la Gestión de Riesgos Laborales. En nuestro caso, siguiendo las recomendaciones de la mesa de expertos incluimos, además, el tamaño de la empresa. En la mesa también se discutió la pertenencia a una cadena pero, tras el debate, los expertos apuntaron a que el tamaño recoge de forma general esa pertenencia o no.

Las relaciones sociales dentro del entorno laboral están muy presentes en la literatura (Saarela, 1989; Tomás J. M. et al, 2013). Este ámbito, es para nosotros, un punto de encuentro entre empresa e individuo y recoge tanto las denominadas relaciones inter e intra grupos, intrapersonales como las relaciones formales con la organización tal y como propone Puyal Espanyol, E. (2001)

De igual manera, consideramos que el devenir de su trabajo es otro punto de encuentro entre organización y trabajador. Este devenir laboral puede dividirse en dos partes: funcional y técnico. Los aspectos técnicos del puesto de trabajo (iluminación, temperatura, espacio...) han sido más tenidos en cuenta por la literatura que los funcionales pero, para nuestro caso concreto de hoteles, la mesa de expertos y

la literatura sobre el stress dejó claro lo importante de estas variables. En ella contemplamos turnos, horarios, horas extras, etc.

Desde nuestro punto de vista, si bien las variables técnicas del puesto de trabajo son propiedad inequívoca de la organización, la faceta funcional reparte protagonismo. Tendríamos así, un grupo de variables del funcionamiento de su tarea que determina la empresa (caé de lleno en el ámbito empresarial) como pueden ser carga física, movimientos repetitivos, postura, velocidad de trabajo, necesidad de concentración, monotonía, etc. y unas variables que, de alguna forma, necesitan la aprobación del trabajador (necesitan la participación de este voluntariamente). Estas serían horas extras, llevarse los problemas a casa o desplazamiento al lugar de trabajo por lo que dentro del desempeño caen en el terreno del trabajador.

En el modelo presentado no hemos apostado por una faceta que recoja la ergonomía del puesto y las variables estudiadas normalmente en ergonomía del trabajo la repartimos en dos áreas: Características técnicas y desempeño. La ergonomía es interdisciplinar y recoge las interacciones entre los seres humanos y los elementos de un Sistema. Trata por tanto de aplicar la teoría, principios, datos y métodos de diseño para optimizar el bienestar humano y todo el desempeño del Sistema (Consejo de la International Ergonomics Association). Ocupa ciencias que van desde la arquitectura hasta los recursos humanos. Es lógico que en análisis con otro enfoque, como el nuestro sobre siniestralidad, se superponga a otras aportaciones o enfoques. Así las variables que estudia quedan diluidas entre varias áreas y no aparecen como un grupo independiente y compacto que podamos llamar “ergonomía laboral”.

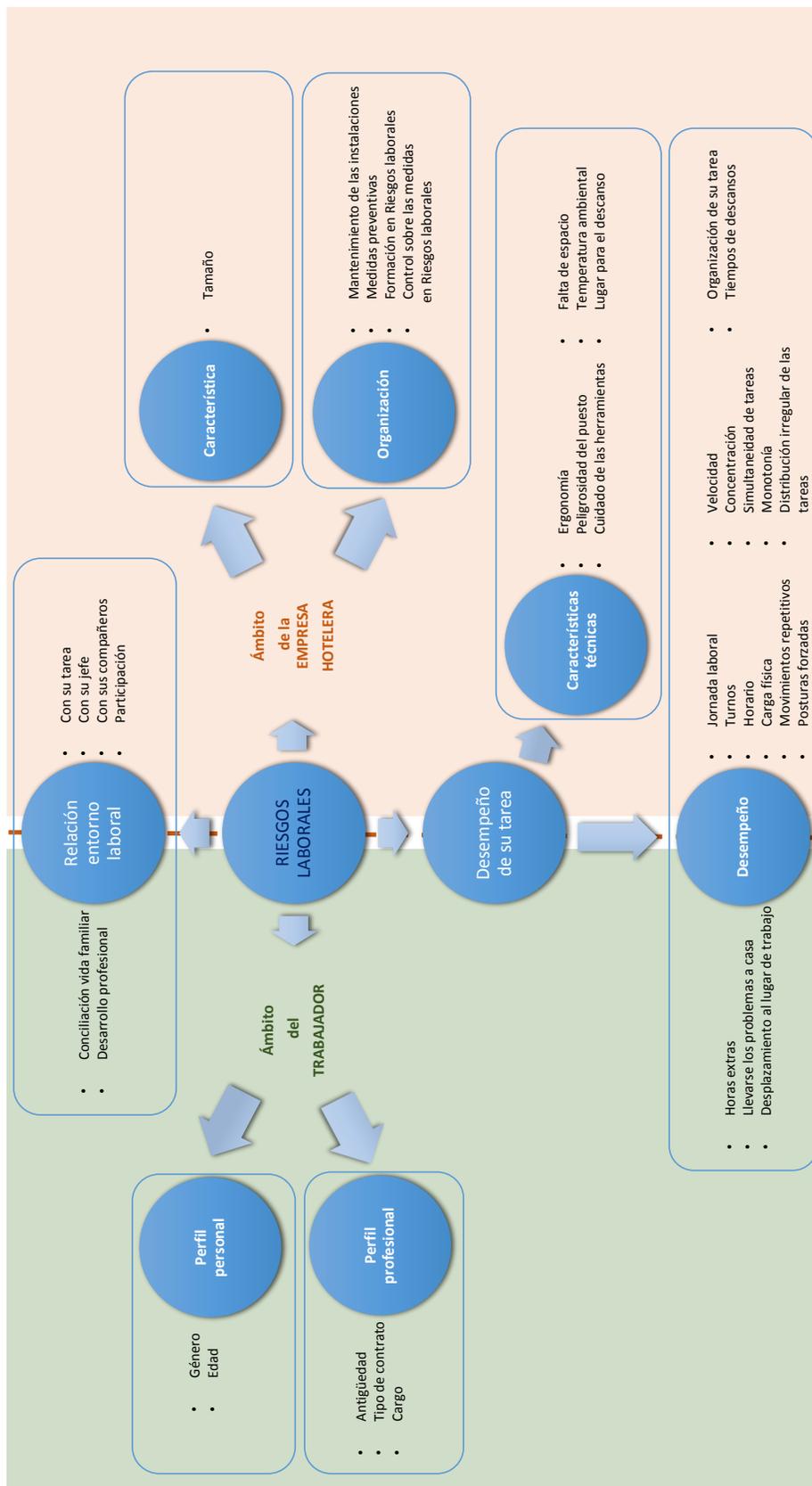
2.3. PROPUESTA DE MODELO HOLÍSTICO EXPLICATIVO DE LA SINIESTRALIDAD LABORAL EN HOTELES.

El modelo propuesto recoge dos grandes campos coincidentes con los protagonistas: el trabajador y la empresa y otras dos áreas o ámbitos compartidas: el ámbito social y de relaciones y el desempeño de su tarea.

Dentro del ámbito del trabajador diferenciamos su perfil personal y profesional. Variables presentes en casi todos los estudios. Mientras que dentro de la empresa distinguimos sus características generales, concretamente el tamaño que fue apuntado por los expertos, y su estructura organizativa y funcionamiento inherente a la prevención de riesgos laborales.

De los ámbitos compartidos, el social refleja la preocupación de la literatura por la influencia de las relaciones intra e intergrupo y las relaciones formales con la empresa. Variables propuestas principalmente por la psicología del trabajo. Mientras que el ámbito que hemos denominado “desempeño de su tarea” recoge las variables propuestas por disciplinas como la ergonomía, ingeniería de procesos, medicina de la salud, entre otras.

Figura 5. Modelo teórico global sobre variables explicativas de Riesgos Laborales en el sector hotelero.



Fuente: elaboración propia.



CAPÍTULO 3

OBJETIVOS E HIPÓTESIS DE TRABAJO

CAPÍTULO 3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS DE TRABAJO.

3.1. OBJETIVO GENERAL.

3.2. OBJETIVO ESPECÍFICOS.

3.3. HIPÓTESIS DE TRABAJO.

CAPÍTULO 3

OBJETIVOS E HIPÓTESIS DE TRABAJO

3.1. OBJETIVO GENERAL.

A medida que íbamos acercándonos al tema de la siniestralidad en hoteles, primero desde la experiencia profesional y luego en la búsqueda bibliográfica, íbamos confirmando la hipótesis de partida de la escasez y parcialidad de estudios. A pesar de la importancia del sector turístico en nuestro país y en nuestras Universidades el tema ha sido tratado poco y casi siempre profundizando en una o unas pocas variables de estudio.

Sin embargo, para nosotros por la importancia del sector debe ser un tema prioritario y al tratarse de un tema complejo e interdisciplinar exige un planteamiento holístico. Un enfoque holístico como el que han emprendido otras disciplinas, lease el estudio del comportamiento del consumidor por ejemplo.

Estas bases son las que han servido de partida para proponer este trabajo que, como recoge su título, tiene como objetivo ***delimitar y ordenar las variables más significativas a la hora de explicar los riesgos laborales en hoteles.***

3.2. OBJETIVO ESPECÍFICOS.

La persecución de este objetivo general implica abordar otros objetivos secundarios más concretos. En concreto, trabajando sobre el modelo teórico propuesto se desea:

- La selección e identificación de las variables más asociadas a riesgos laborales.
- La descripción de los perfiles más propensos a sufrir estos riesgos laborales.
- No nos queremos quedar en la mera identificación y estudio transversal. Queremos proponer conclusiones prácticas por ello, el último de nuestros objetivos es seleccionar las variables con mayor carácter predictivo de riesgos laborales.

3.3. HIPÓTESIS DE TRABAJO.

Estos objetivos específicos dan pie a las siguientes hipótesis de trabajo:

- a. La situación de la siniestralidad en el sector hotelero ha ido a mejor.
- b. Los programas de calidad han repercutido en una mejora de la siniestralidad.
- c. Los perfiles socio demográficos de los trabajadores influyen en la siniestralidad laboral.
- d. Los perfiles profesionales de los trabajadores influyen en la siniestralidad laboral.
- e. La preocupación por crear un ambiente de seguridad laboral por parte de la empresa influye en la siniestralidad laboral.
- f. El tipo de empresa hotelera y su estructura organizativa influye en la siniestralidad laboral.
- g. El diseño del puesto de trabajo influye en la siniestralidad laboral.
- h. El ambiente laboral, entendido como satisfacción del trabajador con su empresa, influye en la siniestralidad laboral.
- i. El como se desarrolle el desempeño de la tarea influye en la siniestralidad laboral.
- j. Cada una de estas facetas influyen de la misma manera en la siniestralidad laboral.
- k. No todas las variables que influyen en la siniestralidad tienen carácter predictivo de un mayor riesgo laboral.
- l. No existe un perfil homogéneo respecto a la siniestralidad laboral. Hay perfiles con mayor propensión a sufrir un accidente laboral.



CAPÍTULO 4

METODOLOGÍA USADA PARA LA CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

CAPÍTULO 4. METODOLOGÍA USADA PARA LA CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.

4.1. TÉCNICAS ESTADÍSTICAS UTILIZADAS. JUSTIFICACIÓN DE SU USO.

4.1.1. *Árbol De Decisión.*

4.1.2. *Prueba De Independencia.*

4.1.3. *Análisis De Correspondencia Múltiple*

4.1.4. *Análisis De Regresión Logística Binaria*

4.2. FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADA.

CAPÍTULO 4

METODOLOGÍA USADA PARA LA CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.

Como puede observarse de la lectura de los objetivos e hipótesis, este trabajo presenta dos grandes fases. Aparte de las clásicas que se pueden encontrar en cualquier proceso de investigación. Es decir, la fase inicial de planteamiento del problema, la fase de recogida de información y las fases finales de análisis de resultados y conclusiones.

Estas dos fases centrales claves son: delimitación de las posibles variables explicativas de los riesgos laborales en hoteles y su interrelación (propuesta de modelo holístico) y comprobación de la implicación en los riesgos de dichas variables. La primera de estas fases es previa, por necesaria, a la propia delimitación y exposición de la segunda y se ha recogido en el capítulo 2.

Nuestro trabajo, debe ahora analizar las incidencias de estas variables en la siniestralidad laboral. Esta etapa del trabajo empieza por seleccionar las técnicas mas adecuadas para contrastar las hipótesis planteadas.

Para la selección de las metodologías de estudio más apropiada se ha observado la literatura, en primer lugar. Los trabajos publicados se han realizado mayoritariamente con estudios descriptivos (Universitat Pompeu Fabra, 2002; Universidad de Valencia e ISTSA, 2004; Barbarow, B. et al 2003, Mohammed, A. 2006), así como análisis de varianza (ANOVA) (Universidad de Düzce, 2009; Bongkosh N. Rittichainuwat, 2011). Sin embargo, debemos apuntar que para detectar relaciones entre los variables y las influencias conjunta en la ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales, tema central de este estudio, son mucho más apropiadas otras técnicas como las técnicas multivariable. Estas técnicas tratan de forma conjunta a las variables, sin descuidar el hecho de que interactúan entre ellas y nosotros partimos de que sobre las siniestralidad influyen muchas variables de forma conjunta y no

aislada. Por lo que parece más adecuado inclinarse por técnicas de este tipo. Entre ellas, seleccionamos los árboles de decisiones, la regresión logística y el análisis factorial.

4.1. TÉCNICAS ESTADÍSTICAS UTILIZADAS. JUSTIFICACIÓN DE SU USO.

Las respuestas a las hipótesis de trabajo no pueden obtenerse sólo con una técnica estadística. De ahí que hayamos recurrido a varias. Con su conjunto, se pudo observar la evolución de los datos, identificar los datos con más peso, extraer información de ellos y detectar perfiles propensos en relación con los accidentes laborales en el sector hotelero.

Cómo hemos podido observar en el primer capítulo, en las investigaciones realizadas hasta los momentos, han hecho uso de distintas metodologías para estudiar riesgos en la hostelería. Las más utilizadas fueron: análisis descriptivo, comparación de medias que maneja el estadístico T de Student de y análisis de varianza que utiliza la F de Snedecor (Calvo, A. 2002).

En general, estos estudios hicieron uso del análisis estadístico multivariante, que ofrece un conjunto de métodos apropiados para resolver problemas que se presentan en situaciones complejas. Formalmente, el Análisis Multivariante es la rama de la estadística que estudia las relaciones entre conjuntos de variables dependientes y los individuos para los cuales se han medido dichas variables. Consiste en un conjunto de métodos y técnicas que se utilizan para analizar el comportamiento simultáneo de varias variables. Este es precisamente nuestro caso, pues no deseamos quedarnos en la mera comprobación de la participación individual de cada variable sobre los riesgos laborales. La realidad es compleja, y como hipótesis de trabajo debemos contemplar las interrelaciones entre ellas. Es decir, no se trata sólo de ver una variable y su efecto sino el efecto de ese conjunto de esas variables.

Estas técnicas multivariantes, permiten obtener una visión global del fenómeno, cuya complejidad exige que sea estudiado con técnicas de mayor alcance que las usadas convencionalmente. Sus métodos analizan conjuntamente una serie de variables medidas sobre un conjunto de n individuos. Estos métodos se pueden dividir en base al objetivo que persiguen (Rencher, A. 2002):

- **Simplificación estructural:** trata de describir la información original de forma sintética o resumida, es decir, busca la simplicidad para conseguir una reducción de la complejidad del problema. El método consiste en condensar p variables originales en un número menor de nuevas variables creadas por el propio análisis, que contienen sin embargo gran parte de la información original. En otras palabras, a este tipo de objetivo se le conoce como "reducción de la dimensión". Las nuevas variables se denominan ejes, factores o componentes principales; son variables sintéticas que estarán en función de las p variables originales, y generalmente estos factores van a tener un significado o interpretación que el investigador le asigne. Los métodos de reducción a la dimensión son: análisis de componentes principales, análisis factorial y el análisis de correspondencias.
- **Clasificación o agrupación:** estos métodos incluyen el agrupamiento (clúster) y los de segmentación. Consisten en formar grupos de individuos homogéneos en cuanto a las p variables, y heterogéneos respecto a los otros grupos. Sus objetivos es buscar la formación de grupos de variables similares en cuanto a su comportamiento en un colectivo de objetos.
- **Análisis de interdependencia:** se trata de buscar la interdependencia entre grupos de variables, sin que a priori se suponga relación de causalidad entre ellas. El método más conocido es el Análisis de Correspondencias, que es una generalización del Análisis de Correspondencias Bivariante.
- **Análisis de dependencia:** explica las relaciones entre grupos de variables, donde se supone que unas pueden ser causas de otras. Un tipo interesante de análisis de dependencia consiste en buscar un criterio que permita separar o discriminar entre objetos pertenecientes a priori en grupos diferentes. Dicho criterio es una función de las variables originales, esto es, tratar de usar los resultados en el futuro para predecir a qué grupo pertenecen nuevos objetos que no formaban parte de la información original y para los cuales se han medido las p variables. El Análisis de Regresión y el Análisis Discriminante pertenecen a este grupo de métodos.

En resumen, el objetivo fundamental del análisis multivariante es resumir y sintetizar la información contenida en grandes conjuntos de datos, con el fin de lograr una mejor comprensión del fenómeno en estudio.

No obstante, una metodología que no se fue utilizada en las investigaciones encontradas, fue la prueba de independencia que hace uso del estadístico Chi-cuadrado y el análisis de correspondencia múltiple. Desde nuestro punto de vista, estas técnicas son ideales para encontrar relación de dependencia e independencia entre variables. Así como en esta Tesis Doctoral se desea determinar, también, cuáles son los perfiles de trabajo más propensos a sufrir accidentes o enfermedades laborales en organizaciones hoteleras estas técnicas nos permiten encontrar un conjunto de variables independientes que describan el perfil del trabajador y la variable de respuesta que será si ha sufrido un accidente laboral.

Las principales técnicas usadas se explican y justifican su uso en lo que sigue del capítulo.

4.1.1. Árbol De Decisión.

Según Duda, R. et al (2000) el árbol de decisión, consiste en un modelo supervisado fácil de interpretar, que permite tanto explicar cómo predecir el comportamiento de una variable Y (accidentes laborales) en función de varias variables independientes. Para ser más específicos, en este caso de estudio se aplicará un árbol de clasificación, debido a que la variable de respuesta es binaria (1 si ha sufrido un accidente y 0 si no es el caso).

Formalmente, un árbol de decisión es un diagrama que representa en forma secuencial condiciones y acciones; muestra qué condiciones se consideran en primer lugar, en segundo lugar y así sucesivamente. Este método permite mostrar la relación existente entre cada condición y el grupo de acciones permisibles asociado con ella. Un árbol de decisión sirve para modelar funciones discretas, en las que el objetivo es determinar el valor combinado de un conjunto de variables, y basándose en el valor de cada una de ellas, determinar la acción a ser tomada.

El uso de esta técnica en el presente trabajo, se debe a que además de ser un método supervisado y robusto, es una herramienta para el análisis bases de datos caracterizados por gran dimensionalidad y una estructura no estándar. Es decir, es una técnica que no necesita de un previo tratamiento de los datos ya que no es sensible a los datos atípicos ni a los datos faltantes. Asimismo, las variables dependientes e independientes pueden ser nominales, ordinales y de escala. Estas consideraciones son ideales para la el tipo de datos en cuestión, ya que los resultados de la encuesta han sido representadas en varias medidas, sobre todo en forma discreta; adicionalmente, algunas respuestas pueden presentar algunos valores atípicos y además, algunas preguntas no fueron respondidas por todos los participantes. Otra ventaja es que el modelo resultante viene dado por la estructura de un grafo en forma de un árbol, con las raíces en la parte superior creciendo hacia la parte inferior. La raíz es el nodo superior, en cada nodo se hace una partición hasta llegar a un nodo terminal u hoja. Cada nodo no-terminal contiene una pregunta en la cual se basa la división del nodo.

Las variables independientes que se han considerado relevantes para este estudio se han inspirado en la literatura sobre el tema y el modelo plantado. Estas son: las que responden al ámbito de responsabilidad de la empresa hotelera (tamaño de la empresa, información y formación en cuanto a los riesgos laborales y medidas preventivas,) a las características de técnicas del puesto de trabajo (diseño del puesto de trabajo, peligrosidad del puesto y cuidado del equipo y las herramientas, lugares de descanso), desempeño de la tarea (jornada laboral, turnos, horario en la semana, carga física, movimientos repetitivos, posturas dolorosas o forzadas, velocidad, distribución de las tareas de forma irregular, tiempos de descanso dentro de la jornada laboral, concentración, llevar varias tareas a la vez, trabajo monótono y repetitivo, horas extras) y las propias e individuales del trabajador (tipo de contrato, antigüedad, cargo en la empresa)

Los árboles de decisión en base a ciertos criterios, selecciona aquellas variables significativas, es decir, que considera que tienen influencia en la variable de respuesta. A través del paquete estadístico SPSS se obtiene un modelo de clasificación basado en árboles, y se pronostica valores de una variable dependiente basada en valores de variables independientes. En nuestro caso el método para la construcción del árbol se ha realizado por detección automática de interacciones mediante la chi-cuadrado, es decir, este criterio elige la

variable predictora que presenta la interacción más fuerte con la variable dependiente. Las categorías de cada predictora se funden si no son significativamente distintas respecto a la variable dependiente.

Esta técnica es muy utilizada en distintos ámbitos, por ejemplo en la inteligencia artificial² o en negocios para la toma de decisiones que necesitan un modelo de predicción o de clasificación; asimismo, es comúnmente usada en la minería de datos para examinar los datos e inducir las reglas para realizar predicciones. Tuvo su origen en la Universidad de Michigan en las ciencias sociales con los trabajos de Sonquist y Morgan en el año 1964, y Morgan y Messenger en el año 1979.

Esta técnica ha sido utilizada en numerosos trabajos de investigación. Cabe citar algunas tesis doctorales como la de Noé Villegas Flores (2009) sobre el análisis de valor en la toma de decisiones aplicado a carreteras. En ellas esta técnica ayuda al diseño de una metodología de toma de decisión en el ámbito de carreteras, evaluando su sostenibilidad a través de un índice de valor.

4.1.2. Prueba De Independencia.

Consiste en comprobar si dos características cualitativas están relacionadas entre sí, y se utiliza cuando se desea comparar dos variables de una misma población (Härdle, W y Simar, L. 2003).

Sean n elementos de una población de la cual se han observado dos características X y Y , obteniéndose una muestra aleatoria simple bidimensional $(X_1, Y_1), (X_2, Y_2), \dots, (X_n, Y_n)$. Sobre la base de dichas observaciones se desea contrastar si las características poblacionales X y Y son independientes o no. Para ello se dividirá el conjunto de posibles valores de X en k conjuntos disjuntos A_1, A_2, \dots, A_k ; mientras que el conjunto de posibles valores Y será descompuesto en r conjuntos disjuntos B_1, B_2, \dots, B_r . Al clasificar los elementos de la muestra, aparecerá un cierto número de ellos, n_{ij} , en cada una de las $k \times r$ clases así constituidas, dando lugar a una tabla de contingencia de la forma:

²Se considera en las ciencias de la computación que es la capacidad de razonamiento de una máquina o un software.

Tabla 3. Tabla de contingencia

	A_1	A_2	...	A_k	Total
B_1	n_{11}	n_{12}	...	n_{1k}	$n_{1.}$
B_2	n_{21}	n_{22}		n_{2k}	$n_{2.}$
\vdots	\vdots	\vdots		\vdots	\vdots
B_r	n_{r1}	n_{r2}		n_{rk}	$n_{r.}$
Total	$n_{.1}$	$n_{.1}$...	$n_{.k}$	n

Fuente: elaboración propia.

El estadístico del contraste será:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^k \frac{(n_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

con $(k - 1)(r - 1)$ grados de libertad.

En nuestro caso ha sido útil para analizar algunas respuestas cualitativas.

4.1.3. Análisis De Correspondencia Múltiple.

El análisis de correspondencias es una de las técnicas más recientes ideada esencialmente para la interpretación de tablas de datos de variables de tipo categórico, analizando la coocurrencia de las categorías de dos variables cualitativas, siendo habitual los casos en que el papel de datos y observaciones es intercambiable (Rencher, A. 2002).

Formalmente, el análisis de correspondencias es una técnica estadística que se utiliza, desde una perspectiva gráfica, analizar las relaciones de dependencia e independencia de un

conjunto de variables categóricas a partir de los datos de una tabla de contingencia³. Investiga el tipo de asociación existente entre variables y su intensidad. Construye una matriz que contenga los datos codificados de forma binaria basado en la asociación de dichas variables, y en ella se representan conjuntamente las distintas modalidades de la tabla de contingencia, de forma que la proximidad entre los puntos representados está relacionada con el nivel de asociación entre esas modalidades, es decir, las proximidades geométricas entre los puntos filas o los puntos columna traducen asociaciones estadísticas entre filas o columnas de la tabla de contingencia. Este análisis está especialmente diseñado para analizar tablas de contingencia formadas por números positivos resultado de contar frecuencias.

En otras palabras, es una técnica gráfica para representar la información en una tabla de contingencia, la cual contiene la frecuencia de cada variable para una clasificación cruzada de dos variables categóricas. En el caso de dos variables, se le conoce como Análisis de Correspondencias Simples (ACS), el propósito es obtener una representación de nube de puntos de una tabla de contingencia para reflejar la mayor parte de la información contenida en dicha tabla. Cuando sobre un conjunto de individuos se cruzan datos provenientes de más de dos variables se tiene un Análisis de Correspondencias Múltiples (ACM) cuyos métodos son similares al ACS.

El procedimiento se divide en dos etapas. La primera en la creación de matriz de varianzas - covarianzas de acuerdo con la definición de distancia de Benzecri, y la segunda en la extracción de factores y la proyección de las categorías sobre dichos factores, que permitirá la obtención de las representaciones gráficas.

El análisis de correspondencia múltiple es un análisis de correspondencias simple aplicado no solo a una tabla de contingencia, sino a una tabla disyuntiva completa. El ACM es muy útil cuando se formulan preguntas cerradas en una encuesta. Cada una tiene diversas modalidades de respuesta excluyentes, y el encuestado debe elegir una. El ACM está diseñado para analizar tablas disyuntivas completas, y éstas son tablas de variables cualitativas, sin embargo, siempre es posible transformar una variable métrica en cualitativa, dividiendo su

³ Utilizada para registrar la relación entre dos o más variables, debido a que es una de las formas más comunes de resumir datos categóricos.

intervalo de variación en clases de equivalencias sucesivas. Así, mediante una codificación adecuada, se pueden analizar mediante ACM tablas de medidas, obteniendo algunas ventajas sobre el método de Análisis de Componentes Principales.

Algunas propiedades del ACM, según Pineda, S. (2012), son las siguientes:

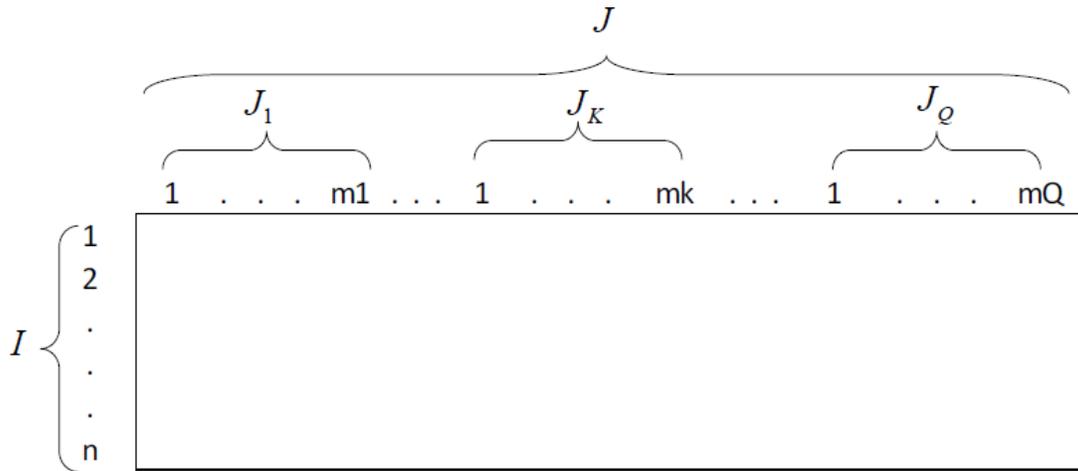
1. Es una representación gráfica de las asociaciones entre variables categóricas dos a dos; en consecuencia al análisis de correspondencia simple es un caso especial para un par de variables en particular.
2. A diferencia del análisis de componentes principales, los primeros ejes, aún en forma creciente, explican una pequeña parte de la variabilidad total.
3. La distancia de una modalidad al origen en el ACM es inversamente proporcional a su participación n_j . Es decir, las modalidades con participación baja aparecen más alejadas del origen que las modalidades de mayor frecuencia.
4. Las modalidades o categorías de una variable están centradas: es decir el centro de las modalidades de una misma variable es el origen del “nuevo” sistema de coordenadas. Así, las modalidades de una variable dicotómica se ubicarán en forma opuesta al origen.
5. El ACM es una descomposición de la nube de puntos de la varianza o inercia total del espacio de individuos (filas) o del espacio de las modalidades (columnas), en ciertas direcciones ortogonales, de tal forma que en cada dirección se maximice la inercia explicada.
6. Así como en el ACP la influencia de cada variable está dada por su varianza, las modalidades situadas a mayor distancia tienen la mayor inercia, luego son las más influyentes y de acuerdo con la propiedad 3, son las que tienen menor número de individuos.
7. Tal como en el AC simple, existen una relación de transición entre la “nueva” variable del espacio de los individuos y de las modalidades.
8. La proyección de un individuo es el centro de gravedad de las modalidades que este ha escogido (a una distancia $\frac{1}{\sqrt{\lambda_\alpha}}$ del origen). Simétricamente, la proyección de una

modalidad es el centro de gravedad de los individuos que la han escogido (a una distancia $\frac{1}{\sqrt{\lambda_\alpha}}$ del origen).

La tabla disyuntiva completa Z queda descrita mediante:

- Un conjunto de individuos $I = 1, \dots, i, \dots, n$
- Un conjunto de variables o preguntas $J_1, \dots, J_k, \dots, J_Q$
- Un conjunto de modalidades para cada pregunta $1, \dots, m_k$. Así el número total de modalidades será: $J = \sum_k m_k$.

La figura estaría representada como:



Z es la tabla $I \times J$, en donde el elemento Z_{ij} puede tomar el valor 1 o 0 según que el individuo i haya elegido la modalidad j o no.

De este modo, el objetivo del análisis es obtener una representación simultánea, en un espacio de dimensión reducida R_α de las modalidades de todas las preguntas y los individuos. Esto con el fin de estudiar las relaciones entre todas las modalidades, no entre las preguntas.

Una tabla disyuntiva completa puede ser considerada como una yuxtaposición de tablas de contingencia, y por tanto, analizarse mediante el ACS, obteniendo una

representación simultánea de todas las modalidades (columnas) y de los individuos. Veamos las particularidades de un ACS aplicado a un tabla disyuntiva completa.

Los elementos de $Z, Z_{ij} = k_{ij}$ toman el valor 1 o 0, $k_i = \sum_j k_{ij} = Q$ el número de preguntas, $f_{ij}/f_i = k_{ij}/k_i = 1/Q$ el inverso del número de preguntas o cero según que el individuo haya elegido o no la modalidad j , y $k_j = \sum_i k_{ij}$ se refiere al número de individuos que poseen la modalidad j .

Para obtener los factores es necesario diagonalizar la matriz V que en este caso es:

$$V = \frac{1}{Q} D^{-1} B$$

Donde la matriz $B = Z^t Z$ es la tabla Burt. Es la matriz simétrica formada por Q^2 bloques:

- Los bloques de la diagonal son tablas diagonales que cruzan una pregunta con ella misma $Z_k^t Z_k$. Los elementos de la diagonal son los efectivos de cada modalidad k_j .
- Los bloques fuera de la diagonal son verdaderas tablas de contingencia obtenidas cruzando las preguntas de dos en dos $Z_k^t Z_l$. Sus elementos son las frecuencias de asociación de las dos modalidades correspondientes.

	J_1	J_2	J_Q
J_1	0 / 0	c_{12}	c_{1Q}
J_2	c_{21}	0 / 0	c_{2Q}
J_Q	c_{Q1}	c_{Q2}	0 / 0

La matriz D es la matriz diagonal cuyos elementos diagonales son los de la matriz de Burt, los efectivos de cada modalidad. El resto de los elementos son nulos.

Fórmulas de transición

$$F_{\alpha}(i) = \frac{1}{\sqrt{\lambda_{\alpha}}} \frac{1}{Q} \sum_j k_{ij} G_{\alpha}(j)$$

$$G_{\alpha}(j) = \frac{1}{\sqrt{\lambda_{\alpha}}} \frac{1}{k_j} \sum_i k_{ij} F_{\alpha}(i)$$

Si tenemos en cuenta que $k_{ij} = 1$ cuando el individuo i posee la modalidad j y cero cuando no, la proyección de un punto individuo i sobre el eje α , $F_{\alpha}(i)$ es el baricentro (salvo un coeficiente de dilatación $1/\sqrt{\lambda_{\alpha}}$) de las proyecciones de los puntos de las modalidades sobre el eje $G_{\alpha}(j)$. Todas las modalidades están afectadas del mismo peso $1/Q$.

Análogamente, la proyección de un punto modalidad j sobre el eje α , $G_{\alpha}(j)$, es el baricentro de la proyección de los individuos que poseen esa modalidad. Todos ellos afectados del mismo peso k_j .

Centros de gravedad en las nubes y subnubes:

El centro de gravedad de la nube de puntos variables es la distribución uniforme $1/\sqrt{n}$:

$$k_i = Q, \sum_i k_i = nQ \text{ luego } f_i = 1/n \text{ y } \sqrt{f_i} = 1/\sqrt{n}$$

El centro de gravedad de las modalidades de cada pregunta, cada una ponderada por su peso, es el mismo el de la nube de modalidades $N(j)$, $1/\sqrt{n}$. En efecto, el centro de gravedad de la subtabla $I \times J_k$ se obtiene a partir de su distribución marginal. Cómo solo recoge una pregunta, la suma de cada línea es uno y el total de la tabla n , de donde $f_i = 1/n$ y en consecuencia el centro de gravedad de las modalidades de esa pregunta es $1/\sqrt{n}$.

Para la interpretación de cada fila (individuo) y columna (modalidad) se define la contribución de una variable J_k al factor α como la suma de las contribuciones de las modalidades de la variable.

$$CTA_{\alpha}(J_k) = \sum_{j \in J_k} CTA_{\alpha}(j)$$

La parte de la inercia debida a una modalidad de respuesta j es mayor cuanto menor sea el efectivo de esa modalidad. En efecto, si G representa el centro de gravedad, la inercia debida a la modalidad j es:

$$I(j) = f_j d^2(j, G) = f_j \sum_i \left(\frac{f_{ij}}{f_j \sqrt{f_i}} - \sqrt{f_i} \right)^2 = \frac{k_j}{nQ} \sum_i \left(\frac{k_{ij}/nQ}{k_j 1/n} - 1/\sqrt{n} \right)^2 = \frac{1}{Q} \left(1 - \frac{k_j}{n} \right)$$

En consecuencia, es aconsejable eliminar las modalidades elegidas muy pocas veces (se construye otra modalidad uniéndola a la más próxima).

La parte de la inercia debida a una variable es función creciente del número de modalidades de categorías que tiene. En efecto la inercia de una variable es la suma de las inercias de sus modalidades:

$$I(J_k) = \sum_{j \in J_k} I(j) = \sum_{j \in J_k} \frac{1}{Q} \left(1 - \frac{k_j}{n} \right) = \frac{1}{Q} (m_k - 1)$$

Si una variable tiene un número de modalidades demasiado grande, igual que en el caso en que su efectivo sea muy pequeño, conviene reagrupar las modalidades en un número que sea razonable y mantenga el sentido, para evitar influencias extremas. Si queremos mantener la información se pueden proyectar como suplementarias las modalidades sin agrupar.

La inercia total es la suma de las inercias de todas las variables:

$$I = \sum_k I(J_k) = \sum_k \frac{1}{Q} (m_k - 1) = \frac{J}{Q} - 1$$

donde J/Q es el número medio de modalidades por variable. En consecuencia, la inercia total sólo depende del número de modalidades y del de las variables. Está fijada desde el momento en que se diseña la encuesta, y es independiente de la forma con que el colectivo responda a las preguntas. Lo que cambiará según las respuestas son las relaciones entre las modalidades y la inercia acumulada en cada dirección, es decir, afectará a la inercia recogida por cada eje y su posición.

Llegado el momento de interpretar los resultados del ACM el investigador deberá centrar su atención en algunos elementos claves (Ganzo, A. 2007):

- **Coeficiente Chi-cuadrado:** Da información relevante al momento de chequear que también se ajusta la técnica a los datos. Si el ajuste es significativo se podrá luego analizar las relaciones que se develan con dicha metodología.
- **Coordenadas de columna:** Estas permiten la representación de los puntos en los planos cartesianos, se analizan signos, valores absolutos, oposiciones entre puntos. Así puntos que se encuentren en la misma dirección y con un ángulo de 0° , estarán muy relacionadas, la relación será inversa entre dos categorías donde el ángulo formado sea obtuso (más de 90°), no existirá correlación entre aquellas variables que forman un ángulo de 90° , existirá correlación para aquellos puntos donde el ángulo sea menor a 90° .
- **Cosenos cuadrados:** Indican la cantidad de inercia explicada por el factor para cada modalidad de las variables.
- **Contribución parcial a la inercia del eje:** da una idea de la proporción de varianza explicada por la variable en la nube de puntos
- **En general:** las categorías que estén muy cerca del origen de coordenadas, tendrán un comportamiento promedio (categorías compartidas por mayor cantidad de individuos), dado que el origen de coordenadas o baricentro como también se le conoce, es centrado respecto al promedio. Las categorías que se encuentren muy alejadas del origen será las que tienen menor peso o frecuencia.

Finalmente, la interpretación de un análisis no es una mera técnica, sino que conlleva también algo de arte. Generalmente, una vez realizado un análisis se observa la conveniencia de otros nuevos, en los que se incluirán nuevas variables o se pasará alguna suplementaria.

4.1.4. Análisis De Regresión Logística Binaria.

Un modelo de regresión múltiple nos permite explicar el comportamiento de una variable dependiente en función de un conjunto de variables independientes. Esta relación no necesariamente debe ser lineal, que es el caso de la regresión logística. Este método, trabaja con una variable de respuesta binaria; y es aquella que sólo puede adquirir dos posibles valores. Ellas constituyen un subconjunto muy importante de las variables categóricas o cualitativas. El objetivo de la regresión logística es explicar mediante un modelo de regresión el comportamiento de una variable dependiente binaria en función de los valores que tomen otras variables explicativas.

Se pueden distinguir tres tipos de variables categóricas (Rencher, A. 2002):

- Variables categóricas binarias: sólo pueden tomar dos valores, por ejemplo, (1=Verdadero y 0=Falso).
- Variables categóricas ordinales: pueden tomar múltiples valores, entre los cuales es posible establecer una relación de orden, por ejemplo: bajo, intermedio y alto.
- Variables categóricas nominales: pueden tomar múltiples valores pero que entre los cuales no es posible establecer una relación de orden, por ejemplo, color de ojos: castaño, verde, marrón.

Podemos explicar esta técnica, siguiendo a Ganzo, A. 2007 de la siguiente forma. Sea una variable dependiente binaria Y , la cual viene explicada por un conjunto de variables predictoras X_1, X_2, \dots, X_k . Se han desarrollado modelos no lineales, los cuales tratan de resolver los problemas de no linealidad de la variable dependiente.

La idea consiste en utilizar un modelo de la siguiente forma:

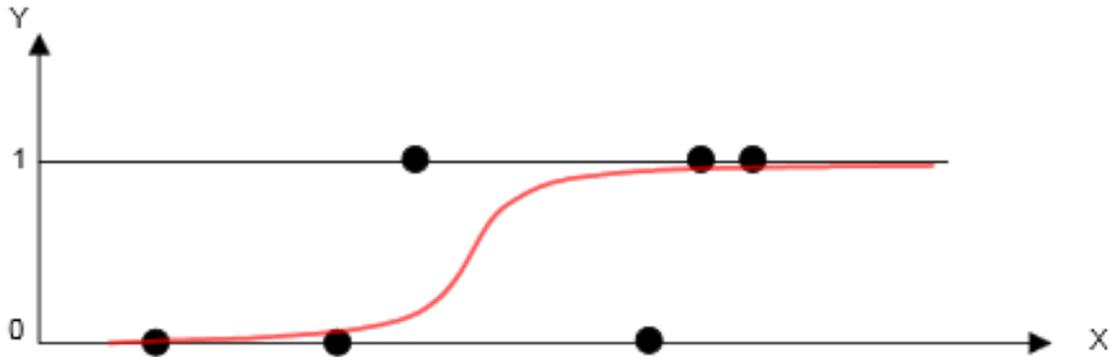
$$Y = f(\beta_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k) + \mu$$

en donde f es una función real que depende de la expresión lineal $\beta_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k$.

Bajo el supuesto habitual que $E[\mu] = 0$ y considerando conocidos los valores que toman las variables explicativas tenemos que:

$$E[Y] = P(Y = 1) = f(\beta_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k)$$

Ahora, se busca una función acotada por los valores 0 y 1 (para que su valor coincida con el de una probabilidad) la cual debería tener la siguiente forma:



Generalmente, se utilizan dos funciones que tienen forma similar a la de la gráfica anterior y son la función logística, que da lugar a los modelos Logit, y la función de distribución de una normal estándar, que da lugar a los modelos Probit.

- **Modelo Logit.**

El modelo de regresión logística o modelo logit para las $k+1$ variables explicativas $x = (x_0, \dots, x_k)^T$ viene caracterizado mediante (Ganzo, A. 2007):

$$\pi(x_0, \dots, x_k) \equiv \pi(x) = \frac{e^{(\sum_{j=0}^k \beta_j x_j)}}{1 + e^{(\sum_{j=0}^k \beta_j x_j)}}$$

Es claro que:

$$\frac{\pi(x)}{1 - \pi(x)} = e^{(\sum_{j=0}^k \beta_j x_j)}$$

con lo cual

$$\text{Logit}(\pi(x)) \equiv \log \frac{\pi(x)}{1 - \pi(x)} = \beta_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k$$

Es inmediato comprobar que $\text{Logit}(\pi(x))$ es una función simétrica en (0,1) con $\text{Logit}(\pi(x)) = 0$ si $\pi(x) = 0,5$.

El cociente

$$\frac{\pi(x)}{1 - \pi(x)}$$

recibe el nombre de "odds", y por algunos *software* es conocido como "disparidad". Su interpretación es la siguiente: "dado un valor x de la variable explicativa, indica, cuántas veces es más probable que ocurra un suceso a que no ocurra. Éste puede tomar valores entre 0 e infinito, y es una medida de riesgo. Para algunos, estos tipos de modelo no resulta posible interpretar directamente las estimaciones de los parámetros β , que son modelos no lineales.

Cuando se hace referencia al incremento unitario en una de las variables explicativas del modelo, aparece el concepto de odds-ratio como el cociente entre los dos odds asociados (el obtenido tras realizar el incremento y el anterior al mismo). Así, si suponemos que ha habido un incremento unitario en la variable X_i , tenemos que:

$$\text{Odds - ratio} = \frac{\text{Odds}_2}{\text{Odds}_1} = e^{\beta_i}$$

De la expresión anterior, se deduce que un coeficiente β_i cercano a cero, equivalentemente un odds-ratio cercano a uno significará que cambios en la variable explicativa X_i asociada no tendrán efecto alguno sobre la variable dependiente Y .

- **Modelo Probit.**

Un modelo alternativo al modelo logit o de regresión logística es el modelo probit que se caracteriza mediante (Härdle, W. y Simar, L. 2003):

$$\pi(x) = \Phi \left(\sum_{j=0}^k \beta_j x_j \right) = \int_{-\infty}^{\sum_{j=0}^k \beta_j x_j} (2\pi)^{-1/2} e^{-\frac{t^2}{2}} dt$$

donde $\Phi \equiv$ Función de distribución de una variable aleatoria normal con media cero y varianza 1.

Se denota:

$$Probit \pi(x) = \Phi^{-1}(\pi(x)) = \sum_{j=0}^k \beta_j x_j$$

Es inmediato comprobar que $Probit \pi(x)$ es una función simétrica en (0,1) con $Probit \pi(x) = 0$ si $\pi(x) = 0,5$.

