INFORME

PERCEPCIÓN DEL RIESGO EN LA ACTIVIDAD LABORAL

Proyecto PRAL

Con la financiación de:

FUNDACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

IT-0038/2010

CREA CONFEDERACION DE EMPRESARIOS DE ARAGON

ÍNDICE

Introducción 3

Antecedentes: teorías sobre la percepción del riesgo 9

Objetivos 21

Objetivo general del proyecto 23
Objetivos específicos del estudio: 25

Metodología 27

Hipótesis 29
Diseño del proyecto 31

Resultados y conclusiones del estudio percepción del riesgo 35

Conclusiones generales 37
Resultados por sector 40
Resultados por variables Independientes 43

Introducción

Los riesgos están presentes en cualquier actividad diaria, personal o laboral. Como toda conducta humana, la interacción con el medio que nos rodea depende de la percepción del mismo y de los procesos de decisión que provoca dicha percepción. En materia de prevención de riesgos laborales se siguen los mismos patrones de comportamiento, y podemos decir que la percepción de los riesgos influye en el comportamiento de las personas, para que realicen determinadas actuaciones de índole preventivo. Por lo tanto, se puede inferir que esta percepción de los riesgos puede ser un factor determinante en la generación o no de los accidentes en el trabajo y de sus posibles consecuencias.

En muchos de los estudios analizados para el presente proyecto, se argumenta y concluye que la percepción y la aceptación de un riesgo tienen sus raíces, entre otros, en los factores culturales y sociales de los individuos afectados. En este sentido se ha llegado a conclusiones que avalan que la respuesta ante el peligro y el riesgo se puede medir de forma indirecta por el efecto de las influencias sociales transmitidas por la familia, los amigos, el entorno, los compañeros de trabajo, etc. Así mismo, en algunos casos se ha demostrado que, la percepción del riesgo se ve afectada de manera significativa después de un proceso racional llevado a cabo por el propio individuo, dependiendo de los factores presentes en su ambiente laboral. En otras ocasiones esta percepción se conforma basándose en la propia experiencia y aprendizaje que el sujeto va acumulando con el tiempo.

Los datos que se manejen acerca de la magnitud objetiva del riesgo son muy importantes para que las personas tomen conciencia de los riesgos, construyan su realidad y valoren de manera coherente y acertada los diferentes riesgos que puedan estar presentes en el trabajo. La percepción del riesgo adquiere relevancia en el proceso que va desde la conciencia del mismo y la aceptación de la situación, hasta la decisión de actuar de una manera u otra; sin embargo, la decisión de actuar no es lo mismo que actuar, ya que

siempre existe la posibilidad de cometer errores en el proceso de elección de la actuación.

Otros estudios muestran que los individuos que se sienten seguros o tienen una percepción de la realidad que les induce a pensar que no sufrirán daños, y aquellos cuyas actitudes reflejan un cierto grado de conocimiento sobre el riesgo y sus posibles consecuencias, presentan menos obstáculos para modificar su conducta hacia otras más seguras.

Hay que diferenciar las distintas situaciones que se producen en el proceso de percepción del riesgo. Los individuos pueden percibir un alto riesgo pero no actuar sobre los mismos y por ello no aplicando medidas preventivas. Es recomendable que los trabajos de percepción en las empresas abarquen todo el proceso de percepción incluyendo el cambio conductual hacia la seguridad. Es decir, los trabajadores no solo deberán ser capaces de percibir el riesgo sino también, de tomar conciencia del mismo y actuar para prevenirlo.

La aceptación del riesgo es el proceso por el cual se detecta una situación como posible generadora de un daño, por ello se admite la existencia de un riesgo y se efectúa una valoración inicial del mismo Esa valoración conlleva que se adopten o no medidas de prevención para su eliminación y/o control del riesgo.

El planteamiento inicial es que si se detecta la existencia de un riesgo, y en su caso se infravalora su importancia y por ello se percibe como una situación aceptable, las personas se someterán a esta de forma más frecuente y adoptando menos precauciones. Como consecuencia de ello, podrán estar en situación de sufrir un mayor número de accidentes, al estar más expuestos, y consecuentemente más daños.

Finalmente la relación entre percepción y aceptación del riesgo forma parte de la hipótesis de trabajo que se plantea refutar o ratificar, asumiendo que existe una relación inversamente proporcional entre ambos

factores. Es decir, cuanta más y mejor percepción del riesgo exista, es más probable que se genere una menor aceptación del mismo. No se considera en la hipótesis de este proyecto el identificar y valorar las causas que llevan a una mayor o menor aceptación de los riesgos.

Antecedentes: teorías sobre la percepción del riesgo

La percepción del riesgo se apoya en un conjunto de creencias que están compuestas no solamente por temores irracionales y emocionales, sino que también poseen otros contenidos (Wandersman y Hallman, 1993). La percepción del riesgo lleva aparejada la constatación de que éste existe y que por lo tanto se le puede proveer de una identidad y significado concreto, dotándole de diversos niveles o grados de importancia o relevancia y por ello de aceptación o no. Así mismo, los riesgos deben considerarse como errores del sistema que se trate, en la medida que no es el resultado deseado al diseñar y poner en marcha un sistema, en este caso un sistema preventivo de trabajo.

Este planteamiento es por el que muchos autores (p.e: Reason, J; Human Error, 1990; Rasmunssen, J: Human factors in probabilistic risk analysis and risk managment) empiezan a clasificar y diferenciar los riesgos por su origen. Así, se plantean los deslices o lapsus basados en las habilidades, en los cuales las acciones se desvían de la intención debido a fallos en la ejecución. Del mismo modo se plantean otro tipo de errores relacionados con la planificación de la acción, y son los que se pueden identificar como las equivocaciones basadas en las reglas, en las cuales el plan es inadecuado para alcanzar el resultado deseado. A pesar de ello, esta clasificación no basta para dar cuenta de todos los posibles errores básicos, exigiendo que las equivocaciones se dividan al menos en dos tipos: las basadas en reglas y las basadas en conocimientos. Estas equivocaciones relacionadas con la planificación de las acciones pueden no alcanzar el resultado deseado bien porque no se desarrollan conforme a lo planeado o porque el plan en si mismo era deficiente.

Sin entrar en la clasificación comentada, y dado que se puede demostrar que los errores no son ni se pueden clasificar como exclusivamente deslices o equivocaciones en el plan, sino más bien y en muchos casos mezcla de ambos, se intuye que la percepción juega un papel significativo. Este papel de la percepción de los riesgos se cree que puede ser principal; tanto cuando el

sujeto piensa y analiza la situación futura y trata de planificar las acciones correspondientes, como cuando ya en la situación real lleva acabo los actos que considera adecuados para conseguir su logro.

Por este motivo, los diversos autores que han trabajado en este campo aceptan la clasificación de las equivocaciones basadas en reglas inadecuadas o en conocimientos erróneos o insuficientes.

Hoy en día se pueden encontrar abundantes pruebas que demuestran que una fuente importante de los errores de razonamiento se encuentra en el proceso selectivo de la información relativa a la tarea y sus riesgos. Se producen equivocaciones si se presta atención a los rasgos erróneos y no a los rasgos adecuados. La precisión del rendimiento en el razonamiento depende de forma crucial de que la atención del encargado de resolver el problema se dirija a los aspectos lógicamente importantes y no a los psicológicamente destacados de la configuración del problema.

Quien razona en un nivel basado en los conocimientos interpreta los rasgos de la configuración del problema encajándolos en un modelo o esquema mental preexistente. Esta actividad de integración y comparación entre varios de los posibles modelos existentes supone una pesada carga mental para el sujeto. Por este motivo es más sencillo formular una conclusión sobre la causa de un problema (riesgo) en la cual la información se presenta en el mismo orden en el cual aparecen los factores que están establecidos en la memoria del sujeto. Esto es debido a que de manera automática o instintiva los sujetos efectuamos la elección de la solución (causa) que requiere una menor carga cognitiva, es decir menor esfuerzo y desgaste, para analizar y resolver el problema en cuestión.

Por otro lado el pensamiento heurístico (Kahneman et al, 1982) plantea dos características complementarias: una otorga un peso excesivo a los hechos que ocurren rápidamente; la otra ignora aquello que no está presente inmediatamente. Según esta teoría podemos decir que en el proceso de

percepción se otorga más peso a la situación a priori y menos peso a, las consecuencias del riesgo al no estar presentes inmediatamente.

Del mismo modo, existe un sesgo de confirmación que influye sobre los criterios que permiten que una hipótesis sea rechazada la luz de la existencia de pruebas contradictorias. Este sesgo tiene sus raíces en lo que Bartlett (1932) denominó el esfuerzo de buscar el significado. Ante una ambigüedad, favorece rápidamente una interpretación ya existente y se resiste posteriormente a desprenderse de ella.

Los responsables de resolver problemas y los planificadores son propensos a mostrar un exceso de confianza al evaluar la corrección de su conocimiento. Tienden a justificar las acciones elegidas centrándose en las pruebas que las favorecen y desechando las señales que las contradicen. Debe tenerse presente que un plan no es solamente un conjunto de directrices para acciones posteriores, sino también una teoría acerca del futuro estos de la situación y de lo que ocurrirá en un determinado tiempo. Por eso, se resiste con fuerza al cambio, aunque exista una información nueva que indica claramente la improbabilidad de que las acciones planeadas logren su objetivo o la falta de realismo del propio objetivo y la percepción de las condiciones dónde se desarrollará la actividad.

