



Grado en Psicología
Trabajo de Fin de Grado
Curso 2014/2015
Convocatoria de Junio

Modalidad: Revisión bibliográfica

Título: Evaluación psicológica en seguridad
laboral

Autor: Martínez Godoy, José Antonio

Tutora: Núñez Núñez, Rosa María

Elche a 22 de enero de 2015

Índice

1. Resumen	3
2. Introducción.....	4
3. Modelos en Psicología de la seguridad y salud laboral.....	5
3.1. Modelos de dominó y liberación de energía	5
3.2. Modelos de equilibrio y error humano	6
3.3. Modelos de personalidad.....	6
3.4. Modelos conductuales	8
3.5. Modelos psicosociológicos	8
3.5.1. El clima de seguridad o “ <i>safety climate</i> ”	10
3.6. Un ejemplo de modelo integrador.....	12
4. Herramientas para la evaluación de la seguridad laboral.....	13
4.1. Cuestionario DECORE	14
4.2. Batería de Factores Psicosociales y Batería Valencia PREVACC 2003	15
4.3. Cuestionario ISTAS 21	16
5. Propuesta en líneas generales de evaluación en riesgos laborales.....	17
6. Discusión y Conclusiones.....	19
Referencias	20

Índice de Figuras

Figura 1: Modelo Psicosocial de los accidentes laborales (Meliá, 1998, adaptado de Meliá, 2013) ...	10
Figura 2: Modelo tricondicional de la seguridad laboral (Meliá, 2013)	13

Índice de Tablas

Tabla 1: Áreas de evaluación e indicadores de la Batería de Factores Psicosociales (adaptado de Meliá y Sálas, 2004)	15
Tabla 2: Áreas de evaluación e indicadores de la Batería Valencia PREVACC (adaptado de Meliá y Sálas, 2004).....	16

1. Resumen

La seguridad es un valor en alza para las empresas que desean ser competitivas. La reducción de la tasa de accidentalidad laboral es un bien que no solo repercute en la organización, sino también en el conjunto de la sociedad. Así, este estudio es una revisión bibliográfica acerca del campo de la Seguridad y Salud Laboral desde la Psicología. Centrándose en los aspectos que se refieren a la evaluación de riesgos en el entorno laboral; se revisarán algunos modelos a fin de dar a conocer el recorrido de esta especialidad desde los modelos de corte más mecánico hasta los actuales modelos psicosociales y el modelo integrador tricondicional de Meliá (2013). Se detallan además algunas herramientas usadas en la evaluación de riesgos psicosociales en la actualidad. Posteriormente se añade una propuesta de líneas generales a seguir para la evaluación de riesgos en organizaciones. Se concluye con un análisis que trata de guiar los campos de investigación y aplicación en materia de Psicología de la seguridad.

Palabras clave: Riesgos psicosociales, Clima de seguridad, Evaluación.

2. Introducción

La *Seguridad Laboral* es un campo que en principio parecía destinado a ingenieros. Ingenieros que diseñaban los entornos de trabajo, donde la maquinaria debía de adaptarse al operario. Las organizaciones más preocupadas por la seguridad de sus trabajadores, emprendieron así, programas de intervención en seguridad, basados la mayoría de ellos en principios evaluación de riesgos físicos. Después de esta fase, las organizaciones comenzaron a cambiar el punto central sobre el que giraban sus políticas de seguridad, dado que aunque se habían reducido en cierta medida los accidentes estos no habían desaparecido o se producían por causas distintas. Así poco a poco, el centro de la *seguridad laboral*, fue desplazando su atención hacia materias más relacionadas con las variables organizacionales y psicológicas (Huang, Ho, Smith y Chen, 2006). Un ejemplo actual de este desplazamiento y combinación se puede encontrar en Oakman y Chan (2015).

Así, este camino tomado por el campo de la seguridad y salud ocupacional, ha dejado a lo largo de su recorrido una gran cantidad de literatura, conteniendo modelos, factores y metodologías de gran importancia y repercusión en el ámbito en el que se desarrolla en la actualidad el trabajo. La ergonomía se desarrolló con los primeros compases de las ciencias de la seguridad y con la llegada de la Psicología a este campo surgió el concepto de *factores o riesgos psicosociales*.