Para cada $x_i = (x_{i0}, \dots, x_{ik})^T$, fijo, se tiene una variable binomial R_i , de parámetros n_i , y $\pi(x_i)$. Supondremos que r_i son unos y $n_i - r_i$ son ceros. Luego,

$$P(R_i = r_i) = \binom{n_i}{r_i} \pi(x_i)^{r_i} (1 - \pi(x_i))^{n_i - r_i}$$

El esquema que se tendrá será el siguiente:

R_1	R_2	...	R_I
r_1	r_2	...	r_I
$n_1 - r_1$	$n_1 - r_1$...	$n_1 - r_1$
n_1	n_2	...	n_I

R_1, \dots, R_I son independientes y binomiales. Por tanto la verosimilitud de la muestra es proporcional a

$$L(\beta) = \prod_{i=1}^I \binom{n_i}{r_i} \pi(x_i)^{r_i} (1 - \pi(x_i))^{n_i - r_i}$$

donde $\pi(x_i)$ tendrá una forma según el modelo sea Logit o Probit. En el caso de que sea Logit:

$$\pi(x_{i0}, \dots, x_{ik}) \equiv \pi(x_i) = \frac{e^{\left(\sum_{j=0}^k \beta_j x_j\right)}}{1 + e^{\left(\sum_{j=0}^k \beta_j x_j\right)}}$$

Tomando logaritmos en $L(\beta)$, derivando respecto de β_j e igualando a cero se obtiene el estimador de máxima verosimilitud como solución al sistema:

$$X^T r = X^T m$$

con

$$r = (r_1, \dots, r_I)^T, m = (n_1 \pi(x_1), \dots, n_I \pi(x_I))^T$$

y

$$X = \begin{pmatrix} x_{10} & \dots & x_{1k} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{I0} & \dots & x_{Ik} \end{pmatrix}_{I \times (k+1)}$$

Los parámetros de interés del modelo de regresión logística aparecen dentro de las expresiones de la $\pi(x_i)$. Por tanto el sistema dado es un sistema no lineal en los parámetros de interés.

Cabe hacer hincapié, que el procesamiento de los datos se hizo con IBM SPSS Statistics 19 y con SAS 9.1.3 portable, con niveles de significación máximos para el contraste de las pruebas estadísticas de $p=0.05$.

4.2. FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADA.

Para la obtención de los datos nos hemos basado en un estudio previo realizado por la Universidad de Málaga y el sindicato UGT Málaga. Dicho trabajo tenía el objetivo analizar la siniestralidad del sector turístico desde tres cuestiones de partida (UGT, 2010):

- La propia siniestralidad del sector y como tal recogemos accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- Cómo las empresas involucradas están afrontando el tema de la prevención de riesgos laborales.
- Profundizar más allá de lo que la ley contempla, en lo que serían posibles riesgos de salud y accidentes laborales.

Y todo esto desde la perspectiva de su principal implicado: el trabajador.

Para nosotros, el estudio de los riesgos laborales desde la perspectiva del trabajador es clave, pues recoge información en primera persona en el tema de siniestralidad y riesgos laborales asociado a sus tareas. Por lo tanto, la encuesta que sirvió de base a este trabajo anterior, podría ser válida para los objetivos marcados en este proyecto de Tesis Doctoral.

De hecho, los trabajadores de un entorno empresarial determinado pueden ofrecer realmente datos muy significativos sobre la siniestralidad laboral y los accidentes de trabajo, puesto que ellos mismos aportan la perspectiva en clave autobiográfica, y esto siempre es algo que puede enriquecer sustantivamente un estudio. Es decir, los expertos en riesgos laborales aportan la perspectiva científica, pero la clave vital la tienen los trabajadores, los empleados. Es por ello por lo que el escenario óptimo sería que un estudio estuviese completado por los dos ejes de análisis: por un lado, los trabajadores de una empresa (perspectiva vital) y, por otro lado, los expertos y técnicos en riesgos laborales (perspectiva científica).

Nos quedaba por constatar, si dicha encuesta recogía las variables que de la literatura y la mesa de discusión salieron como las variables explicativas de la siniestralidad y riesgos laborales y que hemos plasmado en el modelo teórico del Capítulo 2.

Efectivamente, dicha encuesta recogía todas las variables contempladas para nuestro estudio; es más, recogía alguna más. No en vano, dicha encuesta se diseñó para un estudio descriptivo sobre el mismo tema y también fue discutido por grupos de especialistas.

Por ello, consideramos válida como fuente de datos empíricos básica para este trabajo la encuesta de ese estudio. Dicha encuesta fue realizada en 2009 a 845 trabajadores de hoteles de la provincia de Málaga sobre riesgos laborales.

Dado que el estudio se centra en la provincia de Málaga ésta configura el ámbito geográfico de estudio. Por su parte, el universo de estudio se define como el conjunto de trabajadores/as del sector turístico de la provincia, de los cuales, en esta tesis se ha limitado únicamente a los del sector hotelero; siendo la persona de contacto trabajadores/as de empresas hotelera de la provincia de Málaga.

Esta encuesta opta por un tipo de muestreo aleatorio estratificado por zona geográfica (Comarcas). Se ha estratificado la muestra según el número de contratos en la actividad turística en cada comarca (Observatorio Turístico de la Costa del Sol, SOPDE, 2007) y seleccionado de entre todas las Comarcas aquellas con una notable representación en la actividad turística. Así, de las comarcas de la provincia de Málaga se ha trabajado con las de: Ronda, Antequera, Málaga capital, Málaga costa oriental y Málaga costa occidental.

De este modo, la muestra definitiva que se ha utilizado, eliminadas las referencias a empresas no hoteleras, ha sido de 515 encuestas. Lo que supone un error estadístico máximo de 4,42% para los datos globales para un nivel de confianza del 95,5%, en las condiciones más desfavorables de muestreo $p=q=0,5$.

El periodo de realización de la encuesta fue durante los meses de enero a marzo del año 2009. Como puede observarse los meses caen en temporada baja y, en este año, la baja actividad está más acentuada por la situación económica que atraviesa el país. La fecha de

ejecución conlleva posibles limitaciones sobre los resultados. El más importante es que la muestra recoge fundamentalmente trabajadores/as indefinidos. Las posibles diferencias de realidades laborales entre temporadas no se solucionarían seleccionando otras fechas, ya que cada una de las temporadas al ser muy diferente no representa a las realidades de las otras. Tan sólo un trabajo pormenorizado para cada temporada nos daría una visión global. En este caso, un trabajo como el presente, temporada baja no es una limitación sino un primer paso que deja la puerta abierta a otros trabajos complementarios a éste.

Conceptos	Datos sobre la encuesta
<i>Universo de estudio</i>	Trabajadores del sector turístico de la provincia de Málaga
<i>Periodo de encuesta</i>	De finales de febrero de 2009 a abril de 2009
<i>Tipo de cuestionario</i>	Cuestionario auto administrado, semiestructurado, con preguntas cerradas y de escala de likent. Con explicación de cómo debe cumplimentarse cada una de las preguntas
<i>Tamaño de la muestra</i>	515 cuestionarios válidos
<i>Tipo de muestreo</i>	Aleatorio estratificado por Comarcas (número de contratos en el sector)
<i>Error muestral global</i>	El error muestral es del 4,42% para los datos globales, para un nivel de confianza del 95,5%, en condiciones más desfavorables de muestreo $p=q=50\%$

Fuente: UGT, 2009.

La encuesta del informe de UGT y la Universidad de Málaga contiene una serie de preguntas cuyas respuestas contienen los datos a estudiar, los cuales pueden ser categorizados como de intervalo (numéricos), de rango o de categoría (nominales), en orden de mayor a menor cuantificación.

Estas preguntas, serán claves en los factores que se considerarán como aquellos que pueden influir en que un trabajador sufra un accidente o enfermedad laboral. Las preguntas se relacionan con el perfil sociodemográfico y laboral del trabajador, características del hotel, conciencia de la empresa sobre riesgos laborales, desempeño de la tarea y ambiente de salud laboral.

Sin embargo, al no ser una encuesta diseñada ad-hoc los resultados no son exactamente los que deseamos para nuestro modelo. En concreto, se recogen muy pocos casos de enfermedad laboral por lo que solo hemos podido recoger la incidencia de las variables sobre los accidentes laborales. Esta realidad de enfermedades laborales, aunque muy interesante su estudio, su omisión no disminuye el interés de nuestro trabajo.

Por el contrario, esta encuesta recoge dos aportaciones muy valiosas: es realizada a trabajadores. Recoge, por tanto, su percepción. Es esto, lo que la hace muy interesante pues no recluta datos oficiales sino la visión de a quién va dirigido las acciones de previsión y seguridad del sujeto activo. Además se trata del estudio más completo hasta ahora.



CAPÍTULO 5

TRABAJO EMPÍRICO

CAPÍTULO 5. TRABAJO EMPÍRICO.

5.1. ELECCIÓN DEL ESCENARIO DE INVESTIGACIÓN.

5.2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE LA INVESTIGACIÓN.

CAPÍTULO 5

TRABAJO EMPÍRICO

5.1. ELECCIÓN DEL ESCENARIO DE INVESTIGACIÓN.

Para la contrastación de las hipótesis sobre siniestralidad laboral en hoteles debíamos seleccionar un destino turístico consolidado, de amplia trayectoria y peso y, en la medida de lo posible, variado. En nuestro caso Málaga es un escenario muy interesante porque es un destino turístico de primer orden además ya consolidado donde se conjugan diversas categorías y tipología de hoteles. Por tanto, estudiar lo que pasa en el terreno de la siniestralidad y riesgos laborales en ella no es tema baladí.

Para entender el peso del turismo en Málaga es preciso analizar esta provincia en su contexto genérico, esto es, el turismo andaluz. De hecho, el turismo en esta Comunidad Autónoma ha supuesto siempre un revulsivo económico (creación de puestos de trabajo, infraestructuras y logística en general) de primer orden, convirtiéndose en un factor también social. Andalucía se configura además -como hemos señalado en líneas anteriores- en un destino turístico de primer orden llegando en 2012 a superar los 21 millones de llegadas. Cabe señalar como ejemplo, que los 14,3 millones de turistas extranjeros que recibió en 2012 nos equiparan a destinos como Grecia o Canadá (Junta de Andalucía, 2013).

Este contexto genérico de turismo andaluz puede describirse también a nivel de cifras. Así, cabe señalar que visitan esta Comunidad Autónoma casi treinta millones de turistas al año, cuyos destinos más importantes son la Costa del Sol y Sierra Nevada. Andalucía, comparativamente con el resto de España, se configura como la cuarta Comunidad Autónoma española por número de visitantes y turistas, solamente superada por Cataluña, las Islas Baleares y las Islas Canarias.

Cuando hablamos de este turismo andaluz (explicación necesaria para describir el turismo de Málaga -objeto de nuestra investigación-) se hace necesario señalar que el flujo constante y mantenido de visitantes a Andalucía está en consonancia con la sostenibilidad turística (de manera que tanto el interior como la costa andaluza se encuentran en un estado

muy correcto de conservación). Esto es, porque existe consenso a la hora de señalar que es importante que las actividades turísticas generen insumos económicos (a nivel de creación de puestos de trabajo y dotación logística e infraestructural) pero estos flujos monetarios es importante que vengan acompañados de un turismo respetuoso con el medio ambiente y respetuoso con los bienes culturales. Puede citarse como dato esclarecedor el hecho de que en la costa andaluza existen 84 banderas azules (concedidas a puertos deportivos y playas).

Pueden citarse como modalidades turísticas de gran importancia en Andalucía el turismo cultural, el turismo de naturaleza y sol y playa y el turismo de negocios, siendo Málaga, además, protagonista en estas tres modalidades turísticas. En el caso del turismo cultural, el museo Carmen Thyssen -situado en Málaga- se configura como un polo de atracción de primer orden, relevante tanto a nivel provincial como a nivel autonómico (y, desde luego, también a nivel nacional). En el caso del turismo de naturaleza y el turismo sol y playa, ciertamente Málaga vuelve a erigirse como la protagonista, por la inmensidad de sus playas y por su óptimo estado de conservación. Por último, el caso del turismo de negocios vuelve a ser Málaga puntera, para lo que dispone de infraestructuras relevantes para acoger acontecimientos y foros.

A continuación se exponen cuáles han sido las pernoctaciones turísticas en Andalucía (en el año 2013), en donde se observa el protagonismo de Málaga. Los datos que arroja la siguiente tabla son significativos para el estado de la cuestión que estamos describiendo:

Pernoctaciones turísticas por provincias en las CC.AA Andaluzas. Año 2013, Millones								
Andalucía	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla
202,75	15,876	35,781	7,48	24,717	27,643	5,009	67,203	16,300
100%	7,84%	17,68%	3,69%	12,21%	13,66%	2,47%	33,22%	8,05%

Fuente: Datos del Anuario Económico de La Caixa 2013.

Se constata, pues, que Málaga es un buen escenario de investigación por su importancia turística en el pasado y también en el futuro. De hecho, todos los estudios de turismo señalan que esta provincia continuará con este crecimiento exponencial en la recepción de turistas. Además, tanto la ciudad de Málaga como la provincia realizan una

apuesta decidida por el turismo, intentando promocionar todas las modalidades turísticas posibles (y desarrolla de un modo muy intenso los recursos urbanos, naturales y culturales). Lógicamente, el contexto es muy propicio para ello, puesto que la ciudad se configura como el nudo del transporte internacional en el Sur de Europa, y muchos estudios se han encargado de explicar la relación intrínseca que existe entre transporte y turismo. Así, su aeropuerto, que cuenta con dos pistas, es el 3º de la península solo por detrás de Madrid y Barcelona (AENA, 2013). Además, las buenas infraestructuras que comunican Málaga con respecto a varias ciudades españolas (a través del tren de alta velocidad) hace que esta ciudad sea un destino turístico de primer orden y que se mantendrá en esta dinámica en las próximas décadas.

Como dato ilustrativo puede señalarse que en el año 2012 se alojaron en los alojamientos hoteleros de la ciudad un montante total de 495,567 visitantes extranjeros, lo que supone un incremento del 8,01% con respecto al período anterior. Por otra parte, en el año 2020 la ciudad de Málaga dispondrá de 80 establecimientos hoteleros, lo que supone un 30% de establecimientos hoteleros más de los que dispone hoy en día.

5.2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE LA INVESTIGACIÓN.

Los datos del análisis de Málaga que se presenta en esta Tesis Doctoral se obtienen a partir de los indicadores turísticos más importantes recogidos hasta Octubre del año 2012 (por lo que se ha realizado un análisis de carácter evolutivo) y que comparándolos con períodos anteriores demuestran un buen comportamiento. En líneas generales, del análisis realizado cabe concluir que la evolución del sector turístico en Málaga goza de una gran solidez. Así, pueden aportarse datos estadísticos que dan cuenta de esta realidad. Por ejemplo, los indicadores turísticos más importantes señalan que ha habido un incremento de 23,700 pernотaciones hoteleras más que las que estaban contabilizadas en el año 2011 para el mismo mes, llegando a producirse más de 1,426,000 pernотaciones de turistas en el mes de octubre de 2012,

Este incremento de pernотaciones hoteleras puede explicarse a partir de diversos factores, pero quizás el más importante es la importante llegada de turistas del extranjero a Málaga, que se incrementan en casi un 5% con respecto al mes de octubre del año 2011, y que

compensa con creces la bajada del turismo a nivel nacional, tal y como se expone en el Informe sobre la Coyuntura Turística de la Provincia de Málaga -octubre 2012-,

Esta buena salud del sector turístico malagueño contrasta en cierta medida con la realidad diagnóstico turístico de la Comunidad Autónoma andaluza, en donde la importancia de las actividades económicas relacionadas con el turismo viene refrendada en su aportación al Producto Interior Bruto (PIB) de la economía de Andalucía, que para el año 2012 se había calculado en 12,3%. En lo que se refiere a la demanda turística, cabe señalar que ésta ha sufrido una evolución progresiva y creciente desde hace unos años, evolución que se ha visto interrumpida por la crisis económica. Esta crisis se ha catalogado como internacional, por lo que los países emisores más importantes de turistas hacia Andalucía han marcado un cierto período de recesión. Este período se inicia en el año 2007 para el turismo procedente del Reino Unido y continúa en el año 2008 para el que procede de Alemania.

Si se realiza un análisis pormenorizado de los distintos escenarios turísticos de carácter peninsular, se observa que en el caso de la Provincia de Málaga los turistas internacionales, es decir, los turistas procedentes del extranjero están llegando a un ritmo superior que la media nacional.

En la Costa del Sol el incremento de carácter interanual de las pernoctaciones hoteleras ha supuesto un 1,7%, mientras que a nivel regional baja un -5,5% y a nivel nacional su descenso es de -3,6%. De estos datos podemos concluir que los indicadores turísticos son positivos para la Costa del Sol, sino que además han sido muy óptimos, habida cuenta de que el resto del sector turístico (tanto a nivel regional como a nivel nacional) se ha visto afectado en el descenso de las pernoctaciones hoteleras.

Cabe constatar que existen importantes crecimientos hoteleros en la Provincia de Málaga, sobre todo, en las pernoctaciones de turistas procedentes de Rusia, Portugal, República Checa, Austria, Japón, Finlandia, Suecia, Dinamarca Bélgica e Irlanda. También es preciso hacer notar el descenso en el número de pernoctaciones de turistas nacionales (-12,5%), alemanes, suizos y polacos, tal y como pone de manifiesto el Informe sobre la Coyuntura Turística de la Provincia de Málaga (2012).

A nivel global, y si se toman en consideración conjuntamente la totalidad de las tipologías de alojamiento turístico reglado, los datos vuelven a ser nuevamente muy positivos, tal y como se desprende de este análisis de Coyuntura Turística, puesto que se han superado el millón novecientas mil pernoctaciones en el mes de octubre, con un aumento del 4,4% con respecto al mismo mes el año 2011. Derivado de este dato se puede señalar que se ha producido una bajada del -2,4% en alojamientos de la demanda nacional y un incremento o subida del 6,3% de los turistas internacionales (Informe sobre la Coyuntura Turística, Octubre, 2012).

La solidez que tiene la Costa del Sol como destino turístico se pone de relieve cuando en un año tan crítico como fue el 2012, protagonizado por la crisis económica internacional, la actividad turística de destinos como, por ejemplo, Málaga no se ha visto demasiado perjudicada, puesto que los indicadores turísticos principales arrojan datos como que el número de pernoctaciones turísticas globales han subido en un 2,7%, con un aumento de más de 5263000 pernoctaciones con respecto al mismo período temporal del año pasado (Informe sobre la Coyuntura Turística, Octubre, 2012).

Si se realiza una comparación a nivel global de los turistas que tiene como destino la Costa del Sol procedente de diferentes nacionales (datos obtenidos durante el período comprendido desde enero hasta octubre de 2012 con respecto al año anterior) podemos decir una serie de datos:

- Desciende de manera sustantiva los viajeros alojados en hoteles procedentes de Italia, Grecia, Portugal o la República Checa
- Polonia es el único mercado que desciende más del 17%
- Se incrementan de manera significativa (puesto que el incremento es del 10% al 20%) los turistas alojados en establecimientos hoteleros procedentes de Francia, Bélgica y el Reino Unido.
- Se producen incrementos superiores al 20% de viajeros alojados en hoteles procedentes de destinos como Dinamarca, Suecia o Japón, por citar algunos ejemplos,

Para ahondar en el fenómeno a estudio, es importante realizar un análisis pormenorizado de la distribución territorial con respecto a la oferta de alojamiento hotelero y turístico en la Provincia de Málaga, contexto territorial objeto de nuestra investigación. La Costa ofrece el 87,6% de las plazas disponibles en Málaga, mientras que, el interior de la provincia, por su parte, supone un porcentaje del 12,4% de las plazas en datos que se obtienen en el año 2011,

Así, cabe constatar que más del 80% de las plazas hoteleras Costa de Málaga se aglutinan en nueve municipios, seis de ellos de la Costa del Sol Occidental: Torremolinos, Marbella, Fuengirola, Benalmádena, Mijas, Estepona, Málaga y dos de la Costa del Sol Oriental: Nerja y Vélez Málaga. De estos datos, se puede decir lo siguiente:

- Aproximadamente nueve de cada diez plazas hoteleras de la provincia de Málaga se ubican en la zona de la costa, en los municipios ubicados en la costa
- La comarca de la Serranía de ronda, Antequera y Axarquía tiene un protagonismo a nivel turístico de gran importancia, puesto que concentra las dos terceras partes de la oferta de interior, lo que supone un 66,6 de carga porcentual.
- Torremolinos y Marbella, seguidos a su vez por Fuengirola y por Benalmádena, concentran el 53,3% de las plazas en establecimientos de carácter turístico.
- Por su parte, Málaga, Nerja y Rodna tienen un protagonismo especial, situándose a la cabeza en número de establecimientos y ofrecen por si solas el 18,8% de la oferta.

Cabe señalar que los alojamientos de la Provincia de Málaga en el mes de junio de 2012 está integrado por 2500 establecimientos que ofrecen un montante de 169.110 plazas. De ellas, los municipios situados en el litoral, en la costa malagueña tienen 1.034 alojamientos, que disponen de 148.056 plazas, lo que supone una carga porcentual del 87,6% de las plazas provinciales.

Por su parte, y tomando en consideración en interior de la provincia de Málaga, cabe señalar que existen 1466 establecimientos, que ofrecen 21.054 plazas de alojamientos turísticos, tal y como se señala en el Informe Turístico del Interior de la Provincia de Málaga -

Análisis de la Oferta y de la demanda del turismo de interior, 2012),

Las características más definatorias de su oferta hotelera serían:

- elevada calidad
- gran dimensión

Así, cabe señalar que en Málaga existen 494 establecimientos con 89418 plazas para el pasado año 2011, de las cuales más de un 60% correspondería a hoteles de cuatro y cinco estrellas.

Si se realiza un análisis de carácter territorial de la oferta hotelera por categorías de hoteles podemos señalar que el interior ha incrementado su participación en lo que se refiere a la oferta provincial a medida que desciende la categoría hotelera. Por ejemplo, cabe citar algunos datos que ilustran este hecho: un 1,9% de la oferta de hoteles de cinco estrellas, un 3,3% de cuatro, un 8,4% de tres, un 24,1% de dos y, por último, un 34% de una estrella.

La oferta hotelera característica de la Costa del Sol tiene una distribución de carácter homogéneo, a pesar de la mayor concentración existente en el litoral occidental y Málaga ciudad, teniendo un protagonismo especial municipios como Torremolinos, entre otros. La categoría hotelera más frecuente, tal y como señala el Informe del Observatorio Turístico de la Provincia de Málaga (2011) es el de cuatro estrellas, que supone una carga porcentual del 58,3% y que tiene una capacidad media por establecimiento de 245,6% (Informe del Observatorio Turístico de la Provincia de Málaga, 2011).

También es preciso señalar que existe una oferta importante protagonizada por pensiones y hostales, que en la provincia de Málaga está integrada para el año 2011, por 283 establecimientos con 6924 plazas y se clasifican en torno a tres categorías bien diferenciadas: hostales de dos estrellas hostales de una estrella y pensiones.

La oferta de apartamentos turísticos también tienen una gran importancia, de hecho, se configura como la segunda tipología en importancia con respecto al alojamiento turístico. El 95,9% de los apartamentos de la provincia están ubicados en la Costa del Sol, teniendo un protagonismo especial los denominados “de cuatro llaves”,

La oferta de campamento turístico en la provincia malagueña engloba 33 campamentos, que tienen 15,369 plazas, y que en el período temporal que va desde 2007 a 2011 han sufrido un aumento del 10 % de las plazas- Se localizan en su mayor parte (57,57%) en el interior de la provincia.

Por otra parte, cabe señalar que la oferta de casas rurales y de viviendas turísticas de alojamiento rural son también muy importantes.

Cuando se realiza un análisis de la importancia que tiene el sector turístico en la provincia malagueña se puede señalar que esta actividad genera infraestructuras, renta, empleo y riqueza. De hecho, se configura (como así se pone de manifiesto en múltiples publicaciones) como un “motor de arrastre” de otras actividades económicas.

Como dato importante se puede referenciar la situación y la evolución del número de empleados en hoteles. Los datos que elabora el INE ofrece un diagnóstico muy claro de la situación. El INE a través de la Encuesta de Ocupación Hotelera arroja que para el año 2011 los establecimientos hoteleros de Málaga tenían empleados a 11.318 trabajadores, dato que comparado con los 14.023 empelados de media anual en el período temporal 2007-2011 se traduce en un descenso acumulado del -19,3% en el empleo hotelero. Sin embargo, si lo comparamos con el período temporal 2008-2010 se produce un incremento sustantivo del +1,7%, variando en consecuencia la tendencia.

La parte más importante (97,53%) de las personas empleadas en establecimientos hoteleros se pueden tipificar como remunerados. Si tomamos en consideración el análisis mes a mes del empleo hotelero podemos señalar como dato importante la alta contratación producida en los meses correspondientes al a temporada alta, de lo que se deduce que existe una cierta estacionalidad en el sector.

Por último, cabe argumentar que en el año 2011 se encontraron en Málaga en una situación del alta social un montante total de 59.393 trabajadores del sector hotelero, que supone un 71,5% del montante total. Por otra parte, cabe decir que el paro registrado en el sector de la hostelería ha seguido incrementándose con una media de 20.599 parados.



CAPÍTULO 6

RESULTADOS

CAPITULO 6. RESULTADOS.

6.1 EVOLUCIÓN DE LA SINIESTRALIDAD.

6.1.1. Evolución de los accidentes laborales en Andalucía.

6.1.2. Enfermedades Profesionales.

6.1.3. Evolución De La Q De Calidad En Andalucía.

6.2. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA SINIESTRALIDAD EN LA PROVINCIA DE MÁLAGA.

6.2.1. La Realidad De La Siniestralidad De Riesgos Laborales En El Sector Hotelero Por Segmentos.

6.2.2. Siniestralidad por tipo de contrato.

6.3. DETERMINACIÓN DE LAS CAUSAS DE ACCIDENTES EN MÁLAGA.

6.3.1. Perfil Del Trabajador Expuestos A Más Riesgos Laborales.

6.3.2. Identificación De Las Variables Asociadas A Riesgos Laborales.

6.3.3. Variables del ámbito del trabajador explicativas de riesgos laborales.

6.3.4. Variables del ámbito de la empresa explicativas de riesgos laborales

6.3.5. Variables del ámbito del desempeño de su tarea laboral explicativas de riesgos laborales

6.3.6. Relación entre el ámbito del entorno laboral y la siniestralidad

6.4. ANÁLISIS CONJUNTO DE LAS VARIABLES EXPLICATIVAS DE LA SINIESTRALIDAD. PERFIL DEL TRABAJADOR

6.4.1. Delimitación de las variables que mejor predicen un mayor riesgo laboral

CAPÍTULO 6

RESULTADOS

Los resultados del estudio se presentan comenzando por un estudio evolutivo, en donde se examinan estadísticamente los indicadores de accidentes y enfermedades laborales acontecidos entre los años 2008 y 2011, igualmente la evolución de la Q de calidad y su relación con el devenir de los accidentes laborales. Todo ello como marco general de nuestro trabajo, que se desarrolla a continuación.

Posteriormente se exploran los datos descriptivos que nos detallen los perfiles de los trabajadores que han sufrido accidentes laborales. Por último, se termina presentando los resultados de los estudios multivariantes que resaltan las variables y perfiles relacionados con los accidentes laborales en Málaga. Verdadero objetivo de nuestro trabajo.

6.1 EVOLUCIÓN DE LA SINIESTRALIDAD.

Como punto de referencia para nuestro estudio, se considera que es importante analizar una comparativa entre los años 2009 a 2011 sobre el número de accidentes ocurridos comparándola con otras provincias cercanas y con el número de establecimientos que han obtenido la Q de Calidad, para tener una primera visión con perspectiva temporal

En el primer caso obtenemos una visión relativa de la situación de la comunidad de Andalucía, en el segundo podemos comprobar la influencia de los planes de calidad en la mejora de la siniestralidad para esta misma referencia geográfica.

6.1.1. Evolución de los accidentes laborales en Andalucía.

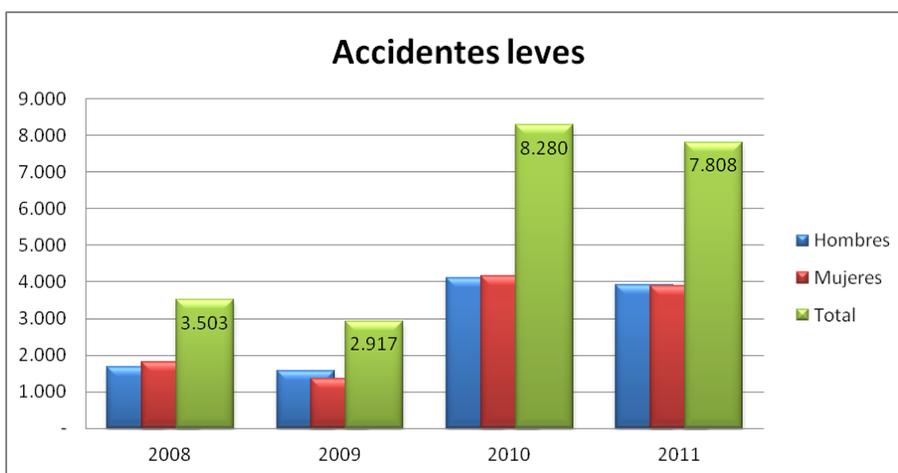
En la figura 6 se puede observar los accidentes leves ocurridos en jornada laboral en los años 2008 a 2011 (INE, 2013). En él se refleja que han sido equitativos entre las mujeres y los hombres.

En cifras totales, para el año 2009 hubo un decremento subiéndose para el año 2010 significativamente el número de accidentes leves.

Podemos ver un recorrido parecido para el número de accidentes graves (figura 3). Sin embargo, se observan diferencias más acuciadas entre hombres y mujeres, duplicando estos el número de accidentes sufridos por las mujeres.

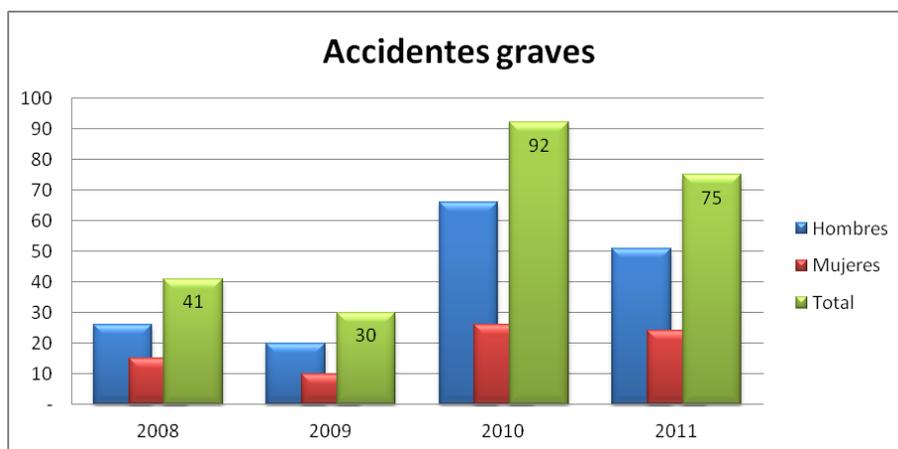
En cuanto a los índices de accidentes mortales presentados en la figura 4, hubo un incremento para el año 2011 destacando, por género que en los últimos años solo han sufrido accidentes mortales los hombres.

Figura 6. Accidentes leves.



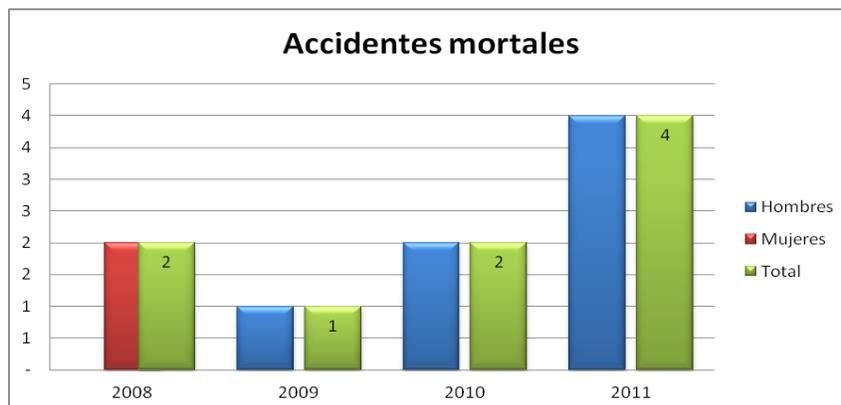
Fuente: INE, 2013.

Figura 7. Accidentes graves



Fuente: INE, 2013.

Figura 8. Accidentes mortales.



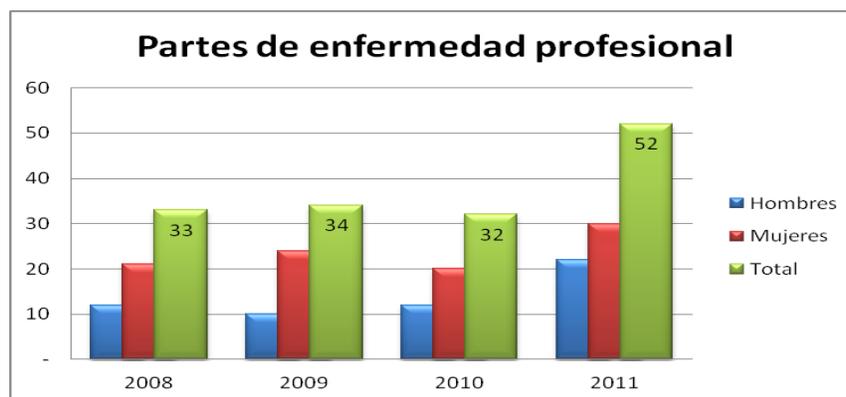
Fuente: INE, 2013.

Los datos tratados son de la Comunidad de Andalucía para el sector hotelero, pero no se encontró especificado para las provincias de dicha comunidad. Por lo que debemos tener estos datos solo como un punto de arranque para nuestro estudio

6.1.2. Enfermedades Profesionales.

En la figura 9 se muestra la comparación del número de personas por género que sufrieron alguna enfermedad profesional durante los años en estudio. En él puede comprobarse que las mujeres son las que poseen mayor ocurrencia y que 2011 supuso romper la estabilidad de los últimos años incrementándose en un 62%.

Figura 9. Ocurrencias de enfermedades profesionales.



Fuente: INE, 2013.

6.1.3. Evolución De La Q De Calidad En Andalucía.

Dado que la literatura apunta la importancia de la sensibilidad de la dirección en la disminución de la siniestralidad laboral, nos pareció oportuno conjugar siniestralidad con alguna variable que reflejara esta sensibilidad. Como la elaboración de planes de seguridad laboral es obligatoria por ley, esta variable no nos era válida así que decidimos usar la de Q de calidad. En este caso, partimos de la idea que una empresa preocupada por la calidad, implícitamente, debe estarlo con crear un buen ambiente de salud laboral

Así, en este apartado se analizará la relación entre la evolución de establecimientos a los que le han concedido la Q de calidad y el número de accidentes laborales ocurridos en Andalucía.

Este análisis lo hemos efectuado para Andalucía. Pero consideramos que pueden ser válidos como marco general para englobar nuestro trabajo.

Tabla 4. Accidentes de trabajo y establecimientos con Qcalidad

	2008	2009	2010	2011
Accidentes de trabajo	9.998	8.599	8.311	7.961
Establecimientos con Qcalidad	12	21	26	31

Fuente: INE, 2013 e Instituto para la Calidad Turística Española, 2013

Creemos que es un dato interesante, puesto que se ofrece una visión longitudinal, lo que nos permite observar cómo ha evolucionado el fenómeno a estudio en este período de tiempo comparándolo con un instrumento que se ha presentado como una herramienta eficaz contra la siniestralidad.

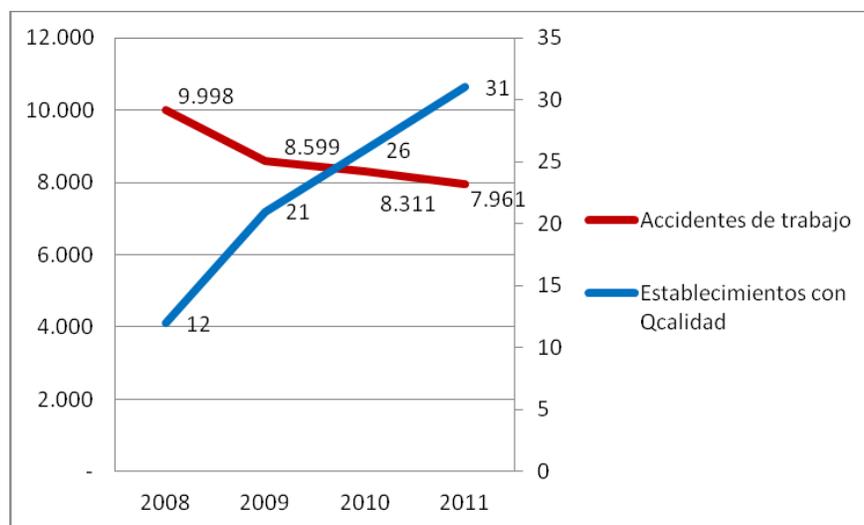
Tabla 5. Variación porcentual acontecida

	2009	2010	2011
Accidentes de trabajo	-13,996	-3,347	-4,206
Establecimientos con Qcalidad	75	23,809	19,231

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo a la variación porcentual podemos decir, que las cifras de accidentes de trabajo y de establecimientos con Q de calidad varían a través del tiempo. Como la variación porcentual para el número de accidentes de trabajo es negativa, significa que la variable ha disminuido en valor. Caso contrario ocurre con los establecimientos con Q de calidad que la variación resultó positiva, y por ende, dicha variable ha aumentado en valor. A continuación, observamos lo anterior gráficamente:

Figura 10. Variación porcentual.

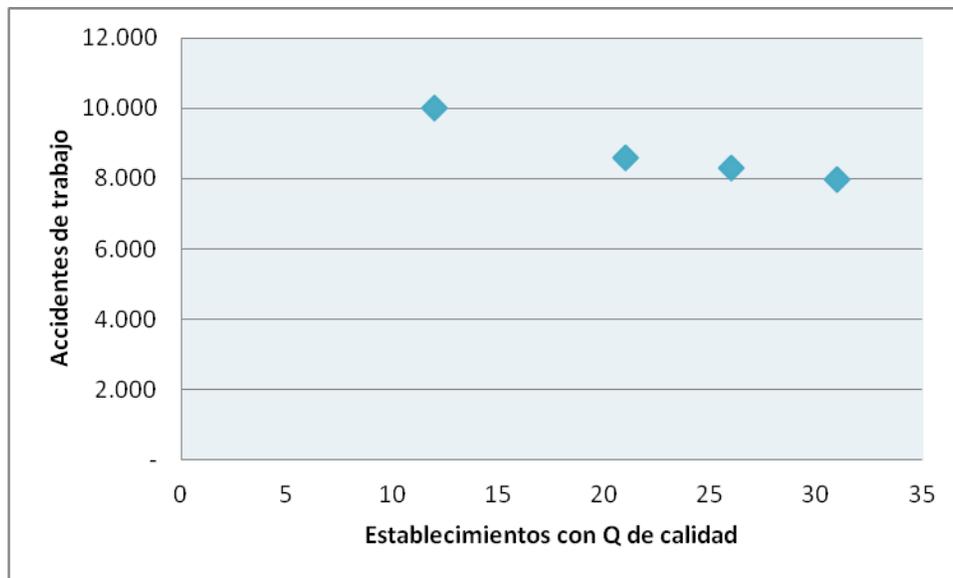


Fuente: elaboración propia

Detallamos, que al pasar de los años el número de accidentes de trabajo se ha reducido conforme aumenta el número de establecimientos con Q de calidad.

No obstante, para confirmar lo anterior estadísticamente, efectuamos un gráfico de dispersión. Este gráfico muestra en un eje cartesiano la relación que existe entre dos variables, en el presente estudio las variables serán establecimientos con Q de calidad y número de accidentes de trabajo. La relación viene expresada por el grado de correlación entre dichas variables, es decir, muestra si el incremento o decremento de los valores de la variable independiente (establecimientos Q con calidad) altera en cierta medida los valores de la variable dependiente (número de accidentes).

Figura 11. Gráfico de dispersión.



Fuente: elaboración propia

El tipo de correlación la observamos en la nube de puntos en el gráfico anterior. Luego, podemos decir que existe una relación lineal negativa, ya que al aumentar los valores de la variable independiente disminuyen los valores de la variable dependiente. En otras palabras, con la presencia de más establecimientos con Q de calidad, ocurren menos accidentes laborales.

Del mismo modo, realizamos el estudio anterior pero esta vez designando a la variable dependiente por el índice de accidentes mortales. En la tabla 1 observamos las estadísticas:

Tabla 6. Índices accidentes mortales y establecimientos con Qcalidad

	2008	2009	2010	2011
Índice accidentes mortales	0,83	0,87	0,86	0,85
Establecimientos con Qcalidad	12	21	26	31

Fuente: elaboración propia

Podemos observar en la siguiente tabla la variación porcentual:

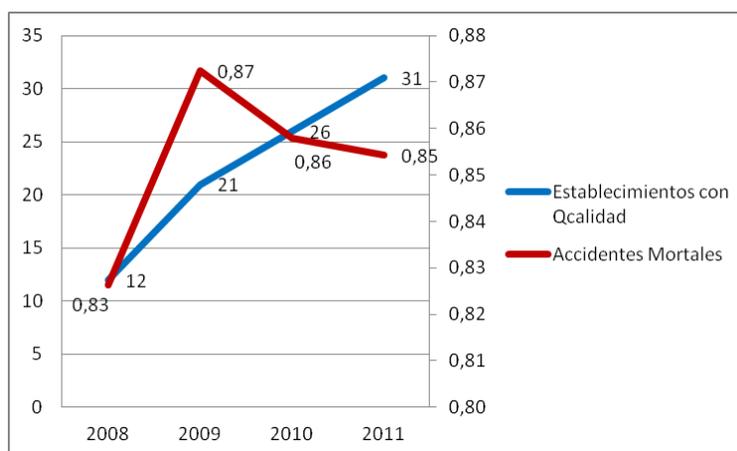
Tabla 7. Variación porcentual.

	2009	2010	2011
Índice accidentes mortales	5,585	-1,674	-0,408
Establecimientos con Qcalidad	75	23,809	19,230

Fuente: elaboración propia.

Observamos que entre los años 2008 y 2009 aumentaron los accidentes mortales, pero a partir del año 2009 disminuyeron. Asimismo, como se determinó en el apartado anterior, los establecimientos con Q de calidad aumentaron con el pasar de los años. En el siguiente gráfico podemos apreciar la representación de estas variables:

Figura 12. Establecimientos con Qcalidad y accidentes mortales

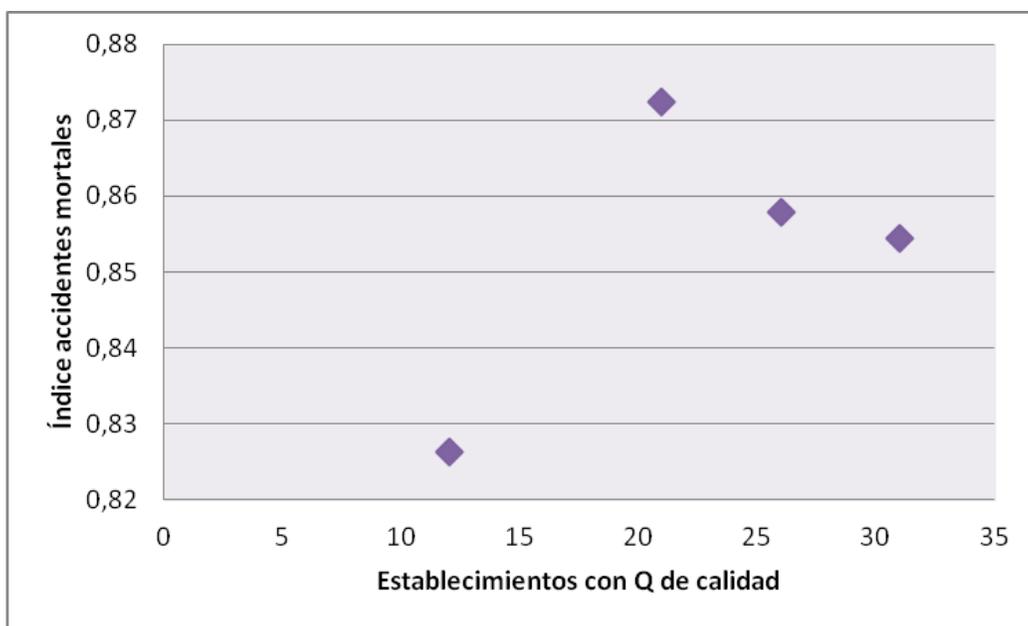


Fuente: elaboración propia.