En este sentido, se puede definir este comportamiento de exceso de confianza o sesgo de optimismo se puede analizar en su tres posibles formas de presentación: el optimismo o la tendencia a creer que los sucesos de tipo positivo (no daños) tienen muchas más probabilidades de suceder que los negativos (daños); el optimismo comparativo, que plantea que los suceso positivos tienen más probabilidades que nos sucedan a nosotros y los negativos les sucedan con más probabilidad a otro antes que a nosotros; finalmente un optimismo no realista presenta una doble tendencia que hace percibir que los suceso positivos (no daños) son más probables de lo que

realmente son y los sucesos negativos (daños) son menos probables de lo que en realidad son.

Un aspecto relevante en relación con la percepción que los seres humanos tenemos de la realidad que nos rodea es que los seres humanos no estamos especialmente preparados capacitados para detectar muchos tipos de covariación, lo que se podría definir como la probabilidad total de un suceso que depende de otras de varias probabilidades de las partes que componen un suceso y sus consecuencias,. Por ejemplo, no interpretamos correctamente la probabilidad de que un riesgo provoque un accidente con unas consecuencias determinadas, pues la probabilidad del suceso (accidente) puede ser una y debe ser cruzadas con las probabilidades de del posible daño o consecuencia previsto cuando se produzca el suceso. Esto se debe, en parte, a que tenemos un escaso conocimiento de la lógica de la covariación y, en parte, a que solamente estamos dispuestos a detectar covariaciones cuando nuestras teorías sobre lo que puede suceder tienden a predecirla (Chapman y Chapman, 1967)

Es pertinente señalar que cualquier persona responsable de solucionar un problema, y una vez detectado un riesgo puede identificarse como tal, tiende a simplificar en exceso las relaciones de causalidad. Estos sujetos al basar su planteamiento principalmente en las repeticiones almacenadas del pasado, tenderán a subestimar las irregularidades del futuro y, en consecuencia, planificará para un menor número de contingencias que las que se producirá realmente. Además, el análisis causal de los posibles sucesos está notablemente influenciado por la heurística tanto de la representatividad como de la disponibilidad (Tversky y Kaheman, 1974).

La representatividad indica que el sujeto tendera a juzgar la causalidad sobre la base de semejanzas percibidas entre la causa y el posible efecto. La disponibilidad significa que las explicaciones causales de los posibles sucesos están a merced de cambios arbitrarios en la visibilidad o prominencia de los

factores explicativos. Todo esto se va agravando por la creencia de que un posible hecho solo puede tener una causa suficiente.

No se debe obviar que todo aquel que se enfrenta a la resolución de un problema (riesgo y su valoración) también es propenso a sufrir lo que algunos autores (Fischhoff) han denominado determinismo progresivo o sesgo retrospectivo, es decir; el conocimiento del resultado de un acontecimiento anterior incrementa la probabilidad, según nuestra percepción, de dicho resultado. Esto puede llevar a sobrestimar la propia capacidad de influencia de los hechos futuros, lo que algunos autores han denominado ilusión de control.

En este contexto de los sesgos descritos y otros que puedan producirse, dada la situación cambiante tanto de las personas y su entorno social y laboral, se consolida que la percepción del riesgo será tan importante como su valoración, siendo esta valoración, por otro lado subjetiva del individuo o colectivo, la que determinará que se tolere y acepte, o bien se adopten medidas para sustraerse al mismo, independientemente de la valoración más o menos objetiva que puedan hacer los técnicos más formados en esta materia.

Algunos autores (Saari, 1976) efectúan la división de la visión de los riesgos según dos factores que existen de manera coaligada e inseparable en su influencia mutua. Por un lado la propia percepción del peligro, enfocado a clarificar si una situación o actividad laboral puede ser de riesgo o no, considerando la precisión de la información que se maneja para realizar la tarea o actividad que puede ser de riesgo. Por este motivo se debe resaltar la importancia que tiene proporcionar una información precisa, exacta y veraz sobre los riesgos que los trabajadores tienen en el puesto de trabajo y en el desempeño de sus tareas, consagrada en nuestro país por la obligación legal al respecto (Art. 18.1, ley 31/1995), Se debe observar que existen riesgos que no son visibles y/o perceptibles por nuestros sentidos, como puede ser el caso de las sustancias tóxicas, radiaciones, etc. Por otro lado, existe un proceso racional de valoración del riesgo: que se entiende como el grado o nivel en

que el trabajador cuantifica el riesgo, como situación o hecho con más o menos probabilidad de que provoque un accidente con unas consecuencias determinadas, así como las consecuencias del mismo.

Ambos factores son precisos para mantener las situaciones de riesgos bajo control, bien intentado eliminar o reducir el riesgo, o bien controlando las posibles consecuencias en caso de que este se manifieste en un accidente.

Como ya se ha señalado un factor determinante que afecta de manera significativa sobre la percepción y la posterior cuantificación del riesgo se basa en la experiencia, los valores, y algunos aspectos personales. Por lo tanto, el comportamiento que lleva a la aceptación ante un determinado riesgo, tendrá mucho que ver con aspectos subjetivos, además del valor objetivo del propio riesgo, ya que este debe tener una cierta magnitud para hacer visible a los sujetos. En relación con esto último, resulta evidente que un riesgo que no se detecta o percibe como tal, no genera una actitud preventiva y/o de protección, ya que es invisible. Así pues, la primera condición, aunque no la única, para hacer visible un riesgo es que este tenga cierta magnitud, pues si es de muy baja cuantificación pasará desapercibido. Del mismo modo la percepción del riesgo una vez es visible es la corrección al alza o a la baja que el sujeto realice del mismo. Con estos dos focos de información es lo que se puede definir el concepto de riesgo percibido por el sujeto.

Los mecanismos de detección e identificación así como de la valoración de los riesgos se basan entre otros en aspectos como la novedad o la cotidianidad de dicho riesgo. Es decir, una persona acostumbrada a trabajar con un riesgo (como pueden ser trabajos en altura) lo acepta como situación de normalidad, puesto que realizará una valoración del riesgo muy inferior que una persona no habituada a este tipo de trabajos.

Las personas se muestran más predispuestas a infravalorar, incluso riesgos graves, si han estado expuestos a ellos, durante muchas jornadas de trabajo (Zimolong, 1985). Cuando los trabajadores son conocedores de los

riesgos a los que están expuestos generan un comportamiento de adaptación similar a la teoría de la compensación de riesgos y del equilibrio (homeostasis del riesgo) de Wilde (1986). Por lo tanto, las personas no se arriesgan si sienten un grado de riesgo elevado; sin embargo, pueden aceptar niveles más altos de riesgo si se sienten seguras. Es decir, a las personas les puede gustar el riesgo controlado, como puede ser el existente en una montaña rusa, en un parque de atracciones, etc. pues consideran que las medidas de seguridad son suficientes como concederles el nivel de riesgo que están dispuestos a aceptar.

No se debe olvidar que la percepción de la seguridad puede ser también subjetiva y alejada de la valoración objetiva que pudiera hacer un técnico debidamente cualificado. Por lo tanto, la percepción global de un sujeto de una determinada situación, que será la valoración que haga del riesgo y la valoración que haga de las medidas de seguridad, tendrá como resultado un valor también subjetivo.

El concepto de percepción de riesgo se ha asociado a diferentes corrientes o perspectivas, de las cuales destacaremos dos: la cognitiva y la socio-cultural.

Teoría cognitiva: Está representada por las investigaciones del psicólogo americano Paul Slovic y sus colaboradores (1985, 1987) en la Universidad de Oregón y en trabajos de la Royal Society (1983). El grupo e Oregón resalta la importancia de los procesos psicológicos asociados a procesos cognitivos y a procesos psicosociales relacionados con valores y creencias.

Slovic (1987) entiende por percepción del riesgo los juicios que la gente hace cuando se le pide que evalúen actividades como la conducción, sustancias por ejemplo productos transgénicos o tecnologías peligrosas, como el láser. El estudio de la percepción del riesgo se ocupa de la comprensión de juicios vinculándolos con la peligrosidad de diversas amenazas.

El objetivo del paradigma psicométrico es obtener medidas cuantitativas del riesgo percibido y desarrollar taxonomías de factores de riesgo que permitan entender y predecir la respuesta social que originan.

Teoría socio-cultural: Esta corriente considera que la percepción del riesgo depende, sobre todo, de factores sociales y culturales que determinan lo que significa e riesgo. Según Merkhofer (1984) la percepción del riesgo depende del nivel de información a la que las personas están expuestas, de la información que han decidido creer de las experiencia sociales a las cuales tienen acceso, de la dinámica de los grupos inversores, de la legitimación de las instituciones y del momento histórico,

Johnson y Covello (1987) defienden que la percepción del riesgo se construye socialmente por medio de las inferencias que realizan los individuos y alcanzando conclusiones que dan sentido a la información ambigua e incierta. Según Kasperson y cols (1988) esta información se obtiene en la comunicación con los demás. Para Douglas y Wildavsky (1982), la construcción de la percepción del riesgo se debería encuadrar en un contexto cultural y tales percepciones se pueden sesgar con influencias culturales, económicas o políticas.

Pocos autores resaltan los factores personales que influyen en la percepción del riesgo. Un representante de esta minoría es Vaughan (1993), quien señala que la percepción de riesgo está influida por las características personales de los perceptores y el contexto de su percepción. A la hora de realizar juicios de probabilidad de las amenazas, los sujetos utilizan una serie de mecanismos cognitivos de simplificación, que normalmente se basan en la experiencia o en la práctica, para dar coherencia a la información que poseen. Asimismo, tendemos a realizar juicios que se corresponden con nuestro estado de ánimo.