Tal como define el Instituto Nacional de la Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT, 1997), los factores psicosociales son:

...aquellas condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral y que están directamente relacionadas con la organización, el contenido del trabajo y la realización de la tarea, y que tienen capacidad para afectar tanto al bienestar o a la salud (física, psíquica o social) del trabajador como al desarrollo del trabajo.

Los riesgos psicosociales están asociados al absentismo, enfermedad cardiovascular, trastornos muscoesqueléticos, síndrome de *burnout* y la aparición o baja de la enfermedad mental (INSHT, 2001b; Sora, Caballer y Peiró, 2011). Este último genera un coste no solo para la empresa sino también para la sociedad en general (Oliva-Moreno, López-Bastida, Montejo-González, Osuna-Guerrero y Duque-González, 2008).

La participación de la Psicología en la seguridad laboral ha abierto un nuevo campo de investigación y desarrollo de modelos, herramientas y metodologías, es por ello, y con un creciente interés en la seguridad y salud laborales que este estudio pretende:

1. Hacer una revisión de los tipos de modelo desarrollados en seguridad y salud ocupacional.
2. Ahondar en el término clima de seguridad o safety climate.
3. Presentar algunas herramientas que ya se han utilizado en estudios anteriores con garantías de fiabilidad y validez.
4. En base al material expuesto, realizar una propuesta de evaluación con las metodologías que se han desarrollado en apartados anteriores.

3. Modelos en Psicología de la seguridad y salud laboral

Los modelos que se presentan a continuación se caracterizan por girar en torno al análisis del accidente laboral y sus posibles causas. No obstante, no son los únicos modelos desarrollados dentro de esta rama de la Psicología. Existen también modelos que tratan acerca de la enfermedad laboral derivada de factores como el estrés (Duro, 2009), y estos modelos vienen heredados de los modelos clásicos de estrés y sus efectos en la salud (INSHT, 2001a, 2001b).

Todos los modelos presuponen, que conocer las causas del accidente, es la base para la intervención. La finalidad es romper el proceso de incubación del accidente para prevenirlo (DeJoy, 1994).

3.1. Modelos de dominó y liberación de energía

El modelo de dominó representa las fases y factores que llevan al accidente mediante fichas de dominó dispuestas ordenadamente, de modo que la caída de la primera ficha precipita la caída de las fila entera. El accidente es uno de los últimos factores de la secuencia de forma que si eliminamos alguno de los factores intervinientes previos podemos prevenir el accidente al detener la caída del resto de las fichas. Así, Heinrich (1931), en su modelo, reconoce cinco factores secuenciales: (a) herencia y el entorno social, (b) fallo de la persona, (c) acto inseguro o riesgo físico-mecánico, (d) accidente y (e) lesión.

Cuando se habla de liberación de energía, se refiere al riesgo que entraña el ambiente, y como tanto cuando una persona superpone su presencia al área donde existe es riesgo, la ocurrencia del accidente es considerada una liberación de energía con consecuencias

negativas para la persona.

Como se puede observar, aunque existe la consideración de la persona dentro de la secuencia, los riesgos son siempre, físico-mecánicos, no estando considerados los riesgos psicosociales aún en este modelo.

3.2. Modelos de equilibrio y error humano

Estos modelos siguen la estela de los anteriores, en cuanto a su naturaleza secuencial. Sin embargo, se tratan de una evolución al integrar la teoría de sistemas y el concepto de liberación de energía, introduciendo el concepto de error humano. Estos modelos analizan el estado del sistema y distinguen dentro de éste dos tipos de situaciones, el equilibrio y la desviación (Pontelli et al., 2010). Dependiendo del autor (Kjellén y Larsson, 1981; McDonald, 1972; Smillie y Ayoub, 1976) estos dos estados reciben distintos nombres, pero todos concluyen que un accidente comienza cuando un desequilibrio afecta al sistema produciendo como resultado una desviación en el mismo.