Vemos que del año 2008 al año 2009 hubo un incremento en el índice de accidentes mortales pero luego disminuyeron hasta el año 2011. Por lo que a partir del año 2009, se observa que pueden estar correlacionados los establecimientos con Q de calidad con el índice de accidentes mortales, lo cual se analizará con el diagrama de dispersión en la figura 8.

Como era de esperarse, a partir del año 2009 hay una correlación negativa y por ende, concluimos que a mayor número de establecimientos con Q de calidad menor será el índice de accidentes mortales.

Figura 13. Establecimientos con Qcalidad e índices accidentes mortales



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos del INE, 2013 e Instituto para la Calidad Turística Española.

6.2. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA SINIESTRALIDAD EN LA PROVINCIA DE MÁLAGA.

En esta Tesis Doctoral sobre la siniestralidad laboral en hoteles, se mostrará en primer lugar un análisis descriptivo sobre el tema a partir de las respuestas obtenidas en el estudio prevención de riesgos y accidentes realizado por la Federación de Comercio y Hostelería UGT-

Andalucía en colaboración con la UMA en 2008 y siempre que ha sido posible actualizado los datos con el informe que la misma UGT realiza para Andalucía en 2011.

El sector hotelero puede ser considerado un sector de siniestralidad media con un porcentaje de accidentes en torno al 18% anual. Los daños más frecuentes son en manos, cuello, brazos y piernas.

Tabla 8. Parte del cuerpo - porcentaje lesiones

Parte del cuerpo	Porcentaje lesiones
Cabeza	1,6%
Cuello	15,3%
Hombros	8,8%
Brazos	11,2%
Manos	24,1%
Tórax	2,4%
Abdomen	0,8%
Piernas	16,9%
Pie	8,0%
Interna	0,8%
Otra parte	9,6%

Fuente: Fuente: UGT y UMA 2009

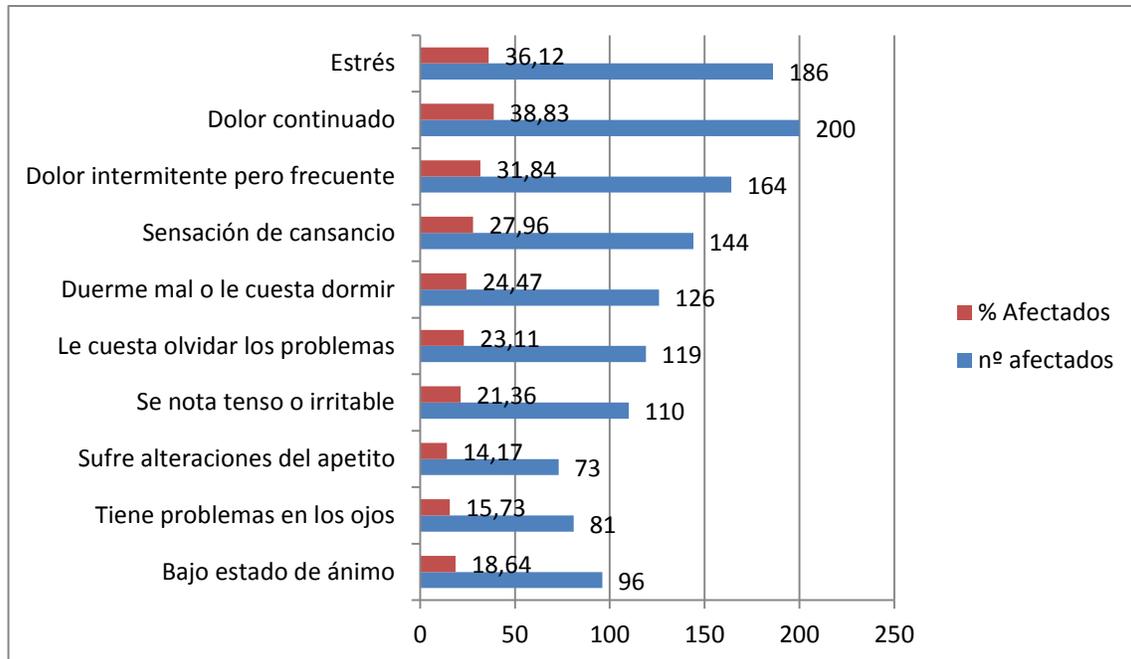
A la vista de los datos obtenidos y como se ha dicho antes, cabe destacar que las manos son las que más daños o lesiones reciben, seguidas de piernas y cuello, ambas con escasa

diferencia entre sí. Por el contrario, las menos producidas son las lesiones de tórax, cabeza, abdomen e internas.

Como ya comentamos en el apartado de metodología, lo que nos interesa es la perspectiva, más amplia, que nos proporciona el trabajador/a. Para este punto de nuestro estudio, analizaremos no las enfermedades recogidas legalmente como profesionales, sino aquellas que el trabajador/a percibe que son consecuencia del desarrollo de su tarea. Con esto pretendemos, a la vez que describir la realidad, aportar información sobre las verdaderas enfermedades profesionales, y poner encima de la mesa aquellas enfermedades que al día de hoy pasan inadvertidas como tales.

Así, los síntomas más recurrentes son el “estrés”, “dolor continuo” y “dolor intermitente”. Debe destacarse que de las 10 dolencias primeras destacan más las mentales. Esto está acorde con la mayoría de los estudios analizados que enfatizan sobretudo en el stress. (Saarela, 1999), (Ivancevich and Matesson, 1980), (Beehr and Bhagat, 1985).

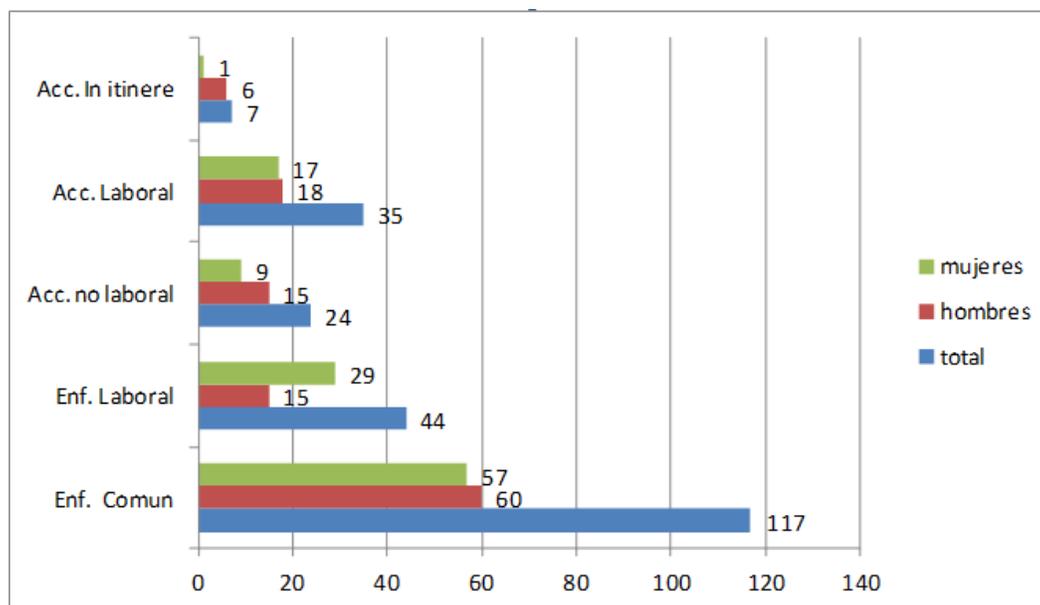
Figura 14. Dolencias.



Fuente: Elaboración propia.

Las bajas (por enfermedad o accidentes) son muy elevadas de forma general. La razón más común de estas bajas fue la enfermedad común. Fijándonos en el tema que nos ocupa, de salud laboral, las “enfermedades profesionales” causaron el mayor porcentaje de bajas profesionales, le siguen los accidentes laborales y, muy por debajo, los accidentes in itinere.

Figura 15. Bajas por enfermedad.



Fuente: UGT, 2009.

En cuanto al perfil, el tipo del trabajador/a del sector hotelero de la provincia de Málaga que ha sufrido un accidente es un trabajador/a de la Costa oriental, que trabaja desarrollando su labor en los departamentos de Cocina o Mantenimiento, perteneciente a una empresa de Tamaño pequeño o mediano, sin distinción de género, de edad media y con contrato eventual por necesidad de la producción o por obras y servicios.

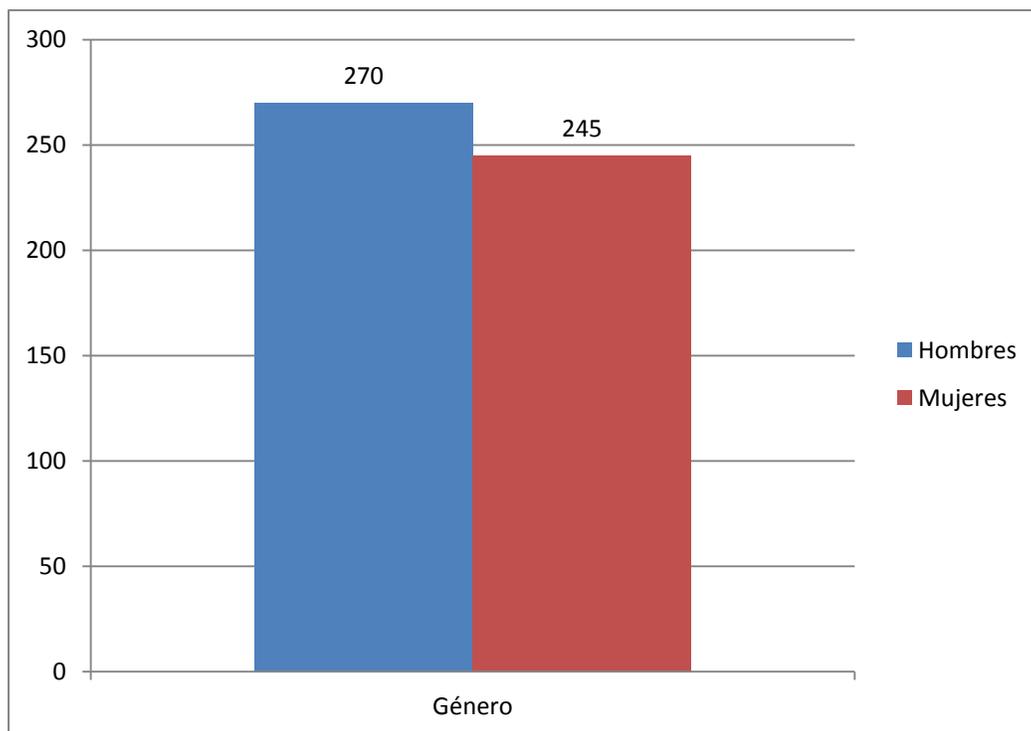
Analicemos este perfil más detenidamente acercándonos a cada variable que puede incidir en un mayor riesgo de siniestralidad. Para esta descripción seguiremos el modelo teórico propuesto en el capítulo anterior.

A.- Perfil socio demográfico del trabajador y siniestralidad

Si hacemos una comparativa vemos que apenas hay diferencia en cuanto a distinción de género del empleado en los hoteles, ya que un 52,42% se corresponde con hombres y un 47,58% con mujeres, según muestra la figura 9.

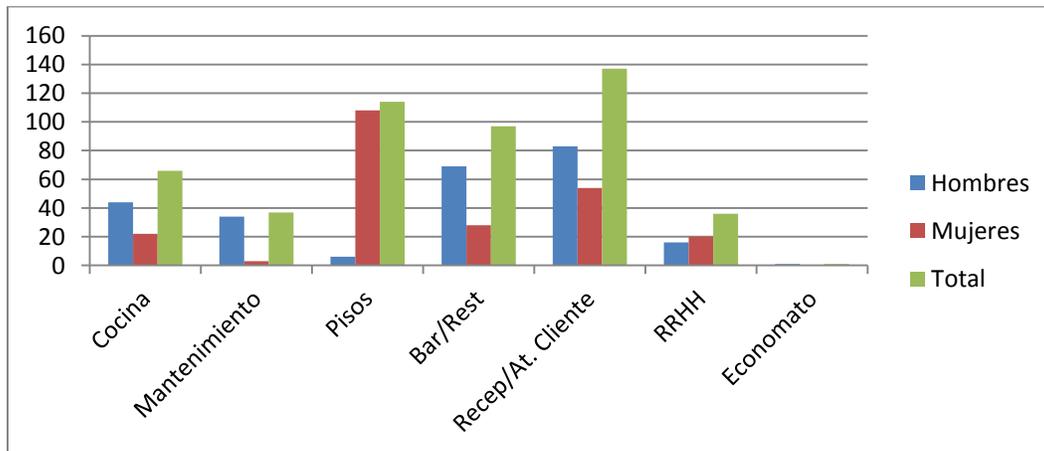
También, si se observa el género en relación con el departamento en el que el trabajador desarrolla su actividad en la figura 10, vemos como hay algunos en el que son mayoritariamente hombres los empleados, como cabe esperar en el departamento de mantenimiento y otros en el que sus empleadas son mujeres en la mayoría como es el caso del departamento de pisos.

Figura 16. Comparativa de género que han sufrido accidentes laborales.



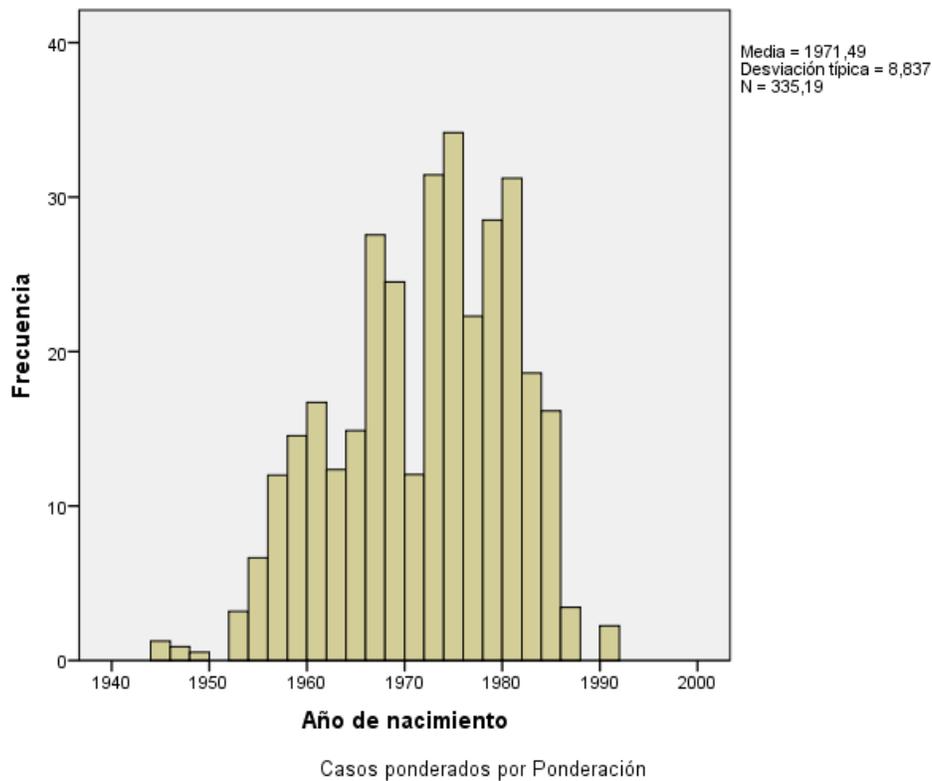
Fuente: UGT, 2009.

Figura 17. Relación del género con el departamento del trabajador.



Fuente: UGT, 2009.

A continuación se presenta un histograma con el año de nacimiento de las personas encuestadas.



B.- Perfil profesional y siniestralidad

Analizando los datos puede observarse más siniestralidad en el perfil del trabajador que tiene un contrato Eventual por necesidad de la producción o por Obras y servicios

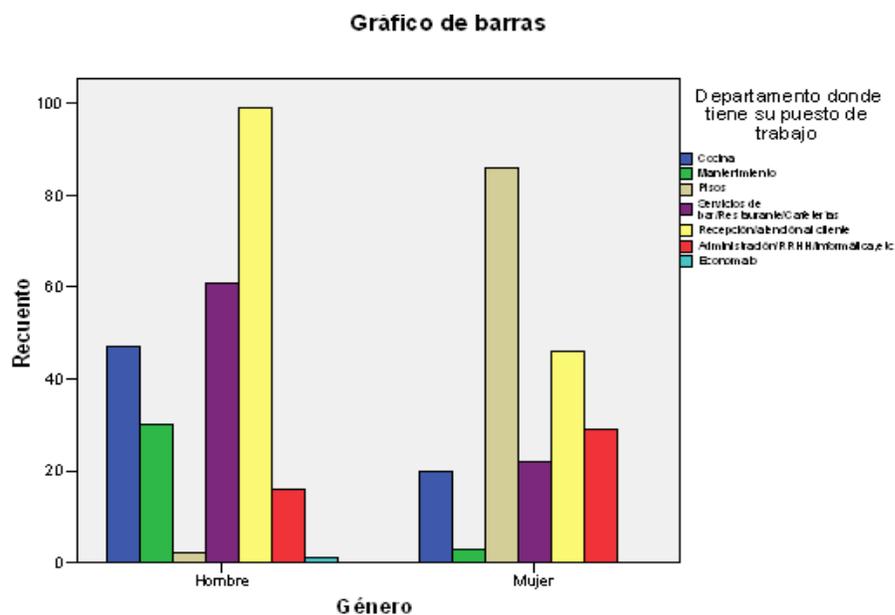
Sin embargo, nos encontramos con que la falta de experiencia y cualificación no son influyentes a la hora de sufrir un accidente laboral, como en un principio cabría esperar.

C.- Desempeño de la tarea y siniestralidad

Resulta interesante añadir a este perfil otras características de su actividad profesional. Como el modelo recoge, por parte del trabajador hacer horas extras, llevarse problemas a casa y el tipo de desplazamiento al trabajo pueden influir en la siniestralidad.

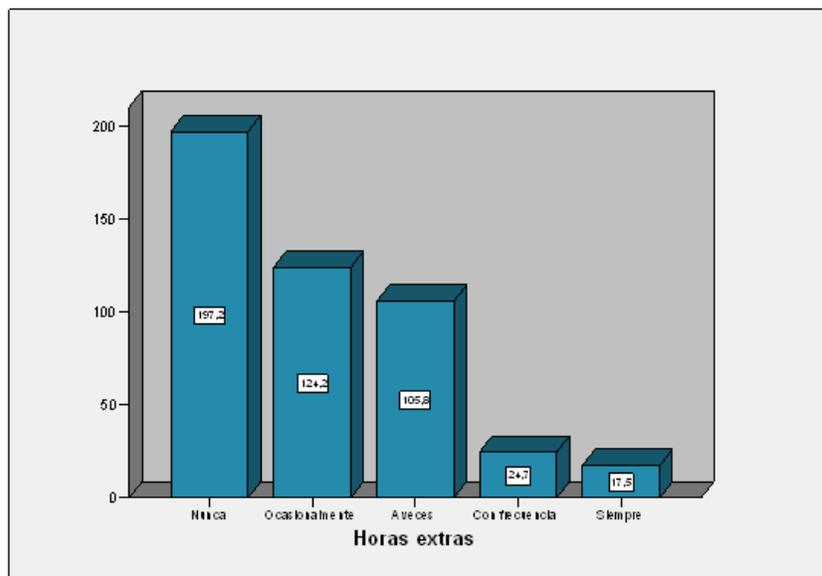
Así, se observa en la figura 18 que el trabajador/a que ha sufrido accidentes laborales ha realizado con frecuencia horas extras, ya que el porcentaje mayor están en los que hacen “a veces” horas extras. No obstante, comparándola con el perfil general no podemos extraer conclusiones claras de su influencia en accidentes.

Figura 18. Género y departamento.



Fuente: UGT, 2009.

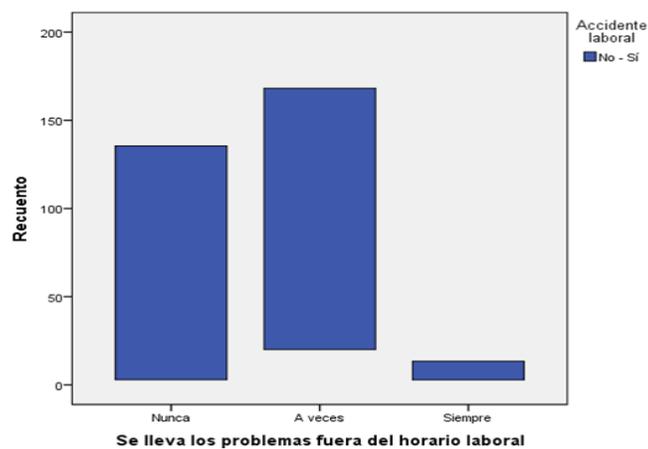
Figura 19. Horas extras.



Fuente: UGT, 2009.

Aquellas personas que se han llevado los problemas fuera del horario laboral algunas veces son aquellos que han tenido accidente laboral. Pero no son sim embargo, los que se llevan continuamente los problemas a casa.

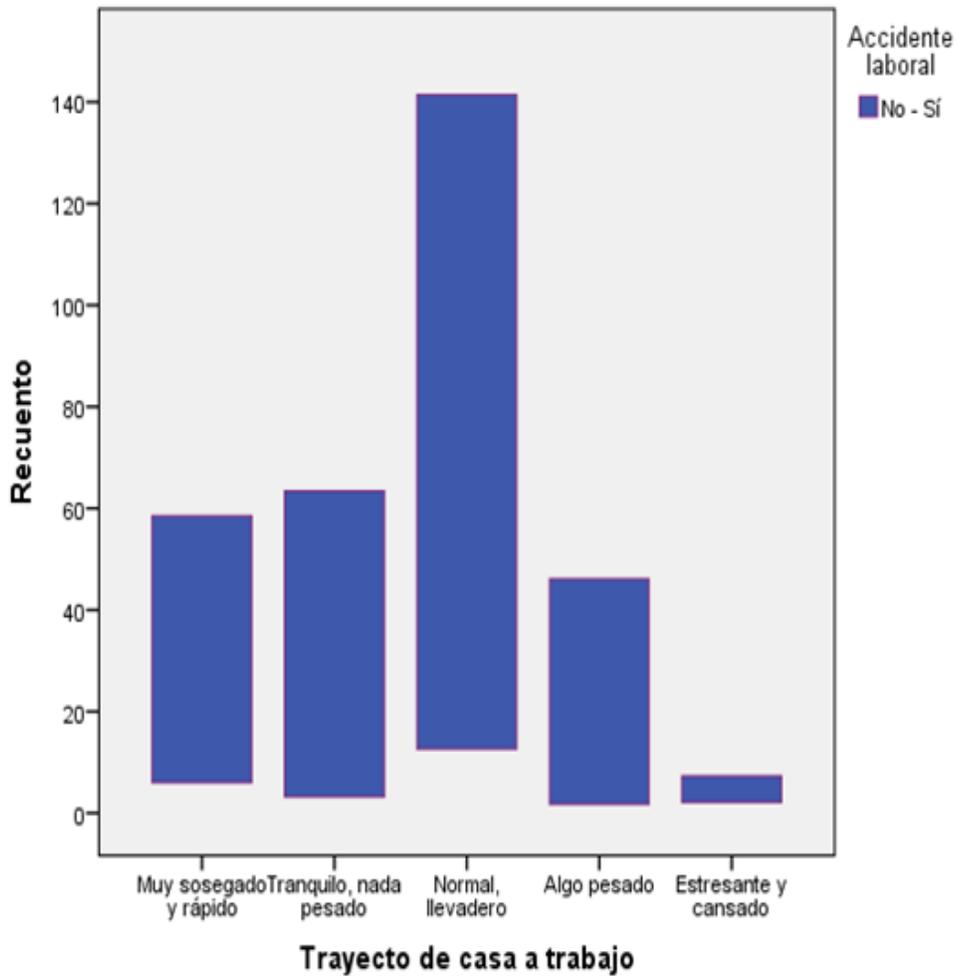
Figura 20. Se lleva los problemas a casa.



Fuente: UGT, 2009.

Se puede observar que aquellos con un trayecto de la casa al trabajo normal y muy rápido son los que han tenido accidente de trabajo.

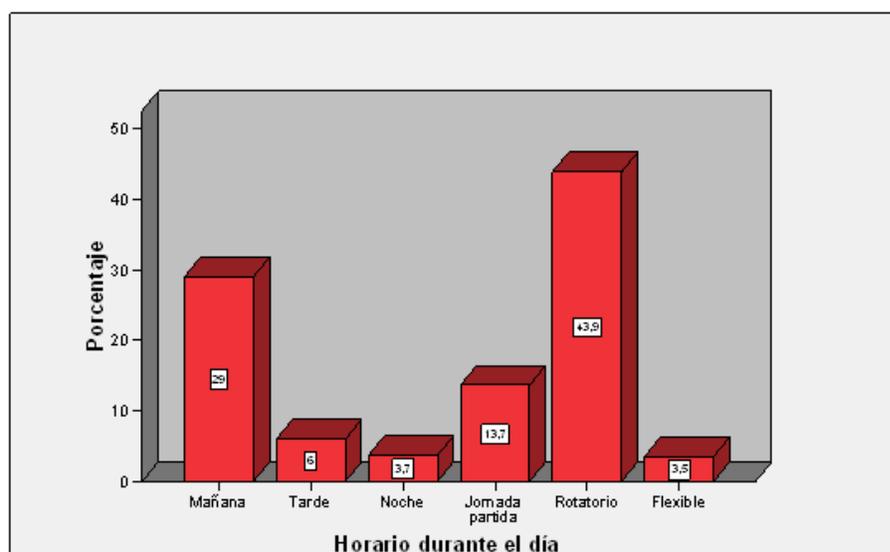
Figura 21. Trayecto de casa a trabajo.



Fuente: UGT, 2009.

Pasamos a analizar el desempeño de su tarea en el ámbito de la empresa. Al igual que para el perfil general, el que ha sufrido accidentes tiene un horario por turnos rotatorios diario. En cuanto a su horario laboral se refleja en la siguiente gráfica las respuestas dadas a dicha pregunta.

Figura 22. Horario durante el día (Turnos).



Fuente: UGT, 2009.

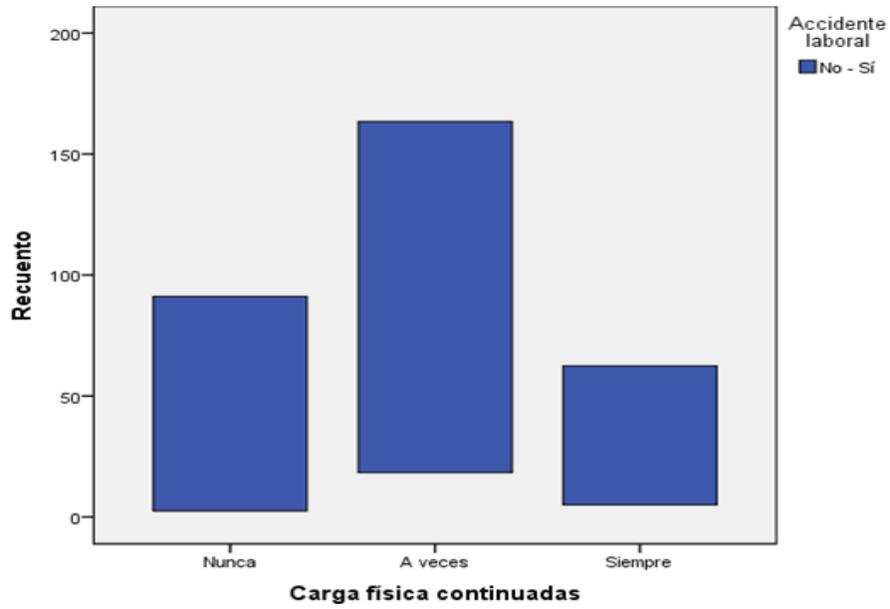
El informe nos permite ver que las causas más frecuentes de siniestralidad son la “rapidez con la que se debe trabajar”, “distracción, despistes y falta de atención” y “cansancio y fatiga”. Todas parecen poner de relieve las exigencias de trabajo intensivo al que está sometido el trabajador/a de este sector y afirman la relación de la siniestralidad con las variables velocidad, concentración y tiempos de descanso, recogidas en el modelo teórico.

Observando los valores obtenidos en dicha tabla, nos damos cuenta de que la mayoría de los accidentes sufridos son debidos a que hay que realizar el trabajo con rapidez y sin apropiados periodos de descanso.

En cuanto al resto de las variables recogidas en el modelo como influyentes en el desempeño de la tarea y mayor siniestralidad el análisis descriptivo señala lo siguiente:

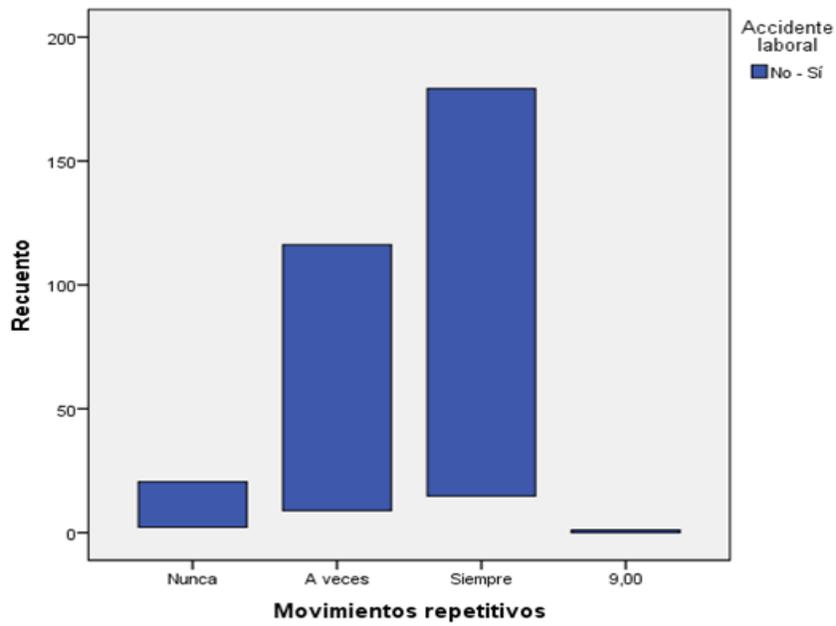
Con respecto a las cargas físicas tampoco se ve muy claro y así la encuesta nos manifiesta que han tenido accidente de trabajo aquellos trabajadores que ha llevado a veces cargas físicas continuadas.

Figura 23. Cargas físicas.



Fuente: UGT, 2009.

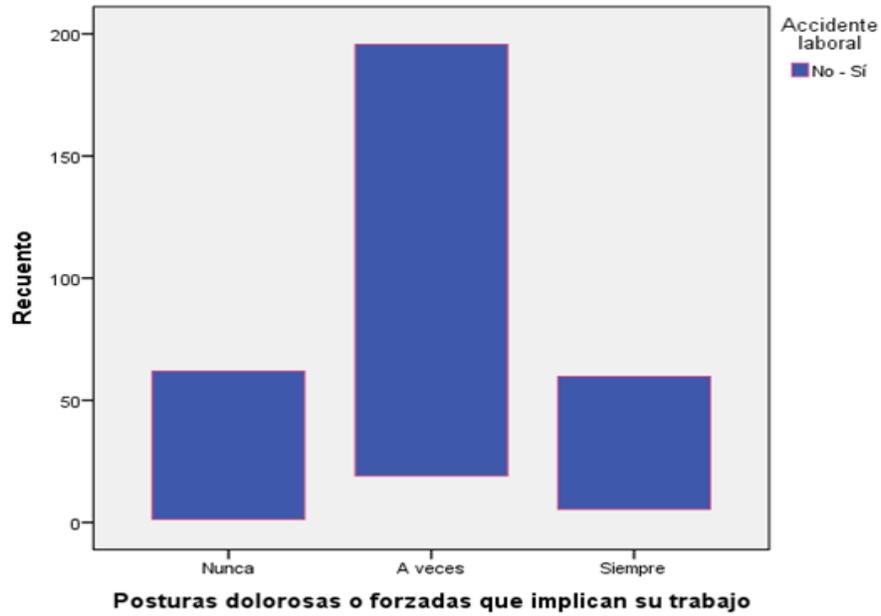
Figura 24. Movimientos repetitivos.



Fuente: UGT, 2009.

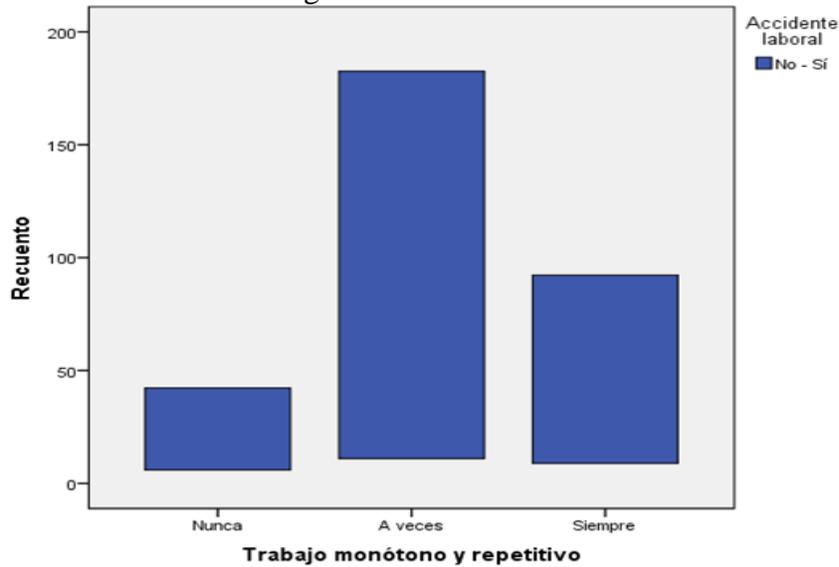
Las personas con movimientos repetitivos en su lugar de trabajo son aquellos que más han sufrido de un accidente laboral.

Figura 25. Posturas dolorosas o forzadas.



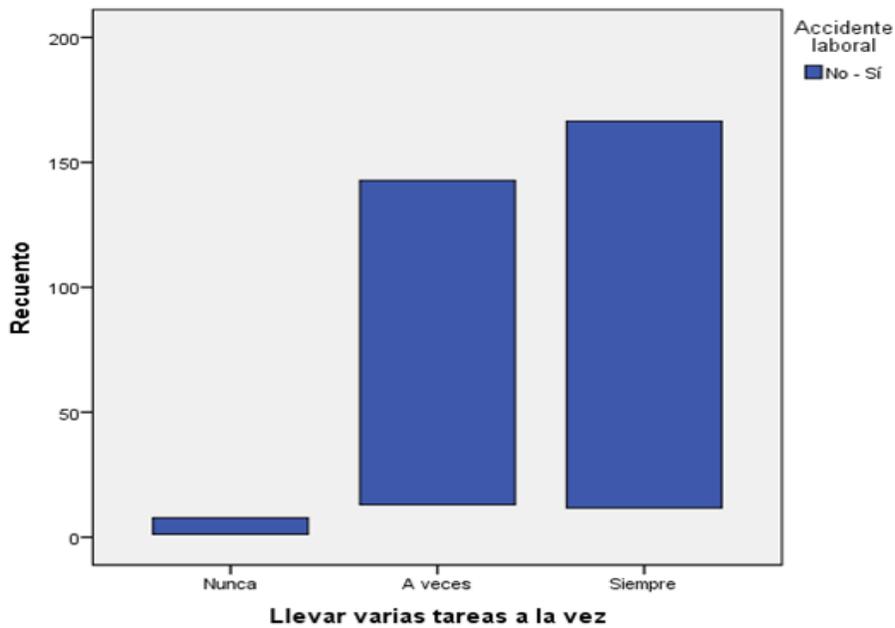
Fuente: UGT, 2009.

Figura 26. Monotonía.



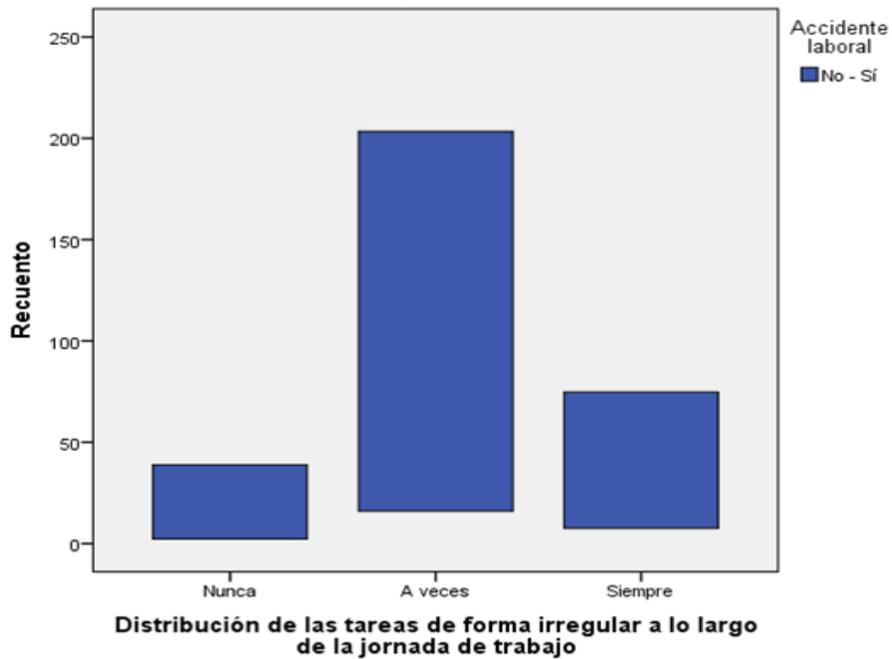
Fuente: UGT, 2009.

Figura 27. Simultaneidad de tareas.



Fuente: UGT, 2009.

Figura 28. Organización de las tareas.



Fuente: UGT, 2009.

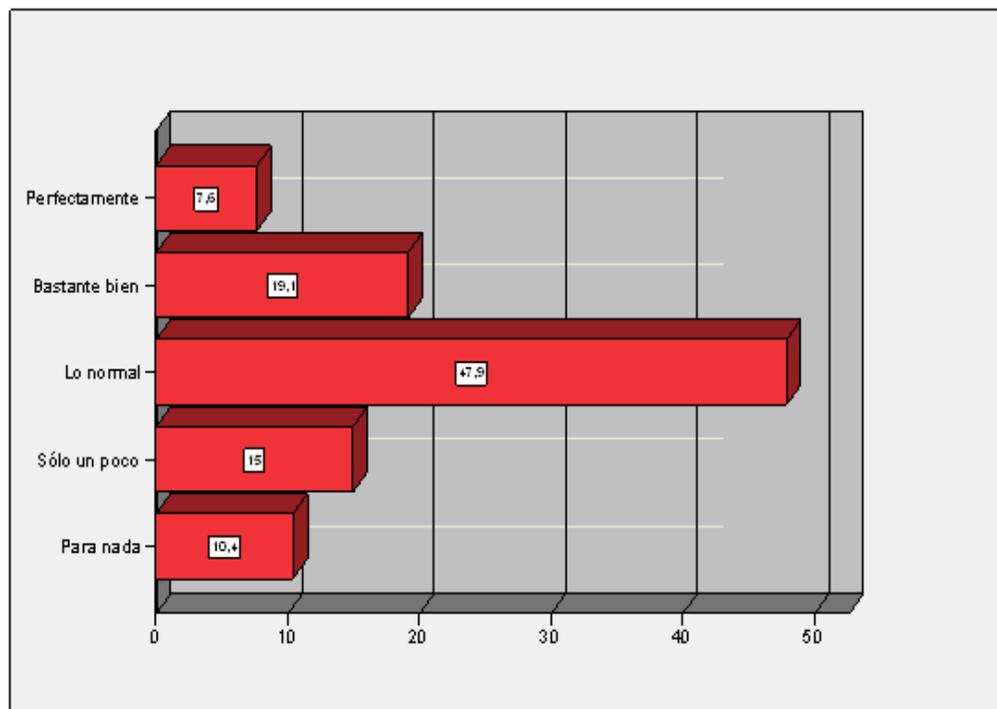
En los gráficos anteriores, observamos que las personas que han sufrido accidente laboral han sido aquellas que han tenido trabajo monótono, simultaneidad de tareas, distribución de las tareas de forma irregular.

D.- Características técnicas del puesto de trabajo y siniestralidad

En cuanto al puesto de trabajo, considera que el diseño ergonómico de su puesto de trabajo es la normal. A lo que le siguen, aunque muy de lejos, los que califican de “poco adecuada” la ergonomía de su puesto de trabajo. Lo que significa, en comparación con el perfil general, que está algo más descontento con el diseño de su puesto de trabajo que el resto.

Así, vemos en la siguiente gráfica la respuesta a la pregunta sobre si su puesto de trabajo está diseñado para que realice de forma cómoda y correcta su trabajo.

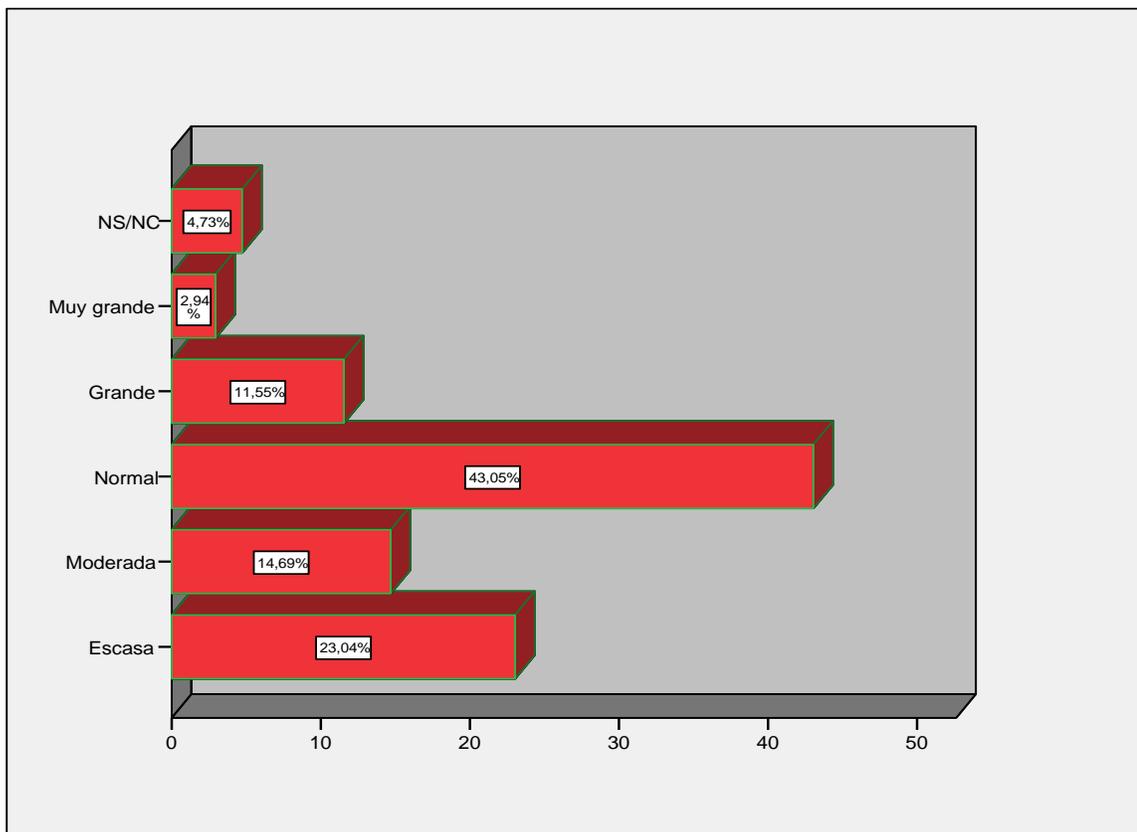
Figura 29. Conformidad puesto de trabajo/accidentes laborales.