La percepción de los riesgos, y en concreto la valoración de éstos, está influenciada tanto por factores individuales, contextuales (tiempo y espacio), grupales y por supuesto objetivos, que influyen en la aceptación o no de los riesgos (Fischhoff, et al, 1981). Tal es la influencia que podemos afirmar que la gente acepta riesgos, más a partir de juicios de valor sesgados y en las opiniones difundidas por los medios de comunicación que en análisis lógicos.

Nuestra postura, de acuerdo a lo ya planteado, considera que la percepción del riesgo es un constructo multidimensional. Que incluye elementos socio-culturales y cognitivos, es decir, que las personas no perciben el riesgo de forma unidimensional, tal y como postula el modelo económico del riesgo. Para realizar un primer planteamiento definiremos el proceso de percepción del riesgo como hemos comentado anteriormente.

El proceso de percepción se puede dividir, a priori, en cuatro etapas:

1. Percepción de las condiciones de trabajo presentes en la situación del riesgo.
2. Análisis de las posibles consecuencias de un error, equivocación o de una determinada conducta de riesgo
3. Valoración en su conjunto de las condiciones de trabajo y de las posibles consecuencias.
4. Aceptación del riesgo y Decisión de actuación en consecuencia del grado de aceptación.

Sobre estas cuatro etapas pueden influir todas las variables que hemos comentado anteriormente, la formación, la probabilidad de realizar comparaciones correctamente de la situación, la familia, la cultura laboral, el entorno de trabajo, la experiencia en el puesto, etc.

Objetivos

Objetivo general del proyecto

El principal objetivo del proyecto es la comprobación de las diferentes hipótesis mediante las acciones que se realizarán en la parte inicial el mismo.

La principal hipótesis de partida es que una mejor percepción de los riesgos, es decir una valoración subjetiva del riesgo más próxima a una valoración objetiva del mismo, es un factor crítico en la adopción de comportamientos seguros de los trabajadores y por ello una influencia positiva sobre la generación de daños derivados del trabajo

Para trabajar sobre esta hipótesis final y las intermedias necesarias, se han creado diferentes herramientas para valorar el nivel de aceptación de riesgo de los trabajadores, con el fin de proponer acciones y actividades que en caso necesario contribuyan a disminuir el nivel de aceptación de riesgos de los mismos.

Con el estudio de la percepción de los riesgos que tienen las personas se pretende valorar el nivel de aceptación que estas tienen de ciertas situaciones de riesgo, y si esa percepción tiene influencia sobre el hecho de que se produzcan más o menos accidentes en el trabajo.

Si se comprueba que las personas que tiene un nivel de aceptación de riesgos muy alta, es decir que consideran a los riesgos importantes, así valorados de manera objetiva e identificados por la sociedad como tales, como aceptables o normales, y por ello pueden tener más accidentes, se podrán proponer acciones para que estas personas puedan cambiar su situación y adopten comportamientos más seguros frente a los riesgos, haciendo que sean personas más seguras para ellos y los que les rodean.

En ningún caso se pretende plantear que los trabajadores son los responsables de los riesgos y de los accidentes, ya que todos actuamos en función de la información que tenemos sobre los riesgos que existen y la

realidad subjetiva que ello genera. Además, debe tener en cuenta la formación sobre cómo se debe actuar en ciertas situaciones, las condiciones de trabajo existentes, etc. y todo ello no depende tanto de la persona sino de que pueda obtener la información, la formación y el entrenamiento (aprendizaje) adecuados.

Por este motivo, la encuesta se ha planteado como totalmente anónima y voluntaria, además, con ello se trata de facilitar la mayor sinceridad en las respuestas que comunique el trabajador, al no poderse identificar al sujeto que cumplimenta la encuesta.

Objetivos específicos del estudio:

- Intentar demostrar mediante los resultados obtenidos en el estudio, que si se es consciente de los riesgos que existen a nuestro alrededor, tanto en nuestra vida personal como en la profesional, se tendrá menos riesgo de sufrir accidentes, y que si , por el contrario, no se perciben, ya que la conducta del sujeto en el primer caso será diferente, es decir más preventiva
- Otro objetivo que se plantea es el obtener datos que demuestren que si acepta el riesgo y se siente como un hecho normalizado en las actividades y entornos de la vida cotidiana, se deja de otorgar importancia a estos factores y por ello no se perciben como potencialmente agresivos para nuestra integridad física. Por este motivo el número de accidentes sería mayor, ya que las personas no se protegen de los riesgos por no considerarlos como tales, pues no sobresalen sobre los que ya se aceptan voluntariamente o no.

Metodología

Hipótesis

Hipótesis de trabajo.-

En los diferentes entornos en los que se desarrolla la actividad humana, también en el entorno laboral, existen riesgos de diferente magnitud, que se asumen según diferentes factores y entre otros factores que inciden en el riesgo, está la percepción que el sujeto tenga de la situación de riesgo.

Se puede afirmar que una persona se comporta y adopta medidas de seguridad, según perciba el riesgo de cada situación. Es decir que cambia su comportamiento, si percibe que una situación supera su nivel aceptable de riesgo. Por lo tanto, se concluye que la valoración que se haga del mismo es un aspecto fundamental que ayudará a la adopción de medidas de seguridad.

Por este motivo, se parte de la hipótesis de que aquellas personas que tengan una menor percepción de los riesgos, adoptarán menos medidas de seguridad. Así trabajando sobre la percepción podremos mejorar el cumplimiento de dichas normas.

Estas personas, con un menor nivel de percepción y mayor nivel de aceptación de riesgos, sufrirán menos accidentes que aquellas que sean más permisivas con el nivel de riesgo, es decir que acepten niveles de riesgos más altos.

Hipótesis nula: No existe relación entre características personales, nivel de formación y percepción y aceptación del riesgo

Hipótesis alternativa: Existen personas que por su forma de ser y de comportarse y su bajo nivel de formación poseen una baja percepción de riesgo, una mayor aceptación del mismo y ello da lugar a una mayor probabilidad de sufrir accidentes laborales.

Además hemos seleccionado previamente a la realización del procedimiento las variables independientes y dependientes.

La **variable independiente (VI)** es manipulada por el investigador con el objeto de estudiar cómo incide sobre la expresión de la variable dependiente.

Y la **variable dependiente (VD)** es aquella cuyos valores dependen de los que tome otra variable independiente.

En este caso:

VD: El resultado que cada empleado saca en el cuestionario.

VD 1: Estilo de vida

VD 2: Estilo de personalidad

VD 3: Percepción del riesgo

VI:

- VI 1: Nivel de formación
- VI 2: Edad
- VI 3: Puesto en la empresa
- VI 4: Accidentes previos de trabajo
- VI 5: Sector al que pertenece la empresa
- VI 6: Años de experiencia

Diseño del proyecto

Se seleccionó una muestra al azar de 190 sujetos de empresas de pertenecientes a 3 sectores de actividad: industria, construcción y servicios. Distribuidos de la siguiente manera:

- 22 sujetos de empresas de construcción
- 133 sujetos empresas industriales
- 35 sujetos de empresas de servicios

Todas las empresas pertenecen a la comunidad autónoma de Aragón.

A esta muestra se le administró un cuestionario de 45 preguntas sobre cómo perciben los riesgos, tanto laborales como en su vida personal, y la aceptación que tienen estos sujetos sobre los riesgos. Los resultados podrían generalizarse a las empresas de estos sectores.

El cuestionario está dividido en tres bloques de preguntas que son:

- Estilo de vida
- Personalidad
- Percepción del riesgo

Cada pregunta consta de 5 opciones alternativas, los sujetos deben marcar una sola opción como la respuesta correcta o más apta para ellos. Los cuestionarios son anónimos y han sido distribuidos a las empresas para que éstas las repartan a sus trabajadores.

Una vez aplicado el cuestionario se tabularon los resultados y se realizó la media aritmética correspondiente a cada sector de actividad a cada variable independiente y a cada bloque del cuestionario. Se incluye también en los resultados la media global del cuestionario.

La aplicación del cuestionario se ha realizado contando con la colaboración de las distintas empresas implicadas y se han podido resolver las preguntas sin dificultades significativas.

Selección de la muestra

Los participantes elegidos para este proyecto son empleados de varias empresas de diferentes sectores de la provincia de Zaragoza, por ello es una muestra heterogénea en edad, sexo, formación y otras variables, que pueden influir en el objeto de estudio.

Se seleccionó una muestra de manera aleatoria, consiguiendo un total de 190 sujetos de diferentes empresas de los sectores: servicios, automoción, metal, químico y construcción. Distribuidos de la siguiente manera:

- 22 sujetos de empresas de construcción
- 133 sujetos empresas industriales
- 35 sujetos de empresas de servicios

Recolección de datos

Se ha desarrollado un cuestionario para medir la influencia de las variables independientes (formación, edad, sexo, estilo de vida…) sobre la percepción y la aceptación de los riesgos en el ámbito laboral y con ello la incidencia en la siniestralidad en los puestos de trabajo. Una vez distribuido a las empresas el cuestionario, se entregó a los sujetos participantes del estudio. Se permitió a los sujetos realizar el cuestionario en un período de tiempo de 2-3 días en su puesto de trabajo o en su casa, y entregarlo de nuevo al técnico de prevención, una vez completado.

Análisis de datos

Para analizar los datos obtenido en la recogida de la información de todas las empresas, hemos realizado las siguientes divisiones en factores del cuestionario.