Fuente: UGT, 2009.

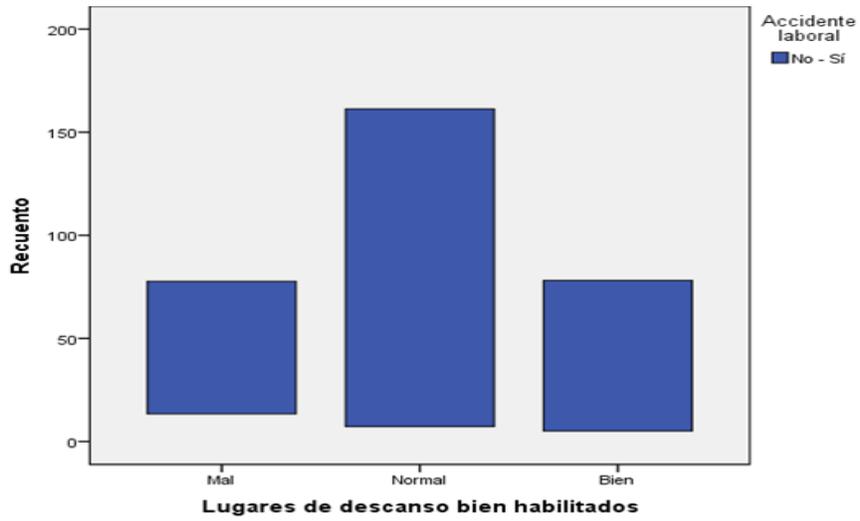
Ellos mismos califican su actividad como de normal en lo que se refiere a peligrosidad (47,9%) e, incluso esta calificación está muy por encima de la que presenta el perfil general. Lejos de extrañar esta percepción puede ser una interesante hipótesis de trabajo futura pues puede esconder, al tener menos sensación de riesgo, una menos atención y precaución por parte del trabajador.

Figura 30. Riesgo percibido y siniestralidad.



Fuente: UGT, 2009.

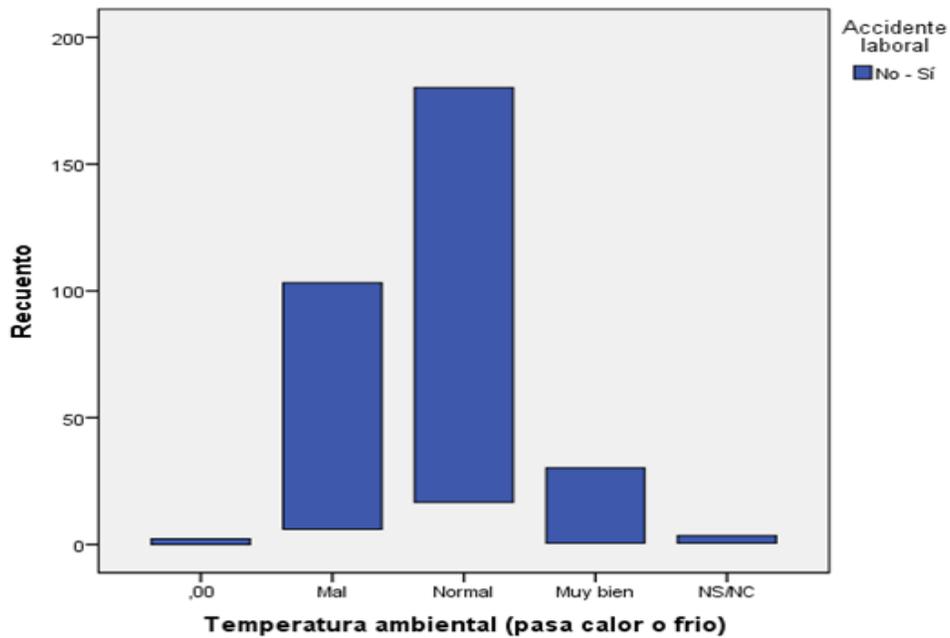
Figura 31. Lugares de descanso bien habilitados.



Fuente: UGT, 2009.

Se observa que aquellos con lugares de descanso mal habilitados son quienes han sufrido accidente laboral.

Figura 32. Temperatura ambiental.



Fuente: UGT, 2009.

Quienes más han notificado que han sufrido un accidente laboral son aquellos que trabajan en un ambiente con temperatura normal.

E.- Acciones por parte de la organización y siniestralidad

Según los datos obtenidos, la falta de limpieza o desorden, falta de información y formación en la realización de las tareas en general entre otras afectan en muy poca cantidad a que se produzcan los accidentes laborales ya mencionados en el estudio anterior.

Él mismo reconoce que usa material o medios de seguridad; y además, lo hace en mayor proporción que la media. Y de la misma forma, reconoce que sólo “a veces” la empresa supervisa las acciones de control emprendidas. Comparando este perfil con el general, se ve que el trabajador/a que ha sufrido accidente laboral, está más ubicado en empresas que llevan de forma más deficiente el control de las medidas preventivas.

Por último, está contento con la formación e información que sobre riesgos laborales se les ha prestado, dato que está por encima de la media del perfil general. Aunque también lo están los porcentajes de “escasa” y, por debajo, el de “excelente”.

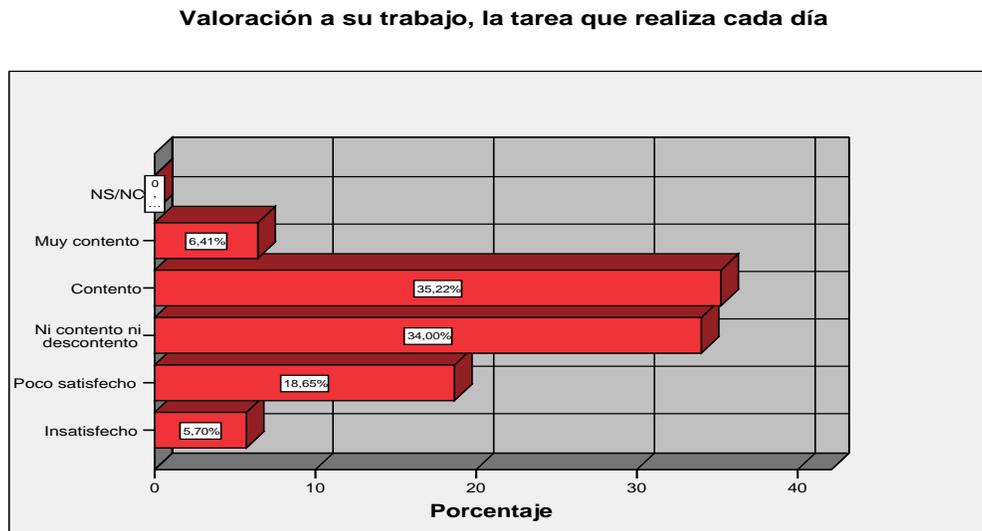
F.- Tamaño de la empresa

Los perfiles de trabajadores siniestrados se dan más en empresas hoteleras de tamaño pequeño o mediano.

G.- Ambiente laboral

En cuanto al ambiente laboral, se trata de un trabajador/a medianamente satisfecho con su entorno, resaltando “las relaciones con sus compañeros/as” como el parámetro que más contento se muestra y las respuestas de “contento y muy contento en el mismo”. Aunque, comparado con el perfil medio, se trataría de un trabajador/a algo, no mucho, más descontento con el ambiente laboral (relación con jefes, compañeros, tareas). Sólo es algo más optimista con la conciliación familia-trabajo.

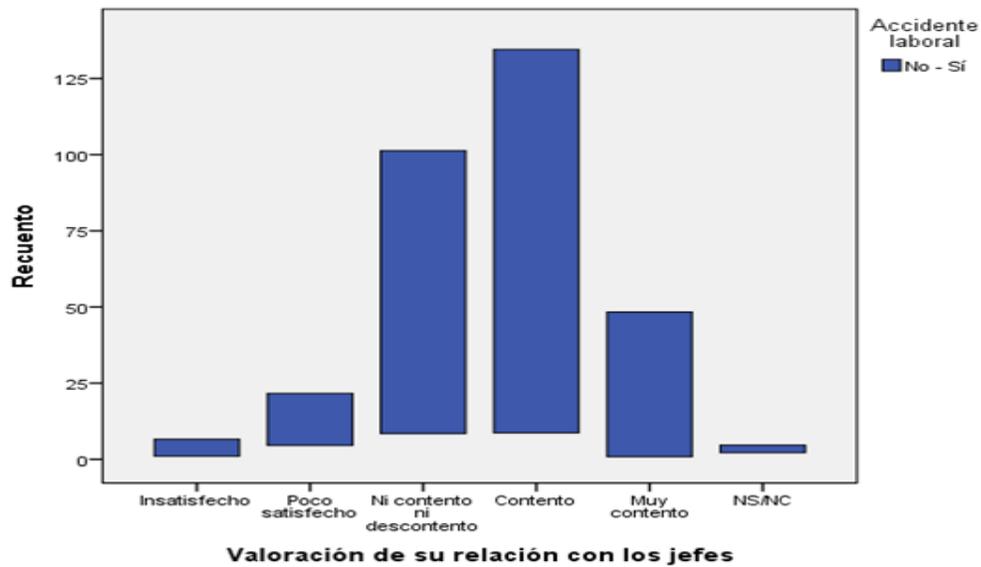
Figura 33. Grado satisfacción tarea diaria.



Fuente: UGT, 2009.

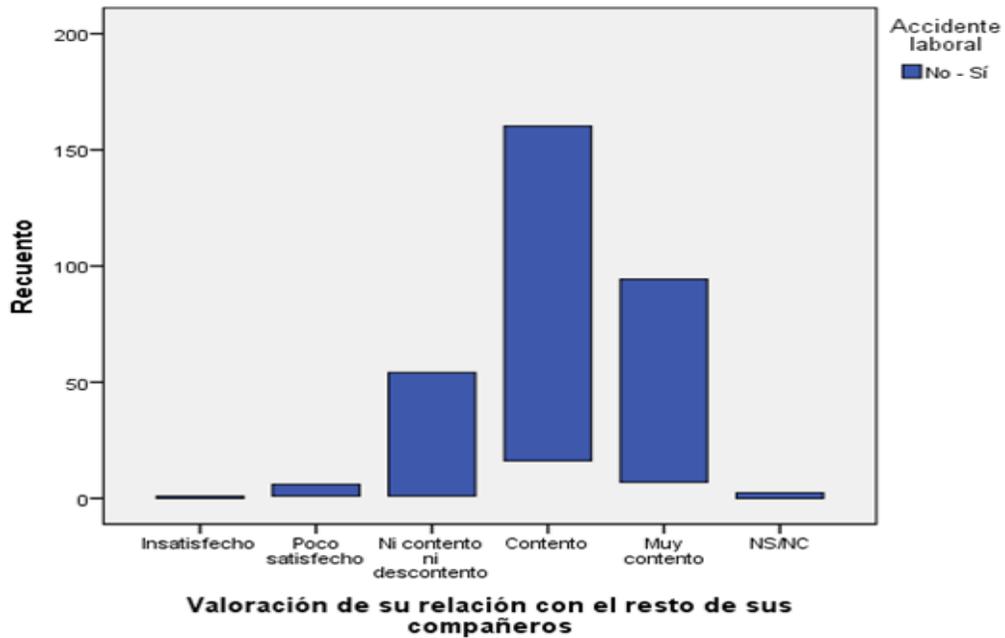
En cuanto a la Valoración con sus superiores lo considera correcto o nada llamativo.

Figura 34. Valoración con sus superiores.



Fuente: UGT, 2009.

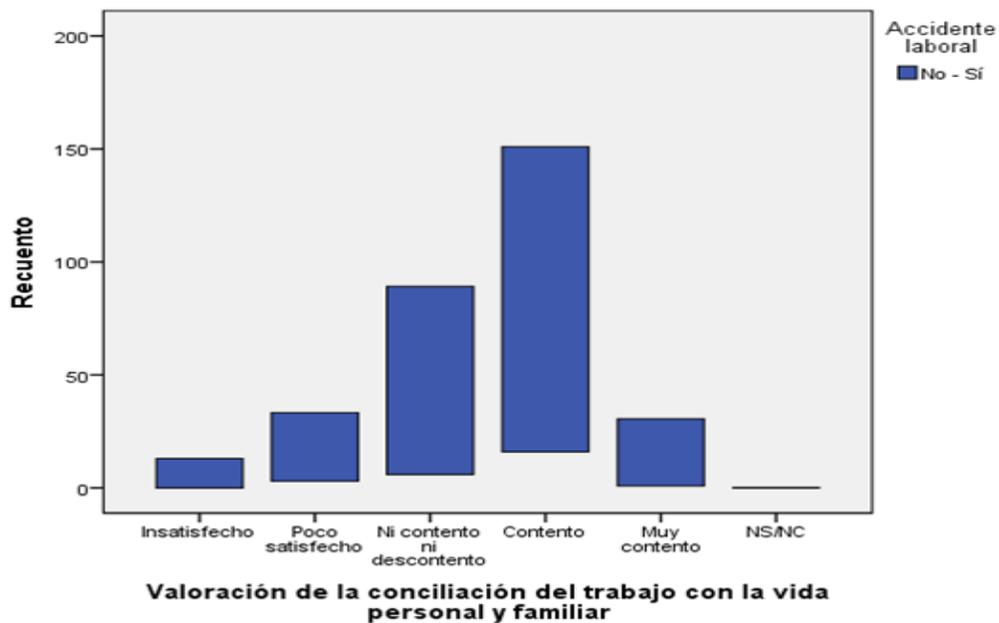
Figura 35. La valoración con sus compañeros de la misma forma es correcto.



Fuente: UGT, 2009.

Y de la misma forma se manifiesta en cuanto a la conciliación con la vida personal y familiar.

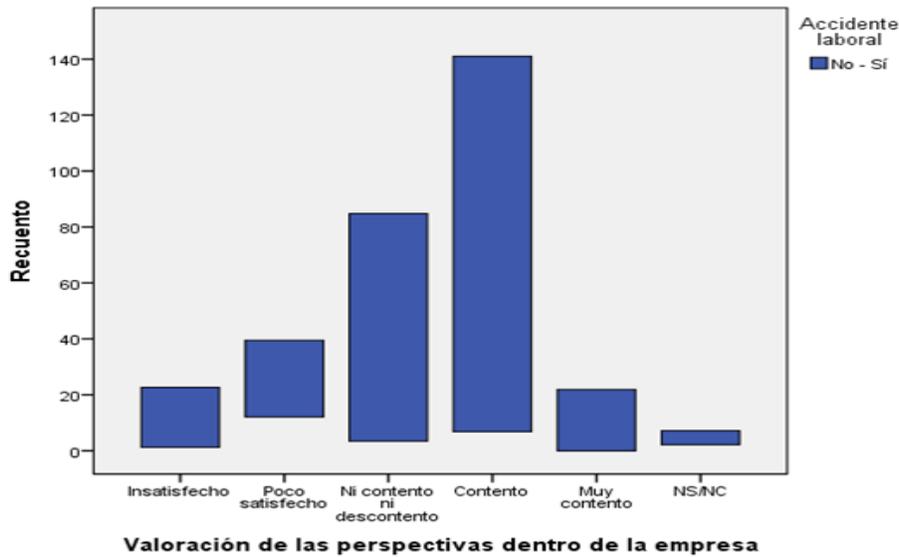
Figura 36. Conciliación con la vida personal y familiar.



Fuente: UGT, 2009.

En la misma línea refleja como la empresa dibuja sus perspectivas dentro de la empresa.

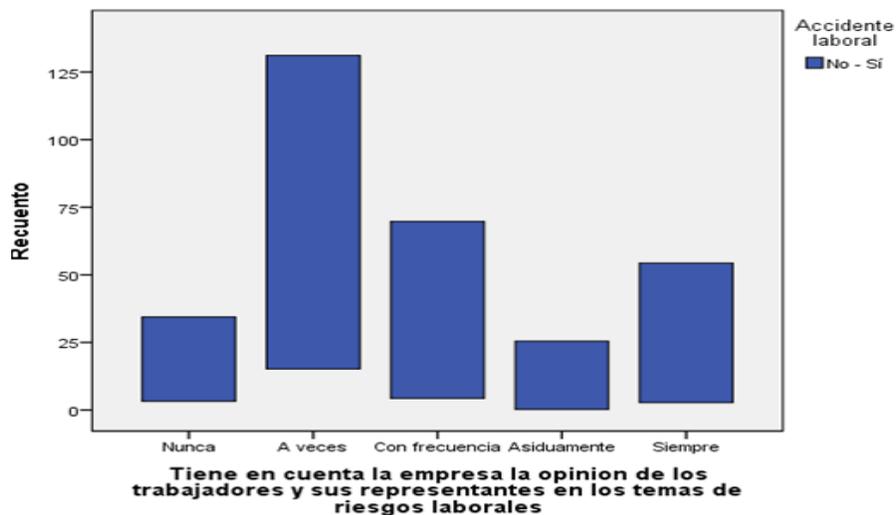
Figura 37. Perspectivas dentro de la empresa.



Fuente: UGT, 2009.

Considera que solo a veces la empresa toma en cuenta la opinión de los trabajadores.

Figura 38. Opinión de los trabajadores.



Fuente: UGT, 2009.

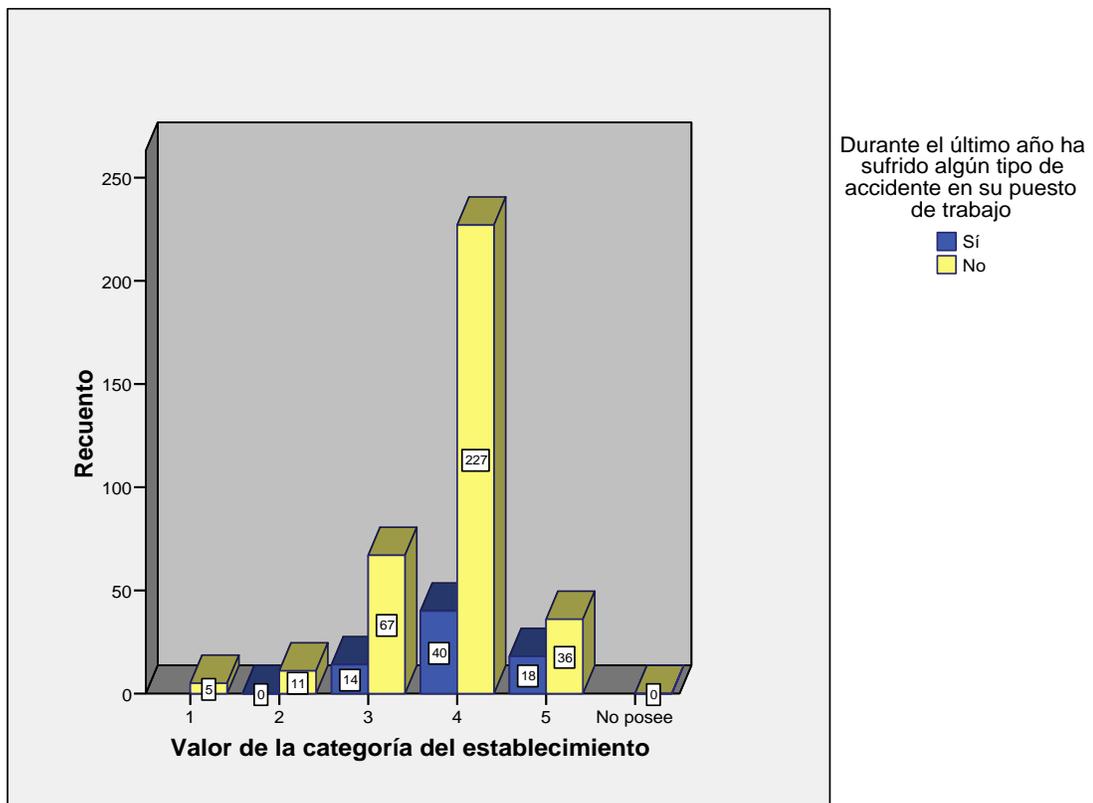
6.2.1. *La Realidad De La Siniestralidad De Riesgos Laborales En El Sector Hotelero Por Segmentos.*

6.2.1.1. *Siniestralidad por categoría de hotel.*

Las empresas hoteleras de mayor categoría (5, 4 y 3 estrellas) presentan mayor índice de siniestralidad que otros hoteles de menor categoría (resto de alojamiento: pensiones, hostales, etc.).

En el siguiente gráfico se nos muestra que hay una relación entre la categoría del hotel y la posibilidad de sufrir un accidente.

Figura 39. Valor categoría establecimiento.



Fuente: UGT, 2009.

Sin embargo, este dato no puede interpretarse en valores absolutos pues también son más numerosas las plantillas de estas categorías de hotel.

Las manos son la parte de cuerpo más accidentada en todo tipo de hoteles. Brazos, es la otra parte del cuerpo en la que coinciden todas las empresas, aunque, en este caso, con peso diferente.

A partir de ahí las partes del cuerpo son diferente para cada grupo.

Tabla 9. Partes del cuerpo con dolencia.

	Hoteles (3,4 y 5*)	Resto de Alojamiento
Cuello	23,4%	24,7%
Hombros		25,3%
Brazos	15,2%	23%
Manos	36,7%	40,7%
Piernas	23%	

Fuente: Elaboración propia.

Entre las principales causas de accidentes, destaca en todos los casos la “rapidez con la que deben realizar las tareas”, pero tiene mucho menor peso en el “Resto de los alojamientos”.

Tabla 11. Principales causas de accidentes.

Hoteles	Resto de Alojamiento
Rapidez 45,8%	Distracción y falta de atención 29,5%
Accidente de tráfico 10,7%	Rapidez 17,2%
	Escaleras y pisos 11,2%

Fuente: UGT, 2009.

En cuanto a las enfermedades, según se ve en la siguiente tabla el dolor continuado en alguna parte de su cuerpo es la principal afección que muestran los trabajadores de los establecimientos hoteleros frente al resto.

Tabla 12. Afección.

	Hoteles	Resto de alojamientos
Dolor continuado en alguna parte de su cuerpo	43,8%	38,5%
Dolor intermitente pero frecuente	36,3%	31,2%
Estrés	39,4%	29,3%

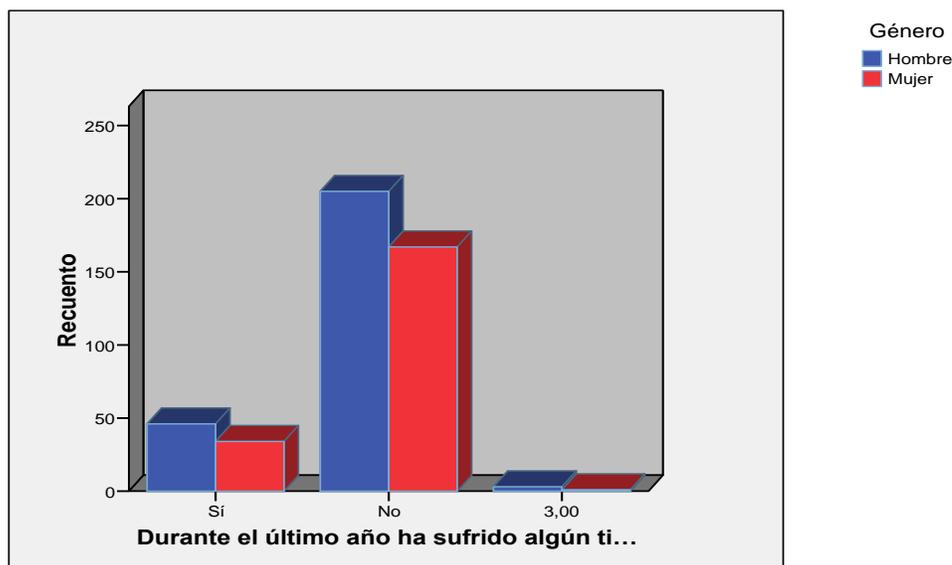
Fuente: Elaboración propia.

No se ven diferencias en cuanto a la relación de la categoría y las bajas por enfermedad. A igual que para el perfil general, el nivel de bajas es alto y son las bajas más habituales las que se producen por enfermedad común, le siguen las enfermedades relacionadas con el puesto de trabajo, a continuación los accidentes no laborales y los accidentes laborales.

6.2.1.2. Siniestralidad por género.

Analizando la siniestralidad del sector hotelero en la provincia de Málaga, tenemos que **según el género no hay prácticamente diferencias**, situándose las mujeres con tan sólo un punto por debajo de los hombres.

Figura 40. Ha sufrido algún tipo de accidente.



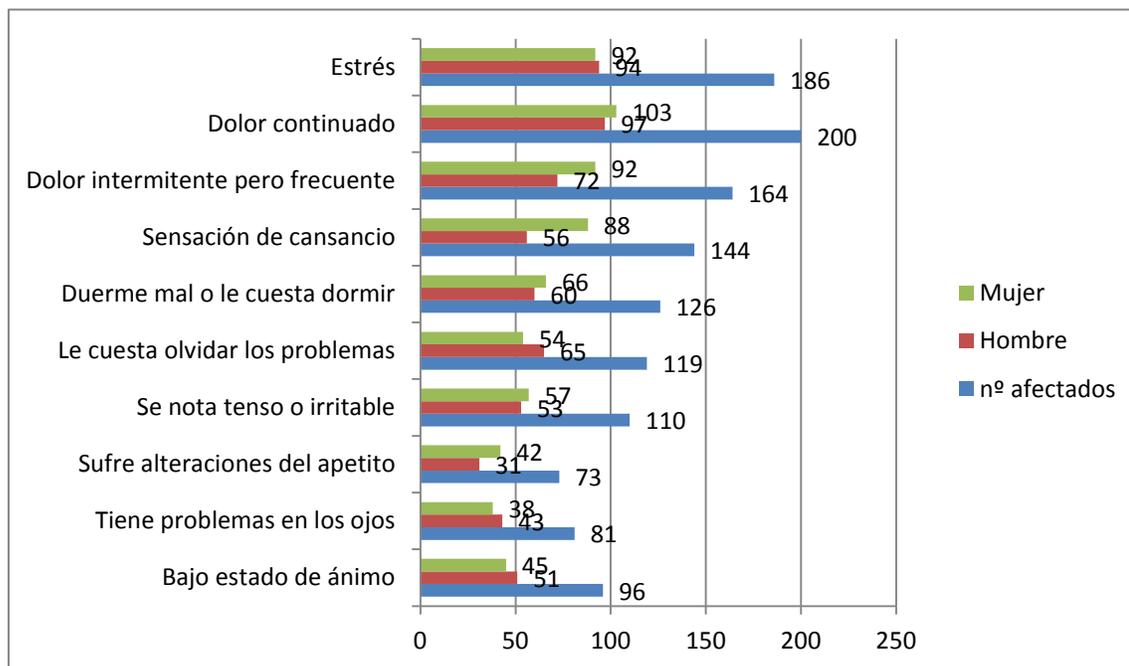
Fuente: Elaboración propia.

Las partes del cuerpo más accidentadas son diferentes para hombres y mujeres, excepto en el cuello y manos. Las manos son para ambos la parte del cuerpo que sufre más accidentes. Los hombres se dañan, además, más “pie” y “piernas” Mientras que las mujeres son “hombros” y “brazos”.

En cuanto a las dolencias y enfermedades, por género, puede observarse que las mujeres sufren en porcentaje mayor casi todas las causas, siendo las diferencias más grandes en los “dolores intermitentes”, “sensación de cansancio continuo”, “dificultad para recordar las cosas” y “mareos”.

En cuanto a las bajas, de nuevo, aunque ahora aún más cercanos los valores, no se ven diferencias entre género. Por lo que el mito de la que las mujeres se dan de más baja que los hombres no se observa en la muestra.

Figura 41. Enfermedades y dolencias profesionales por género.



Fuente: UGT, 2009.

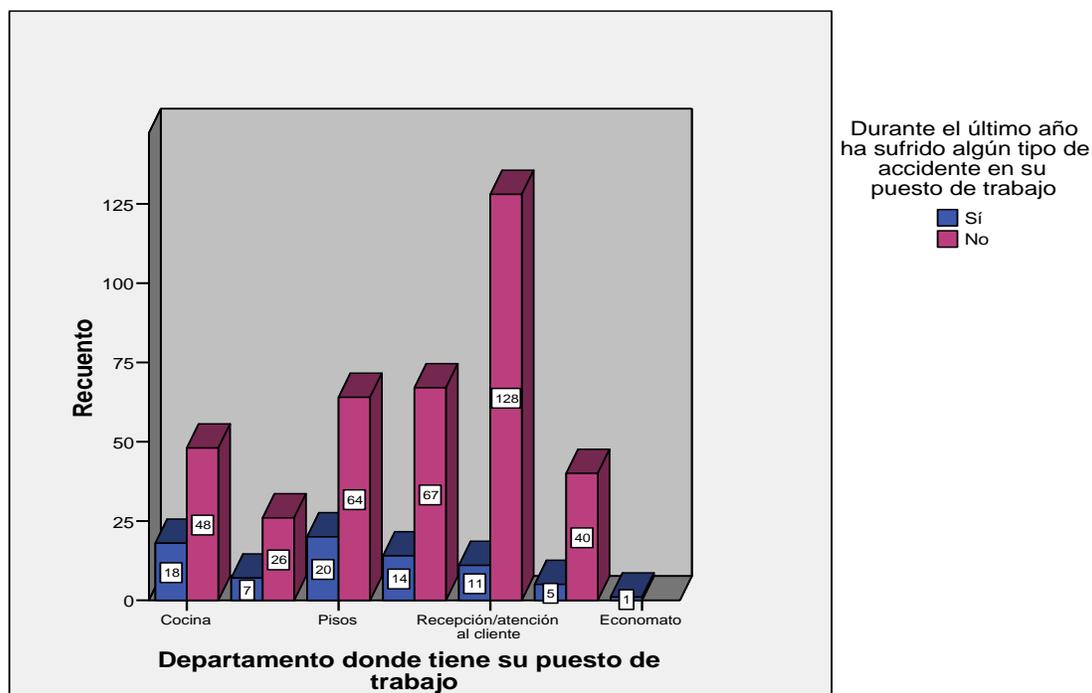
Hombres y mujeres se dan más de baja por enfermedades comunes, y de nuevo en contra de la idea popular, más porcentaje de hombres que de mujeres. A partir de ahí, las razones se cruzan. En el caso de los hombres, son más importantes las bajas por accidente laboral. Mientras que, para el caso de las mujeres, las bajas se presentan más por enfermedades profesionales y con un porcentaje bastante más abultado.

Cabe señalar que en ambos casos son mayores las bajas por accidente laboral que no laboral.

6.2.1.3. Siniestralidad por departamento.

Los departamentos con más siniestralidad fueron los de Cocina y Mantenimiento. Mientras, como puede ser previsible, los que presentan el nivel más bajo de accidentes son los Departamentos Internos de gestión (administración, comercial, informática, etc.)

Figura 42. Accidentes por departamento.



Fuente: UGT, 2009.

En la gráfica se relaciona las personas que sufrieron un accidente y el departamento en el que desarrollaban su labor y que por tanto existe una estrecha relación entre la posibilidad de sufrir un accidente y el departamento.

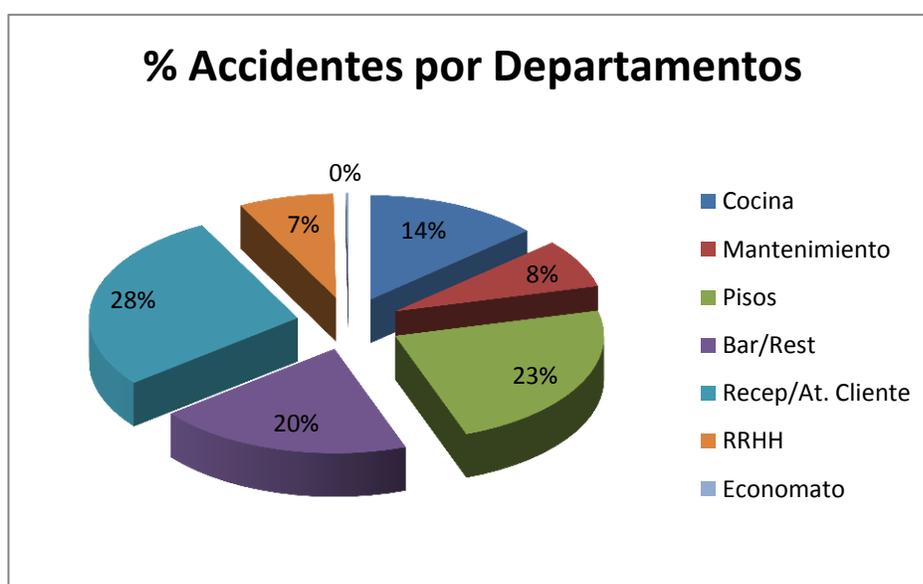
Como razón principal es la rapidez la citada como principal para la mayoría de los departamentos, seguido del cansancio y la distracción. Lo que señala que igual que a nivel general, la necesidad de reestructurar la organización de las tareas y tiempos de procesos; y se está en consonancia con señalar el estrés como uno de los principales problemas y riesgos del sector.

Así resulta curioso que los Departamentos Internos de gestión tengan como una de sus razones más fuertes la “mala manipulación”, que puede ser atribuible más a la baja

siniestralidad en general de este departamento que a la grave peligrosidad de la maquinaria que se utiliza.

Esa baja siniestralidad también se refleja en que entre ellos los porcentajes con más peso están los accidentes en el trayecto al trabajo (in itinere). Debemos fijarnos en las causas que hacen alusión al mal estado de las instalaciones y equipos, que resultan significativas para algunos departamentos: como Cocina y Servicio de restaurantes y bares; y que manifiestan una necesidad de mayor preocupación de la empresa.

Figura 43. Grupo de accidentes por departamento.



Fuente: Elaboración propia.

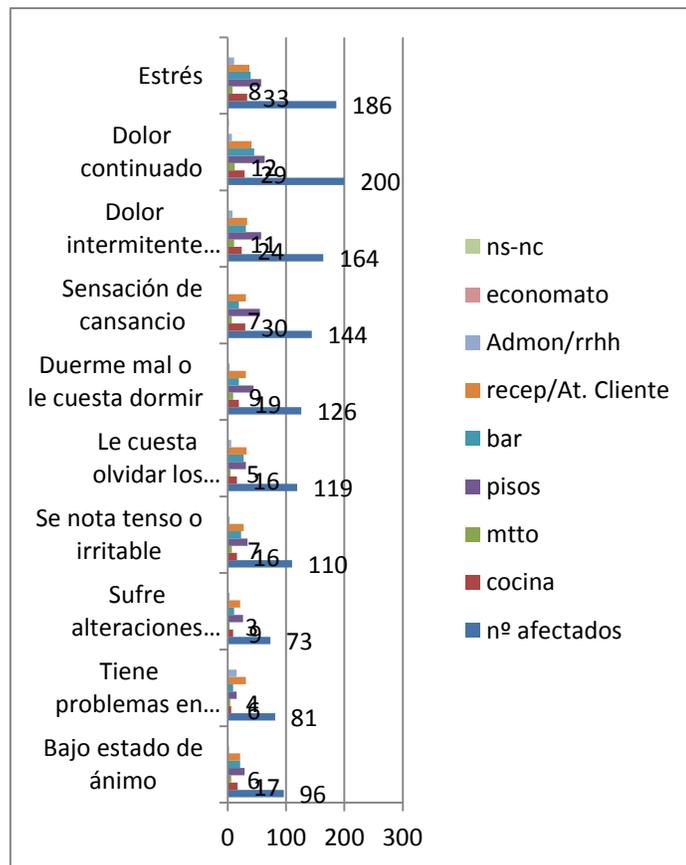
Si analizamos las partes del cuerpo y como puede verse lógico, en la mayoría de los casos, hay que citar “manos” y “piernas” como la parte del cuerpo más accidentada.

Otros departamentos, por las particularidades de su actividad, presentan otras zonas: como Pisos que presentan accidentes más variados, siendo en “hombros” y “otros” los más citados. Junto al típico de “manos”, los Servicios de restaurantes, bar y cafetería, señalan los brazos como los más frecuentes. Por último, Recepción cita el cuello y los pies.

En cuanto a enfermedades profesionales, no salen grandes diferencias por departamento, como podría esperarse. Si resulta llamativo que el estrés sea común a todos los departamentos.

Así, puede decirse que los departamentos con trato directo con el público presentan problemas de “dificultad para dormir”. Mientras que los Departamentos Internos de gestión se quejan de “problemas en la vista”.

Figura 44. Enfermedades por departamento.



Fuente: Elaboración propia.

Analizando las bajas de todo tipo por departamentos vemos que se disparan en “pisos”, que es un departamento ocupado fundamentalmente por mujeres.

6.2.1.4. *Relación entre siniestralidad y departamento.*

Resulta interesante, detenerse con más detenimiento en el estudio de la siniestralidad por departamentos pues estos encierran detrás un conjunto de variables que pueden ser significativas a la hora de explicar la siniestralidad laboral en hoteles. Asociados a un departamento van características de los puestos de trabajo, del desempeño y algunos más indirectos como el género y la edad.

Los departamentos del sector hotelero que hemos estudiados son los clásicos que presenta un hotel: cocina, mantenimiento, pisos, bar/restaurante, recepción al cliente, recursos humanos y economato (González et al, 2003), de los cuales se analizará la frecuencia de los accidentes laborales declarados por los encuestados en cada uno de ellos, para así determinar si los departamentos influyen en la ocurrencia de una siniestralidad hotelera.

Este análisis se realizará mediante un gráfico de Pareto, que muestra el Principio de Pareto valga la redundancia, el cual fue formulado por el estadístico italiano Vilfredo Pareto (1848-1923): "pocos vitales, muchos triviales". Lo que en realidad indica el gráfico de Pareto es que hay muchos problemas sin importancia frente a unos pocos graves; esto con el fin de establecer un orden de prioridades en la toma de decisiones dentro de una organización. En otras palabras, identifica cuáles son los problemas prioritarios a tratar.

Tabla 13. Frecuencia accidentes.

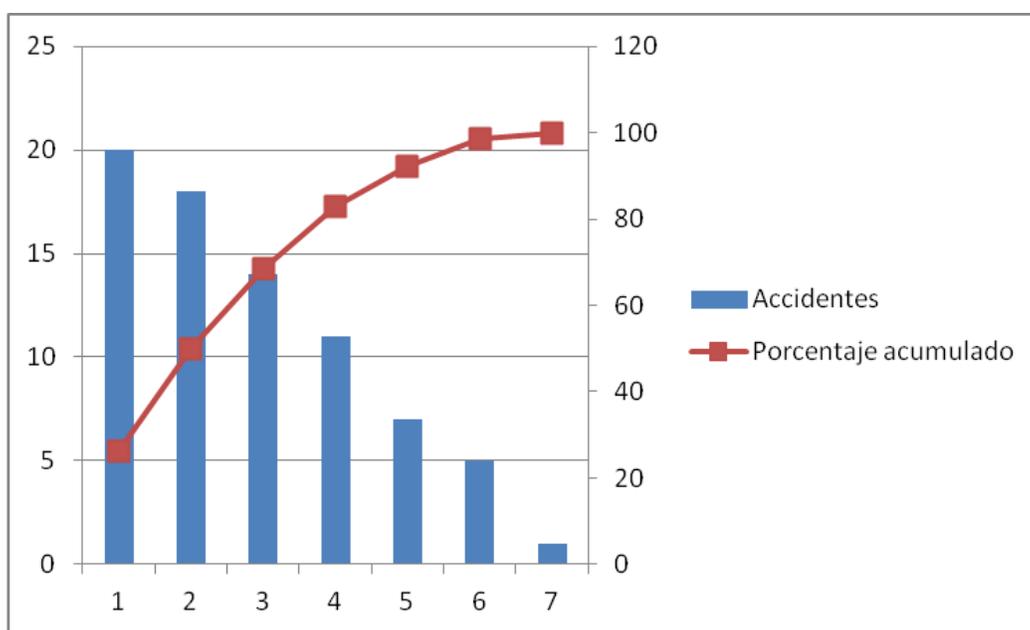
Departamento	Accidentes	%	% acumulados
Cocina	20	26,316	26,316
Mantenimiento	18	23,684	50
Pisos	14	18,421	68,421
Bar/Restaurante	11	14,474	82,895
Recepción al cliente	7	9,211	92,105
Recursos humanos	5	6,5797	98,684
Economato	1	1,3158	100

Fuente: elaboración propia.

La idea consiste en construir un gráfico de barras vertical ordenado por frecuencias de forma descendente que identifica y da un orden de prioridad a los datos. En el eje horizontal, se representan las categorías de los departamentos, que sería nuestra variable de interés. En el eje vertical derecho se muestra la escala de porcentajes y en el eje vertical izquierdo la escala de frecuencias (número de accidentes).

De esta forma, las barras exponen las frecuencias de las categorías de la variable en cuestión y la línea indica el porcentaje acumulado de dichas frecuencias respecto el total.

Figura 45. Gráfico de Pareto.



Fuente: elaboración propia.

Con el gráfico, podemos decir que casi un poco más del 80% de los accidentes laborales (82%) ocurren en cuatro de los 7 departamentos existentes en el sector hotelero. Estos departamentos son: cocina, mantenimiento, pisos y bar/restaurantes. Por lo que con esta observación, el sector hotelero debe evaluar las posibles fallas en estos departamentos, como analizar la manera de prevenirlos en los mismos, ya que son departamentos propensos en donde los empleados pueden sufrir un accidente laboral; esto con la finalidad de que se puedan resolver los fallos o evitar los siniestros.

6.2.2. Siniestralidad por tipo de contrato.

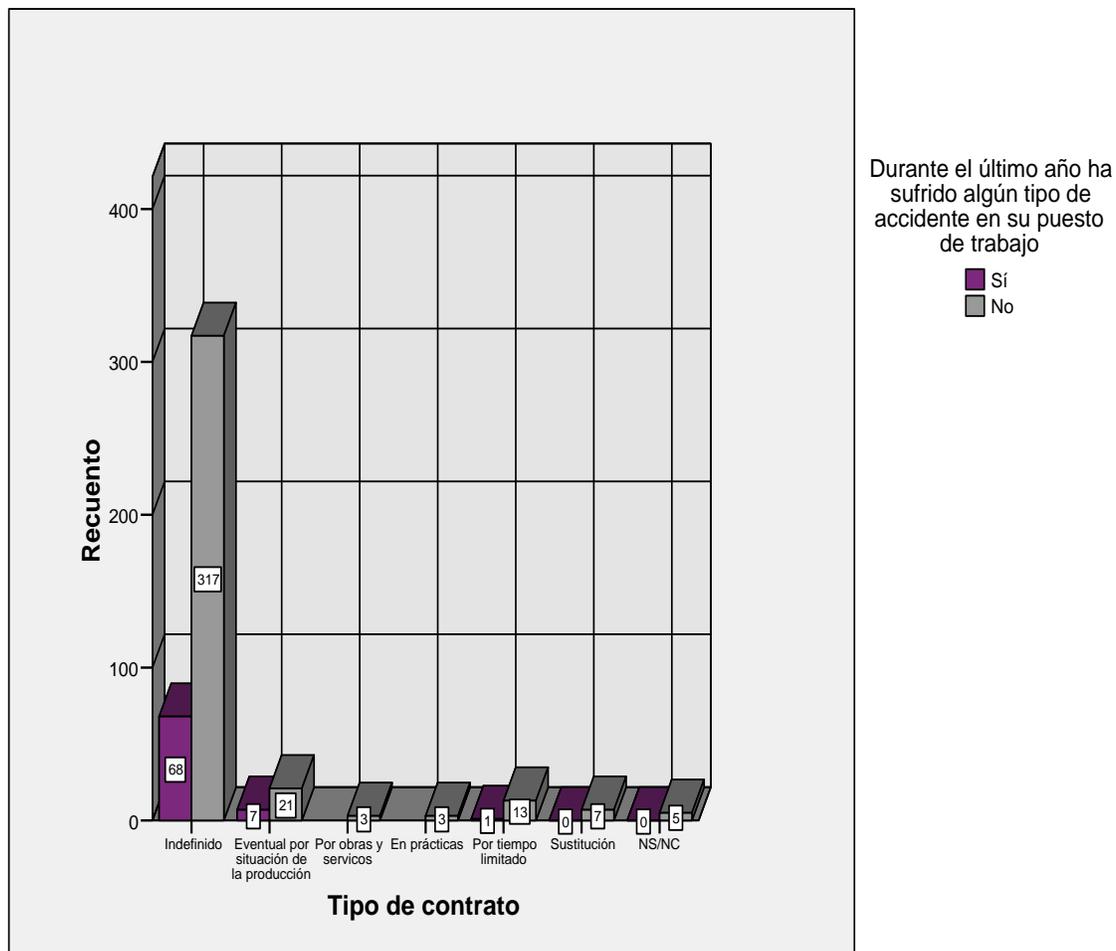
Cuando se analizan siniestralidad y tipo de contrato sorprende que entre las razones, la “rapidez” es la principal de las causas de accidentes en todo tipo de trabajador/a, excepto, y eso llama la atención, para el caso de trabajadores/as con contrato de sustitución; donde con mucha diferencia, las “distracciones y falta de atención” es la primera de las razones.