Estilo de vida: Considerando el estilo de vida como los hábitos que los participantes tienen en su vida cotidiana, fuera del ámbito laboral. Por ejemplo: alimentación, deporte, revisiones médicas, etc.

Estilo de personalidad: Hemos considerado como personalidad propensa a los riesgos aquella que, entre otras cosas desarrolladas en el perfil previo: sujeto con poca disciplina, baja autoestima, optimismo irrealista, que da importancia al destino o al azar, etc

Percepción del riesgo: Una persona que percibe el riesgo es aquella que detecta las situaciones de riesgo como tal y no acepta la exposición a las mismas sin mecanismos de protección.

En función de estos rangos o factores, pasamos a explicar los resultados obtenidos en la recogida de información por sectores.

Resultados y conclusiones del estudio percepción del riesgo

Conclusiones generales

La mayoría de la población encuestada tiene niveles de percepción de riesgos por encima del 50% de la media

El cuestionario indica que es estilo de vida y personalidad no siempre correlacionan directamente con la percepción del riesgo.

La mayor parte de la muestra han sido varones, por lo que no se han realizado distinciones de género en la misma.

El sector de la construcción tiene una mayor percepción del riesgo, ya que puntúa 2.825 sobre 4 de media. Quizá este resultado sea porque se trata del sector que más se expone a situaciones de riesgo.

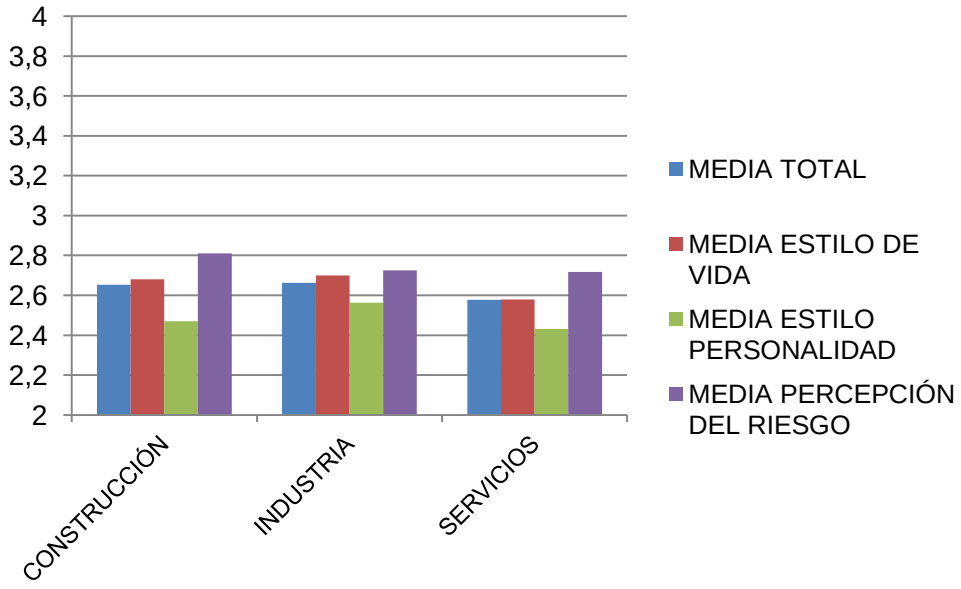
Como vemos en los resultados obtenidos del análisis de datos de las encuestas, el sector de la Construcción obtiene puntuaciones más elevadas que los demás en la variable “percepción del riesgo” con un 2.809, lo que supone que el 56.18% de las personas encuestadas de este sector, perciben el riesgo que existe tanto en su trabajo como en su vida personal, aunque esto no supone que estas personas sufran menos accidentes que los demás, ya que su trabajo es más peligroso que en otros sectores y la exposición al riesgo es constante.

El estilo de vida también se puede considerar más “arriesgado” en construcción, posteriormente en industria y finalmente en servicios. Los resultados en los apartados de personalidad, muestran unos resultados parecidos en todos los sectores de actividad

En todos los sectores se comprueba que las personas más jóvenes tienen un estilo de vida más “arriesgado” que los que tienen más edad.

	INDUSTRIA	CONSTRUCCIÓN	SERVICIOS
MEDIA TOTAL	2,64	2,65	2,57
MEDIA DE ESTILO DE VIDA	2,67	2,67	2,57
MEDIA DE PERSONALIDAD	2,47	2,46	2,43
MEDIA DE PERCEPCIÓN DEL RIESGO	2,69	2,80	2,71

Por otro lado, encontramos que el sector servicios obtiene puntuaciones más bajas en la media de la empresa, (media de los tres factores anteriores), lo que puede significar que estas personas no perciban tanto el riesgo en sus actuaciones cotidianas al no estar expuestos a situaciones de tanto riesgo habitualmente.



La experiencia en el puesto de trabajo incide en la percepción del riesgo, hasta un límite de 15 años de experiencia. Este dato coincide con la aparición de la ley de prevención de riesgos laborales y el desarrollo de la prevención en la industria y construcción fundamentalmente. Esto no quiere decir que exista correlación entre la aparición de la ley y la percepción del riesgo, pero sí que consideramos que la cultura preventiva que se crea a partir de la implantación y aplicación de la Ley de Prevención ha influido en la percepción del resigo de los trabajadores.

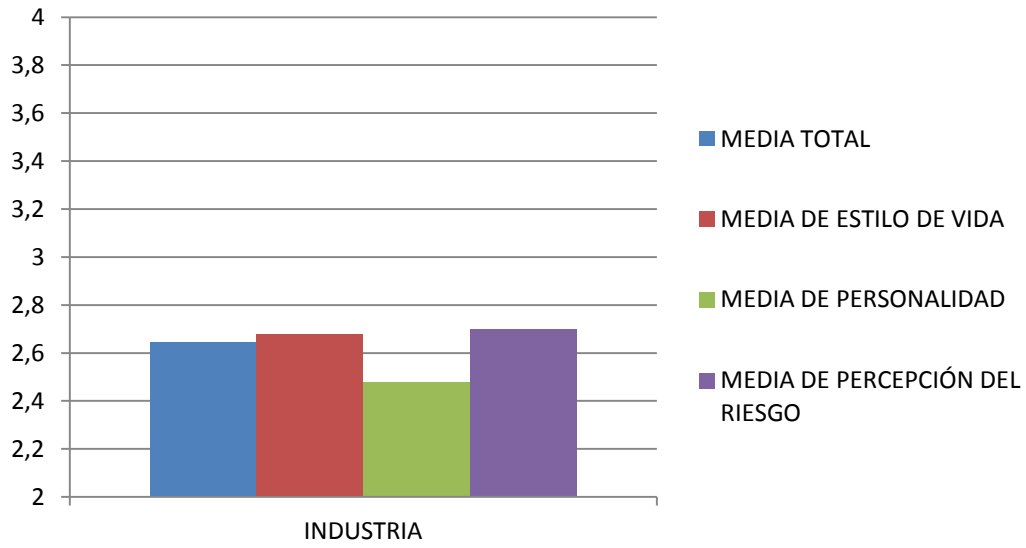
El sector servicios tiene una menor percepción del riesgo, siendo en muchas ocasiones su media de nivel de formación superior a la de otros sectores. La ausencia o menor prevalencia de riesgos en este sector apuntan a la causa de estos resultados.

No se muestran correlaciones importantes entre el estilo de vida y la percepción del riesgo. Siendo mayor un estilo de vida “arriesgado” en poblaciones de 18 a 25 años, especialmente en construcción, llegando a un 82,5% de la puntuación máxima.

Resultados por sector

Sector Industria

Con respecto a los datos obtenidos de las encuestas administradas en las empresas del sector industria nos muestran que el 52.9% de los riesgos a los que se exponen estos trabajadores son percibidos como tales. La media del estilo de personalidad es muy similar al del sector de la construcción. La percepción del riesgo es alta en comparación con el sector servicios aunque menor que en construcción.

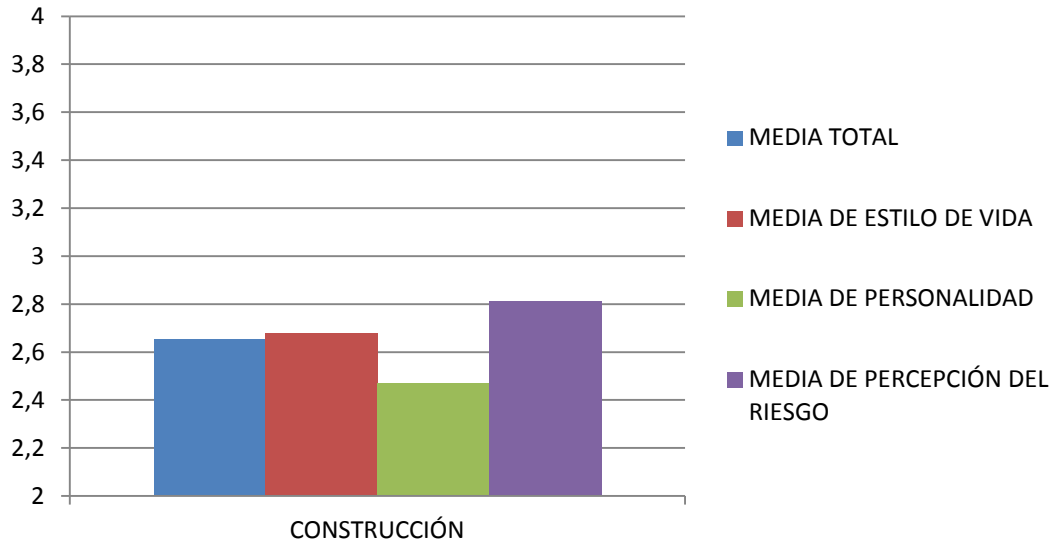


MEDIA TOTAL	2,64
MEDIA DE ESTILO DE VIDA	2,67
MEDIA DE PERSONALIDAD	2,47
MEDIA DE PERCEPCIÓN DEL RIESGO	2,69

Sector Construcción

Los resultados obtenidos en las encuestas administradas a los trabajadores del sector de la construcción, indican que dichos trabajadores perciben el 53.04% de los riesgos a los que se exponen en su vida.

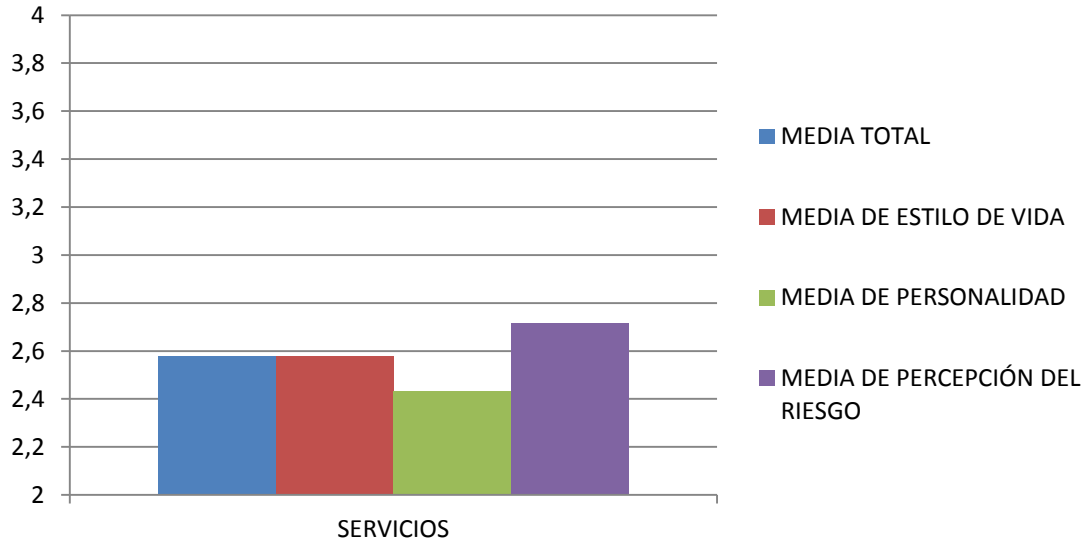
La percepción del riesgo es la más alta de los tres sectores de actividad estudiados. Sin embargo en la adopción de medidas preventivas no es un sector que destaque por lo que se puede comprobar la diferencia del proceso de percepción del riesgo y valoración del mismo.



MEDIA TOTAL	2,65
MEDIA DE ESTILO DE VIDA	2,67
MEDIA DE PERSONALIDAD	2,46
MEDIA DE PERCEPCIÓN DEL RIESGO	2,80

Sector Servicios

De los resultados obtenidos en las encuestas de los trabajadores del sector servicios, podemos decir que el 51.56% de los riesgos a los se exponen habitualmente son detectados como tales por lo empleados de este sector. El sector servicios tiene una tasa de siniestralidad más baja que industria y construcción. La percepción del riesgo es menor que en los otros dos sectores. Esto nos hace concluir que la causa de la baja siniestralidad son las condiciones de trabajo y no tanto la percepción del riesgo y su consiguiente actuación al respecto. Por otro lado, la formación en prevención de riesgos laborales en el sector servicios es significativamente menor que en industria y construcción, lo cual nos hace inferir que pueda ser otra causa de la baja percepción de los riesgos.



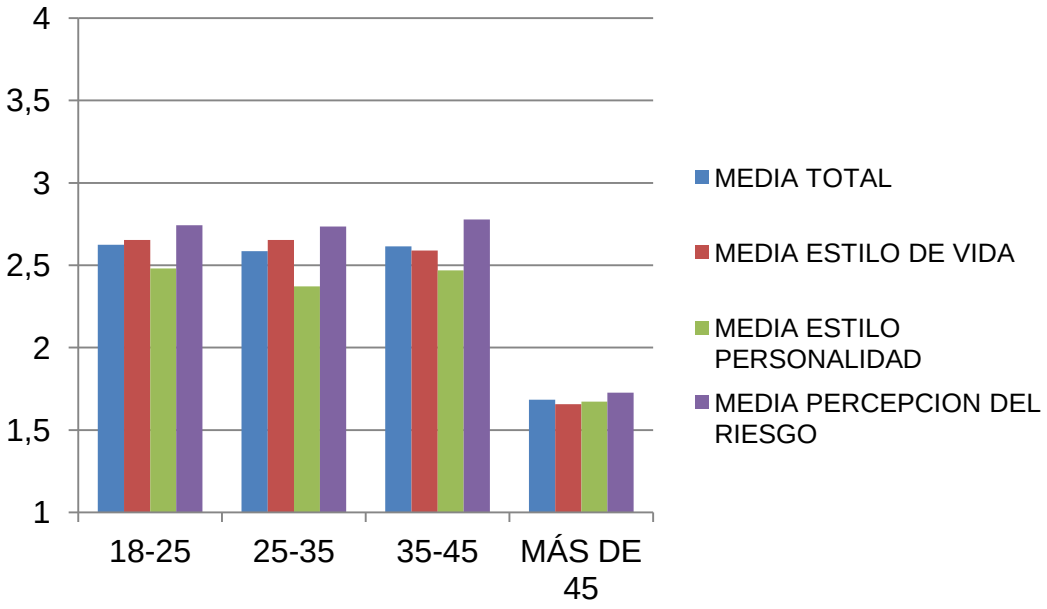
MEDIA TOTAL	2,57
MEDIA DE ESTILO DE VIDA	2,57
MEDIA DE PERSONALIDAD	2,43
MEDIA DE PERCEPCIÓN DEL RIESGO	2,71

Resultados por variables Independientes

Edad

De los resultados obtenidos en la relación percepción del riesgo y edad, observamos que la personas mayores de 45 años perciben únicamente el 33.68% de los riesgos a los que se exponen. La diferencia en percepción del riesgo es muy significativa, e indica que la cultura preventiva y las acciones encaminadas a la prevención inciden más en las personas jóvenes por su menor resistencia al cambio y un aprendizaje del trabajo dentro de estándares preventivos más elevados.

De la comparación de la relación percepción del riesgo y edad, en los otros rangos de esta variable no se aprecian diferencias significativas.



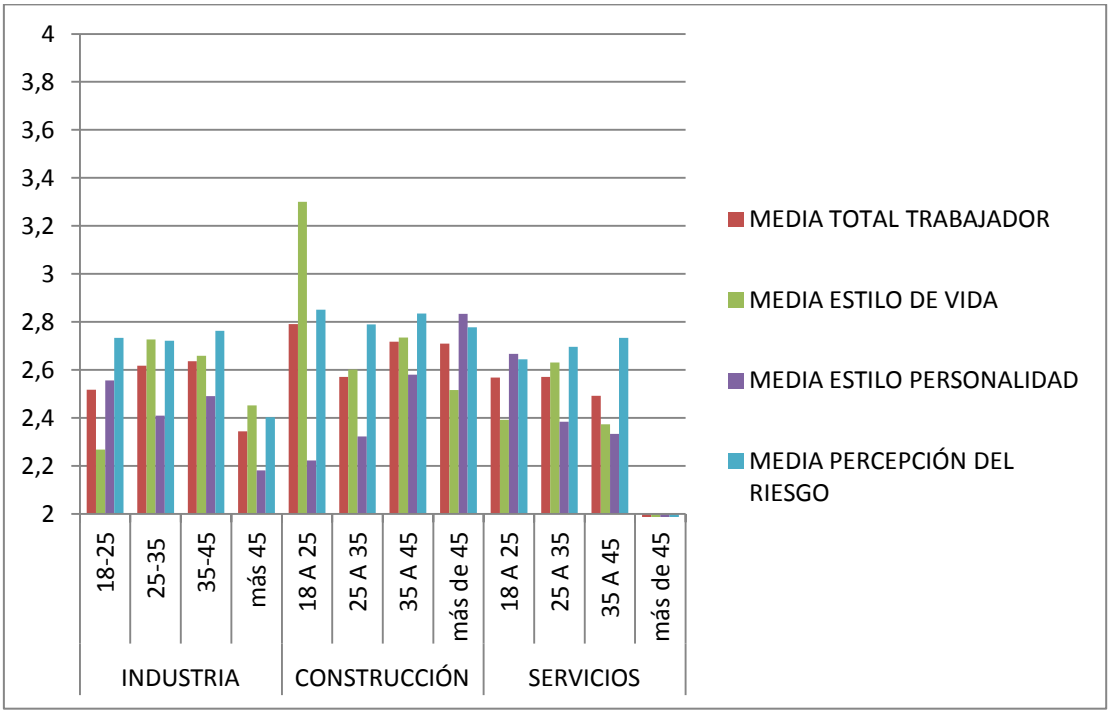
En la media general encontramos que las personas de más de 45 años tienen una menor percepción del riesgo.

Los trabajadores que más riesgo perciben se encuentran entre 25 y 35 años, percibiendo menos riesgo los trabajadores con edades situadas entre los 18 y 25 años y los trabajadores de más de 45 años.