Resultan significativas las bajas por accidentes si se analizan por el tipo de contrato. En este caso, el porcentaje más alto los tienen los contratos eventuales por necesidades de la producción y por obras y servicios. Estos trabajadores se encuentran entre los grupos que más desconocen las políticas preventivas de la empresa. Igual ocurre con el interés de la empresa por su seguridad.

Por enfermedades profesionales, los mayores porcentajes están en los que poseen un contrato por Obras y servicios. En cuanto a las enfermedades más comunes son dolores musculares y estrés para todos los tipos de contrato.

Los que más se han dado de de baja en el último año son los que poseen un contrato por Obras y servicios, que rozan el 100% y los Indefinidos. Mientras que los más cautelosos son los que poseen un contrato Eventual por situación de la producción.

Figura 46. Accidentes por tipo de contrato.

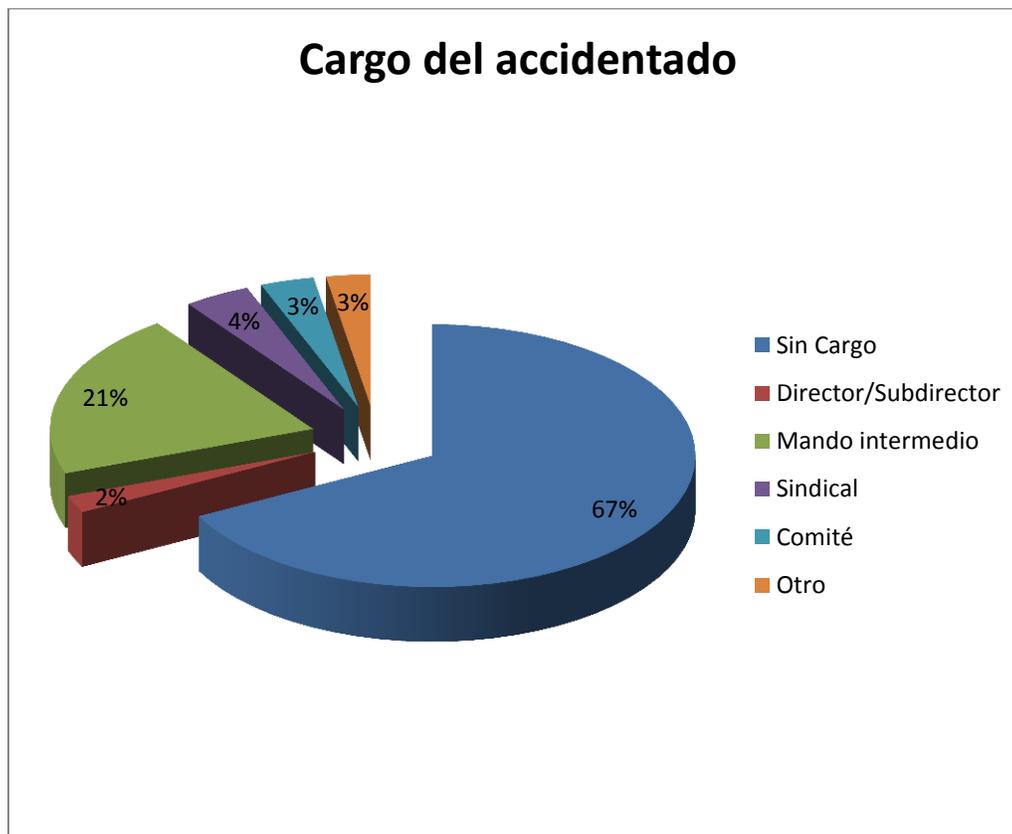


Fuente: Elaboración propia.

6.2.1.5. Siniestralidad por cargo.

Como es lógico y según se puede ver en la siguiente gráfica la mayoría de los accidentados son personal sin cargo (67%). Aquellos que ocupan los puestos más relevantes con cargos directivos (2%) son frente a aquellos los que menor incidencia presentan respecto a la posibilidad de sufrir un accidente.

Figura 47. Accidentes por cargo.



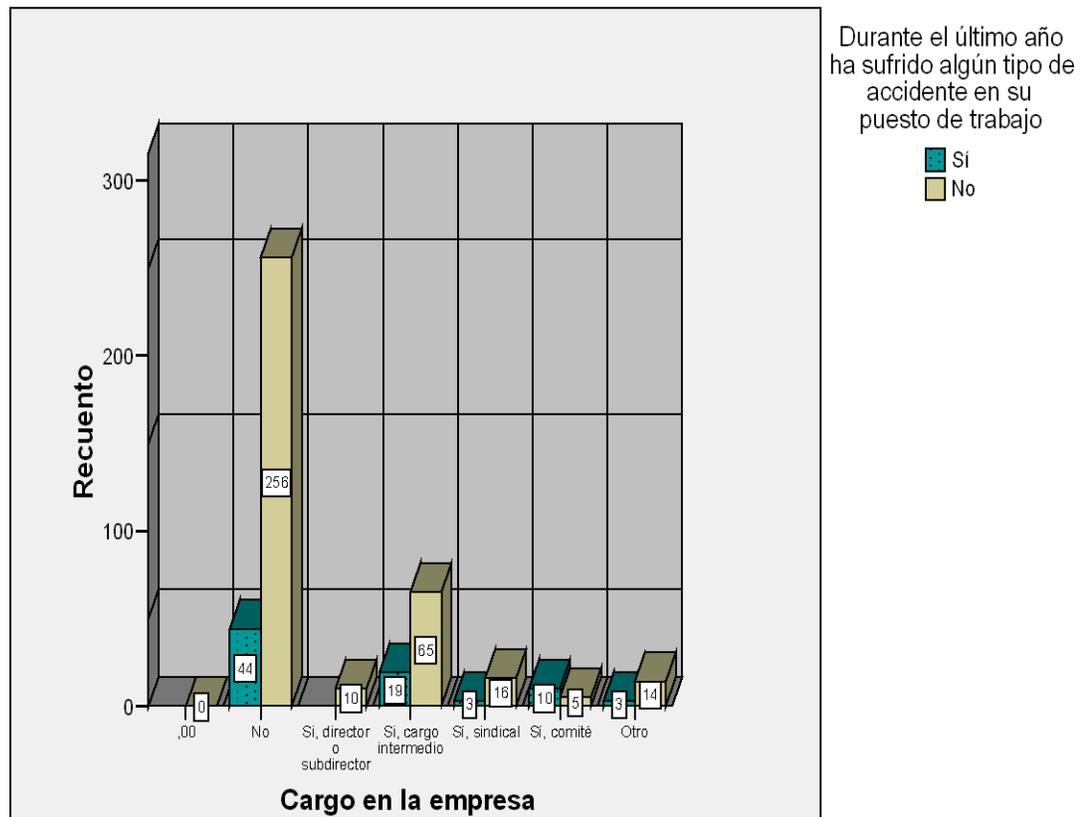
Fuente: UGT, 2009.

El estrés viene siendo común a todos los cargos y dentro de las dolencias comunes aparecen dolores continuados y dolores intermitentes en la mayoría aunque destaca que el cansancio continuado es mayor en aquellos puestos de trabajo de menos responsabilidad.

Como es lógico esperar, las bajas por enfermedad o accidente están indirectamente relacionadas con el cargo ocupado en la empresa.

Como se observa en la gráfica, por tanto aquellos empleados sin ningún tipo de cargo son los que han sufrido mayor número de bajas por enfermedad o accidente.

Figura 48. Accidentes por cargo.



Fuente: Elaboración propia.

6.3. DETERMINACIÓN DE LAS CAUSAS DE ACCIDENTES EN MÁLAGA.

Una vez descrito perfiles y comportamiento de riesgos laborales en los hoteles damos un paso más identificando las variables que explique mejor las situaciones de riesgos en los hoteles. Para la determinación de las causas de accidentes ocurridos en Málaga, se continúa usando los datos obtenidos en la Encuesta de UGT sobre este tema (2009) en este caso explotados con técnicas estadísticas más complejas ya descritas en el capítulo de metodología. Con ellas vamos tanto a seleccionar y ponderar las variables más significativas como analizar cómo explican y predicen el comportamiento de los accidentes y enfermedades

laborales en función de las posibles causas que tanto la bibliografía como los expertos nos apuntan y que hemos recogido ordenadamente en el modelo teórico propuesto.

En concreto, vamos a trabajar con cuatro tipos de causas posibles. Tal y como se recoge en el modelo. Las meramente del ámbito del trabajador y empresa y las compartidas de ambiente laboral y desempeño de las tareas:

- Personales: tanto en su perfil sociodemográfico (identificando las variables edad y género⁴) como profesional (cualificación necesaria para desempeñarlo, contrato y experiencia)
- Empresariales: trabajadas a través de las variables tamaño, existencia de plan de prevenciones, formación e información sobre riesgos, existencias de medidas preventivas, control de esas medidas y mantenimiento de las instalaciones.
- Ambiente laboral de la empresa: reflejado en las variables relación con sus superiores, relación con compañeros, satisfacción con su trabajo y conciliación con la vida personal y familiar, valoración al trabajo, valoración con las perspectivas dentro de la empresa, si la empresa toma en cuenta la opinión de los trabajadores.
- Propias de su puesto de trabajo: en este caso bien pueden ser del diseño del propio puesto o del desarrollo de su tarea. En el primer caso hablamos de variables que describen técnicamente el puesto de trabajo (diseño del puesto, ruido, temperatura, espacio, lugar de descanso, peligrosidad y cuidado de las herramientas). En el segundo de los casos recoge el desarrollo de la tarea y trabajamos con las variables jornada laboral (horario, turnos), velocidad con la que se trabaja, concentración necesaria y cansancio que se desarrolla en el ejercicio de la tarea, posturas dolorosas o forzadas que implican el trabajo, tiempo de descanso entre jornadas, lugares de descanso bien habilitados y monotonía.

Como punto de partida, según Fraile, A. (2008) se entenderá por "causas", las acciones, omisiones, acontecimientos o condiciones o cualquier combinación de estos factores que hayan determinado el accidente o incidente.

⁴ La incidencia de la variable *nacionalidad* no la hemos podido trabajar por la escasez de extranjeros en la muestra. Tal y como se ha comentado en el capítulo de metodología.

6.3.1. Perfil Del Trabajador Expuesto A Más Riesgos Laborales.

Para identificar los grupos más propensos a tener siniestralidad se aplicará un árbol de clasificación, debido a que la variable de respuesta es binaria (1 si ha sufrido un accidente y 0 si no es el caso). Por su parte, las posibles causas serán las variables independientes consideradas relevantes para nuestro estudio que son las expuestas en el modelo que hacen mención al trabajador tanto de forma individual como en sus tareas de desempeño y relación laboral.

Como los árboles de decisión en base a ciertos criterios, selecciona aquellas variables significativas, es decir, que considera que tienen influencia en la variable de respuesta las categorías de cada predictora se funden si no son significativamente distintas respecto a la variable dependiente. Así, las variables seleccionadas por el método fueron:

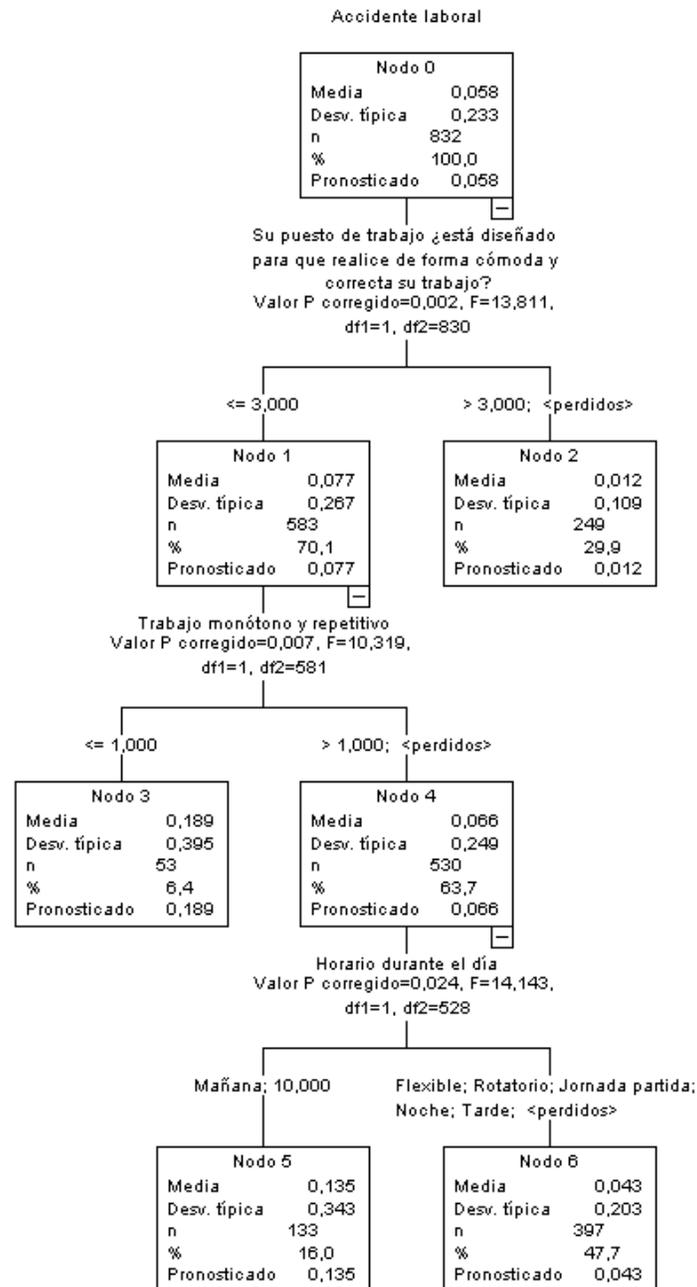
- Ergonomía del puesto de trabajo
- Trabajo monótono y repetitivo,
- Turnos

Las demás variables no entraron al modelo, debido a que no alcanzaron una alta significación en cuanto a su influencia en la ocurrencia de accidentes laborales.

De este modo, el modelo conseguido es el que se presenta en la figura 49, del cual podemos decir los siguientes resultados: ***de las personas encuestadas, aquellas personas que indicaron que su puesto de trabajo no está para nada, sólo un poco, o lo normalmente diseñado para que realice de forma cómoda y correcta su trabajo tiene una probabilidad de 0,701 de sufrir un accidente laboral. Asimismo, estas personas si que tienen un trabajo repetitivo y monótono tienen una probabilidad de sufrir un accidente laboral de 0,637. Además, estas personas que trabajen en un horario distinto al de la mañana tienen una probabilidad de sufrir un accidente laboral de 0,477.***

En otras palabras, el diseño del puesto de trabajo, el trabajo repetitivo y monótono, y además el horario de los trabajadores, afectan significativamente el sufrir accidentes laborales.

Figura 49. Árbol de decision.



Fuente: elaboración propia.

Las variables que no entraron al modelo no influyen significativamente en el hecho de sufrir o no un accidente laboral porque, según esta técnica, no son relevantes para considerarlas como una causa, o porque son variables que en cierta medida están correlacionadas con las variables que si entraron en el modelo. Es decir, algunas de esas variables descartadas, están implícitas por las que si fueron seleccionadas por el modelo. Por ejemplo una de esas variables es el horario en la semana, que ya vendría explicada por la variable horario durante el día que fue considerada significativa por el modelo.

6.3.2. Identificación De Las Variables Asociadas A Riesgos Laborales.

El primer paso que debemos dar es contrastar de forma individual si las variables recogidas en el modelo teórico realmente explican o están vinculadas a la siniestralidad laboral en los hoteles.

Nuestras hipótesis de estudio proponen que las razones de mayor siniestralidad pueden provenir tanto del perfil de trabajador como de sus condiciones de trabajo o de la propia estructura y organización de la empresa. Partiendo de esto, el análisis de las causas se ha llevado a cabo en las cuatro áreas que recoge el modelo.

Para la delimitación de las variables explicativas de la siniestralidad recurrimos a los análisis de Chi-cuadrado de Pearson para tablas de contingencia, comparaciones de proporciones por columna con ajuste de Bonferroni para tablas de contingencia, análisis de correspondencia múltiple y regresión logística binaria.

Para determinar que variables se introdujeron en el análisis, se procedió de la siguiente manera:

- Explorar la base de datos, tomando las variables que en el caso de dos opciones de respuesta no concentraban en una de ellas más de 75% de las frecuencias, pues se considera que la información es bastante homogénea para el conjunto de entrevistados, y para el caso de respuestas múltiples que cada opción de respuesta no presentara frecuencias inferiores a 15%.

- En el caso donde las categorías de respuesta eran tipo Likert y las frecuencias eran bajas para algunas opciones de respuesta, se agruparon respetando el sentido de las respuestas; por ejemplo P13: Su puesto de trabajo ¿está diseñado para que realice de forma cómoda y correcta su trabajo? Presentó inicialmente la siguiente tabla de frecuencias.

Tabla 13. Diseño del puesto.

Su puesto de trabajo ¿está diseñado para que realice de forma cómoda y correcta su trabajo?		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Para nada	23	6,6
	Sólo un poco	59	17,1
	Lo normal	181	52,9
	Bastante bien	65	18,9
	Perfectamente	15	4,5
Total		343	100,0

Fuente: elaboración propia.

En donde se observa que las categorías de respuesta para nada y perfectamente no están bien representadas por la muestra, por lo que se agruparon con sus vecinos más cercanos. Esto es, Para nada con Solo un poco y Bastante bien con Perfectamente, logrando una mejor distribución de las respuestas.

Tabla 14. Diseño del puesto.

Su puesto de trabajo ¿está diseñado para que realice de forma cómoda y correcta su trabajo?		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sólo un poco	81	23,7
	Lo normal	181	52,9
	Bastante bien	80	23,4
	Total	343	100,0

Fuente: elaboración propia.

Este tipo de agrupación es una cualidad de los datos y no altera los resultados siempre y cuando se haga siguiendo el sentido lógico de las respuestas o categorías de respuesta (Uriel, 2004). Los resultados se presentan agrupados según el modelo teórico.

6.3.3. Variables del ámbito del trabajador explicativas de riesgos laborales.

El perfil del trabajador, según el modelo propuesto está representado por las variables de su perfil socio demográfico (edad, género) y perfil profesional (experiencia, cargo, contrato, formación).

Tabla de contingencia.

		Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo				Total	
		Sí		No			
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Edad (agrupado)	<= 33,00	14 _a	20,0%	57 _a	22,0%	71	21,6%
	34,00 - 43,00	31 _a	44,3%	95 _a	36,7%	126	38,3%
	44,00 - 53,00	19 _a	27,1%	74 _a	28,6%	93	28,3%
	54,00+	6 _a	8,6%	33 _a	12,7%	39	11,9%
	Total		70	100,0%	259	100,0%	329

Fuente: elaboración propia.

Empezando por la edad, cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,783 ^a	3	,619
Razón de verosimilitudes	1,821	3	,610
Asociación lineal por lineal	,376	1	,540
N de casos válidos	329		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 8,30.

En esta ocasión se dibuja que **No** hay relación o asociación entre **edad** y el haber sufrido algún accidente en el trabajo en el último año, lo cual se afirma con una confianza del 95%.

En cuanto al género, vemos lo siguiente:

Tabla de contingencia

		Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo				Total	
		Sí		No			
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Género	Hombre	46 _a	63,9%	136 _a	51,3%	182	54,0%
	Mujer	26 _a	36,1%	129 _a	48,7%	155	46,0%
Total		72	100,0%	265	100,0%	337	100,0%

En cuanto al género, cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,600 ^a	1	,058
Corrección por continuidad ^b	3,112	1	,078
Razón de verosimilitudes	3,649	1	,056
Asociación lineal por lineal	3,590	1	,058
N de casos válidos	337		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 33,12.

Tras este análisis podemos concluir que **Si** hay relación o asociación entre **Género** y el haber sufrido algún accidente en el trabajo en el último año, lo cual se afirma con una confianza del 95%.

Pasando a analizar el perfil profesional, nos fijamos en primer lugar en la experiencia analizada a través de la variable antigüedad en el puesto de trabajo.

Tabla de contingencia

		Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo				Total	
		Sí		No			
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Antigüedad	Menos de 5 años	19 ^a	26,8%	116 ^b	43,8%	135	40,2%
	De 6 a 10 años	27 ^a	38,0%	62 ^b	23,4%	89	26,5%
	De 11 a 20 años	16 ^a	22,5%	51 ^a	19,2%	67	19,9%
	Más de 21 años	9 ^a	12,7%	36 ^a	13,6%	45	13,4%
Total		71	100,0%	265	100,0%	336	100,0%

De nuevo cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,899 ^a	3	,031
Razón de verosimilitudes	8,905	3	,031
Asociación lineal por lineal	1,684	1	,194
N de casos válidos	336		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 9,51.

Podemos, por tanto, afirmar que **Si** hay relación o asociación entre **Antigüedad** y el haber sufrido algún accidente en el trabajo en el último año, lo cual se afirma con una confianza del 95%. Nos fijamos ahora en el nivel de estudios.

Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo

	Sí		No		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Nivel de Analfabeta/primaria	26 ^a	38,2%	81 ^a	30,6%	107	32,1%
estudios Estudios secundarios	15 ^a	22,1%	61 ^a	23,0%	76	22,8%
FP nivel medio	14 ^a	20,6%	37 ^a	14,0%	51	15,3%
FP nivel superior	7 ^a	10,3%	10 ^b	3,8%	17	5,1%
Estudios universitarios/postgrado	6 ^a	8,8%	76 ^b	28,7%	82	24,6%
Total	68	100,0%	265	100,0%	333	100,0%

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15,734 ^a	4	,003
Razón de verosimilitudes	17,037	4	,002
Asociación lineal por lineal	4,999	1	,025
N de casos válidos	333		

a. 1 casillas (10,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 3,47.

Si hay relación o asociación entre **Nivel de estudios** y el haber sufrido algún accidente en el trabajo en el último año, lo cual se afirma con una confianza del 95%.

Pasamos a analizar la relación entre responsabilidad dentro de la empresa y siniestralidad.

Tabla de contingencia

	Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo						Total		
	Sí		No						
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Tiene alto grado de responsabilidad en su empresa	Nunca	43 ^a	59,7%	141 ^a	53,2%	184	54,6%		
	A veces	17 ^a	23,6%	100 ^b	37,7%	117	34,7%		
	Siempre	12 ^a	16,7%	24 ^a	9,1%	36	10,7%		
Total		72	100,0%	265	100,0%	337	100,0%		

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,763 ^a	2	,034
Razón de verosimilitudes	6,742	2	,034
Asociación lineal por lineal	,015	1	,903
N de casos válidos	337		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 7,69.

Si hay relación o asociación entre **Se Tiene alto grado de responsabilidad en su empresa** y el haber sufrido algún accidente en el trabajo en el último año, lo cual se afirma con una confianza del 95%.

6.3.4. Variables del ámbito de la empresa explicativas de riesgos laborales

Empecemos analizando las características de la empresa a través de su tamaño.

Tabla de contingencia

		Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo				Total	
		Sí		No			
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Tamaño de la Empresa	Micro empresa (hasta la 10 trabajadores)	9 _a	12,5%	57 _a	21,5%	66	19,6%
	Empresa pequeña (de 10 a 50 trabajadores)	28 _a	38,9%	65 _b	24,5%	93	27,6%
	Empresa mediana (entre 50 y 250 trabajadores)	24 _a	33,3%	71 _a	26,8%	95	28,2%
	Gran empres (Más de 250 trabajadores)	11 _a	15,3%	72 _b	27,2%	83	24,6%
Total		72	100,0%	265	100,0%	337	100,0%

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. (bilateral)	asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	10,688 ^a	3	,014	
Razón de verosimilitudes	10,950	3	,012	
Asociación lineal por lineal	,339	1	,560	
N de casos válidos	337			

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 14,10.

Si hay relación o asociación entre **Tamaño** de la Empresa y el haber sufrido algún accidente en el trabajo en el último año, lo cual se afirma con una confianza del 95%.

Para analizar la relación entre medidas preventivas desarrolladas por la empresa hotelera y riesgos laborales empezamos por fijarnos en si hace o no simulacros

Tabla de contingencia

		Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo				Total	
		Sí		No			
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Se realizan simulacros	Sí	22 _a	32,4%	76 _a	36,0%	98	35,1%
	No	46 _a	67,6%	135 _a	64,0%	181	64,9%
Total		68	100,0%	211	100,0%	279	100,0%

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo en el último año, categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. (bilateral)	asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	,303 ^a	1	,582	
Corrección por continuidad ^b	,164	1	,686	
Razón de verosimilitudes	,306	1	,580	
Asociación lineal por lineal	,302	1	,582	
N de casos válidos	279			

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 23,89.

No hay relación o asociación entre se **realizan simulacros** y el haber sufrido algún accidente en el trabajo en el último año, lo cual se afirma con una confianza del 95%. En el mismo sentido de realización de medidas preventivas por parte de la empresa analizamos la disponibilidad de materiales para la prevención de riesgos.

Tabla de contingencia

Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo

		Sí		No		Total	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Uso de materiales proporcionados por la empresa para prevención de riesgos	Sí	50 _a	71,4%	146 _a	58,6%	196	61,4%
	No	11 _a	15,7%	53 _a	21,3%	64	20,1%
	No los	9 _a	12,9%	50 _a	20,1%	59	18,5%
Total		70	100,0%	249	100,0%	319	100,0%

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,842 ^a	2	,146
Razón de verosimilitudes	3,976	2	,137
Asociación lineal por lineal	3,549	1	,060
N de casos válidos	319		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 12,95.

No hay relación o asociación entre **Uso de materiales proporcionados por la empresa para prevención de riesgos** y el haber sufrido algún accidente en el trabajo, lo cual se afirma con una confianza del 95%. Dentro del ámbito empresarial, siguiendo el modelo, debemos fijarnos en el mantenimiento de las instalaciones.

Tabla de contingencia

	Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo					
	Sí		No		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Mantenimiento o diseño inadecuado o deficiente de las instalaciones	27 ^a	37,5%	71 ^a	26,7%	98	29,0%
	45 ^a	62,5%	195 ^a	73,3%	240	71,0%
Total	72	100,0%	266	100,0%	338	100,0%

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. (bilateral)	asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	3,215 ^a	1	,073	
Corrección por continuidad ^b	2,712	1	,100	
Razón de verosimilitudes	3,104	1	,078	
Asociación lineal por lineal	3,206	1	,073	
N de casos válidos	338			

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 20,88.

Si hay relación o asociación entre **Mantenimiento o diseño inadecuado o deficiente de las instalaciones** y el haber sufrido algún accidente en el trabajo, lo cual se afirma con una confianza del 95%. En cuanto a si se efectúan acciones de control sobre las medidas preventivas tenemos lo siguiente.

Tabla de contingencia

Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo

	Sí		No		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Se controla por Nunca	9 _a	12,7%	27 _a	10,5%	36	11,0%
la empresa si se A veces	32 _a	45,1%	109 _a	42,4%	141	43,0%
cumple con las Con	16 _a	22,5%	50 _a	19,5%	66	20,1%
medidas de frecuencia						

prevención establecidas?	Asiduamente	8 _a	11,3%	30 _a	11,7%	38	11,6%
	Siempre	6 _a	8,5%	41 _a	16,0%	47	14,3%
Total		71	100,0%	257	100,0%	328	100,0%

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,786 ^a	4	,594
Razón de verosimilitudes	3,051	4	,549
Asociación lineal por lineal	1,861	1	,173
N de casos válidos	328		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 7,79.

No hay relación o asociación entre **Se controla por la empresa si se cumple con las medidas de prevención establecidas** y el haber sufrido algún accidente en el trabajo, lo cual se afirma con una confianza del 95%.

Relacionado con el control, nos fijamos ahora en las labores de la empresa en cuanto a evaluación del riesgo en el puesto de trabajo.

Tabla de contingencia

	Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo						Total	
	Sí		No					
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Su empresa ha evaluado los riesgos laborales en su puesto de trabajo	10 _a	13,9%	42 _a	15,9%	52	15,5%		
Nada Regular	20 _a	27,8%	54 _a	20,5%	74	22,0%		
Normal/bien	34 _a	47,2%	108 _a	40,9%	142	42,3%		
Bastante	8 _a	11,1%	60 _b	22,7%	68	20,2%		
Total	72	100,0%	264	100,0%	336	100,0%		

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,832 ^a	3	,120
Razón de verosimilitudes	6,300	3	,098
Asociación lineal por lineal	1,340	1	,247
N de casos válidos	336		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 11,14.

De la misma forma, **No** hay relación o asociación entre **Su empresa ha evaluado los riesgos laborales en su puesto de trabajo** y el haber sufrido algún accidente en el trabajo, lo cual se afirma con una confianza del 95%.

Por último, dentro del ámbito puramente empresarial analizamos la formación prestada en este sentido.

Tabla de contingencia

	Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo					
	Sí		No		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
¿Cómo valoraría la formación y la información q le ha dado en tema de riesgos laborales?	26 _a	36,1%	90 _a	34,1%	116	34,5%
la Escasa/mala						
la Buena	35 _a	48,6%	127 _a	48,1%	162	48,2%
Bastante buena	11 _a	15,3%	47 _a	17,8%	58	17,3%
Total	72	100,0%	264	100,0%	336	100,0%

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,279 _a	2	,870
Razón de verosimilitudes	,284	2	,867
Asociación lineal por lineal	,239	1	,625
N de casos válidos	336		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 12,43.

No hay relación o asociación entre **la formación y la información q la empresa le ha dado en tema de riesgos laborales** y el haber sufrido algún accidente en el trabajo, lo cual se afirma con una confianza del 95%.

6.3.5. Variables del ámbito del desempeño de su tarea laboral explicativas de riesgos laborales:

Para ver la incidencia de cada variable que componen este ámbito empezamos por las que recaen en la parte del trabajador. Así en cuanto a la realización de horas extras podemos afirmar lo siguiente.

Tabla de contingencia

		Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo				Total	
		Sí		No			
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Horas extras	Nunca	11 _a	15,3%	72 _b	27,2%	83	24,6%
	Ocasionalmente	23 _a	31,9%	66 _a	24,9%	89	26,4%
	A veces	29 _a	40,3%	80 _a	30,2%	109	32,3%
	Con frecuencia	9 _a	12,5%	47 _a	17,7%	56	16,6%
Total		72	100,0%	265	100,0%	337	100,0%

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. (bilateral)	asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	7,029 ^a	3	,071	
Razón de verosimilitudes	7,333	3	,062	
Asociación lineal por lineal	,701	1	,402	
N de casos válidos	337			

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 11,96.

Si hay relación o asociación entre **Horas extras** y el haber sufrido algún accidente en el trabajo en el último año, lo cual se afirma con una confianza del 95%.

En relación a este ámbito, seguimos analizando si el trabajador se lleva los problemas a casa y su posible incidencia en la siniestralidad.

Tabla de contingencia

Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo

	Sí		No		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Se lleva los problemas fuera del horario laboral	20 ^a	27,8%	116 ^b	43,6%	136	40,2%
Nunca	52 ^a	72,2%	150 ^b	56,4%	202	59,8%
A veces						
Total	72	100,0%	266	100,0%	338	100,0%

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,906 ^a	1	,015
Corrección por continuidad ^b	5,266	1	,022
Razón de verosimilitudes	6,119	1	,013
Asociación lineal por lineal	5,888	1	,015
N de casos válidos	338		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 28,97.

Si hay relación o asociación entre *Se lleva los problemas fuera del horario laboral* y el haber sufrido algún accidente en el trabajo, lo cual se afirma con una confianza del 95%. Por último, analizando el camino realizado al trabajo y su incidencia en siniestralidad podemos ver lo siguiente.

Tabla de contingencia

	Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo					
	Sí		No		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Trayecto de Muy	7 _a	9,7%	55 _b	20,7%	62	18,3%
Trayecto de casa a trabajo						
sosegado y rápido						
Tranquilo,	13 _a	18,1%	53 _a	19,9%	66	19,5%
nada pesado						
Normal,	36 _a	50,0%	117 _a	44,0%	153	45,3%
llevadero						
Algo pesado	16 _a	22,2%	41 _a	15,4%	57	16,9%
Total	72	100,0%	266	100,0%	338	100,0%

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. (bilateral)	asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	5,819 ^a	3	,121	
Razón de verosimilitudes	6,285	3	,099	
Asociación lineal por lineal	5,606	1	,018	
N de casos válidos	338			

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 12,14.

Si hay relación o asociación entre **Trayecto de casa** a trabajo y el haber sufrido algún accidente en el trabajo en el último año, lo cual se afirma con una confianza del 95%. El estudio de la jornada laboral y la siniestralidad termina analizando los tiempos de descanso.

Tabla de contingencia

		Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo				Total	
		Sí		No			
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Tiempos de descanso dentro de la jornada laboral son adecuados en tiempo	de Nunca	9 _a	12,5%	40 _a	15,0%	49	14,5%
	A veces	42 _a	58,3%	144 _a	54,1%	186	55,0%
	Siempre	21 _a	29,2%	82 _a	30,8%	103	30,5%
Total		72	100,0%	266	100,0%	338	100,0%

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,484 ^a	2	,785
Razón de verosimilitudes	,492	2	,782
Asociación lineal por lineal	,010	1	,919
N de casos válidos	338		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 10,44.

No hay relación o asociación entre **Tiempos de descanso** dentro de la jornada laboral son adecuados en tiempo y el haber sufrido algún accidente en el trabajo, lo cual se afirma con una confianza del 95%.

Por estar muy ligada esta variable, también hemos analizado la percepción del trabajador sobre si está cansado o no en su tarea. Su análisis arroja el siguiente resultado:

Tabla de contingencia

		Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo				Total	
		Sí		No			
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Cansancio y fatiga	Sí	46 ^a	63,9%	151 ^a	56,8%	197	58,3%
	No	26 ^a	36,1%	115 ^a	43,2%	141	41,7%
Total		72	100,0%	266	100,0%	338	100,0%

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,182 ^a	1	,277
Corrección por continuidad ^b	,907	1	,341
Razón de verosimilitudes	1,195	1	,274
Asociación lineal por lineal	1,179	1	,278
N de casos válidos	338		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 30,04.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

No hay relación o asociación entre **Cansancio y fatiga** y el haber sufrido algún accidente en el trabajo, lo cual se afirma con una confianza del 95%.

En cuanto a la propio desarrollo de su actividad podemos decir, relacionado con la carga física lo siguiente.

Tabla de contingencia

		Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo				Total	
		Sí		No			
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Carga física continuadas	Nunca	5 _a	6,9%	86 _b	32,3%	91	26,9%
	A veces	47 _a	65,3%	133 _b	50,0%	180	53,3%
	Siempre	20 _a	27,8%	47 _a	17,7%	67	19,8%
Total		72	100,0%	266	100,0%	338	100,0%

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig.	Asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	18,968 ^a	2	,000	
Razón de verosimilitudes	22,981	2	,000	
Asociación lineal por lineal	15,393	1	,000	
N de casos válidos	338			

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 14,27.

Si hay relación o asociación entre **Carga física** continuadas y el haber sufrido algún accidente en el trabajo en el último año, lo cual se afirma con una confianza del 95%.

Siguiendo con el desarrollo de actividad, pasamos a analizar la realización o no de movimientos repetitivos.

Tabla de contingencia

		Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo				Total	
		Sí		No			
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Movimientos repetitivos	A veces	29 _a	40,3%	116 _a	43,9%	145	43,2%
	Siempre	43 _a	59,7%	148 _a	56,1%	191	56,8%
Total		72	100,0%	264	100,0%	336	100,0%

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,309 ^a	1	,578
Corrección por continuidad ^b	,178	1	,673
Razón de verosimilitudes	,311	1	,577
Asociación lineal por lineal	,308	1	,579
N de casos válidos	336		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 31,07.

No hay relación o asociación entre **Movimientos repetitivos** y el haber sufrido algún accidente en el trabajo en el último año, lo cual se afirma con una confianza del 95%.

En el mismo sentido, analizamos ahora las posturas forzadas.

Tabla de contingencia

		Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo				Total	
		Sí		No			
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Posturas	Nunca	7 ^a	9,7%	56 ^b	21,1%	63	18,6%
dolorosas	o A veces	49 ^a	68,1%	162 ^a	60,9%	211	62,4%
forzadas	que Siempre	16 ^a	22,2%	48 ^a	18,0%	64	18,9%
implican	su						
trabajo							
Total		72	100,0%	266	100,0%	338	100,0%

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,889 ^a	2	,087
Razón de verosimilitudes	5,483	2	,064
Asociación lineal por lineal	3,616	1	,057
N de casos válidos	338		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 13,42.

Si hay relación o asociación entre **Posturas dolorosas o forzadas** que implican su trabajo y el haber sufrido algún accidente en el trabajo, lo cual se afirma con una confianza del 95%.

También en el mismo sentido nos acercamos a ver la necesidad de mantener posturas forzadas continuadas en el tiempo.

Tabla de contingencia

	Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo					
	Sí		No		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Postura forzada Sí	48 ^a	67,6%	180 ^a	67,7%	228	67,7%
y prolongada en No	23 ^a	32,4%	86 ^a	32,3%	109	32,3%
tiempo						
Total	71	100,0%	266	100,0%	337	100,0%

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,000 ^a	1	,992
Corrección por continuidad ^b	,000	1	1,000
Razón de verosimilitudes	,000	1	,992
Asociación lineal por lineal	,000	1	,992
N de casos válidos	337		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 22,96.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

No hay relación o asociación entre **Postura forzada y prolongada en tiempo** y el haber sufrido algún accidente en el trabajo, lo cual se afirma con una confianza del 95%.

En cuanto a la velocidad con la que debe seguir su tarea podemos decir que:

Tabla de contingencia

Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo

		Sí		No		Total	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Rapidez	Sí	49 ^a	68,1%	142 ^b	53,6%	191	56,7%
	No	23 ^a	31,9%	123 ^b	46,4%	146	43,3%
Total		72	100,0%	265	100,0%	337	100,0%

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. (bilateral)	asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	4,828 ^a	1	,028	
Corrección por continuidad ^b	4,257	1	,039	
Razón de verosimilitudes	4,941	1	,026	
Asociación lineal por lineal	4,814	1	,028	
N de casos válidos	337			

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 31,19.

Si hay relación o asociación entre **Rapidez** y el haber sufrido algún accidente en el trabajo, lo cual se afirma con una confianza del 95%.

Otra variable contemplada en el modelo era la distribución irregular de las tareas.

Tabla de contingencia

	Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo						Total	
	Sí		No					
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Distribución de las tareas de forma irregular a lo largo de la jornada de trabajo	8 ^a	11,1%	32 ^a	12,1%	40	11,9%		
Nunca	51 ^a	70,8%	165 ^a	62,3%	216	64,1%		
A veces	13 ^a	18,1%	68 ^a	25,7%	81	24,0%		
Siempre	72	100,0%	265	100,0%	337	100,0%		
Total								

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,055 ^a	2	,358
Razón de verosimilitudes	2,136	2	,344
Asociación lineal por lineal	,723	1	,395
N de casos válidos	337		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 8,55.

No hay relación o asociación entre **Distribución de las tareas de forma irregular a lo largo de la jornada de trabajo** y el haber sufrido algún accidente en el trabajo, lo cual se afirma con una confianza del 95%.

Otra variable de estudio es la concentración necesaria para el desempeño de su tarea.

Tabla de contingencia

	Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo						
	Sí		No		Total		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Grado de atención que precisa su trabajo es alto	A veces	38 ^a	52,8%	115 ^a	43,2%	153	45,3%
	Siempre	34 ^a	47,2%	151 ^a	56,8%	185	54,7%
Total		72	100,0%	266	100,0%	338	100,0%

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. (bilateral)	asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	2,083 ^a	1	,149	
Corrección por continuidad ^b	1,716	1	,190	
Razón de verosimilitudes	2,075	1	,150	
Asociación lineal por lineal	2,077	1	,150	
N de casos válidos	338			

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 32,59.

No hay relación o asociación **Grado de atención que precisa su trabajo** es alto y el haber sufrido algún accidente en el trabajo, lo cual se afirma con una confianza del 95%.

En el mismo sentido analizamos la variable de posibilidad de despistes o distracciones.

Tabla de contingencia

		Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo				Total	
		Sí		No			
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Distracción,	Sí	19 ^a	26,4%	82 ^a	30,8%	101	29,9%
despiste, falta de atención	No	53 ^a	73,6%	184 ^a	69,2%	237	70,1%
Total		72	100,0%	266	100,0%	338	100,0%

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,533 ^a	1	,465
Corrección por continuidad ^b	,342	1	,559
Razón de verosimilitudes	,542	1	,462
Asociación lineal por lineal	,531	1	,466
N de casos válidos	338		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 21,51.

No hay relación o asociación entre ***Distracción, despiste, falta de atención*** y el haber sufrido algún accidente en el trabajo, lo cual se afirma con una confianza del 95%.

Siguiendo con el análisis del desarrollo de su labor, pasamos a ver si debe llevar varias tareas a la vez.

Tabla de contingencia

	Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo					
	Sí		No		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Llevar varias A veces	36 ^a	50,0%	125 ^a	47,2%	161	47,8%
tareas a la Siempre	36 ^a	50,0%	140 ^a	52,8%	176	52,2%
vez						
Total	72	100,0%	265	100,0%	337	100,0%

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,182 ^a	1	,670
Corrección por continuidad ^b	,086	1	,769
Razón de verosimilitudes	,182	1	,670
Asociación lineal por lineal	,181	1	,670
N de casos válidos	337		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 34,40.

No hay relación o asociación entre **Llevar varias tareas a la vez** y el haber sufrido algún accidente en el trabajo, lo cual se afirma con una confianza del 95%.

Siguiendo en los mismos aspectos ahora vemos la relación entre siniestralidad y posibilidad de organizar su trabajo.

Tabla de contingencia

	Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo						Total		
	Sí		No						
	Nº	%	Nº	%	Nº	%			
Puede decidir la organización de su trabajo	Nunca	36 _a	50,0%	119 _a	44,7%	155	45,9%		
	A veces	36 _a	50,0%	147 _a	55,3%	183	54,1%		
Total		72	100,0%	266	100,0%	338	100,0%		

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,632 ^a	1	,427
Corrección por continuidad ^b	,438	1	,508
Razón de verosimilitudes	,631	1	,427
Asociación lineal por lineal	,630	1	,427
N de casos válidos	338		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 33,02.

No hay relación o asociación entre **Puede decidir la organización de su trabajo** y el haber sufrido algún accidente en el trabajo, lo cual se afirma con una confianza del 95%. Pasando ahora a analizar las variables que describen la faceta técnica del puesto de trabajo, empezamos por las cuestiones de ergonomía del puesto.

Tabla de contingencia

	Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo					
	Sí		No		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Su puesto de trabajo ¿está diseñado para poco que realice de forma cómoda y correcta su trabajo?	Sólo un 19 ^a	26,4%	62 ^a	23,3%	81	24,0%
	Lo normal 45 ^a	62,5%	134 ^a	50,4%	179	53,0%
	Bastante bien 8 ^a	11,1%	70 ^b	26,3%	78	23,1%
Total	72	100,0%	266	100,0%	338	100,0%

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,474 ^a	2	,024
Razón de verosimilitudes	8,422	2	,015
Asociación lineal por lineal	4,016	1	,045
N de casos válidos	338		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 16,62.

Si hay relación o asociación entre el **diseño correcto de su puesto de trabajo** y el haber sufrido algún accidente en el trabajo, lo cual se afirma con una confianza del 95%. En cuanto a la peligrosidad de la tarea desarrollada podemos ver.

Tabla de contingencia

		Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo				Total	
		Sí		No			
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Posibilidad de sufrir un accidente laboral	de Escasa	5 ^a	7,8%	60 ^b	25,0%	65	21,4%
	un Moderada	8 ^a	12,5%	44 ^a	18,3%	52	17,1%
	o Normal	51 ^a	79,7%	136 ^b	56,7%	187	61,5%
Total		64	100,0%	240	100,0%	304	100,0%

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12,339 ^a	2	,002
Razón de verosimilitudes	13,859	2	,001
Asociación lineal por lineal	12,190	1	,000
N de casos válidos	304		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 10,95.

Si hay relación o asociación entre **Peligosidad del puesto** y el haber sufrido algún accidente en el trabajo, lo cual se afirma con una confianza del 95%.

Ya en el aspecto de ambiente del puesto, destacamos en primer lugar el espacio para el descanso.

Tabla de contingencia

		Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo				Total	
		Sí		No			
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Lugares de Mal		25 ^a	34,7%	65 ^a	24,5%	90	26,7%
descanso bien Normal		31 ^a	43,1%	136 ^a	51,3%	167	49,6%
habilitados Bien		16 ^a	22,2%	64 ^a	24,2%	80	23,7%
Total		72	100,0%	265	100,0%	337	100,0%

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,072 ^a	2	,215
Razón de verosimilitudes	2,963	2	,227
Asociación lineal por lineal	1,647	1	,199
N de casos válidos	337		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 17,09.

No hay relación o asociación entre **Lugares de descanso** bien habilitados y el haber sufrido algún accidente en el trabajo, lo cual se afirma con una confianza del 95%.

Seguimos dentro del ambiente del puesto analizando la temperatura.

Tabla de contingencia

		Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo				Total	
		Sí		No			
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Temperatura ambiental (pasa calor o frío)	Mal	27 ^a	38,6%	83 ^a	31,6%	110	33,0%
	Normal	43 ^a	61,4%	180 ^a	68,4%	223	67,0%
Total		70	100,0%	263	100,0%	333	100,0%

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. (bilateral)	asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	1,229 ^a	1	,268	
Corrección por continuidad ^b	,932	1	,334	
Razón de verosimilitudes	1,207	1	,272	
Asociación lineal por lineal	1,225	1	,268	
N de casos válidos	333			

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 23,12.

No hay relación o asociación entre **Temperatura ambiental** (pasa calor o frío) y el haber sufrido algún accidente en el trabajo, lo cual se afirma con una confianza del 95%.

Pasamos aver ahora la atmosfera de trabajo.

Tabla de contingencia

		Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo				Total	
		Sí		No			
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Atmósfera interior	Mal	23 ^a	34,3%	71 ^a	27,6%	94	29,0%
	Normal	35 ^a	52,2%	129 ^a	50,2%	164	50,6%
	Muy bien	9 ^a	13,4%	57 ^a	22,2%	66	20,4%
Total		67	100,0%	257	100,0%	324	100,0%

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,862 ^a	2	,239
Razón de verosimilitudes	3,035	2	,219
Asociación lineal por lineal	2,600	1	,107
N de casos válidos	324		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 13,65.

No hay relación o asociación entre **Atmósfera interior** y el haber sufrido algún accidente en el trabajo, lo cual se afirma con una confianza del 95%.

Seguimos analizando el espacio que posee para el desempeño de su tarea.

Tabla de contingencia

		Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo				Total	
		Sí		No			
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Falta de espacio	Sí	27 ^a	38,0%	63 ^b	23,7%	90	26,7%
	No	44 ^a	62,0%	203 ^b	76,3%	247	73,3%
Total		71	100,0%	266	100,0%	337	100,0%

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,891 ^a	1	,015
Corrección por continuidad ^b	5,181	1	,023
Razón de verosimilitudes	5,592	1	,018
Asociación lineal por lineal	5,873	1	,015
N de casos válidos	337		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 18,96.

Si hay relación o asociación entre **Falta de espacio** y el haber sufrido algún accidente en el trabajo, lo cual se afirma con una confianza del 95%.

6.3.6. Relación entre el ámbito del entorno laboral y la siniestralidad

Para el análisis de las relaciones con el entorno laboral se optó por trabajarlas de forma conjunta debido.

Así se tomaron las preguntas Valoración a su trabajo, Valoración de su relación con los jefes, Valoración de su relación con el resto de sus compañeros, Valoración de la conciliación del trabajo con la vida personal y familiar, Valoración de las perspectivas dentro de la empresa, y Tiene en cuenta la empresa la opinión de los trabajadores y sus representantes en los temas de riesgos laborales de forma conjunta. Se midió el nivel de confiabilidad o consistencia interna a través del Alfa de Cronbach, el cual fue de 0.826 (muy bueno) y con correlaciones elemento total que fluctuaron entre 0.481 y 0.751.

Estos resultados sugieren que las 6 preguntas están altamente relacionadas y pueden medir el grado de satisfacción que tiene el empleado con su trabajo y su entorno. La nueva variable se creó sumando las puntuaciones obtenidas en cada pregunta y el total se categorizó en tres rangos, se compararon con *Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo*, y los resultados se muestran a continuación:

Estas variables se estudian de forma conjunta debido a que tienen porcentajes de respuesta muy bajo, por lo que se obtiene una respuesta promedio que mide mejor lo que se evalúa.

Tabla de contingencia

		Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo				Total	
		Sí		No			
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Satisfacción (agrupado)	<= 16,00S	14 _a	20,3%	47 _a	18,6%	61	18,9%
	17,00 - 24,00S	47 _a	68,1%	161 _a	63,6%	208	64,6%
	25,00S+	8 _a	11,6%	45 _a	17,8%	53	16,5%
Total		69	100,0%	253	100,0%	322	100,0%

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,515 ^a	2	,469
Razón de verosimilitudes	1,620	2	,445
Asociación lineal por lineal	,956	1	,328
N de casos válidos	322		

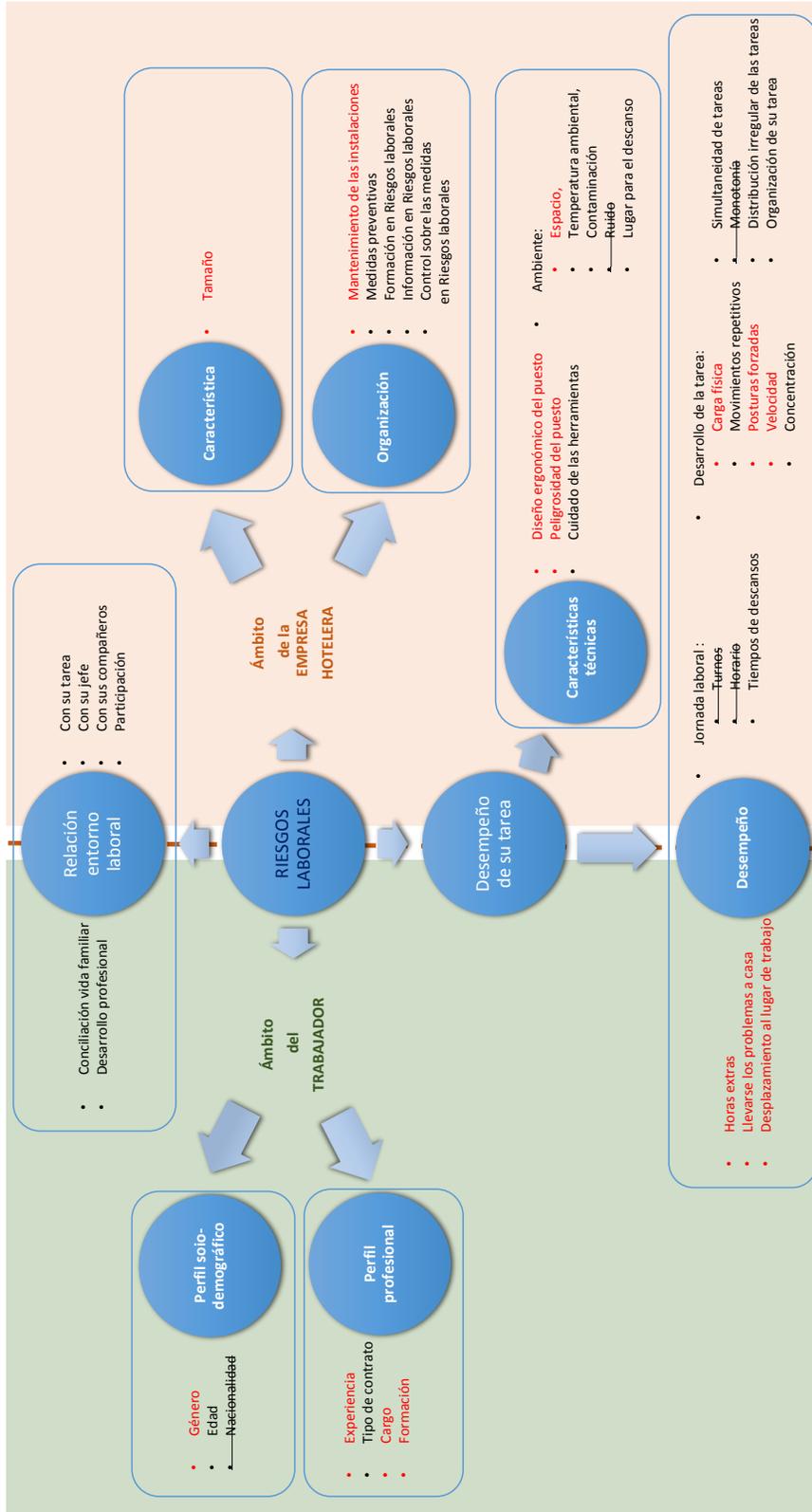
a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 11,36.

No hay relación o asociación entre el **grado de satisfacción** que reporta con su trabajo y el haber sufrido algún accidente en el trabajo, lo cual se afirma con una confianza del 95%.

Concluyendo, las variables que si influyen son:

- **Perfil del trabajador: Género, Nivel educativo, antigüedad y cargo**
- **Dentro del ámbito de la organización: Tamaño de la empresa y Mantenimiento o diseño inadecuado o deficiente de las instalaciones.**
- **Dentro del ámbito del desempeño de la actividad profesional: Horas extras, Trayecto de casa a trabajo, Se lleva los problemas fuera del horario laboral, Carga física continuadas, Posturas dolorosas o forzadas que implican su trabajo, Rapidez.**
- **En el ámbito de las características técnicas del puesto de trabajo: Diseño del puesto de trabajo, riesgo de la actividad realizada, Falta de espacio**
- **Dentro del ámbito de las relaciones con el entorno: ninguna variable se ha mostardo significativa**

Figura 50. Variables que afectan a la siniestralidad laboral en hoteles.



Fuente: elaboración propia.

*En rojo las variables que si influyen en la siniestralidad y negrita las que no han mostrado significación. Tachadas las que no poseemos datos para trabajar.

6.4. ANÁLISIS CONJUNTO DE LAS VARIABLES EXPLICATIVAS DE LA SINIESTRALIDAD. PERFIL DEL TRABAJADOR

Una vez analizado la involucración individual de cada variable pasamos ahora a estudiar su implicación de forma conjunta. Para ello usamos el análisis de correspondencia múltiple. Como se ha explicado en metodología esta herramienta nos permite analizar las relaciones de dependencia e independencia de un conjunto de variables categóricas a partir de los datos representados en una tabla de contingencia.

Un primer análisis de correspondencia múltiple logra explicar el 37.7% de la variación total, tomando como variable suplementaria Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo.

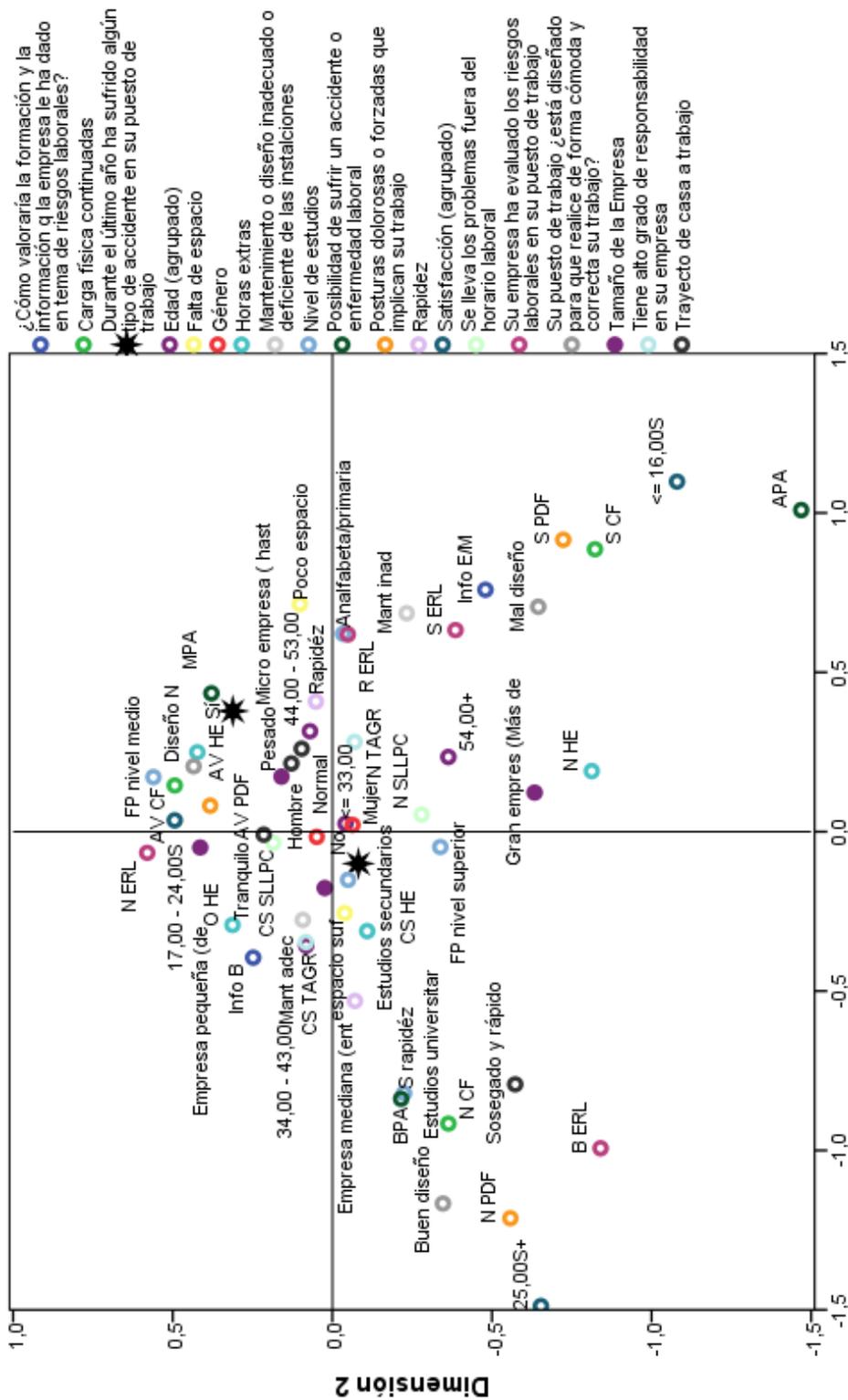
Resumen del modelo

Dimensión	Alfa de Cronbach	Varianza explicada	
		Total (Autovalores)	Inercia
1	,809	4,238	,235
2	,644	2,550	,142
Total		6,788	,377
Media	,747 ^a	3,394	,189

a. El Alfa de Cronbach Promedio está basado en los autovalores promedio.

La primera dimensión explica el 23.5% de la varianza mientras que la segunda aporta el 14.2%.

Figura 51. Distribución de variables.



Las categorías de la variable de interés (Suplementaria) son sí o no y están representadas por estrellas negras.

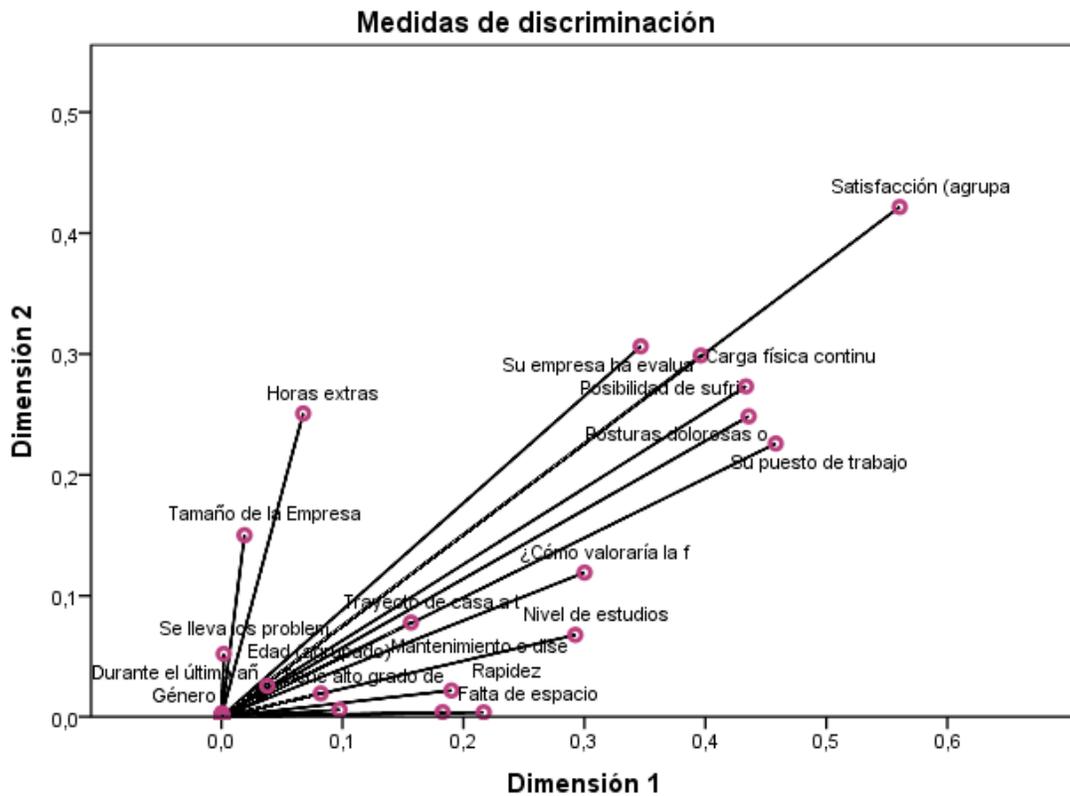
Se observa que hay variables como el género cuyas categorías de respuesta se encuentran en su totalidad en el origen, por lo que no aportan nada a la diagramación de nuestra variable de interés, de igual forma en las medias de discriminación (tabla siguiente), se identifican variables que no discriminan en ninguna de las dimensiones retenidas, estas son *Cargo*, *Se lleva los problemas fuera del horario laboral* y *la edad*. Las cuales se eliminarán para correr de nuevo el análisis.

Medidas de discriminación

	Dimensión		Media
	1	2	
Tamaño de la Empresa	,019	,150	,085
Nivel de estudios	,292	,068	,180
Horas extras	,068	,251	,159
Trayecto de casa a trabajo	,157	,078	,117
Carga física continuadas	,396	,299	,347
Posturas dolorosas o forzadas que implican su trabajo	,436	,248	,342
Tiene alto grado de responsabilidad en su empresa	,098	,006	,052
Se lleva los problemas fuera del horario laboral	,002	,052	,027
Su puesto de trabajo ¿está diseñado para que realice de forma cómoda y correcta su trabajo?	,458	,226	,342
Posibilidad de sufrir un accidente o enfermedad laboral	,434	,273	,353
Falta de espacio	,183	,004	,093
Mantenimiento o diseño inadecuado	,190	,022	,106

o deficiente de las instalaciones			
Rapidez	,217	,004	,110
Su empresa ha evaluado los riesgos laborales en su puesto de trabajo	,347	,306	,326
¿Cómo valoraría la formación y la información q la empresa le ha dado en tema de riesgos laborales?	,300	,119	,210
Género	,000	,003	,002
Satisfacción (agrupado)	,561	,422	,491
Edad (agrupado)	,082	,019	,051
Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo ^a	,038	,026	,032
Total activo	4,238	2,550	3,394
a. Variable suplementaria.			

Figura 51. Distribución de variables en una dimensión.



Fuente: elaboración propia.

La variable suplementaria (Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo) se muestra al centro debido a la falta de información en una de sus categorías, lo ideal es que cada una de las categorías de respuesta estén proporcionalmente representadas en la misma variable.

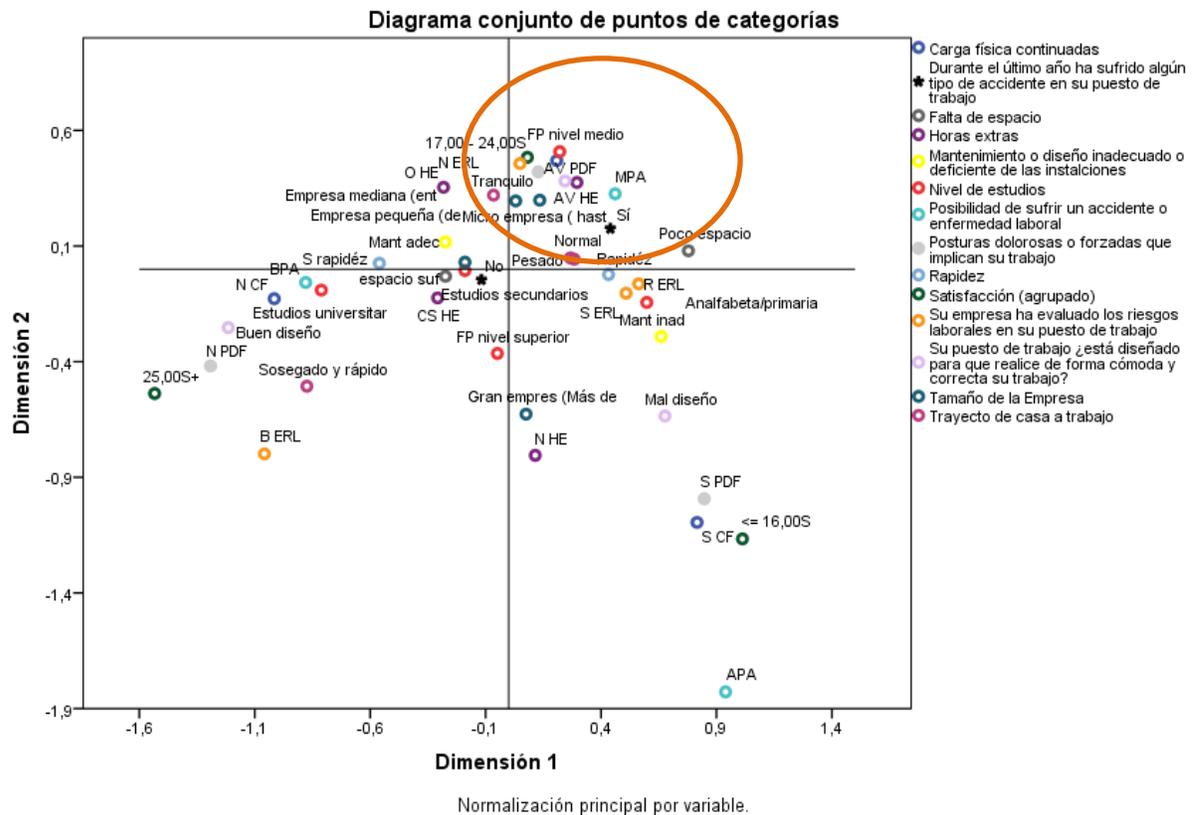
Esto nos llevó a replantar el análisis excluyendo dichas variables: *Genero*, *Edad*, *Se lleva los problemas a la casa* y *Cargo*.

Resumen del modelo

Dimensión	Alfa de Cronbach	Varianza explicada	
		Total (Autovalores)	Inercia
1	,806	3,912	,301
2	,631	2,395	,184
Total		6,306	,485
Media	,740 ^a	3,153	,243

a. El Alfa de Cronbach Promedio está basado en los autovalores promedio.

El segundo análisis de correspondencia logra explicar el 48,5% de la variabilidad total con la retención de dos dimensiones (en ciencias sociales se considera aceptable este porcentaje de varianza) (Uriel, 2004).



Fuente: elaboración propia

La opción no ha sufrido algún tipo de accidente en el puesto de trabajo en el último año, aparece muy cerca al origen, indicando que es la opción de respuesta más común para los entrevistados (78.7%), mientras que la respuesta sí a esta pregunta, aparece inclinada al cuadrante superior derecho, enmarcado en un círculo naranja. Las categorías de respuesta que se encuentran enmarcadas en el círculo están relacionadas a la presencia de accidentalidad, o conforman el perfil de las personas que ha sufrido accidentes en su puesto de trabajo en el último año.

Con este mapa de puntos podemos decir que: Las personas que han reportado accidentalidad en el trabajo en el último año, son personas que trabajan en puestos con moderada posibilidad de sufrir un accidente, que a veces tienen posturas dolorosas o forzadas en su puesto de trabajo, deben desempeñar su trabajo con rapidez, con niveles educativos FP medios, con poco espacio en su área de trabajo, que trabajan en microempresas o empresas pequeñas, que a veces cubren horas extras, con un nivel de satisfacción medio con su trabajo y entorno laboral, con diseño del entorno normal, a veces con carga física y un camino a casa pesado o normal.

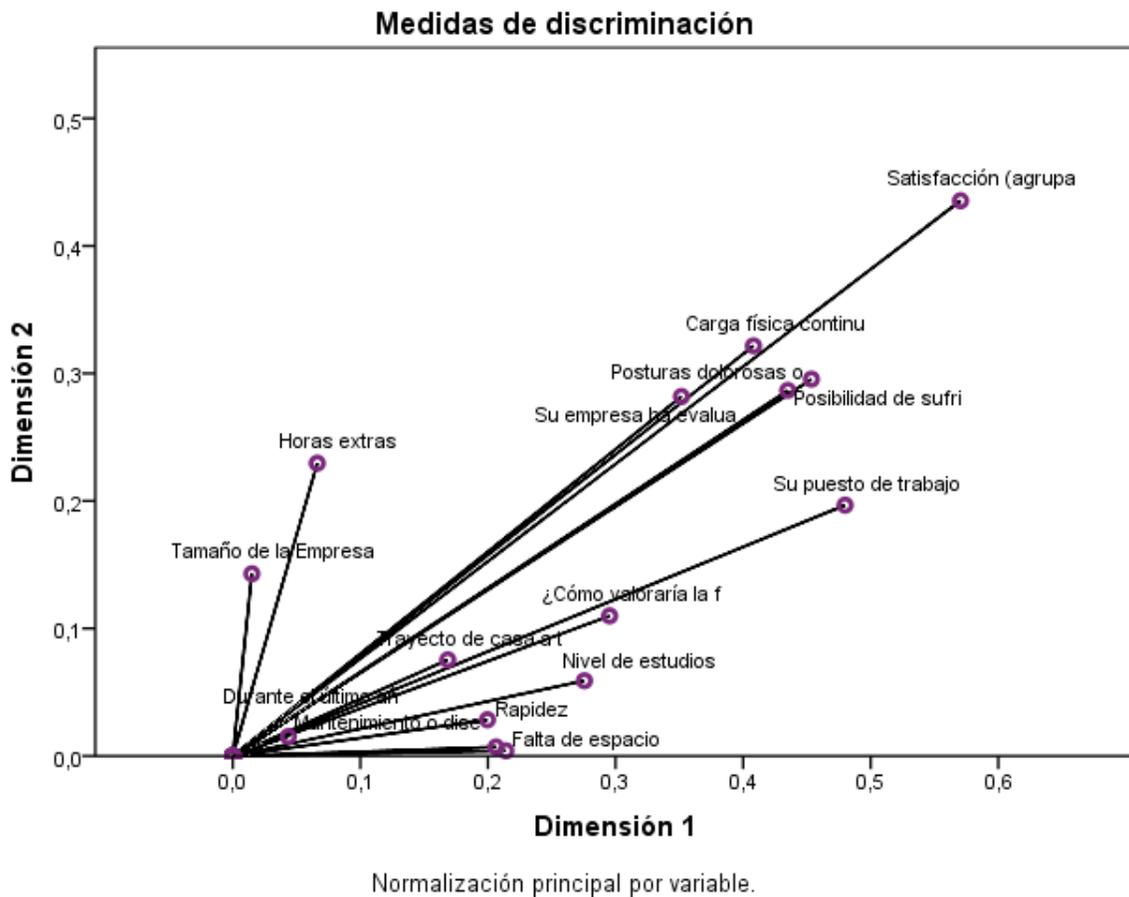
Las características que se oponen a presentar accidentes en el trabajo: buena evaluación de riesgo laboral, caminos a casa sosegados y rápidos, no están bajo presencia de posturas dolorosas, estudios universitario o de postgrado, alta satisfacción en el trabajo y el entorno, espacio suficiente, buen diseño de las instalaciones y pertenecer a una empresa grande y baja posibilidad de accidentes o enfermedades laborales en la empresa.

Medidas de discriminación

	Dimensión		Media
	1	2	
Tamaño de la Empresa	,015	,137	,076
Nivel de estudios	,284	,056	,170
Horas extras	,068	,241	,154
Trayecto de casa a trabajo	,189	,068	,129
Carga física continuadas	,433	,360	,396
Posturas dolorosas o forzadas que implican su trabajo	,456	,330	,393
Su puesto de trabajo ¿está diseñado para que realice de forma cómoda y correcta su trabajo?	,485	,186	,335
Posibilidad de sufrir un accidente o enfermedad laboral	,458	,337	,398
Falta de espacio	,213	,002	,108
Mantenimiento o diseño inadecuado o deficiente de las instalaciones	,181	,035	,108
Rapidez	,242	,001	,122
Su empresa ha evaluado los riesgos laborales en su puesto de trabajo	,336	,220	,278
Satisfacción (agrupado)	,551	,422	,487
Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo ^a	,052	,008	,030
Total activo	3,912	2,395	3,153

a. Variable suplementaria.

Las medidas de discriminación permiten dilucidar con mayor precisión a que dimensión pertenece cada una de las variables, en este caso, existen solo dos categorías de interés para la variable Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo, lo cual facilita identificar las relaciones.



Fuente: elaboración propia

En la figura se observa que las variables satisfacción, carga física, postura dolorosa, posibilidad de sufrir accidentes, evaluación del riesgo y el diseño del puesto de trabajo son las que mejor discriminan en el Análisis de Correspondencia Múltiple (ACM), lo cual no sucede con la variable suplementaria, debido a la falta de información para una de sus categorías.

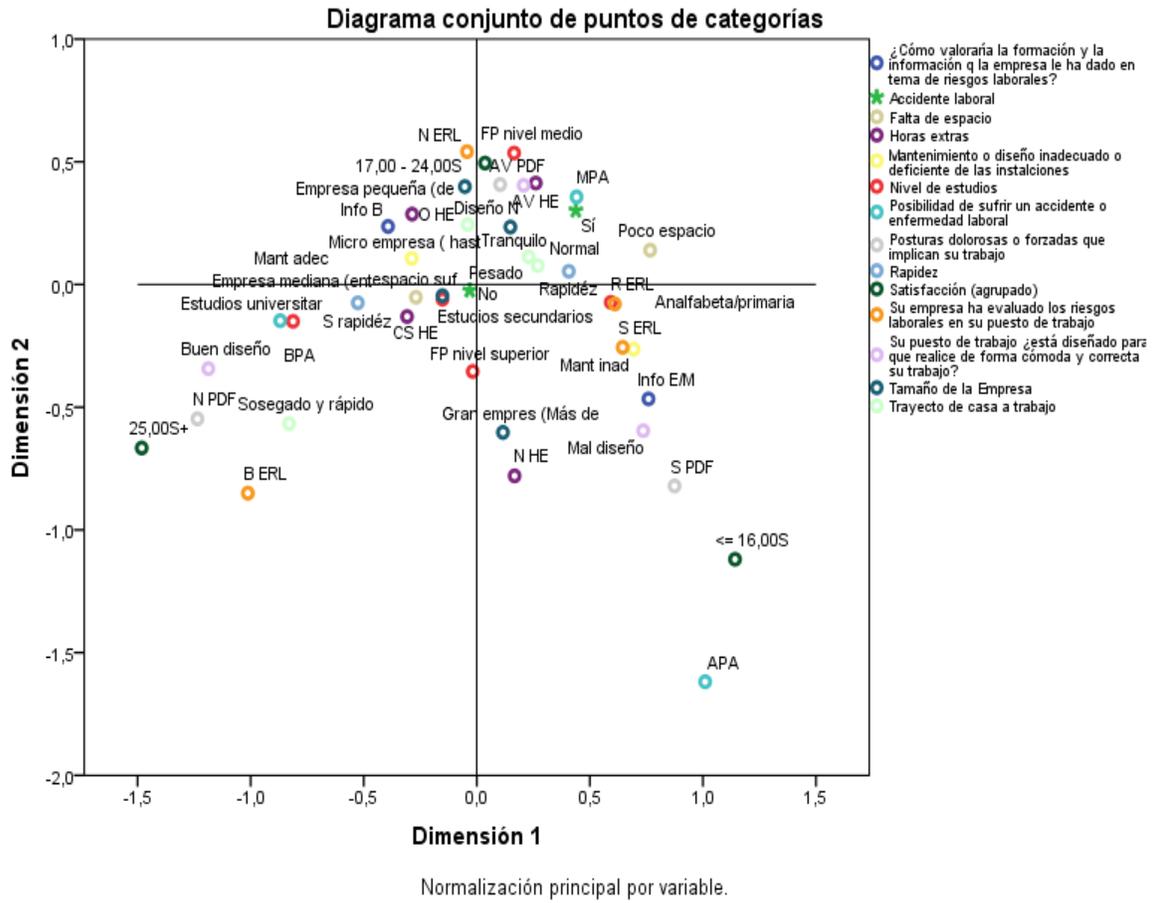
Para seguir profundizando en las variables que mejor explican la siniestralidad, se realizó en ACM usando como variable suplementaria la variable Accidente Laboral, con la limitación que presenta un porcentaje muy bajo para la categoría sí. Es decir, se excluyeron los que no habían sufrido accidentes en el último año.

Resumen del modelo

Dimensión	Alfa de Cronbach	Varianza explicada	
		Total (Autovalores)	Inercia
1	,817	4,139	,296
2	,642	2,474	,177
Total		6,614	,472
Media	,751 ^a	3,307	,236

a. El Alfa de Cronbach Promedio está basado en los autovalores promedio.

El porcentaje de varianza es similar al encontrado para el ACM con la pregunta Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo debido a que la variable suplementaria no aporta a la formación de los ejes o dimensiones.



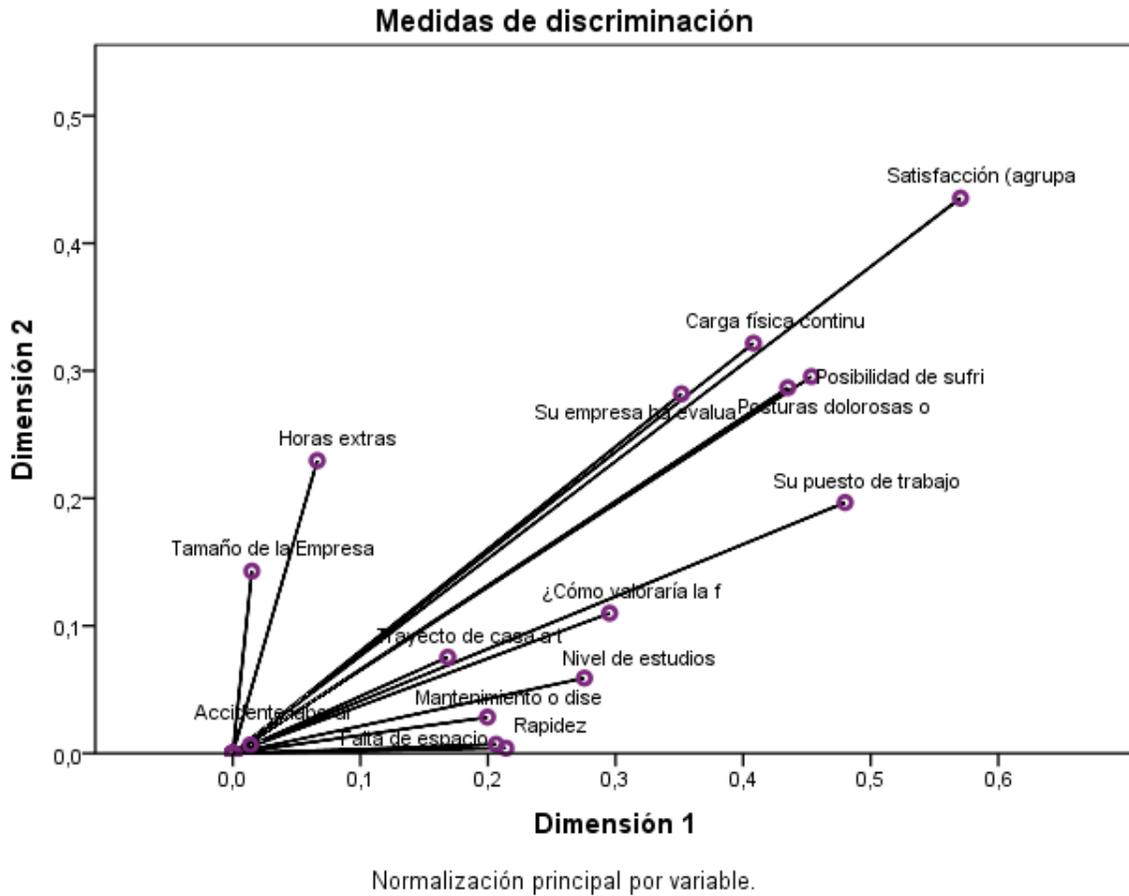
Fuente: elaboración propia

El resultado es muy similar en adelante pero, para efectos de lo que sigue que es el modelo de regresión para establecer además de la asociación los factores de riesgo, la pregunta Accidente laboral no es adecuada por la baja información para las personas que indican haber sufrido accidentes laborales.

Medidas de discriminación

	Dimensión		Media
	1	2	
Tamaño de la Empresa	,015	,143	,079
Nivel de estudios	,276	,059	,167
Trayecto de casa a trabajo	,168	,075	,122
Posturas dolorosas o forzadas que implican su trabajo	,435	,287	,361
Su puesto de trabajo ¿está diseñado para que realice de forma cómoda y correcta su trabajo?	,480	,197	,338
Posibilidad de sufrir un accidente o enfermedad laboral	,454	,295	,375
Falta de espacio	,206	,007	,107
Mantenimiento o diseño inadecuado o deficiente de las instalaciones	,200	,028	,114
Rapidez	,214	,004	,109
Su empresa ha evaluado los riesgos laborales en su puesto de trabajo	,352	,282	,317
¿Cómo valoraría la formación y la información q la empresa le ha dado en tema de riesgos laborales?	,295	,110	,203
Satisfacción (agrupado)	,570	,435	,503
Horas extras	,066	,230	,148
Carga física continuadas	,408	,322	,365
Accidente laboral ^a	,014	,007	,010
Total activo	4,139	2,474	3,307

a. Variable suplementaria.



Fuente: elaboración propia

6.4.1. Delimitación de las variables que mejor predicen un mayor riesgo laboral

Para la delimitación de las variables que mejor expliquen las causas de riesgos laborales vamos a recurrir al modelo de regresión logística. Como se ha comentado, con esta metodología se intenta predecir que un empleado con ciertas características, consideradas factores de riesgo, tenga más probabilidad que otro empleado de sufrir un accidente laboral, lo cual puede permitir tomar medidas preventivas a fin de minimizar la presencia de accidentes laborales.

El modelo se ajustó usando las variables que presentaron asociación significativa con Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo, a través del método de selección *stepwise*. En los pasos del método de selección se eliminaron las variables *Satisfacción en el entorno laboral, Horas extras, Trayecto de casa a trabajo, Carga física continuadas, Posturas dolorosas o forzadas que implican su trabajo, Cargo con alto grado de responsabilidad, Se lleva los problemas fuera del horario laboral, Ergonomía en el diseño del puesto de trabajo, Mantenimiento o diseño inadecuado o deficiente de las instalaciones, Rapidez, Evaluación de los riesgos laborales en su puesto de trabajo, Formación e información de la empresa en tema de riesgos laborales y Género.*

Tras esta primera fase podemos decir que las variables que mejor predicen la posibilidad de tener un accidente laboral fueron *Tamaño de la empresa, Nivel educativo del trabajador y Falta de espacio en el trabajo.* Los coeficientes de Wald indican que las tres variables deben ser retenidas ya que aportan significativamente a la predicción de la probabilidad de sufrir accidentes en el puesto de trabajo.

Type 3 Análisis de los Efectos

Effect	DF	Wald Chi-Square	Pr > ChiSq
TAM	3	8.1246	0.0435*
P4	4	13.1273	0.0107*
P17_2	1	8.5675	0.0034**

* El efecto es significativamente distinto de cero al nivel 0.05

** El efecto es significativamente distinto de cero al nivel 0.01.

El modelo estimado resultante se muestra a continuación:

$$\ln \left[\frac{p(x)}{1 - p(x)} \right] = -1.4236 + 0.504EM + 0.3942EP - 1.4916EUP + 0.4879PE$$

Para el modelo, las categorías EM (empresa mediana) y EP (Empresa pequeña) incrementan la probabilidad de que el individuo sufra un accidente laboral, la empresa grande no incrementa el riesgo de presentar esta condición por lo que no es incluida en el modelo, en los niveles educativos (P4) las categorías analfabeta/primaria, secundaria y FP medio y superior no incrementan ni disminuyen la probabilidad de un accidente laboral, en cambio poseer estudios universitarios o de postgrado (EUP) disminuyen esta probabilidad y, finalmente, que el espacio sea pequeño aumenta o contribuye a la probabilidad de sufrir un accidente en el trabajo.

Residual Chi-Square Test

Chi-Square	DF	Pr > ChiSq
25.9011	29	0.6308

La prueba de bondad de ajuste Chi-cuadrado afirma que no hay evidencia suficiente para rechazar el modelo planteado ($\chi^2(\text{gl}=29)=25.9011$; $p=0.6308$), lo cual se afirma con una confianza del 99%. Las pruebas Score, Wald y Ratio de verosimilitud muestran valores de significación asociados al estadístico de prueba <0.01 , indicando que la hipótesis de nulidad global de los $\hat{\beta}'s$ es rechazada, al nivel 0.01.

Testing Global Null Hypothesis: BETA=0

Test	Chi-Square	DF	Pr > ChiSq
Likelihood Ratio	32.8771	8	<.0001
Score	30.0573	8	0.0002
Wald	25.8980	8	0.0011

El test χ^2 de Wald para verificar individualmente el efecto de las variables sobre el riesgo a favor de tener un accidente en el trabajo, indica que para todas las variables incluidas en el modelo el riesgo estimado difiere del valor uno, aumentando o disminuyendo la probabilidad si el signo del parámetro estimado es positivo o negativo respectivamente.

Tabla de Clasificación

Prob Level	Correct		Incorrect		Percentages				
	Event	Non-Event	Event	Non-Event	Correct	Sensitivity	Specificity	False POS	False NEG
0.000	61	0	247	0	19.8	100.0	0.0	80.2	.
0.020	60	7	240	1	21.8	98.4	2.8	80.0	12.5
0.040	59	15	232	2	24.0	96.7	6.1	79.7	11.8
0.060	58	55	192	3	36.7	95.1	22.3	76.8	5.2
0.080	57	60	187	4	38.0	93.4	24.3	76.6	6.3
0.100	52	74	173	9	40.9	85.2	30.0	76.9	10.8
0.120	52	92	155	9	46.8	85.2	37.2	74.9	8.9
0.140	50	104	143	11	50.0	82.0	42.1	74.1	9.6
0.160	46	118	129	15	53.2	75.4	47.8	73.7	11.3
0.180	37	137	110	24	56.5	60.7	55.5	74.8	14.9
0.200	37	157	90	24	63.0	60.7	63.6	70.9	13.3
0.220	35	163	84	26	64.3	57.4	66.0	70.6	13.8
0.240	33	166	81	28	64.6	54.1	67.2	71.1	14.4
0.260	29	171	76	32	64.9	47.5	69.2	72.4	15.8
0.280	25	182	65	36	67.2	41.0	73.7	72.2	16.5
0.300	18	205	42	43	72.4	29.5	83.0	70.0	17.3
0.320	16	222	25	45	77.3	26.2	89.9	61.0	16.9
0.340	15	228	19	46	78.9	24.6	92.3	55.9	16.8
0.360	15	230	17	46	79.5	24.6	93.1	53.1	16.7
0.380	15	231	16	46	79.9	24.6	93.5	51.6	16.6
0.400	15	236	11	46	81.5	24.6	95.5	42.3	16.3
0.420	15	236	11	46	81.5	24.6	95.5	42.3	16.3
0.440	15	238	9	46	82.1	24.6	96.4	37.5	16.2
0.460	9	238	9	52	80.2	14.8	96.4	50.0	17.9
0.480	8	238	9	53	79.9	13.1	96.4	52.9	18.2
0.500	3	238	9	58	78.2	4.9	96.4	75.0	19.6
0.520	0	242	5	61	78.6	0.0	98.0	100.0	20.1
0.540	0	245	2	61	79.5	0.0	99.2	100.0	19.9
0.560	0	247	0	61	80.2	0.0	100.0	.	19.8

En la tabla de clasificación se puede determinar el punto de corte que permita una mayor sensibilidad o especificidad según el interés del estudio. En este caso debido a la poca información o baja incidencia de accidentes en el trabajo, el modelo sólo permite detectar como máximo el 60,7% de las personas que sufrirán un accidente en el trabajo, pero indicando en el 74,8% de las veces que la persona sufrirá un accidente cuando en realidad no lo hará (Falsos positivos) cuando la probabilidad generada por el modelo sea superior a 0.18 (punto de corte).