	18-25	**25-35**	**35-45**	**MÁS DE 45**
MEDIA TOTAL	2,62	2,58	2,6	1,68
MEDIA ESTILO DE VIDA	2,65	2,65	2,58	1,65
MEDIA ESTILO PERSONALIDAD	2,48	2,37	2,46	1,67
MEDIA PERCEPCIÓN DEL RIESGO	2,74	2,73	2,77	1,72

En el gráfico que mostramos, podemos apreciar que no existen diferencias significativas entre los sectores, exceptuando el rango de edad de 35-45 años en el sector de la construcción, donde aparece un valor del 10% en percepción de riesgo.

En la figura que aparece a continuación, podemos ver que lo trabajadores que mayor percepción del riesgo tienen son aquellos que se encuentran entre los 18 y 25 años del sector de la construcción. Por lo general, las puntuaciones se encuentran igualadas, pero lo cierto es que el mayor número de accidentes se sitúan en el sector de la construcción.



Los resultados en cuanto a edad y distribución de datos son los siguientes:

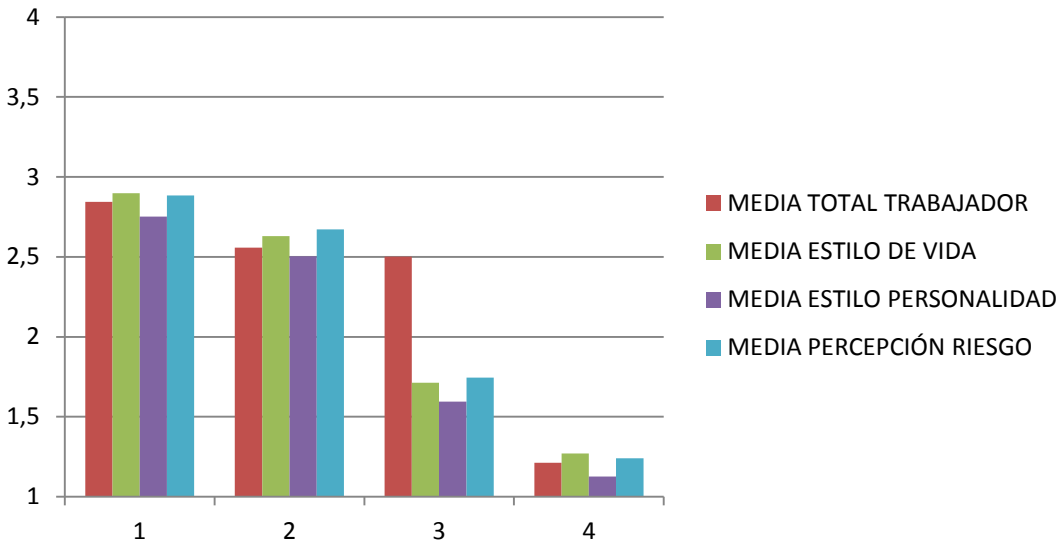
	INDUSTRIA				CONSTRUCCIÓN				SERVICIOS			
EDAD	18-25	25-35	35-45	más 45	18-25	25-35	35-45	más 45	18-25	25-35	35-45	más 45
MEDIA TOTAL	2,51	2,61	2,64	2,34	2,79	2,57	2,71	2,70	2,56	2,57	2,49	0
MEDIA ESTILO DE VIDA	2,26	2,72	2,71	2,45	3,3	2,60	2,73	2,51	2,39	2,63	2,37	0
MEDIA ESTILO PERSONALIDAD	2,55	2,42	2,53	2,18	2,22	2,32	2,58	2,83	2,66	2,38	2,33	0
MEDIA PERCEPCIÓN DEL RIESGO	2,73	2,71	2,81	2,40	2,85	2,78	2,83	2,77	2,64	2,69	2,73	0

Formación

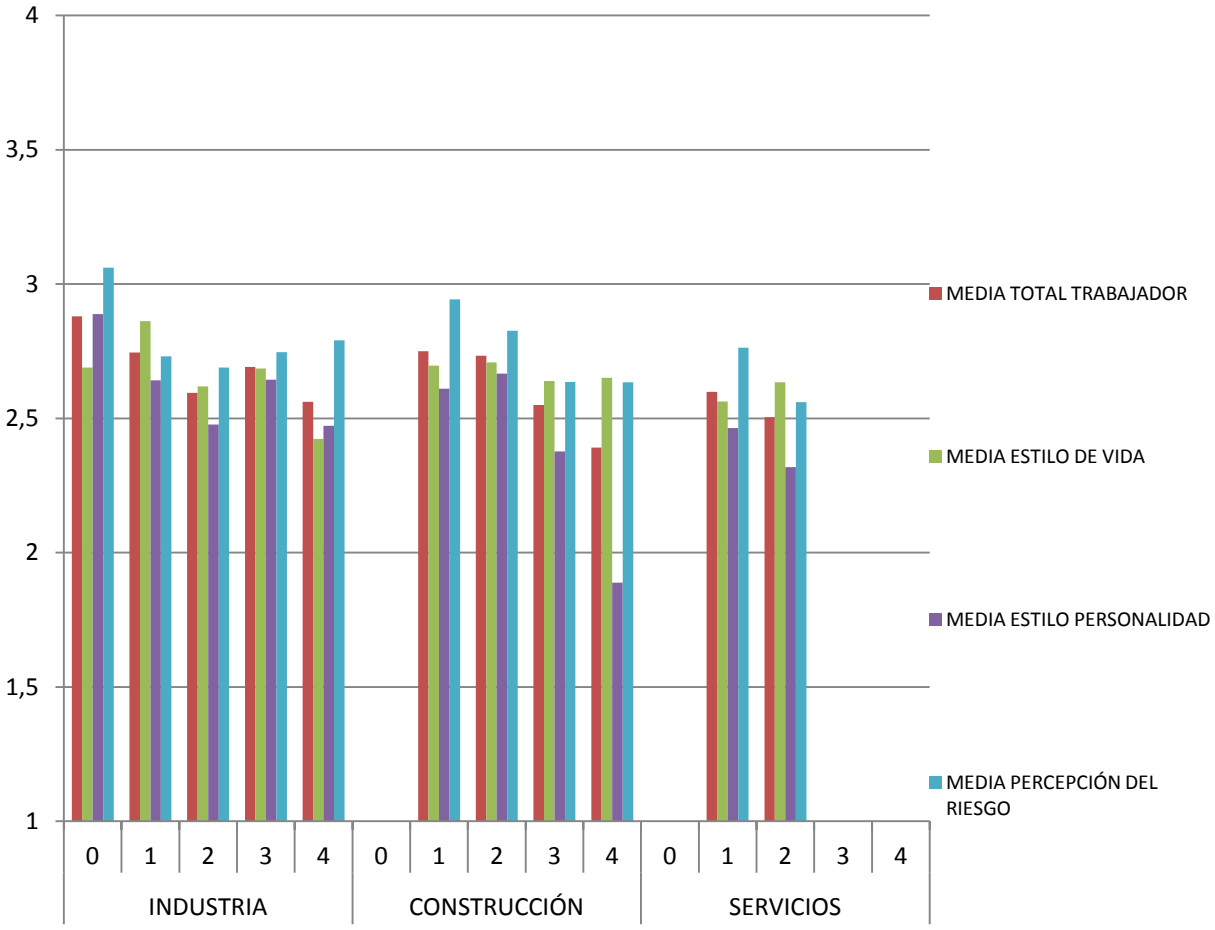
La formación incide directamente sobre la percepción del riesgo, cuanta más formación más percepción del riesgo y menos tolerancia a los riesgos. Esta situación se produce en todos los sectores de actividad, siendo en construcción donde más diferencias se encuentran de percepción de riesgo entre los distintos niveles formativos.

Podemos observar que las personas que puntúan más alto en la variable "percepción del riesgo" son aquellos cuyo nivel de formación es 1, es decir "Licenciado/Diplomado". Estos trabajadores perciben el riesgo en un 57.65% de las ocasiones en las que se exponen al mismo.

El nivel más bajo en percepción del riesgo, lo encontramos en aquellos trabajadores cuyo nivel de formación es 4 (estudios primarios o sin estudios), que perciben el 24.26% de los riesgos a los que se exponen.



Nivel de formación	1	2	3	4
MEDIA TOTAL TRABAJADOR	2,84	2,55	2,50	1,21
MEDIA ESTILO DE VIDA	2,89	2,63	1,71	1,27
MEDIA ESTILO PERSONALIDAD	2,75	2,50	1,59	1,12
MEDIA PERCEPCIÓN RIESGO	2,88	2,67	1,74	1,24



4 Nivel de formación básica
3 Nivel de formación media FP 1
2 Nivel de formación media FP 2
1 Nivel de formación diplomado y/o licenciado
0 Nivel de formación máster o doctorado.

Los resultados muestran que existe una relación directa entre mayor formación y percepción del riesgo, viéndose una tendencia a la baja en las medias de los resultados, según se reduce el nivel básico de formación.

En cuanto al nivel de formación es también significativo observar que el estilo de vida es más arriesgado conforme menor es la formación de base. En

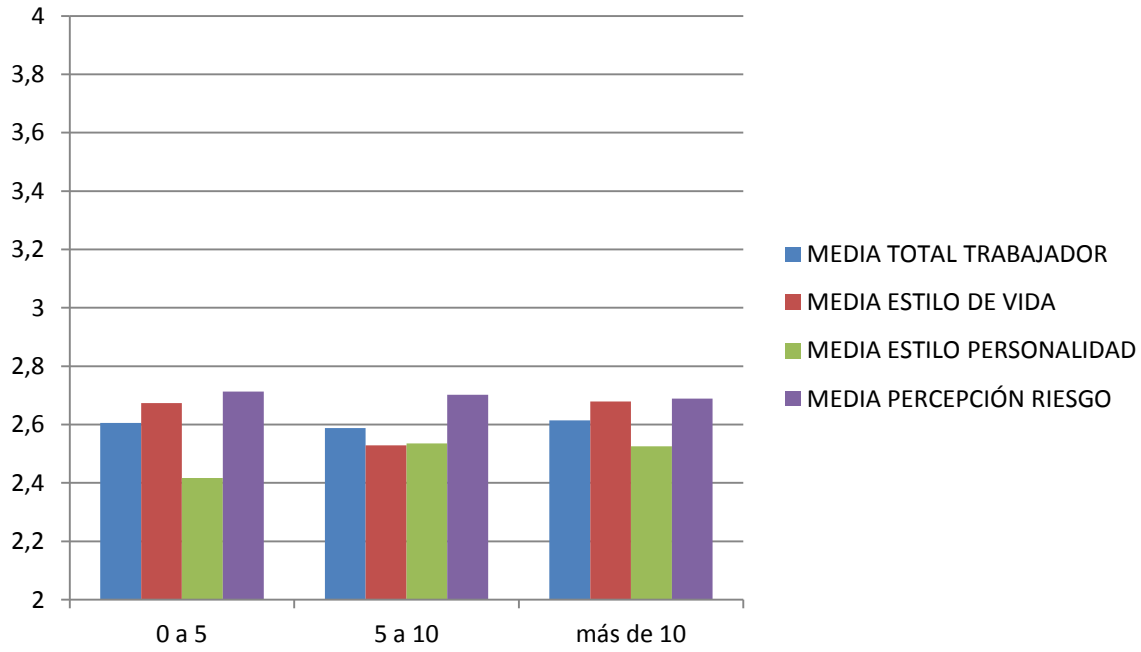
todo caso la diferencia no es tan significativa como con la percepción del riesgo, pero se puede inferir que la formación incide directamente en la conducta, mejorando la percepción del riesgo y modulando la conducta hacia una actitud más segura. En el sector de construcción se puede observar que la diferencia en el estilo de personalidad es muy acusada con los diferentes niveles de formación

Experiencia en el puesto de trabajo y años en la empresa

Los resultados para la experiencia en el puesto de trabajo, muestran que los trabajadores que mayor percepción del riesgo tienen, son los comprendidos entre las edades de 25 a 35 años. Teniendo una menor percepción del riesgo los que tienen edades de entre 18 y 25 y más de 45. Esto es coincidente con los resultados por edad.

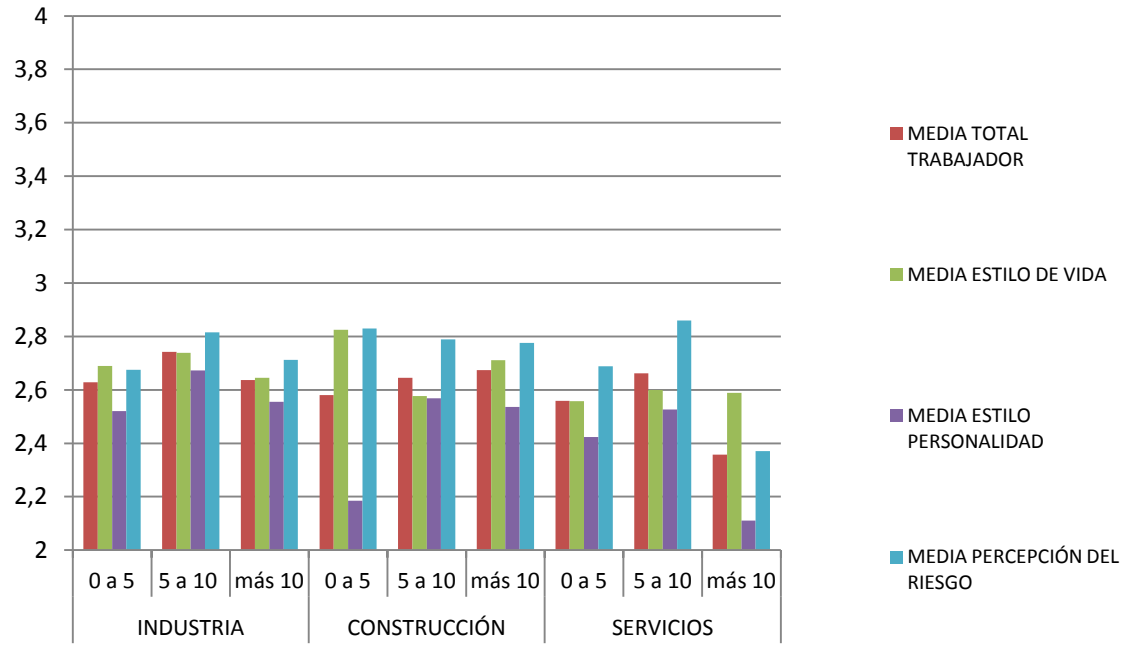
En cuanto a los resultados según la experiencia o la antigüedad en la propia empresa, las tendencias son similares a la experiencia total en el puesto de trabajo. La conclusión es que a priori, los rangos intermedios de población (25 a 35 años o de 5 a 10 años en el puesto)

De los datos que hemos obtenido mediante las encuestas administradas a los trabajadores, observamos que no existen diferencias significativas en la relación “percepción del riesgo” y “años de experiencia”.



Años puesto actual	0 a 5	5 a 10	más de 10
MEDIA TOTAL TRABAJADOR	2,60	2,58	2,61
MEDIA ESTILO DE VIDA	2,67	2,52	2,67
MEDIA ESTILO PERSONALIDAD	2,41	2,53	2,52
MEDIA PERCEPCIÓN RIESGO	2,71	2,70	2,68

Otra conclusión es que la inexperiencia incide en la menor percepción del riesgo Se ve claramente en la gráfica que mostramos a continuación, que la relación en percepción del riesgo en el sector de la industria tiene una tendencia en forma de u invertida que indica que los más inexpertos y los que más experiencia tienen (más edad) tienen una menor percepción del riesgo.



Gráfica años en el puesto de trabajo

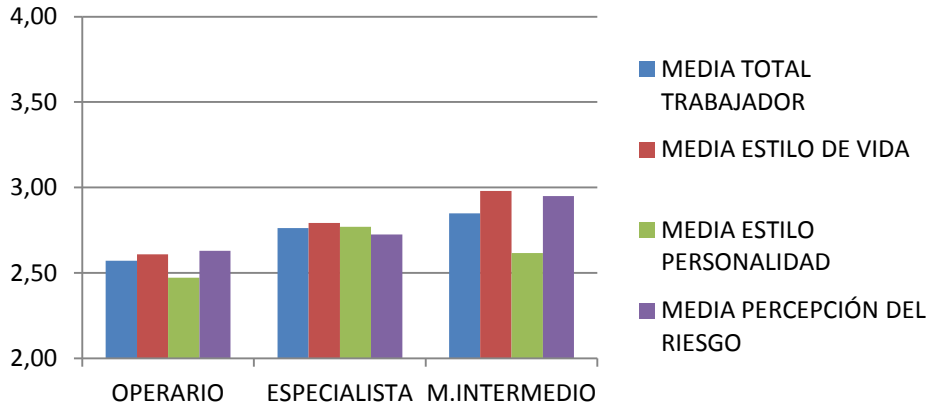
	INDUSTRIA			CONSTRUCCIÓN			SERVICIOS		
	0 a 5	**5 a 10**	**más 10**	**0 a 5**	**5 a 10**	**más 10**	**0 a 5**	**5 a 10**	**más 10**
MEDIA TOTAL TRABAJADOR	2,63	2,74	2,64	2,58	2,65	2,67	2,56	2,66	2,36
MEDIA ESTILO DE VIDA	2,69	2,74	2,65	2,83	2,58	2,71	2,56	2,60	2,59
MEDIA ESTILO PERSONALIDAD	2,52	2,67	2,56	2,19	2,57	2,54	2,42	2,53	2,11
MEDIA PERCEPCIÓN DEL RIESGO	2,68	2,82	2,71	2,83	2,79	2,78	2,69	2,86	2,37

Actividad en la empresa

Los resultados muestran que los mandos intermedios y los especialistas tienen mayor percepción del riesgo que los operarios. Este resultado se alinea con los resultados en la formación, asumiendo que los mandos y especialistas, a priori, tienen más formación base que los operarios.

Los resultados muestran una tendencia similar en construcción y en industria. Siendo más significativas las diferencias entre operarios y especialistas en el sector construcción, indicando hasta un 10%.