Si se toma el punto de corte en 0.24, el modelo permitirá identificar correctamente el 67,2% de las personas que nunca sufrirán un accidente en el trabajo (especificidad o verdaderos negativos) mientras que producirá 71.1% de falsos positivos.

En general el ajuste del modelo se considera bueno ya que la curva COR (curva Característica de Operaciones del Receptor) , muestra un área bajo la curva de 0.72 (<.70).

La ecuación de estimación para la probabilidad de sufrir un accidente en el trabajo el último año está dada por:

$$p(\text{paciente} = \text{Accidente laboral}) = \frac{1}{1 + \exp[-(-1.4236 + 0.504EM + 0.3942EP - 1.4916EUP + 0.4879PE)]}$$

Finalmente, el exponencial de cada coeficiente del modelo se interpreta como el odds ratio o riesgo relativo de presentar un accidente laboral cuando las demás categorías y variables del modelo están ausentes, tal como se muestra a continuación.

Wald Confidence Interval for Adjusted Odds Ratios

Effect	Unit	Estimate	95% Confidence Limits	
TAM Empresa mediana (entre 50 y 250 trabajadores) vs Micro empresa (hasta 10 trabajadores)	1.0000	3.403	1.266	9.147
TAM Empresa pequeña (de 10 a 50 trabajadores) vs Micro empresa (hasta 10 trabajadores)	1.0000	3.049	1.205	7.715
P4 Estudios universitarios/postgrado vs FP nivel superior	1.0000	0.115	0.025	0.534
P17_2 Poco espacio vs espacio suf	1.0000	2.653	1.380	5.100

Como resultado podemos decir que el riesgo que una persona que trabaja en una empresa mediana sufra un accidente laboral es 3.4 veces mayor que si trabajara en una microempresa, lo cual puede variar en el 95% de los casos entre 1.266 y 9.14 veces.

En las empresas pequeñas sus trabajadores tienen 3 veces mayor posibilidades de sufrir un accidente en el trabajo que los trabajadores de una microempresa, lo cual tiene un intervalo para el verdadero valor del riesgo que varía entre 1.2 y 7.72 veces.

Un empleado con estudio universitario o de postgrado tiene $1/0.115=8.696$ casi 9 veces menos posibilidades de sufrir un accidente en el trabajo que un FP nivel superior, cuyo valor verdadero puede variar entre 1.87 y 40 veces.

Por último, una empresa con poco espacio para el desempeño de las actividades de sus trabajadores puede incrementar cerca de tres veces la probabilidad de que un empleado sufra un accidente respecto a las empresas en donde el espacio es adecuado o suficiente, lo cual varía para el 95% de los casos entre 1.3 y 5.1 veces.



CAPÍTULO 7

CONCLUSIONES

CAPÍTULO 7

CONCLUSIONES

La primera conclusión de este trabajo surge de la propia literatura sobre el tema. La escasez de trabajos muestra el hueco en el terreno de la investigación de los riesgos laborales en el sector de la hostelería. Aunque este hueco deja espacio para profundizar en muchos aspectos como el peso y papel que juegan cada variable concreta, para nosotros es urgente trabajar en la propuesta de un modelo global.

Sabiendo que se trata de un tema complejo e interdisciplinar nos parece necesario esforzarnos en diseñar un modelo que supere los sesgos de los modelos parciales propuestos desde disciplinas concretas. Evidentemente ese modelo debe ser consensuado y ampliamente contrastado de forma que sea un punto común de partida para el estudio de la siniestralidad laboral en hoteles.

A partir de la literatura existente y la contrastación con expertos proponemos el modelo recogido en el capítulo 2. Nuestro propósito no es tanto proponer el modelo global definitivo como poner encima de la mesa una propuesta para el debate entre las disciplinas involucradas. Un debate que tiene como objetivo superar la realidad actual de modelos parciales y contratación por variables y trabaje en sacar el modelo definitivo.

En concreto, en el campo de la siniestralidad se observan dos actores claves: trabajador y empresa hotelera, con campos de actuación propios y compartidos. El modelo global, proponemos, debe comprender esta idiosincrasia. Así, el perfil sociodemográfico y el profesional del trabajador configuran el ámbito propio del trabajador. Mientras que el tamaño y las características de la organización constituyen el ámbito privado de la empresa.

Los espacios compartidos son las relaciones del entorno laboral y el desempeño de la tarea. Ambos grupos de acciones implican el encuentro y participación de trabajador y hotel.

La contrastación empírica del modelo es a todas luces positiva teniendo en cuenta que nos ha aportado una visión cercana sobre cuál es la realidad del sector hotelero de la provincia de Málaga en relación a los resultados de las acciones de implantación y desarrollo de la prevención de

riesgos laborales y unos datos que, pese a no ser generalizables, si pueden tomarse como un pequeño barómetro del sector.

Igualmente, los resultados que arroja el estudio realizado, muestran unas características comunes en la mayoría de casos analizados en la literatura que podrían servirnos de orientación para llevar a cabo otras actuaciones futuras en el campo de la Prevención.

Se ha determinado que entre los años 2008 a 2011 han ido disminuyendo la ocurrencia de los accidentes laborales tanto graves como mortales. Al analizar esta ocurrencia con la implementación de la Q de calidad en los hoteles, se observó que hubo una relación, por lo que dicha implementación ha sido de gran utilidad para la disminución de frecuencia de accidentes.

Analizando la siniestralidad del sector hotelero en la provincia de Málaga en el año 2008 y 2010, por segmentos vemos que la siniestralidad no es homogénea cuando hablamos de: departamento, tipo de contrato y cargo. Mientras que no se presentan grandes diferencias por género.

En cuanto a los departamentos parece comprobado que los departamentos de cocina, mantenimiento, pisos y bar/restaurantes son los que mas riesgos presentan.

La contrastación empírica también nos ha permitido ver (siguiendo el modelo teórico propuesto) que tanto el trabajador como la empresa juegan un papel activo en la siniestralidad laboral. En concreto, las variables del trabajador género, nivel educativo, cargo y experiencia están asociadas a la siniestralidad. Mientras que las variables de la organización: tamaño y mantenimiento de las instalaciones también aparecen como explicativas de las posibilidades de siniestralidad en hoteles. En nuestra contratsación empírica, resulta llamativo que las acciones en materia propia de prevención de riesgos no aparecen como influyente en la siniestralidad laboral.

Como la literatura señalaba, en nuestro trabajo también queda claro que de como se realice y diseñe el desempeño de la tarea influye en la siniestralidad. En cocreto, por parte del trabajador: horas extras trabajadas, el trayecto de casa a trabajo, llevarse los problemas a casa afectan a una mayor siniestralidad. Mientras que del propio desarrollo de la tarea destacan

carga física continuadas, posturas dolorosas o forzadas y la velocidad a la que debe realizar su tarea. Resulta llamativo que el diseño de la jornada laboral, al menos en nuestro trabajo, no aparece vinculante a la siniestralidad.

El diseño del puesto de trabajo también aparece relacionado con la siniestralidad. En concreto la ergonomía del puesto, la propia peligrosidad puesto de trabajo y, en cuanto al ambiente, destaca la limitación de espacio.

De forma global, podemos afirmar que parece que más que medidas expresamente dedicada a prevenir los riesgos laborales en la disminución de esas siniestralidad influye el buen diseño del puesto y las funciones asociadas a él.

Resulta llamativo, que no parece vinculante el ambiente de trabajo pese a que la literatura señala con frecuencia el síndrome del quemado como desencadenante de un mayor riesgo laboral.

En cuanto al perfil con más posibilidades de sufrir un accidente son aquellos que trabajan en empresas con moderada posibilidad de sufrir un accidentes o enfermedades laborales (MPA), que a veces tienen posturas dolorosas o forzadas en su puesto de trabajo, deben desempeñar su trabajo con rapidez, con niveles educativos FP medios, con poco espacio en su área de trabajo, que trabajan en microempresas o empresas pequeñas, que a veces cubren horas extras, con un nivel de satisfacción medio con su trabajo y entorno laboral, con diseño del entorno normal, a veces con carga física y un camino a casa pesado o normal.

Por último, nos inquietaba la posibilidad de identificar las variables más predictivas. La Regresión Logística nos permitió identificar al tamaño de la empresa, nivel de estudios y el espacio para trabajar como las variables predictoras de siniestralidad. Podemos observar que suponen una variable para cada ámbito de actuación (trabajador y empresa) y otra para el propio desempeño de la tarea. Mientras, que de nuevo, el ambiente laboral no aparece como influyente.

Así, se determinó que el riesgo que una persona que trabaja en una empresa mediana sufra un accidente laboral es mayor que si trabajara en una microempresa. Además, en las

empresas pequeñas sus trabajadores tienen 3 veces mayor posibilidades de sufrir un accidente en el trabajo que los trabajadores de una microempresa. Asimismo, un empleado con estudio universitario o de postgrado tiene menor posibilidad de sufrir un accidente en el trabajo que un FP nivel superior. Por último, una empresa con poco espacio para el desempeño de las actividades de sus trabajadores puede incrementar cerca de tres veces la probabilidad de que un empleado sufra un accidente respecto a las empresas en donde el espacio es adecuado o suficiente.



CAPITULO 8

RECOMENDACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO 8

RECOMENDACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.

Las principales reticencias del estudio vienen del trabajo empírico usado para la contrastación de las hipótesis. Debido a que la ocurrencia en la encuesta la frecuencia de accidentes es baja, este estudio no puede ser utilizado para hacer predicciones globales a nivel mas allá de la muestra. Se intentó validar el modelo con una parte de la información suministrada, pero por la presencia de accidentes en el trabajo tiene una proporción tan baja no fue viable. Se ejecutó también el modelo logístico con la variable Accidente laboral, pero los resultados fueron muy deficientes. No obstante esto no desmerece que dicho trabajo sea un punto de partida para otros más específicos sobre accidentes y enfermedades. Así, se recomienda realizar como futura línea de trabajo una encuesta dedicada sólo para los trabajadores que hayan sufrido algún siniestro del sector hotelero, además, de tratar que las variables consideradas (o preguntas) no estén muy correlacionadas y que sus categorías o modalidades sean excluyentes entre sí.

Luego, se pueden aplicar las técnicas aplicadas en este estudio para así poder utilizar los resultados en predicciones. Además, se pueden utilizar otras técnicas que le refuercen lo determinado en esta Tesis Doctoral. Asimismo, se puede seguir haciendo comparativas en los años posteriores a los utilizados.

Creemos necesario, de la misma forma separar el estudio de enfermedades y accidentes laborales. Las causas y perfiles son muy diferentes y merecen un trato diferenciado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIBROS Y REVISTAS

1. Alarcón P., Jiménez R., Reyes M^a J. Siniestralidad y prevención de riesgos laborales en el sector turístico de la provincia de Málaga. UGT- Málaga 2009.
2. Amable, A; Benach, J. y González, J (2001): "La precariedad la boral y sus repercusión sobre la salud: concepto y resultados preliminares en un estudio multimétodo". Arch Prev Riesgo Labor. N^o 4, pág.169-184.
3. Artacoiz, L., Borrell C., Benach J. Gender inequalities in health among workers: the relation with family demands. J Epidemiol Community Health 2001; 55: 639-47.
4. Asad M., Tim L., (2010) "Customer perceptions of service quality in luxury hotels in New Delhi, India: an exploratory study", International Journal of Contemporary Hospitality Management, Vol. 22 Iss: 2, pp.160 - 173
5. Ayala-Carcedo Francisco J., Olcina J. Riesgos Naturales.
6. Ballard TJ, Corradi L, Lauria L, et all. Integrating qualitative methods into occupational health research: a study of women flight attendants. Occupational and environmental Medicine, 2004.
7. Barbarow; B, Button, B, Feeney, F y Howarth, B. Hospitality Safety: Results Beyond Compliance. ASSE Professional Development Conference and Exposition, June 22 - 25, 2003 , Denver, Colorado.
8. Best Business Service, desarrollado por Diagnóstico de prevención de riesgos laborales en... [Recurso electrónico]/Madrid Expansión 2000.
9. Blanco, J. Riesgos de Trabajo en Hoteles Cinco Estrellas. Riesgos de Trabajo en Hoteles Cinco Estrellas. Monografía. Universidad Nacional de Mar de Plata. Argentina 2006.
10. Boletín de coyuntura n^o 10 Prevención de Riesgos Laborales estadísticas sobre siniestralidad en la provincia de Málaga Cuarto trimestre 2008: Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía. Delegación Provincial de Málaga. Centro de

Prevención de Riesgos Laborales.

11. Ching Yick Tse, E y Ho, S. Service Quality in the Hotel Industry when Cultural Contexts Matter. *Cornell Hospitality Quarterly* November 2009 vol. 50 no. 4 460-474.
12. Consejería de empleo de la Junta de Andalucía. I Encuesta andaluza de condiciones de trabajo del instituto andaluz de prevención de riesgos laborales.
13. Cortes Diaz, J. M. (2007) Técnicas de prevención de riesgos laborales. Ed. Tebar.
14. Diaz Zazo Pilar. (2013). Prevención de Riesgos Laborales. Seguridad y Salud Laboral. Ed. Paraninfo.
15. Drabek, T. Disaster Evacuations: Tourist-business Managers Rarely Act as Customers Expect. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly* August 2000 41: 48-57.
16. Echeverría, M.; Duhart. S. 1985. El trabajo y la salud (Santiago, PET- Academia de Humanismo Cristiano).
17. Ekinci, Y y Riley, M (1999). Measuring hotel quality: back to basics. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Vol. 11 Iss: 6, pp.287 - 294.
18. Enz, C. The Physical Safety and Security Features of U.S. Hotels. *Cornell Hospitality Quarterly* November 2009 vol. 50 no. 4 553-560.
19. Ergonomía preventiva en el sector hotelero: en busca del confort laboral. *Revista Gestión Práctica de Riesgos Laborales*, Nº 52, Pág. 20, Sección Artículos, 01 de Septiembre de 2008.
20. Exceltur. Alianza para la excelencia turística. Libro blanco de los recursos humanos del turismo en España. Competitividad turística y diferenciación a través de las personas.
21. Federación Española de Hoteles. El sector hotelero en España, 2000: Análisis de una contundente realidad económica y social.
22. Fraile, A 2008. Causas de los accidentes de trabajo. De la conjetura a la información. Artículo 02-22.
23. Fridolin Mbarga Xavier. Factores claves del éxito del sector industrial hotelero.

- Secretaria General de Turismo. D.L. 1995.
24. García, A. y Gadea, R. Estimación de la mortalidad y morbilidad por enfermedades laborales en España. *Archivo Prevención Riesgos Laborales* 2004; 7(1):3-8. 2004.
 25. García, M. 2010. Siniestralidad del sector hotelero en la provincia de Málaga. Su estudio por segmentos. Trabajo de Fin de Máster. Universidad de Málaga.
 26. Gil Montes P.R. (2005). El síndrome de quemarse por el trabajo (burnout): Una enfermedad laboral en la sociedad del bienestar. Ed. Pirámide.
 27. Gill, M, Moon, C, Seaman, P y Turbin, V, (2002). Security management and crime in hotels. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Vol. 14 Iss: 2, pp.58 - 64.
 28. Giráldez Pilar, Martín Manuel Ángel. (2004), La rentabilidad en el sector hotelero: eficiencia y concentración. Universidad de Sevilla, Secretariado de publicaciones.
 29. Goh, C y Law, R (2007). Applying the “cloak of invisibility” technology to security and privacy in the hotel industry. ", *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Vol. 19 Iss: 7, pp.600 - 605.
 30. González F., González M., Linde M. Condiciones de trabajo y salud laboral en la ocupación de camareras de pisos. UGT-Andalucía 2009.
 31. González, L. y Talón, P. (2003). Dirección hotelera. Operaciones y procesos, Madrid, Editorial Síntesis.
 32. Good practice: accident prevention in HORECA. Agencia Europea para la Salud y Seguridad en el Trabajo.
 33. Health and Safety for Hospitality Small Business. WorkSafe, 2009. Canadá.
 34. Informe 2t-08 siniestralidad laboral segundo trimestre 2008: Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía. Delegación Provincial de Málaga. Centro de Prevención de Riesgos Laborales.
 35. Informe de resultados – estacionalidad y empleo en el sector turístico de Andalucía IV: Federación de Comercio y Hostelería UGT-Andalucía.
 36. Informe de Resultados – estacionalidad y empleo en el sector turístico de Andalucía I- mujeres y condiciones laborales. Análisis de la realidad actual: Federación de

Comercio y Hostelería UGT-Andalucía.

37. Informe de resultados estacionalidad y empleo en el sector turístico de Andalucía III- Estudio de necesidades formativas: Federación de Comercio y Hostelería UGT-Andalucía.
38. Informe de resultados estacionalidad y empleo en el sector turístico de Andalucía II Empleabilidad y formación: Federación de Comercio y Hostelería UGT.
39. Informe nº 6 mercado de trabajo de hostelería y el turismo de la provincia de Málaga: Consejería de empleo de la Junta de Andalucía. Servicio Andaluz de Empleo. Dirección Provincial de Málaga.
40. Instituto de Estudios Turísticos. Empleo en el sector turístico. Año 2006. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Disponible en: <http://mityc.es>
41. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1990, Condiciones de trabajo y salud (Barcelona, INSHT, segunda edición)
42. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1990, Condiciones de trabajo y salud (Barcelona, INSHT, segunda edición).
43. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Evaluación de riesgos. Guía para la acción preventiva. Trabajo en oficinas. INSHT Madrid. 2001.
44. Issues of security in hotels, Groenenboom, K y Jones, P, (2003) International Journal of Contemporary Hospitality Management, Vol. 15 Iss: 1, pp.14 - 19.
45. Jiménez R. Guía de prevención de riesgos laborales. UGT-Málaga.
46. Kim, J y Jang, S (2012). Comparative analyses of hotel REITs: examining risk-return and performance characteristics. International Journal of Contemporary Hospitality Management, Vol. 24 Iss: 4, pp.594 - 613.
47. Kitchen Employees Health and Safety: A Comparative Study of Luxury and Budget Hotels. Ambardar, A. India. SAJTH, July 2013, Vol. 6, No. 2.

48. Knowledge, attitudes and practices regarding HIV/AIDS of hotel staff from a selected hotel group in Cape Town. Mohammed, A. Thesis (MTech (Tourism and Hospitality Management)). Cape Peninsula University of Technology, 2006.
49. La dimensión del género en el abordaje de la problemática de seguridad y salud en el sector de la hostelería: Confederación Comercio y Hostelería UGT.
50. Lanzadera, E. La Ley 31/1995, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales. El deber de Seguridad. Notas técnicas. UDIMA.
51. Lanzadera, E. La prevención de riesgos laborales en el contexto internacional y en la Unión Europea: fuentes. Notas técnicas. UDIMA.
52. Lanzadera, E. Normativa específica: riesgos ligados a las condiciones de seguridad. Notas técnicas. UDIMA.
53. Lo, K y Lamm, F. Occupational Stress in the Hospitality Industry - An Employment Relations Perspective.
54. López - Jacob, M, Ahonen, E, García, A, Gil, Á y Benavides F. Comparación de las lesiones por accidente de trabajo en trabajadores extranjeros y españoles por actividad económica y comunidad autónoma. Rev Espa Salud Pública 2008; 82:179-187.
55. Luna Rosauo F. (2001), Prevención de Riesgos Laborales. Ed. Vértice.
56. Martínez I. Condiciones de trabajo e identidad laboral en el sector hotelero en la comunidad valenciana. Business and Economics. 2003.
57. Molés, V. Análisis Estructural: identificación de las variables fundamentales del sector hotelero. Estudios turísticos, ISSN 0423-5037, N.º. 127, 1995 , págs. 67-88.
58. Moreno, C. 2004. La prevención de riesgos laborales en la empresa. Fundación EOI. España.
59. Murray-Gibbons, R, Gibbons, C (2007). Occupational stress in the chef profession. International Journal of Contemporary Hospitality Management, Vol. 19 Iss: 1, pp.32 - 42.

60. Observatorio turístico del interior: del patronato provincial de turismo: Diputación de Málaga.
61. Occupational Health and Safety Risks and Management Issues in the Hotel and Fast-Food Sectors Megan Tranter. Human Resource Management. 2002. Reino Unido.
62. Occupational Injury Disparities in the US Hotel Industry. Revista americana de medicina industria. 53:116-125. 2010 USA.
63. Organización Internacional del Trabajo. Memoria del director general: actividades de la O.I.T. 1998-1999.
64. Perceptions of job quality in the tourism industry: The views of recent graduates of a university's tourism management programme. Weaver, A (2009), International Journal of Contemporary Hospitality Management, Vol. 21 Iss: 5, pp.579 - 593.
65. Pereira-Moliner, J. Claver-Cortés, E, y Molina, J. Strategy and Performance in the Spanish Hotel Industry. Cornell Hospitality Quarterly November 2010 51: 513-528, Agosto 24, 2010.
66. Piedras F. Estructura interna de los establecimientos hoteleros. Gestión Directa S.L. 2008.
67. Poulston, J (2008). Hospitality workplace problems and poor training: a close relationship. International Journal of Contemporary Hospitality Management, Vol. 20 Iss: 4, pp.412 - 427.
68. Proyecto de SGS TECNOS, La dimensión de Género en el Abordaje de la Problemática de Seguridad y Salud en el sector de Hostelería, Madrid, Diciembre 2008.
69. Publicaciones Vértice. Prevención de riesgos laborales en hostelería. 2008.
70. Puyal Español, E (2001): "La conducta humana frente a los riesgos laborales. Determinantes individuales y grupales". Acciones e investigaciones sociales. Nº 12, pág. 157-184
71. Quesada R. Tiempo de trabajo: empleo y calidad en la industria turística. Consejo Social de la universidad de Málaga. 1994.
72. Ramírez, C. Estudio sobre las condiciones laborales en las que desarrollan su trabajo los camareros de piso. Universidad Politécnica de Catalunya.

73. Rittichainuwat, B. Tourists' Perceived Risks Toward Overt Safety Measures. *Journal of Hospitality & Tourism Research* May 2013 vol. 37 no. 2 199-216.
74. Rubio J., Métodos de evaluación de riesgos Laborales. Ediciones Díaz de Santos, Madrid 2004.
75. Salminen, S. Relationships between injuries at work and during leisure time. *Accident Analysis & Prevention*. Finlandia Volume 37, Issue 2, March 2005, Pages 373-376.
76. Saouma, R. Risk Management in the Swedish Hotel Industry: Managing Safety & Security Infra Hospitium. Tesis Södertörn University College, School of Business Studies.
77. Sarasola J., Malagón J., Barrera E. Informe de resultados estacionalidad y empleo en el sector turístico de Andalucía V. Juventud y condiciones laborales: análisis de la realidad actual. FTCHTJ-UGT Andalucía. 2009.
78. Secretaría de la mujer UGT-Andalucía. Riesgos Ergonómicos en la profesiones feminizadas de Andalucía: comercio y hostelería.
79. Su, C y Sun, L. Taiwan's Hotel Rating System: A Service Quality Perspective. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly* November 2007 48: 392-401.
80. Tabeling, S. Safety committees: Their role in preventing employee accidents in hotels and resorts. UNLV Theses/Dissertations/Professional Papers/Capstones. Paper 658.
81. Terrés, F, Rodríguez P, Álvarez E, y Castejón E. Economic fluctuations affecting occupational safety. The Spanish case. *Journal: Occupational Ergonomics* 4 (2004) 211-228.
82. The effects of occupational health and safety risk factors on job satisfaction in hotel enterprises. *Universidad Düzce*. 9(3) 2009:903-921. Turquía 2009.
83. Tob Control 2005. Secondhand smoke exposure and risk following the Irish smoking ban: an assessment of salivary cotinine concentrations in hotel workers and air nicotine levels in bars.; 14:384-388, doi: 10.1136/tc.2005.011635.

84. Tous J. El comportamiento absentista y sus repercusiones en la calidad de vida y la calidad de servicio en el sector hotelero. Oviedo 2009.
85. Turismo Andaluz, S.A. Área de Estadística e Investigación de Mercados. Subdirección de Innovación y Servicios para Empresas. Empleo turístico en Andalucía 2008. Edita Junta de Andalucía. Consejería de Turismo, Comercio y Deporte.
86. Universitat de les Illes Balears. 2003. Prevención de Riesgos Laborales. Riesgos Sectoriales - Hostelería.
87. Uriel, E y Hernández R. (2004). Análisis y Tendencias del Turismo. Editorial Pirámide.
88. Using data envelopment analysis to measure hotel efficiency in Crete, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Vol. 25 Iss: 4, pp.510 - 535.
89. Vassilikopoulou, A, Siomkos, G, Chatzipanagiotou, K y Triantafillidou, A, (2009). Hotels on fire: investigating consumers' responses and perceptions. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Vol. 21 Iss: 7, pp.791 - 815
90. Velázquez Narváez, Y y Medellín Moreno, J (2012): "La percepción de riesgo laboral como factor causal de accidente laboral". *Gestión práctica de riesgos laborales: Integración y desarrollo de la gestión de prevención*. Nº 99, pág. 22-26.
91. *What Matters More?: Contrasting the Effects of Job Satisfaction and Service Climate on Hotel Food and Beverage Managers' Job Performance. Cornell Hospitality Quarterly Agosto 2010 51: 379-397.*
92. Workers' Compensation Claims in the Hospitality Industry: a Comparative Study. Melissa Dallas Bandy. *Journal of Hospitality & Tourism Research* August 1993 vol. 16 no. 3 75-87.
93. Work-Family Conflict and Facilitation in the Hotel Industry: A Study in Nigeria. Karatepe, O y Magaji, A. *Cornell Hospitality Quarterly* November 2008 49: 395-412.
94. Workplace Safety and Health Guidelins. Hotel / Food & Beverage.
95. Work-Related Depression among Hotel Employees. Shani, A y Pizam, A. *Cornell Hospitality Quarterly* November 2009 vol. 50 no. 4 446-459.

WEBS

(consultas realizadas en abril, mayo y septiembre de 2013)

- Alianza para la excelencia turística: <http://www.exceltur.es>
- Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo: <http://osha.eu.int/OSHA>
- Asociación de Empresarios de Hostelería y Alojamientos Turísticos de Cartagena y su Comarca. www.hostecar.com
- Asociación Española de Expertos Científico en Turismo: <http://www.aecit.es>
- Asociación Internacional de la Seguridad Social: <http://www.issa.int>
- Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS): <http://www.cis.es>
- Centro Internacional de Información sobre Seguridad y Salud en el Trabajo: <http://www.ilo.org/public/spanish/index.htm>
- Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. <http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/CNSST.pdf>
- Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía: <http://www.juntadeandalucia.es/empleo> (Centro de prevención de riesgos laborales)
- Consejería de turismo, comercio y deporte de la Junta de Andalucía: <http://www.juntadeandalucia.es/turismocomercioydeporte>
- Datos para el análisis y difusión de la información estadística del turismo en España: <http://www.datatur.es>
- Encuesta de gasto turístico: <http://www.egatur.es>

- Encuesta de ocupación turística: <http://www.ocupatur.es>
- Encuesta de población activa del INE 2005, 2006 y 2007. <http://ine.es>
- Fraternidad Mupresa: <http://www.fraternidad.com>
- Federación Estatal de Comercio, Hostelería, Turismo y Juego de Comisiones Obreras. <http://www.fphib.es>
- Federación Española de Hostelería: <http://www.fehr.es>
- Finnish Institute of Occupational Health: <http://www.ttl.fi/en/Pages/default.aspx>
- Fundación Europea para la mejora de las condiciones de vida y trabajo: <http://europa.eu>
- Fundación para la prevención de riesgos laborales: <http://www.funprl.es>
- Inspección de Trabajo y Seguridad Social: <http://info.mtin.es/itss/web/index.html>
- Instituto Calidad Turística Española: <http://www.calidadturistica.es/>
- Instituto de Estadística de Andalucía (IEA): www.juntadeandalucia.es:9002/
- Instituto de Estudios Turísticos (IET): <http://www.iet.tourspain.es>
- Instituto Nacional de Estadística (INE): <http://www.ine.es>
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo: <http://www.mtas.es/insht>
- Línea de Información y Colaboración en Prevención de Riesgos Laborales: lineaprl@juntadeandalucia.es
- Movimientos turísticos de los españoles: <http://www.familitur.es>

- Movimientos turísticos en fronteras: <http://www.frontur.es>
- Observatorio de Recursos humanos del sector turismo. www.observatoriorrhhturismo.org
- Organización Internacional del Trabajo: <http://www.ilo.org/public/spanish/index.html>
- Prevención en Canadá <http://www.worksafebc.com>
- Portal de prevención de riesgos laborales de UGT Andalucía: <http://evitapercances.com>
- Portal líder de noticias e información turística en español: <http://www.hosteltur.es>
- Unión General de Trabajadores: <http://www.ugt-andalucia.com>

ANEXOS

ANEXO 1

NORMATIVA

1. LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. Ley 31/1995, de 8 de Noviembre.
2. R.D. 39/1997, de 17 de Enero. REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN.
3. R.D. 485/1997, de 14 de Abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de SEÑALIZACIÓN de seguridad y salud en el trabajo.
4. O.M. De 9 de marzo de 1971. Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (BOE 16 y 17 del 7 capítulo VI).
5. R.D. 4856/1997, de 14 de Abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en LOS LUGARES DE TRABAJO.
6. R.D. 487/1997, de 14 de Abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS que entrañe riesgos, en particular DORSOLUMBARES, para los trabajadores.
7. R.D. 488/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN DE DATOS (PVD).
8. R.D. 733/1997, de 30 de Mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores en el trabajo de los EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI).
9. R.D. 1215/1997, de 18 de Julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EQUIPOS DE TRABAJO.
10. R.D. 614/2001, de 8 de Junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al RIESGO ELÉCTRICO.

11. R.D. 374/2001, de 6 de Abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los AGENTES QUÍMICOS durante el trabajo.
12. R.D. 393/2007, de 23 de Marzo, por el que se aprueba la NORMA BÁSICA DE AUTOPROTECCIÓN de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a SITUACIONES DE EMERGENCIA.
13. R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre, sobre JORNADAS ESPECIALES DE TRABAJO.
14. - Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Ley 31/1995, de 8 de noviembre (BOE de 10.11.95, no 269).
15. - Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
16. - Ley 20/2007, de 11 de julio, del Estatuto del Trabajo Autónomo.
17. - R.D. 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (BOE de 23.4.97).
18. - R.D. 39/1997, de 17 de enero. Reglamento de los Servicios de Prevención (BOE 31.1.1997).
19. - R.D. 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. BOE nº 74, de 28 de marzo
20. - R.D. 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.
21. - Orden del Mo Comercio y Turismo de 25.9.79 (BOE 20.10.79). Modificada por Orden de 31.3.80 (BOE 10.4.80). Circular aclaratoria de 10.4.80 (BOE 6.5.80).
22. - R.D. 485/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. (BOE no 97, de 23 de abril).
23. - R.D. 374/2001 de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

24. - R.D. 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
25. - R.D. 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de Equipos de protección Individual.
26. - R.D. 664/1997, de 12 de mayo, sobre protección contra agentes biológicos durante el trabajo.
27. - R.D. 487/1997, de 14 de abril, sobre manipulación manual de cargas.
28. - R.D. 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

ANEXO 2

DOCUMENTACIÓN PARA REALIZAR LA GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

El sistema de prevención de riesgos laborales, como cualquier otro sistema de gestión, debe estar debidamente documentado. Es esencial, para la calidad y seguridad de procesos, productos y servicios, el establecer por escrito los vínculos existentes entre los tres sistemas: Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente, procurando por motivos de racionalización y simplificación que el sistema documental sea unitario.

REGISTROS DOCUMENTALES EVALUACIÓN DE RIESGOS (art. 23 PRL)

- Evaluación inicial de riesgos con indicación de: puestos de trabajo o tareas, riesgos existentes, trabajadores afectados, resultados de la evaluación y las medidas preventivas a adoptar con indicación de plazos y responsables de llevarlas a término (art. 16 y 23 LPRL y capítulo II RSP).
- Procedimientos de evaluación de carácter general y específicos aplicados (art.5 y 7 RSP).
- Certificados de calibración de equipos utilizados en mediciones, cuando éstas hayan sido realizadas con medios propios.
- Certificados de la cualificación de los técnicos que han realizado la evaluación (art. 4 y capítulo VI RSP).
- Revisiones de actualización de la evaluación de riesgos (art. 16 LPRL y art. 6 RSP).

- Evaluación de riesgos, con atención a la carga física, carga mental y organización del trabajo en actividades o tareas que lo requieran y la consiguiente planificación preventiva (art. 16 LPRL y capítulo II RSP).

PLANIFICACIÓN DE LA ACCIÓN PREVENTIVA (art. 23 LPRL y art. 8 y 9 RSP).

- Conciertos con Servicios de Prevención ajenos (art. 31 LPRL y art. 10.1, 12.1, 15.4, 16 y 20.1 RSP).
- Nombramiento de los órganos formales de la prevención en la empresa, certificado de la formación específica recibida y funciones (art. 30 y 31 LPRL y capítulos III y VI RSP).
- Justificante de que los trabajadores designados o miembros del Servicio de Prevención propio están en la plantilla de la empresa.
- Consulta de la modalidad preventiva a los trabajadores (art. 18 LPRL y 33 LPRL).
- Certificados de cualificación de las personas con funciones preventivas en la empresa (Cap. VI del Reglamento de Servicios de Prevención).
- Justificantes de formación de los trabajadores contratados a Empresas de Trabajo Temporal (R.D. 216/1999).

MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y PREVENCIÓN A ADOPTAR Y EN SU CASO MATERIAL DE PROTECCIÓN QUE DEBA UTILIZARSE (art. 23 LPRL.)

- c. Plan de Emergencia (art. 23 LPRL).
- d. Declaración CE de conformidad de máquinas (RD 1435/1992 y 56/1995).
- e. Manuales de instrucciones de máquinas en castellano (RD 1435/1992 y 56/1995).
- f. Fichas de datos de seguridad de sustancias y preparados peligrosos (R.D. 363/1995 y RD 1078/1993).
- g. Proyectos de instalaciones y equipos y las correspondientes autorizaciones (RD

486/1997).

- h. Registros industriales y certificados de inspección de Organismos de control autorizados, en los equipos sometidos a reglamentación oficial.
- i. Declaraciones de conformidad CE de EPI (RD 1407/1992).
- j. Folleto informativo de EPI en castellano (RD 1407/1992).

RESULTADOS DE LOS CONTROLES PERIÓDICOS DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO Y DE LA ACTIVIDAD DE LOS TRABAJADORES.

- Informes de resultados de mediciones y controles higiénicos, cuando éstos sean necesarios, realizados por personal competente (art. 23 LPRL).
- Resultado de los controles de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores (art. 23 LPRL).
- Registro de revisiones de determinados equipos de trabajo (art. 4 RD 1215/1997).
- Certificados de inspección de Organismos de control autorizados para los equipos sometidos a reglamentación oficial.
- Certificados de calibración de equipos utilizados en las mediciones.
- Programa periódico de control ambiental de riesgos higiénicos (Reglamentos específicos).
- Registros de control biológico y de salud de los trabajadores expuestos a riesgos higiénicos (art. 23 LPRL).
- Fichas de datos seguridad de sustancias y preparados peligrosos (RD 363/1995 y RD 1078/1993).

PRÁCTICA DE LOS CONTROLES DEL ESTADO DE SALUD DE LOS TRABAJADORES (art.23 LPRL).

- Documentación sobre la práctica de los controles del estado de salud de los trabajadores y conclusiones en términos de aptitud obtenidas de los mismos (art.23 LPRL).
- Relación de todas las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo que hayan causado al trabajador una incapacidad laboral superior a un día de trabajo (art. 23.1 e) LPRL).
- Memoria y programación anual de la actividad sanitaria del servicio de prevención (art. 15.5 del Reglamento de Servicios de Prevención).
- Garantía de protección de datos de carácter personal relativos a la vigilancia de la salud.
- Solicitud de inscripción del fichero de vigilancia de la salud en el registro general de protección de datos.
- Documentación requerida de la normativa específica

RELACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES CON INCAPACIDAD SUPERIOR A UN DÍA (art. 23 LPRL).

1. Modelos oficiales de notificación accidentes. Copias de las notificaciones remitidas a la autoridad laboral de los daños para la salud de los trabajadores producidos con motivo del desarrollo de su trabajo (art. 23 LPRL y Orden de16/12/87).
2. Relación de accidentes y enfermedades profesionales con incapacidad laboral superior a un día (art. 23 LPRL).
3. Resultados de las investigaciones de accidentes realizadas (art. 16.3 LPRL).
4. Medidas preventivas aplicadas.

RECOMENDABLES

Manual de Gestión de la Prevención

Describe la política, el sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales, la organización preventiva y una síntesis de las principales actividades.

Procedimientos del Sistema de Gestión

Describen las distintas actividades del sistema de gestión, indicando qué hay que hacer, quién es el responsable de hacerlo y qué registros hay que cumplimentar para evidenciar lo realizado. Es recomendable que las actividades preventivas se procesen por escrito a fin de facilitar su proceso de aprendizaje, implantación y control, siendo necesario que se recojan por escrito aquellos procedimientos y datos básicos de la actividad realizada y sus resultados siempre que:

- Lo exija la normativa directa o indirectamente, obligando a la empresa a tener una determinada documentación a disposición de terceras partes.
- Sea absolutamente imprescindible para el control y desarrollo de la actividad. El mayor tamaño de la empresa y la actividad que ésta desarrolla con sus consiguientes riesgos son factores a tener en cuenta.

Instrucciones de trabajo y Normas de Seguridad

Especifican cómo llevar a cabo un trabajo o tarea, especialmente si estas entrañan riesgos significativos. Son necesarias en tareas críticas que son aquellas que por sus consecuencias o por su ocasionalidad puedan conducir a errores por acción u omisión que es necesario evitar.

Registros

Son documentos o datos que recogen los resultados de las actividades preventivas realizadas. El procedimiento de elaboración y control de la documentación deberá contemplar las siguientes etapas:

- *Elaboración del documento o registro:* deberá definirse un responsable para su elaboración en función del tipo de documento, contenido y área de la empresa a la que afecte. Los documentos deben ser nominados e identificados mediante código y en los mismos deberá figurar su autor y la fecha de realización, siguiendo cuando exista un formato establecido. La estructura para la realización de un procedimiento será la siguiente:
 - Objeto: expone brevemente los objetivos que se quieren lograr con ese procedimiento.
 - Alcance: define a que procesos, departamentos, etc. afecta y, en su caso, a cuáles excluye.
 - Responsables e involucrados: aquellas personas afectadas por el procedimiento.
 - Desarrollo /Metodología: forma de llevar a la práctica la actividad.
 - Registros / Formularios / Anexos: relación de indicadores y elementos documentales a utilizar en el desarrollo del procedimiento, incluyendo una muestra de cada uno de ellos.

Finalmente cabe comentar que los procedimientos deberían en la medida de lo posible establecer los criterios de evaluación de la calidad del trabajo realizado.

- *Codificación:* los documentos deberán ser codificados de manera que puedan ser identificados. En la práctica, a la hora de archivar la documentación es muy útil utilizar hojas impresas o fotocopiadas unidas por anillas, pudiendo de esta manera reemplazar fácilmente las hojas obsoletas cuando se producen revisiones o

suplementos.

- *Revisión:* una vez elaborado el documento debe ser revisado por otra o la misma persona que lo elaboró, indicando en el documento la fecha, el número y el responsable de la revisión. Dado que los representantes de los trabajadores deben ser consultados sobre las diferentes actividades preventivas y sobre los elementos fundamentales del sistema sería recomendable que los representantes de los trabajadores revisaran los procedimientos previo a su aprobación.
- *Aprobación:* el documento deberá ser aprobado por un responsable autorizado, que en principio será la Dirección de la empresa.
- *Distribución:* los documentos deberán estar disponibles en aquellos lugares donde sea necesaria su utilización. Hay dos tipos de distribución de documentos: Copias controladas, para las cuales se establece una lista de distribución en la que se especifica las copias de los documentos que han sido distribuidas, los destinatarios y la versión vigente; la entrega de estas copias se realiza con acuse de recibo. Las copias no controladas que son aquellas que no requieren su actualización.
- *Revisión y actualización:* periódicamente y especialmente cuando se produzcan cambios o modificaciones del sistema, deberá cuestionarse la vigencia de los documentos y proceder a su actualización si fuese necesario.
- Se deberá seguir el mismo circuito comentado anteriormente.
- Todos los documentos del sistema preventivo estarán recogidos en un archivo centralizado en el que se especifique para cada uno de ellos, debidamente codificados, fechas y responsables de elaboración y la aprobación y las revisiones previstas de los mismos.

ANEXO 3

ENCUESTA DE SOBRE RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR TURÍSTICO

Rellenar al final de cada encuesta por parte del encuestador

Número de cuestionario:

Día:..... Hora:.....

DATOS DE EMPRESA

Datos del encuestado (a rellenar por el encuestador. No hace falta que esté el encuestado delante):

a. Municipio dónde se sitúa la empresa:

.....

b. Subsector de actividad:

Hotel	1
Aparta-hotel	2
Pensión	3
Albergue	4
Hostal	5
Restaurante	6
Cafetería	7

c. Categoría del establecimiento

Estrellas	1	tazas	2	llaves	3
-----------	---	-------	---	--------	---

1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	No posee

d. La empresa por el tamaño es...

(En caso de trabajar en una contrata se pregunta por la empresa turística para la que presta sus servicios. es decir, la contratante)

(Se trata de la empresa y no del centro en concreto. Por ejemplo, en el caso de una cadena hotelera debe ponerse el total de trabajadores de toda la cadena)

Micro empresa (hasta 10 trabajadores)	1
Empresa pequeña (de 10 a 50.trabajadores)	2
Empresa mediana (entre 50 y 250.trabajadores)	3
Gran empresa (Más de 250.trabajadores)	4

ENCUESTA

Rellenar tachando el número que esté en la casilla de la derecha que corresponda

DATOS PERSONALES

1. Año de nacimiento

2. Nacionalidad

3. ¿Tiene familiares a su cargo?. (*Cuidado de niños y otros familiares*).

Si	Si pero las comparto, tengo ayuda	No
1	2	3

4. Nivel de estudios

Sin estudios	1	FP nivel superior	5
Estudios primarios (EGB, primaria, etc.)	2	Estudios universitarios	6
Estudios secundarios (Bachiller, ESO, BUP, COU)	3	Estudios de postgrado (Master, experto, doctorado)	7
FP nivel medio	4		

DATOS PROFESIONALES

5. Su contrato es, respecto al tiempo dedicado de la jornada laboral

A tiempo completo	1	A tiempo parcial	2	Jornada reducida	3
-------------------	---	------------------	---	------------------	---

6. Y... su tipo de contrato actual

Indefinido	1	En prácticas	5
Eventual por situación de la producción	2	Por tiempo limitado. <i>En ese caso indicar el tiempo.....</i>	6
Por obras y servicios	3	Sustitución	7
En formación	4	No sabe o no contesta	9

7. Lleva usted en esta empresa desde.....

8. ¿Tiene usted algún cargo de responsabilidad dentro de la empresa?