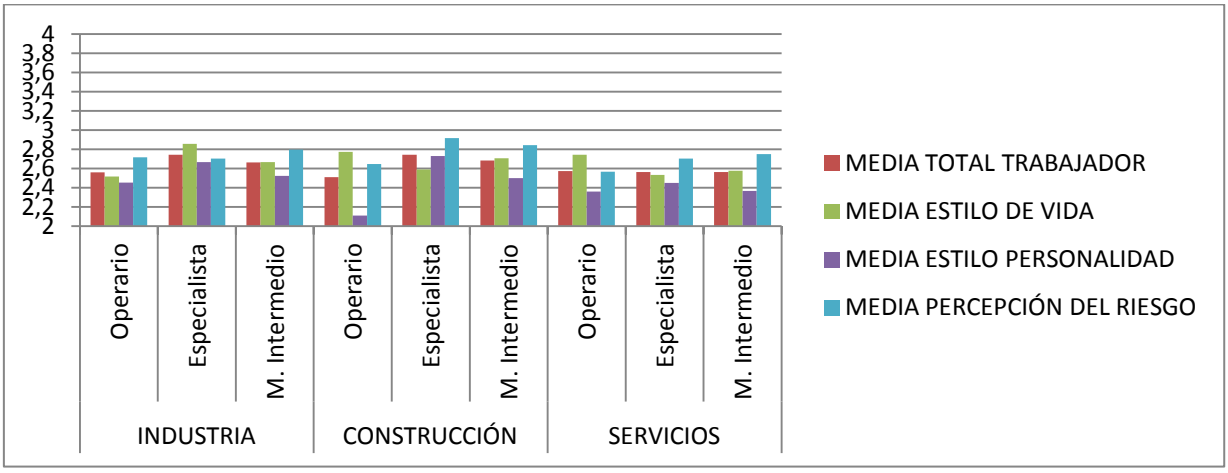
Tal y como apreciamos en el gráfico que aparece a continuación, el tipo de actividad que mayor percepción del riesgo tiene es el perfil del mando intermedio de las empresas del sector de la construcción, seguido de los especialistas de este mismo sector.



	OPERARIO	ESPECIALISTA	M.INTERMEDIO
MEDIA TOTAL TRABAJADOR	2,57	2,76	2,85
MEDIA ESTILO DE VIDA	2,61	2,79	2,98
MEDIA ESTILO PERSONALIDAD	2,47	2,77	2,62
MEDIA PERCEPECIÓN DEL RIESGO	2,63	2,73	2,95

Por otro lado, las personas con menor percepción del riesgo, son los operarios del sector servicios.

De los resultados obtenidos, podemos decir que son los mandos intermedios los que mayor percepción del riesgo tienen, ya que perciben el 56.97% de los riesgos a los que se exponen, y son los operarios lo que menos puntuación obtienen en esta variable, ya que perciben el 51.41% de los riesgos a los que se exponen.



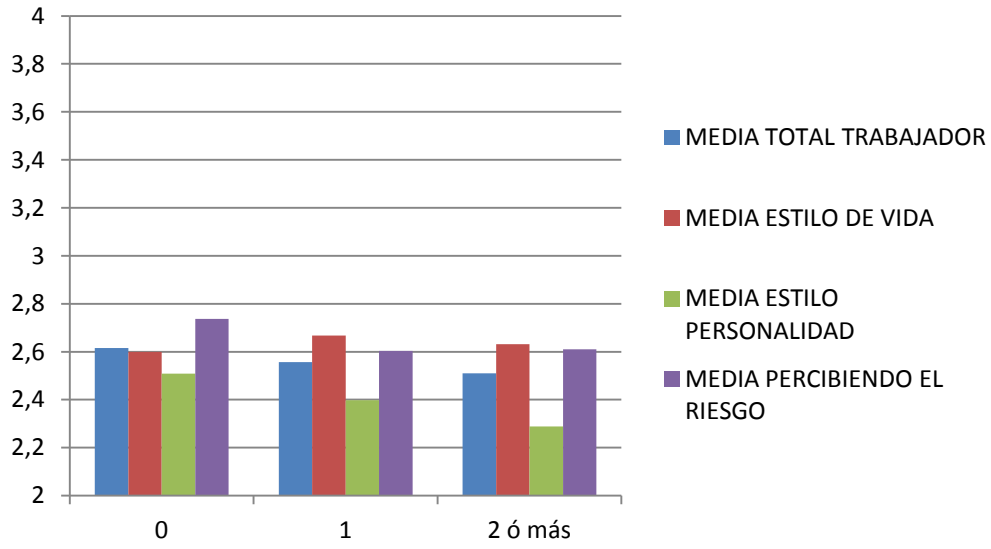
	INDUSTRIA			CONSTRUCCIÓN			SERVICIOS		
	O	E	MI	O	E	MI	O	E	MI
MEDIA TOTAL TRABAJADOR	64,93	68,53	66,55	62,75	68,58	67,08	64,28	64,03	64,08
MEDIA ESTILO DE VIDA	65,05	71,38	66,65	69,35	64,70	67,68	68,53	63,28	64,38
MEDIA ESTILO PERSONALIDAD	62,23	66,65	63,08	52,75	68,20	62,48	59,00	61,25	59,15
MEDIA PERCEPCIÓN DEL RIESGO	67,50	67,58	69,93	66,13	72,88	71,05	64,13	67,58	68,73

O: operario
E: Especialista
MI: Mando Intermedio

Accidentes de trabajo

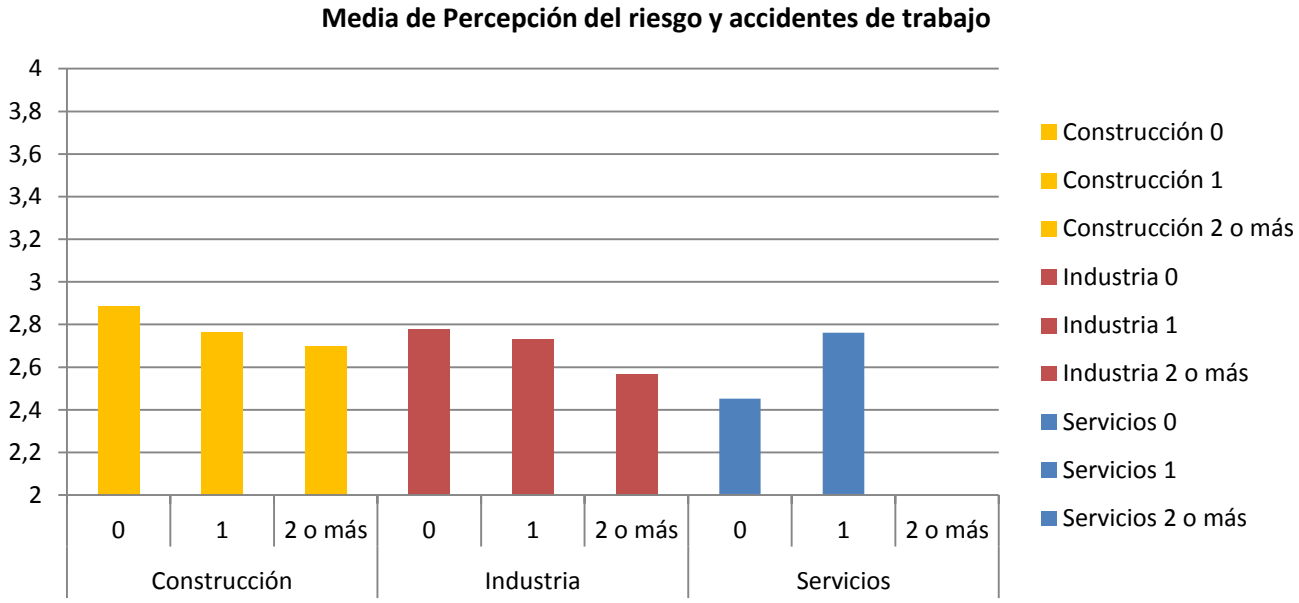
El estudio realizado muestra que existe una correlación entre la percepción del riesgo y el número de accidentes de trabajo, mostrando que las personas que menos se accidentan tienen una mayor percepción del riesgo. Este resultado es significativo en los sectores de industria y de la construcción.

De los resultados de la gráfica que aparece a continuación, podemos ver que las personas que no han sufrido ningún accidente, tienen una percepción del riesgo superior a las personas que han sufrido algún accidente a lo largo de su vida. Es decir, aquellos trabajadores que no han tenido ningún accidente perciben el 52.30% de los riesgos a los que están expuestos.



Número de Accidentes	0	1	2 ó más
MEDIA TOTAL TRABAJADOR	2,61	2,55	2,50
MEDIA ESTILO DE VIDA	2,59	2,66	2,63
MEDIA ESTILO PERSONALIDAD	2,50	2,39	2,28
MEDIA PERCEPCIÓN DEL RIESGO	2,73	2,60	2,61

En el sector servicios, la tendencia se invierte, indicando que las correlaciones de percepción del riesgo no son significativas en servicios



Los resultados en cuanto a accidentes y percepción del riesgo son los siguientes:

	INDUSTRIA			CONSTRUCCIÓN			SERVICIOS		
	0 accidente	1 accidente	2 o más	0 accidente	1 accidente	2 o más	0 accidente	1 accidente	2 o más
MEDIA TOTAL TRABAJADOR	2,67	2,58	2,64	2,66	2,71	2,51	2,36	2,61	
MEDIA ESTILO DE VIDA	2,66	2,54	2,76	2,67	2,77	2,55	2,42	2,61	
MEDIA ESTILO PERSONALIDAD	2,46	2,44	2,46	2,55	2,62	2,41	2,20	2,47	
MEDIA PERCEPCIÓN DEL RIESGO	2,89	2,76	2,70	2,78	2,73	2,57	2,45	2,76	

En el gráfico que presentamos, podemos observar el porcentaje de accidentes con respecto a la percepción del riesgo en función de los tres sectores que estamos estudiando: construcción, industria y servicios.

Los resultados nos muestran que el sector de la construcción es el que mayor accidentes sufre. El 10.77% de las personas encuestadas que pertenecen al sector de la construcción afirman haber tenido 2 ó más accidentes a lo largo de su vida.

El sector servicios es el que menor número de accidentes sufre, suponemos que se debe al menor riesgo que conlleva trabajar en una oficina. Encontrándonos con que el 15.978% de los sujetos encuestados de este sector no han sufrido ningún accidente y el 17.657 han sufrido un accidente.