No	1	Si, sindical	4
Si, director o subdirector	2	Si, comité (riesgos laborales, etc.)	5

Si, cargo intermedio (Jefe de sección o departamento)	3	Otro.....	6
---	---	-----------	---

TIEMPO DE TRABAJO

9. Realiza horas extras en su trabajo. *(Consideradas todas aquellas que superan el horario laboral)*

Nunca	Ocasionalmente	A veces	Con frecuencia	Siempre
1	2	3	4	5

10. Señale su horario laboral

Horario durante el día						Horario en la semana			
Mañana	Tarde	Noche	Jornada partida	Rotatorio	Flexible	Fijo días laborables	Flexible	Fin de semana y fiestas	Turnos rotatorio
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

11. El trayecto de su casa hasta el trabajo puede decirse que es...

Muy sosegado y rápido	Tranquilo, nada pesado	Normal, llevadero	Algo pesado	Estresante y cansado
1	2	3	4	5

CARGA FÍSICA Y MENTAL

12. Podría decirnos en qué grado su trabajo habitual exige o permite estas actuaciones

Carga física continuadas	Nunca	A veces	Siempre
Movimientos repetitivos	Nunca	A veces	Siempre
Posturas dolorosas o forzadas que implica su trabajo como	Nunca	A veces	Siempre
Trabajar rápido	Nunca	A veces	Siempre
Distribución de las tareas de forma irregular a lo largo de la jornada de trabajo (mucho trabajo a unas horas y en otros momentos nada)	Nunca	A veces	Siempre
Sus tiempos de descanso dentro de la jornada laboral son adecuados en tiempo	Nunca	A veces	Siempre
Los lugares de descanso están bien habilitados.	Mal	Normal	Bien
El grado de atención su trabajo precisa es alto (memorizar muchas cosas o estar muy pendiente de detalles)	Nunca	A veces	Siempre
Llevar varias tareas a la vez	Nunca	A veces	Siempre

Es su trabajo monótono y repetitivo	Nunca	A veces	Siempre
Su trabajo implica estar expuesto a cargas emocionales (contacto con el cliente siendo la cara de la empresa, ser responsable de un grupo, etc.)	Nunca	A veces	Siempre
Trabajar con funciones poco definidas en la empresa (dos directores a la vez, no claro los objetivos, etc.)	Nunca	A veces	Siempre
Tiene usted un alto grado de responsabilidad en su empresa (debe tomar decisiones difíciles, o que impliquen a terceros)	Nunca	A veces	Siempre
Se lleva usted los problemas fuera del horario laboral	Nunca	A veces	Siempre
Puede decidir la organización de su trabajo (cantidad, orden, ritmo y pequeñas ausencias sin pedir permiso)	Nunca	A veces	Siempre

ERGONOMÍA

13. Su puesto de trabajo ¿Está diseñado para que realice de forma cómoda y correcta su trabajo?

(Espacio suficiente, inmobiliario adaptado a sus necesidades y condiciones físicas, distancia correcta entre los lugares y muebles que necesita para hacer su trabajo, etc.)

Para nada	Sólo un poco	Lo normal	Bastante bien	Perfectamente
1	2	3	4	5

CONDICIONES DE SEGURIDAD

14. Cómo considera la posibilidad de que usted sufra un accidente o enfermedad laboral...

(Si duda mucho poner N)

Escasa	Moderada	Normal	Grande	Muy grande	N
1	2	3	4	5	9

15. ¿Cómo calificaría su puesto de trabajo? *Conteste N si no procede*

En iluminación	Mal	Normal	Muy bien	N
Temperatura ambiental (pasa calor o frío)	Mal	Normal	Muy bien	N
En tratamiento para minimizar la exposición a sustancias o productos tóxicos (polvos, gases, aerosoles, vapores nocivos...)	Mal	Normal	Muy bien	N
Con respecto al aislamiento de ruidos fuertes o continuos	Mal	Normal	Muy bien	N
Atmósfera interior (humos, olores, poca ventilación, corrientes, etc.)	Mal	Normal	Muy bien	N
Limpieza	Mal	Normal	Muy bien	N
Red eléctrica (sobrecarga, muchos enchufes, cables sueltos, etc.)	Mal	Normal	Muy bien	N

16. Señale los principales riesgos que implica su puesto de trabajo. (Físico o psíquicos).

(Puede señalar varias respuestas)

Caídas (mismo o diferente nivel)	1
Golpes	2
Cortes o pinchazos	3
Quemaduras (objetos calientes, productos químicos, etc.)	4
Incendio y explosiones	5
Contactos eléctricos	6
Sobreesfuerzos por manipulación de cargas	7
Sobreesfuerzos por movimientos repetitivos	8
Enfermedad crónica (varices, lumbalgia, vista cansada, etc.).....	9
Intoxicación por productos tóxicos (lejías, aerosoles, disolventes, etc.)	10
Accidentes de tráfico (incluido el traslado de casa al trabajo)	11
Actos violentos	12
Estrés	13
Ansiedad	14
Depresión	15
Otros.....	16
No sabe, no contesta	99

17. Indique las principales causas de los riesgos a los que está expuesto su puesto de trabajo

(Puede señalar varias respuestas)

Escaleras y/o pisos	1
Falta de espacio	2
Falta de limpieza	3
Desorden	4
Mantenimiento o diseño inadecuado o deficiente de las instalaciones	5
Falta o deficiencia en los dispositivos de seguridad en las máquinas	6
Falta o defecto en los equipos de protección individual	7
Equipos, herramientas, utensilios, etc. en mal estado	8
Manipulación inadecuada de productos, sustancias químicas o materiales peligrosos	9
Falta de experiencia y/o cualificación	10
Falta de información y/o formación para las tareas	11
Falta de información y/o formación en cuanto a los riesgos laborales y medidas preventivas	12
Rapidez	13
Cansancio y fatiga	14
Distracción, despistes, falta de atención	15
Accidentes al venir al trabajo	16
Posturas forzadas y prolongadas en el tiempo (estar de pié, etc.)	17
Malas condiciones ambientales (temperatura, iluminación, ruidos, contaminación, etc.)	18
Exposición a aparatos electrónicos (pantallas, ordenadores, etc.)	19
Mal ambiente laboral	20

Otras.....	21
No sabe, no contesta	99

SATISFACCIÓN

18. En qué grado valoraría su satisfacción en lo que respecta

(Apunte N si no procede)

A su trabajo, a la tarea que realiza cada día (horario, sueldo, tiempo libre, etc.)	Insatisfecho	Poco satisfecho	Ni contento ni descontento	Contento	Muy content o	N
Su relaciones con los jefes	Insatisfecho	Poco satisfecho	Ni contento ni descontento	Contento	Muy content o	N
Su relación con el resto de los compañeros	Insatisfecho	Poco satisfecho	Ni contento ni descontento	Contento	Muy content o	N
Conciliación del trabajo con la vida personal y familiar	Insatisfecho	Poco satisfecho	Ni contento ni descontento	Contento	Muy content o	N
Perspectivas dentro de la empresa	Insatisfecho	Poco satisfecho	Ni contento ni descontento	Contento	Muy content o	N

GESTIÓN PREVENTIVA

19. Tiene en cuenta la empresa la opinión de los trabajadores y sus representantes para los temas de riesgos laborales

Nunca	A veces	Con frecuencia	Asiduamente	Siempre
-------	---------	----------------	-------------	---------

20. ¿Ha hecho uso de los materiales o medios que la empresa le ha proporcionado para la prevención de riesgos? (*Guantes, mascarillas, zapatos antideslizantes, etc.*)

Si	1	No	2	No los proporciona	3
----	---	----	---	--------------------	---

20.1. Si has contestado que no. ¿Por qué no?

No podría conseguir terminar mi trabajo en el tiempo fijado	1
Me es incómodo	2
Los considero excesivos, no hay tanto peligro	3
Debo compartirlos con mas compañeros	4
Otros.....	5

21. En caso de accidente, incidente o enfermedad relacionado con su actividad profesional su empresa:
(*Apunte N si no sabe o duda mucho*)

Pasó del tema	Si	No	N
Hizo como si se interesara pero en realidad no hizo nada	Si	No	N
Se interesó por los afectados	Si	No	N
Investigó las causas	Si	No	N
Investigó y corrigió en función de los resultados de la investigación	Si	No	N
Se comporta de diferente forma para accidentes que enfermedad	Si	No	N
Si es así indique en cuál su comportamiento es mejor.....			

22. Sabe quién se encarga de gestionar la prevención de riesgos laborales en su empresa:

El empresario ha designado a uno o varios trabajadores.	1
Dispone de un servicio de prevención propio.	2
Dispone de un servicio de prevención mancomunado.	3
Recurre a un servicio de prevención ajeno.	4
El empresario asume personalmente la función de la prevención de riesgos laborales.	5
Otra.....	6
No sabe, no contesta	9

23. Qué representación de los trabajadores hay en su empresa para la Prevención de los Riesgos Laborales. (Citar sólo una).

Delegado de prevención	1
Comité de seguridad y salud	2
Representación Unitaria (Comité de empresa o delegados de personal)	3
Sindicatos	4
Ninguna	5
No sabe/no contesta	99

24. Si alguna vez tuviste que consultarles, sobró que problema era

Relacionada con los riesgos del puesto (iluminaci3n, temperatura, seguridad, etc.).	1
Relacionada con la organizaci3n del trabajo (distribuci3n y definici3n de las tareas, etc.).	2
Relacionada con los medios materiales (utensilios, herramientas, maquinarias, etc.).	3
Relacionada con el contrato de trabajo.	4
Relacionada con los tiempos de trabajo (más horas de la cuenta).	5
Relacionada con las relaciones con los jefes inmediatos.	6
Otras:.....	7

25. Se controla por parte de la empresa si se cumple con las medidas de prevenci3n establecidas

Nunca	A veces	Con frecuencia	Asiduamente	Siempre
-------	---------	----------------	-------------	---------

PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Evaluación de Riesgos

26. Su empresa ha evaluado los riesgos laborales en su puesto de trabajo (*posturas, movimientos, etc.*)

Nada	Regular	Normal/bien	Bastante bien	De forma perfecta
1	2	3	4	5

26.1. En caso de encontrar deficiencias en esa evaluación, ¿Qué medidas se tomaron al respecto?

Modificación del puesto de trabajo.	1
Redefinición de las tareas y en el modo de llevarlas a cabo.	2
Se establecieron suministros que garantizaban seguridad (epis, dispositivos de seguridad, medios de protección colectiva, dispositivos de emergencia, etc.).	3
Formación y adiestramiento.	4
Control de los aspectos térmicos, de iluminación, de ruido.	5
No se tomaron medidas.	6

No sabe, no contesta	9
----------------------	---

26.2. En caso de efectuarse esa evaluación, se le informó de la evaluación realizada

Si	1	No	2
----	---	----	---

Vigilancia de la salud

27. La labor de su empresa en lo que respecta a la vigilancia de la salud incluye...

Anótese N si no lo sabe

No se suelen hacer controles (o no insisten mucho en que se hagan)	Si	No	N
Un control inicial (cuando empezó en la empresa).	Si	No	N
Se realizan controles periódicos de vigilancia de la salud en general	Si	No	N
El reconocimiento es adecuado para la detección precoz de enfermedades y problemas de salud derivados de su actividad profesional.	Si	No	N
Se respeta los derechos de intimidad, dignidad y confidencialidad de los trabajadores en los procesos de reconocimientos médicos.	Si	No	N

Formación e Información

28. ¿Cómo valoraría la formación y la información que la empresa le ha dado en temas de riesgos laborales? (*tanto enfermedad como accidente*)

Nula	Escasa/mala	Buena	Bastante buena	Excelente
1	2	3	4	5

Plan de evacuación y de emergencia

29. Podría decirme en qué medida actúa la empresa respecto al Plan de Evacuación y Emergencia

Anótese las que se cumplan y N si no sabe o duda mucho

Has recibido información	Si	No	N
Sabrías qué hacer en una situación de emergencia o riesgo grave o eminente (Incendio, accidente grave, etc.) sin tener que consultar manuales ni compañeros	Si	No	N
Se realizan simulacros (Incendio, evacuación en caso de emergencia, accidentes, etc.)	Si	No	N
Se dispone de medios suficientes para hacer frente a estas situaciones (extintores, protocolos de actuación, salidas de emergencia etc.)	Si	No	N

Daños para la salud

30. Durante el último año ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo.

Si	1	No	2
----	---	----	---

Si contestó que sí

30.1. Si se produjo algún tipo de daño o lesión podría indicarnos dónde

Cabeza	1	Abdomen	7
Cuello	2	Piernas	8
Hombros	3	Pié	9
Brazos	4	Interna	10
Manos	5	Otra parte.....	11
Tórax	6		

30.2. Podría indicar cuál fue la causa del accidente

Escaleras y piso	1
Falta de espacio	2
Falta de limpieza o desorden.	3
Mantenimiento inadecuado o deficiente de las instalaciones	4
Falta o deficiencia de los dispositivos de seguridad en las máquinas.	5
Falta o defectos en los equipos de protección individual.	6

Equipos, herramientas, utensilios, etc. en mal estado.	7
Manipulación inadecuada de productos, sustancias químicas o materiales peligrosos.	8
Falta de experiencia y cualificación.	9
Falta de información y formación en la realización de las tareas en general	10
Falta de información y formación en la realización de las tareas en lo que respecta a riesgos y medidas preventivas.	11
Tener que realizar el trabajo con rapidez	12
Cansancio y fatiga	13
Distracción, despiste, falta de atención.	14
Accidente de tráfico al ir o venir del trabajo.	15
Otras.....	16

31. ¿Siente Vd. algún síntoma que considere guarda relación con su trabajo habitual?

Recuerde que es los que considera que es por su trabajo. Puede ser físico o psíquico

Dolor continuado en alguna parte de su cuerpo. ¿En cuál?.....	1
Dolor intermitente pero frecuente. ¿Dónde?.....	2
Duerme mal o le cuesta dormir	3
Le cuesta olvidar los problemas del trabajo	4
Tiene sensación continua de cansancio	5
Sufre mareos	6

Le cuesta concentrarse o mantener la atención	7
Le cuesta acordarse de las cosas u olvida las cosas con facilidad	8
Se nota tenso o irritable	9
Sufre alteraciones del apetito o digestivas (nauseas, acidez, digestiones pesadas, etc.)	10
Tiene problemas en los ojos (Recordar no sólo los de vista sino también otros como el lagrimeo, visión borrosa, picor continuado en los ojos ¿Cuáles?.....)	11
Presenta bajo estado de ánimo	12
Estrés	13
Ninguno	14
Otro.....	15

32. Si le han diagnosticado alguna dolencia específica desde que desempeña esta actividad (Física o psíquica), indique cuál: (ej.: Trastornos crónicos musculares, trastornos crónicos respiratorios, trastornos vasculares, trastornos de estomago, estrés, depresión).....

33. ¿Se ha dado de baja en los últimos DOS años?

Si	1	No	2
----	---	----	---

En caso de ser afirmativa la respuesta

33.1. ¿Cuál fue o fueron las causas?

Enfermedad común. ¿Cuál/es? _____

Enfermedad relacionada con su puesto de trabajo. ¿Cuál/es? _____

Accidente no laboral

Accidente laboral. ¿Cuál/es? _____

Accidente In itinere

34. La actitud de la empresa ante este tipo de eventualidad (baja) fue: *Señale N si no lo sabe*

Se preocupa por las causas que han llevado a esa situación	Si	No	No
Se cree las razones que expone el trabajador	Si	No	No
Se limita a cumplir con la ley en lo que respecta a la baja laboral	Si	No	No
Amenaza o persuade para que no se ausente del trabajo	Si	No	No
La baja afectó a mi trabajo una vez incorporado (pluses, limitación de perspectivas laborales, permisos, etc.)	Si	No	No

Datos profesionales

35. Departamento donde tiene su puesto de trabajo actual

Cocina	1	Servicios de bar / Restaurante / Cafeterías	4
Mantenimiento	2	Recepción / Atención Al Cliente	5

Pisos	3	Administración, RRHH, Informática, etc. <i>(Departamentos de gestión interna no de cara al cliente)</i>	6
-------	---	--	---

Datos personales

36. Sexo del encuestado

Hombre	1
Mujer	2

ANEXO 4

RESULTADOS MODELO 1

Model Information		
Data Set	SASUSER.RAQUEL	
Response Variable	P33_1_4	P33#1_4
Number of Response Levels	2	
Model	binary logit	
Optimization Technique	Fisher's scoring	

Number of Observations Read	354
Number of Observations Used	312

Response Profile		
Ordered Value	P33_1_4	Total Frequency
1	Sí	23
2	No	289

Probability modeled is P33_1_4='Sí'.

Note: 42 observations were deleted due to missing values for the response or explanatory variables.

Stepwise Selection Procedure

<i>Class Level Information</i>					
Class	Value	Design Variables			
TAM	Empresa mediana (entre 50 y 250 trabajadores)	1	0	0	
	Empresa pequeña (de 10 a 50 trabajadores)	0	1	0	
	Gran empres (Más de 250 trabajadores)	0	0	1	
	Micro empresa (hasta 10 trabajadores)	-1	-1	-1	
P4	Analfabeta/primaria	1	0	0	0
	Estudios secundarios	0	1	0	0
	Estudios universitarios/postgrado	0	0	1	0
	FP nivel medio	0	0	0	1
	FP nivel superior	-1	-1	-1	-1
P9	AV HE	1	0	0	
	CS HE	0	1	0	
	N HE	0	0	1	
	O HE	-1	-1	-1	
P11	Normal	1	0	0	
	Pesado	0	1	0	

<i>Class Level Information</i>					
Class	Value	Design Variables			
	Sosegado y rápido	0	0	1	
	Tranquilo	-1	-1	-1	
P12_1	AV CF	1	0		
	N CF	0	1		
	S CF	-1	-1		
P12_3	AV PDF	1	0		
	N PDF	0	1		
	S PDF	-1	-1		
P12_13	CS TAGR	1			
	N TAGR	-1			
P12_14	CS SLLPC	1			
	N SLLPC	-1			
P13	Buen diseño	1	0		
	Diseño N	0	1		
	Mal diseño	-1	-1		
P14	APA	1	0	0	
	BPA	0	1	0	
	MPA	0	0	1	
	NS/NC	-1	-1	-1	

<i>Class Level Information</i>				
Class	Value	Design Variables		
P17_2	Poco espacio	1		
	espacio suf	-1		
P17_5	Mant adec	1		
	Mant inad	-1		
P17_13	Rapidéz	1		
	S rapidéz	-1		
P26	B ERL	1	0	0
	N ERL	0	1	0
	R ERL	0	0	1
	S ERL	-1	-1	-1
P28	Info B	1		
	Info E/M	-1		
P36	Hombre	1		
	Mujer	-1		
Satisfacci_nn	17,00 - 24,00S	1	0	
	25,00S+	0	1	
	<= 16,00S	-1	-1	
Edadd	34,00 - 43,00	1	0	0
	44,00 - 53,00	0	1	0

<i>Class Level Information</i>				
Class	Value	Design Variables		
	54,00+	0	0	1
	<= 33,00	-1	-1	-1
<i>Class Level Information</i>				
Class	Value	Design Variables		
TAM	Empresa mediana (entre 50 y 250 trabajadores)	1	0	0
	Empresa pequeña (de 10 a 50 trabajadores)	0	1	0
	Gran empres (Más de 250 trabajadores)	0	0	1
	Micro empresa (hasta 10 trabajadores)	-1	-1	-1
P4	Analfabeta/primaria	1	0	0
	Estudios secundarios	0	1	0
	Estudios universitarios/postgrado	0	0	1
	FP nivel medio	0	0	0
	FP nivel superior	-1	-1	-1
P9	AV HE	1	0	0
	CS HE	0	1	0
	N HE	0	0	1
	O HE	-1	-1	-1
P11	Normal	1	0	0

<i>Class Level Information</i>					
Class	Value	Design Variables			
	Pesado	0	1	0	
	Sosegado y rápido	0	0	1	
	Tranquilo	-1	-1	-1	
P12_1	AV CF	1	0		
	N CF	0	1		
	S CF	-1	-1		
P12_3	AV PDF	1	0		
	N PDF	0	1		
	S PDF	-1	-1		
P12_13	CS TAGR	1			
	N TAGR	-1			
P12_14	CS SLLPC	1			
	N SLLPC	-1			
P13	Buen diseño	1	0		
	Diseño N	0	1		
	Mal diseño	-1	-1		
P14	APA	1	0	0	
	BPA	0	1	0	
	MPA	0	0	1	

<i>Class Level Information</i>					
Class	Value	Design Variables			
	NS/NC	-1	-1	-1	
P17_2	Poco espacio	1			
	espacio suf	-1			
P17_5	Mant adec	1			
	Mant inad	-1			
P17_13	Rapidéz	1			
	S rapidéz	-1			
P26	B ERL	1	0	0	
	N ERL	0	1	0	
	R ERL	0	0	1	
	S ERL	-1	-1	-1	
P28	Info B	1			
	Info E/M	-1			
P36	Hombre	1			
	Mujer	-1			
Satisfacci_nn	17,00 - 24,00S	1	0		
	25,00S+	0	1		
	<= 16,00S	-1	-1		
Edadd	34,00 - 43,00	1	0	0	

<i>Class Level Information</i>				
Class	Value	Design Variables		
	44,00 - 53,00	0	1	0
	54,00+	0	0	1
	<= 33,00	-1	-1	-1

Step 0. Intercept entered:

Model Convergence Status
Convergence criterion (GCONV=1E-8) satisfied.

-2 Log L	=	164.207
-----------------	---	---------

Residual Chi-Square Test		
Chi-Square	DF	Pr > ChiSq
54.3038	37	0.0330

Step 1. Effect Edadd entered:

Model Convergence Status
Convergence criterion (GCONV=1E-8) satisfied.

Model Fit Statistics		
Criterion	Intercept Only	Intercept and Covariates
AIC	166.207	160.227
SC	169.950	175.199
-2 Log L	164.207	152.227

Testing Global Null Hypothesis: BETA=0			
Test	Chi-Square	DF	Pr > ChiSq
Likelihood Ratio	11.9799	3	0.0075
Score	11.7612	3	0.0082
Wald	9.8587	3	0.0198

Residual Chi-Square Test		
Chi-Square	DF	Pr > ChiSq
43.6843	34	0.1235

Note: No effects for the model in Step 1 are removed.

Note: No (additional) effects met the 0.05 significance level for entry into the model.

Summary of Stepwise Selection								
Step	Effect		DF	Number In	Score Chi-Square	Wald Chi-Square	Pr > Ch iSq	Variable Label
	Entered	Removed						
1	Edadd		3	1	11.7612		0.0082	Edadd

Type 3 Analysis of Effects			
Effect	DF	Wald Chi-Square	Pr > ChiSq
Edadd	3	9.8587	0.0198

Analysis of Maximum Likelihood Estimates						
Parameter		DF	Estimate	Standard Error	Wald Chi-Square	Pr > ChiSq
Intercept		1	-2.7415	0.2763	98.4427	<.0001
Edadd	34,00 - 43,00	1	-0.7947	0.4979	2.5476	0.1105
Edadd	44,00 - 53,00	1	0.9032	0.3431	6.9282	0.0085
Edadd	54,00+	1	0.6312	0.4653	1.8406	0.1749

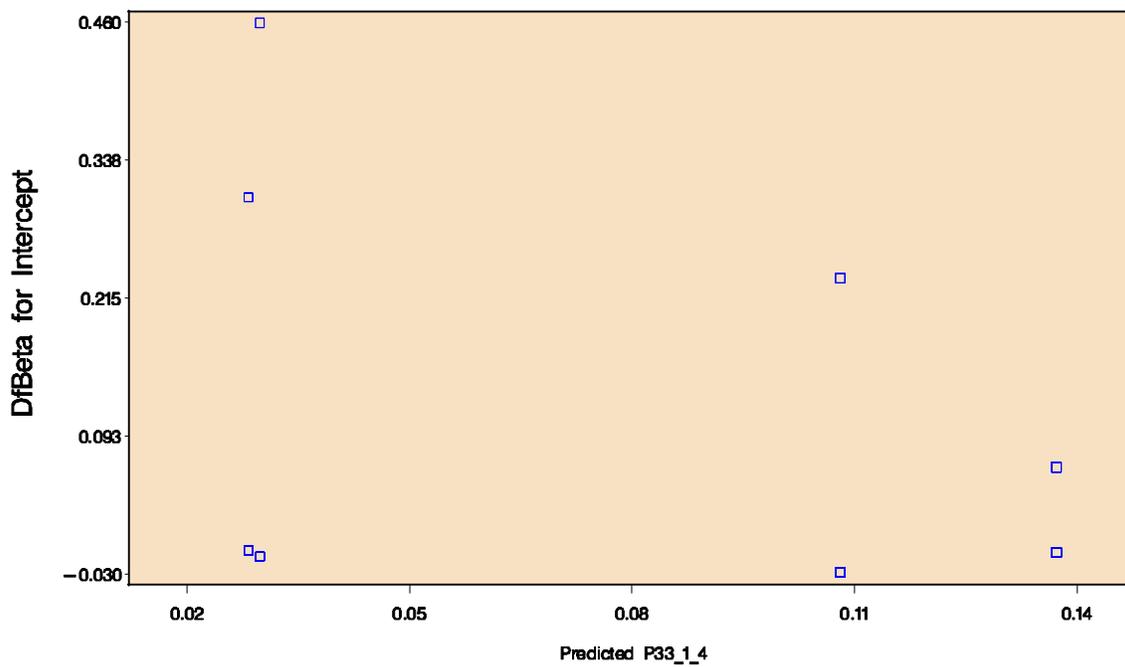
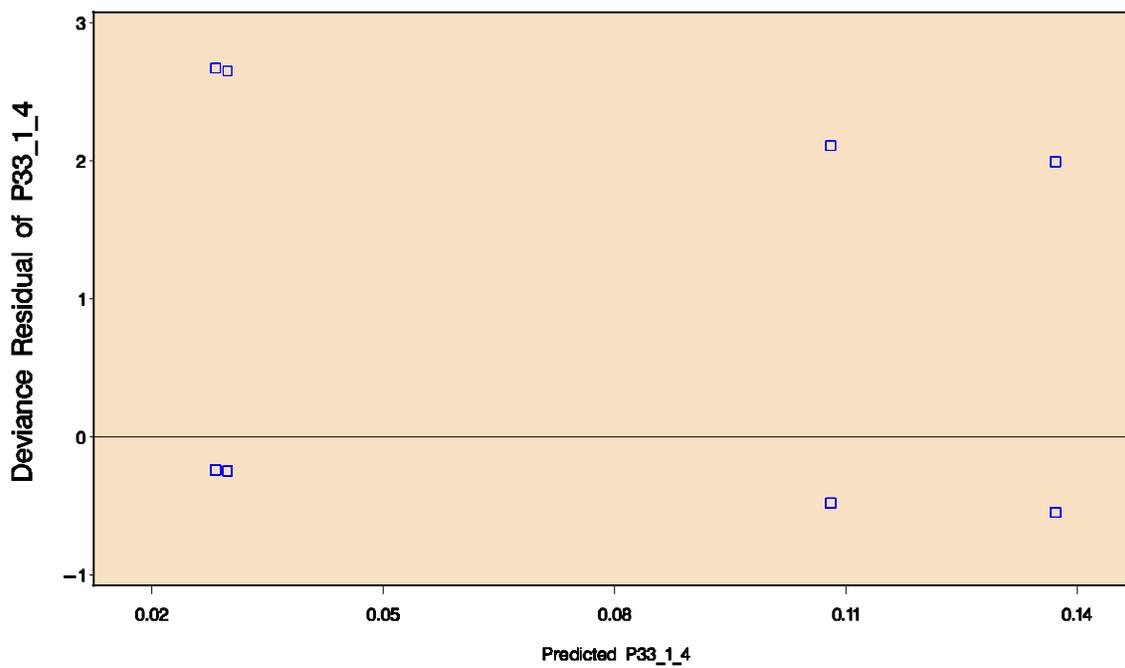
Odds Ratio Estimates				
Effect		Point Estimate	95% Wald Confidence Limits	
Edadd	34,00 - 43,00 vs <= 33,00	0.947	0.154	5.819
Edadd	44,00 - 53,00 vs <= 33,00	5.170	1.136	23.543
Edadd	54,00+ vs <= 33,00	3.939	0.686	22.631

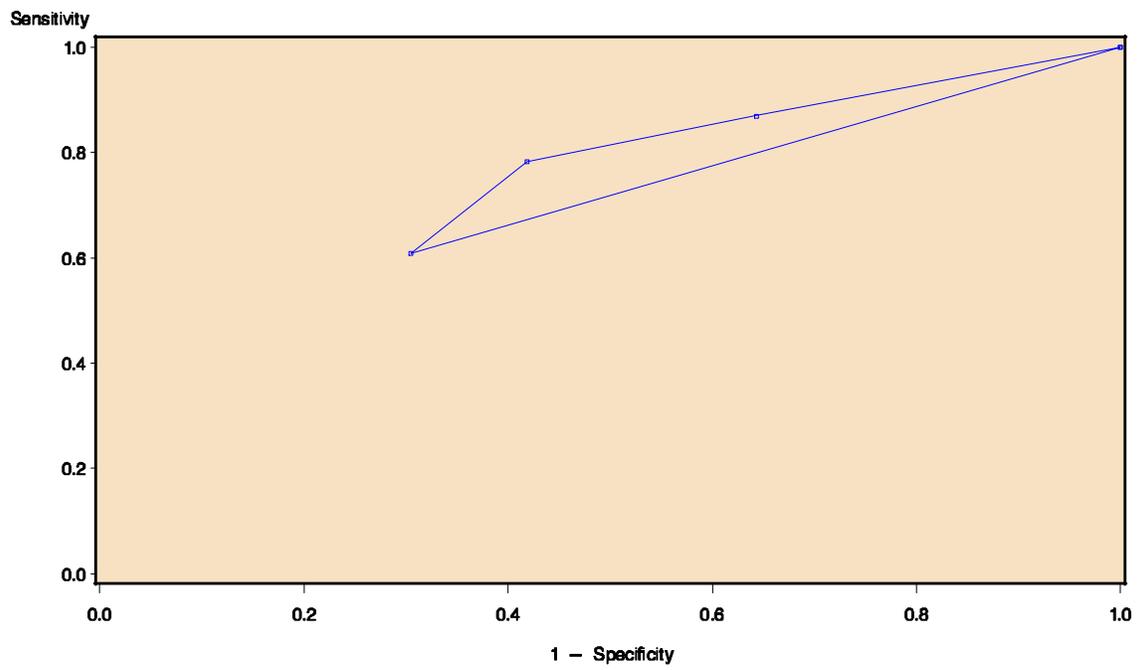
Association of Predicted Probabilities and Observed Responses			
Percent Concordant	52.4	Somers' D	0.380
Percent Discordant	14.4	Gamma	0.569
Percent Tied	33.2	Tau-a	0.052
Pairs	6647	c	0.690

Wald Confidence Interval for Parameters				
Parameter		Estimate	95% Confidence Limits	
Intercept		-2.7415	-3.2830	-2.1999
Edadd	34,00 - 43,00	-0.7947	-1.7704	0.1811
Edadd	44,00 - 53,00	0.9032	0.2307	1.5757
Edadd	54,00+	0.6312	-0.2807	1.5432

Wald Confidence Interval for Adjusted Odds Ratios				
Effect		Unit	Estimate	95% Confidence Limits
Edadd	34,00 - 43,00 vs <= 33,00	1.0000	0.947	0.154 5.819
Edadd	44,00 - 53,00 vs <= 33,00	1.0000	5.170	1.136 23.543
Edadd	54,00+ vs <= 33,00	1.0000	3.939	0.686 22.631

Classification Table									
Prob Level	Correct		Incorrect		Percentages				
	Event	Non-Event	Event	Non-Event	Correct	Sensitivity	Specificity	False POS	False NEG
0.000	23	0	289	0	7.4	100.0	0.0	92.6	.
0.020	21	0	289	2	6.7	91.3	0.0	93.2	100.0
0.040	18	168	121	5	59.6	78.3	58.1	87.1	2.9
0.060	18	168	121	5	59.6	78.3	58.1	87.1	2.9
0.080	18	168	121	5	59.6	78.3	58.1	87.1	2.9
0.100	14	168	121	9	58.3	60.9	58.1	89.6	5.1
0.120	14	201	88	9	68.9	60.9	69.6	86.3	4.3
0.140	0	289	0	23	92.6	0.0	100.0	.	7.4





ANEXO 5

RESULTADOS MODELO 2

Model Information		
Data Set	SASUSER.RAQUEL	
Response Variable	P30	P30
Number of Response Levels	2	
Model	binary logit	
Optimization Technique	Fisher's scoring	

Number of Observations Read	354
Number of Observations Used	308

Response Profile		
Ordered Value	P30	Total Frequency
1	Sí	61
2	No	247

Probability modeled is P30='Sí'.

Note: 46 observations were deleted due to missing values for the response or explanatory variables.

Stepwise Selection Procedure

Class Level Information				
Class	Value	Design Variables		
TAM	Empresa mediana (entre 50 y 250 trabajadores)	1	0	0
	Empresa pequeña (de 10 a 50 trabajadores)	0	1	0
	Gran empres (Más de 250 trabajadores)	0	0	1
	Micro empresa (hasta 10 trabajadores)	-1	-1	-1
P4	Analfabeta/primaria	1	0	0
	Estudios secundarios	0	1	0
	Estudios universitarios/postgrado	0	0	1

Class Level Information					
Class	Value	Design Variables			
	FP nivel medio	0	0	0	1
	FP nivel superior	-1	-1	-1	-1
P9	AV HE	1	0	0	
	CS HE	0	1	0	
	N HE	0	0	1	
	O HE	-1	-1	-1	
P11	Normal	1	0	0	
	Pesado	0	1	0	
	Sosegado y rápido	0	0	1	
	Tranquilo	-1	-1	-1	
P12_1	AV CF	1	0		
	N CF	0	1		
	S CF	-1	-1		
P12_3	AV PDF	1	0		
	N PDF	0	1		
	S PDF	-1	-1		
P12_13	CS TAGR	1			
	N TAGR	-1			
P12_14	CS SLLPC	1			

Class Level Information					
Class	Value	Design Variables			
	N SLLPC	-1			
P13	Buen diseño	1	0		
	Diseño N	0	1		
	Mal diseño	-1	-1		
P14	APA	1	0	0	
	BPA	0	1	0	
	MPA	0	0	1	
	NS/NC	-1	-1	-1	
P17_2	Poco espacio	1			
	espacio suf	-1			
P17_5	Mant adec	1			
	Mant inad	-1			
P17_13	Rapidéz	1			
	S rapidéz	-1			
P26	B ERL	1	0	0	
	N ERL	0	1	0	
	R ERL	0	0	1	
	S ERL	-1	-1	-1	
P28	Info B	1			

Class Level Information				
Class	Value	Design Variables		
	Info E/M	-1		
P36	Hombre	1		
	Mujer	-1		
Satisfacci_nm	17,00 - 24,00S	1	0	
	25,00S+	0	1	
	<= 16,00S	-1	-1	
Edadd	34,00 - 43,00	1	0	0
	44,00 - 53,00	0	1	0
	54,00+	0	0	1
	<= 33,00	-1	-1	-1

Step 0. Intercept entered:

Model Convergence Status
Convergence criterion (GCONV=1E-8) satisfied.

-2 Log L	=	306.577
----------	---	---------

Residual Chi-Square Test		
Chi-Square	DF	Pr > ChiSq
53.1683	37	0.0414

Step 1. Effect P17_2 entered:

Model Convergence Status
Convergence criterion (GCONV=1E-8) satisfied.

Model Fit Statistics		
Criterion	Intercept Only	Intercept and Covariates
AIC	308.577	302.809
SC	312.307	310.269
-2 Log L	306.577	298.809

Testing Global Null Hypothesis: BETA=0			
Test	Chi-Square	DF	Pr > ChiSq
Likelihood Ratio	7.7684	1	0.0053
Score	8.3472	1	0.0039
Wald	8.0645	1	0.0045

Residual Chi-Square Test		
Chi-Square	DF	Pr > ChiSq
46.1495	36	0.1198

Note: No effects for the model in Step 1 are removed.

Step 2. Effect P4 entered:

Model Convergence Status
Convergence criterion (GCONV=1E-8) satisfied.

Model Fit Statistics		
Criterion	Intercept Only	Intercept and Covariates
AIC	308.577	294.547
SC	312.307	316.928
-2 Log L	306.577	282.547

Testing Global Null Hypothesis: BETA=0			
Test	Chi-Square	DF	Pr > ChiSq
Likelihood Ratio	24.0300	5	0.0002
Score	21.8812	5	0.0006
Wald	18.9007	5	0.0020

Residual Chi-Square Test		
Chi-Square	DF	Pr > ChiSq
33.9913	32	0.3718

Note: No effects for the model in Step 2 are removed.

Step 3. Effect TAM entered:

Model Convergence Status
Convergence criterion (GCONV=1E-8) satisfied.

Model Fit Statistics		
Criterion	Intercept Only	Intercept and Covariates
AIC	308.577	291.700
SC	312.307	325.271
-2 Log L	306.577	273.700

Testing Global Null Hypothesis: BETA=0			
Test	Chi-Square	DF	Pr > ChiSq
Likelihood Ratio	32.8771	8	<.0001
Score	30.0573	8	0.0002
Wald	25.8980	8	0.0011

Residual Chi-Square Test		
Chi-Square	DF	Pr > ChiSq
25.9011	29	0.6308

Note: No effects for the model in Step 3 are removed.

Note: No (additional) effects met the 0.05 significance level for entry into the model.

Summary of Stepwise Selection								
Step	Effect		DF	Number In	Score Chi-Square	Wald Chi-Square	Pr > ChiSq	Variable Label
	Entered	Remove d						
1	P17_2		1	1	8.3472		0.0039	P17_2
2	P4		4	2	14.0406		0.0072	P4
3	TAM		3	3	8.4709		0.0372	TAM

Type 3 Analysis of Effects			
Effect	DF	Wald	
		Chi-Square	Pr > ChiSq
TAM	3	8.1246	0.0435
P4	4	13.1273	0.0107
P17_2	1	8.5675	0.0034

Analysis of Maximum Likelihood Estimates						
Parameter		DF	Estimate	Standard Error	Wald Chi-Square	Pr > ChiSq
Intercept		1	-1.4236	0.1990	51.1637	<.0001
TAM	Empresa mediana (entre 50 y 250 trabajadores)	1	0.5040	0.2681	3.5340	0.0601
TAM	Empresa pequeña (de 10 a 50 trabajadores)	1	0.3942	0.2448	2.5923	0.1074
TAM	Gran empres (Más de 250 trabajadores)	1	-0.1776	0.2692	0.4351	0.5095
P4	Analfabeta/primaria	1	0.5645	0.2575	4.8070	0.0283
P4	Estudios secundarios	1	-0.2062	0.3299	0.3907	0.5319
P4	Estudios universitarios/postgrado	1	-1.4916	0.5024	8.8136	0.0030
P4	FP nivel medio	1	0.4647	0.3277	2.0113	0.1561
P17_2	Poco espacio	1	0.4879	0.1667	8.5675	0.0034

Odds Ratio Estimates			
Effect		Point Estimate	95% Wald Confidence Limits
TAM	Empresa mediana (entre 50 y 250 trabajadores) vs Micro empresa (hasta 10 trabajadores)	3.403	1.266 9.147
TAM	Empresa pequeña (de 10 a 50 trabajadores) vs Micro empresa (hasta 10 trabajadores)	3.049	1.205 7.715
TAM	Gran empres (Más de 250 trabajadores) vs Micro empresa (hasta 10 trabajadores)	1.721	0.641 4.618

Odds Ratio Estimates					
Effect			Point Estimate	95% Wald Confidence Limits	
P4	Analfabeta/primaria	vs FP nivel superior	0.901	0.310	2.622
P4	Estudios secundarios	vs FP nivel superior	0.417	0.127	1.371
P4	Estudios universitarios/postgrado	vs FP nivel superior	0.115	0.025	0.534
P4	FP nivel medio	vs FP nivel superior	0.816	0.249	2.671
P17_2	Poco espacio	vs espacio suf	2.653	1.380	5.100

Association of Predicted Probabilities and Observed Responses			
Percent Concordant	70.2	Somers' D	0.440
Percent Discordant	26.1	Gamma	0.457
Percent Tied	3.7	Tau-a	0.140
Pairs	15067	c	0.720

Wald Confidence Interval for Parameters				
Parameter		Estimate	95% Confidence Limits	
Intercept		-1.4236	-1.8136	-1.0335
TAM	Empresa mediana (entre 50 y 250 trabajadores)	0.5040	-0.0215	1.0295
TAM	Empresa pequeña (de 10 a 50 trabajadores)	0.3942	-0.0857	0.8741

Wald Confidence Interval for Parameters				
Parameter		Estimate	95% Confidence Limits	
TAM	Gran empres (Más de 250 trabajadores)	-0.1776	-0.7053	0.3501
P4	Analfabeta/primaria	0.5645	0.0599	1.0691
P4	Estudios secundarios	-0.2062	-0.8528	0.4404
P4	Estudios universitarios/postgrado	-1.4916	-2.4763	-0.5068
P4	FP nivel medio	0.4647	-0.1775	1.1069
P17_2	Poco espacio	0.4879	0.1612	0.8146

Wald Confidence Interval for Adjusted Odds Ratios					
Effect		Unit	Estimate	95% Confidence Limits	
TAM	Empresa mediana (entre 50 y 250 trabajadores) vs Micro empresa (hasta 10 trabajadores)	1.0000	3.403	1.266	9.147
TAM	Empresa pequeña (de 10 a 50 trabajadores) vs Micro empresa (hasta 10 trabajadores)	1.0000	3.049	1.205	7.715
TAM	Gran empres (Más de 250 trabajadores) vs Micro empresa (hasta 10 trabajadores)	1.0000	1.721	0.641	4.618
P4	Analfabeta/primaria vs FP nivel superior	1.0000	0.901	0.310	2.622
P4	Estudios secundarios vs FP nivel superior	1.0000	0.417	0.127	1.371
P4	Estudios universitarios/postgrado vs FP nivel superior	1.0000	0.115	0.025	0.534
P4	FP nivel medio vs FP nivel superior	1.0000	0.816	0.249	2.671
P17_2	Poco espacio vs espacio suf	1.0000	2.653	1.380	5.100

Classification Table									
Prob Level	Correct		Incorrect		Percentages				
	Event	Non-Event	Event	Non-Event	Correct	Sensitivity	Specificity	False POS	False NEG
0.000	61	0	247	0	19.8	100.0	0.0	80.2	.
0.020	60	7	240	1	21.8	98.4	2.8	80.0	12.5
0.040	59	15	232	2	24.0	96.7	6.1	79.7	11.8
0.060	58	55	192	3	36.7	95.1	22.3	76.8	5.2
0.080	57	60	187	4	38.0	93.4	24.3	76.6	6.3
0.100	52	74	173	9	40.9	85.2	30.0	76.9	10.8
0.120	52	92	155	9	46.8	85.2	37.2	74.9	8.9
0.140	50	104	143	11	50.0	82.0	42.1	74.1	9.6
0.160	46	118	129	15	53.2	75.4	47.8	73.7	11.3
0.180	37	137	110	24	56.5	60.7	55.5	74.8	14.9
0.200	37	157	90	24	63.0	60.7	63.6	70.9	13.3
0.220	35	163	84	26	64.3	57.4	66.0	70.6	13.8
0.240	33	166	81	28	64.6	54.1	67.2	71.1	14.4
0.260	29	171	76	32	64.9	47.5	69.2	72.4	15.8
0.280	25	182	65	36	67.2	41.0	73.7	72.2	16.5
0.300	18	205	42	43	72.4	29.5	83.0	70.0	17.3
0.320	16	222	25	45	77.3	26.2	89.9	61.0	16.9
0.340	15	228	19	46	78.9	24.6	92.3	55.9	16.8
0.360	15	230	17	46	79.5	24.6	93.1	53.1	16.7

Classification Table									
Prob Level	Correct		Incorrect		Percentages				
	Event	Non-Event	Event	Non-Event	Correct	Sensitivity	Specificity	False POS	False NEG
0.380	15	231	16	46	79.9	24.6	93.5	51.6	16.6
0.400	15	236	11	46	81.5	24.6	95.5	42.3	16.3
0.420	15	236	11	46	81.5	24.6	95.5	42.3	16.3
0.440	15	238	9	46	82.1	24.6	96.4	37.5	16.2
0.460	9	238	9	52	80.2	14.8	96.4	50.0	17.9
0.480	8	238	9	53	79.9	13.1	96.4	52.9	18.2
0.500	3	238	9	58	78.2	4.9	96.4	75.0	19.6
0.520	0	242	5	61	78.6	0.0	98.0	100.0	20.1
0.540	0	245	2	61	79.5	0.0	99.2	100.0	19.9
0.560	0	247	0	61	80.2	0.0	100.0	.	19.8