En los modelos de factor humano el objetivo principal de la intervención es minimizar el error mediante la eliminación de sus causas y la aplicación de estrategias de control. Se destacan tres categorías principales como elementos causales del error: la comunicación persona-máquina, el ambiente y la toma de decisiones (DeJoy, 1990). DeJoy señala que la intervención debe actuar sobre las cuatro etapas de su esquema en relación con la conducta de autoprotección, considerando que los factores ambientales o situacionales son particularmente relevantes para poner las condiciones y reforzar la conducta autoprotectiva.

3.3. Modelos de personalidad

Las relaciones entre los accidentes industriales, rasgos de la personalidad y características cognitivas ha sido investigados desde principios del siglo XX. Un claro ejemplo de este tipo de modelos es el modelo de Hansen (1989), que introducía la hipótesis de propensión al accidente, que estaría afectada por aspectos aptitudinales, de ajuste social y de características de la persona.

El modelo de Hansen (1989), comprende una serie de variables exógenas y endógenas. Las variables endógenas son variables intermediarias entre las exógenas y el accidente. Las variables exógenas son aquellas que se incluyen en el modelo y que, dentro del modelo, no son explicadas por otras.

Las variables exógenas del modelo son:

1. Habilidad cognitiva. Se propone su medición a través del funcionamiento cognitivo (lógico, aritmético, razonamiento mecánico, etc.). Hansen, decidió usar dos medidas, el Bennet Mechanical Compression Test (Bennet, 2008) y el Wonderlic Personnel Test de E.F. Wonderlic (1977), ambos test de inteligencia.
2. Edad. El estudio que generó este modelo, ponía de manifiesto que los trabajadores jóvenes podían ser más propensos a sufrir accidentes.
3. Desajuste social (GSM). Esta escala se construyó con 16 ítems seleccionados previamente del Inventario Multifásico de Personalidad Minnesota (Hathaway y McKinley, 1940). Estos ítems estaban relacionados con distintos componentes que son manifestaciones del desajuste social.
4. Escala de distractibilidad. Según Eysenk (1962), una condición neurótica podría producir una desviación de la atención a la tarea en función de síntomas físicos o psíquicos de la persona. El efecto de este lapsus de la atención es un estado de distracción. La escala fue construida a partir de una selección de 10 ítems del MMPI.
5. Experiencia en el trabajo. En función del número de meses que el trabajador ha estado empleado.

Por otra parte las variables endógenas:

1. Demanda de asesoramiento psicológico. La demanda de consejo puede ser predicha por los rasgos de distractibilidad y de desajuste social.
2. Riesgo de accidente. Es una medida global de la potencialidad del accidente dependiendo de la posición del individuo en la organización.
3. Consistencia en accidentes. Es la variable criterio que el modelo trata de explicar, y se define como el número de accidentes en los que ha participado un individuo más el número de años en los que ha tenido al menos un accidente.

Aunque aún no se han conseguido aislar las características de personalidad que predicen la implicación o no de un individuo en un accidente laboral, el trabajo de Hansen (1989) destaca por la operativización de las variables y el aporte de las variables de desajuste social y distractibilidad como sólidos determinantes de los accidentes. Esto último, siempre que se controlen otros parámetros, como la demanda de consulta y el riesgo de accidente.

3.4. Modelos conductuales

Tal como asegura Meliá (2013), es difícil reconocer un trabajo teórico aislado que haya definido un modelo de corte conductual para la explicación e intervención sobre los accidentes laborales, aunque debe reconocerse que ha habido una extensiva aplicación de los principios de la Psicología del aprendizaje operante, al tratamiento de la conducta segura e insegura, y, en consecuencia, sobre los accidentes laborales y otros daños a la salud.

Aun así, los modelos desarrollados en torno al modelo comportamental comparten una serie de conceptos base. Para empezar, estos modelos están muy enfocados en programas de acción preventiva, centrados sobre todo en el comportamiento inseguro y seguro. El enfoque conductual se basa en el modelo de condicionamiento operante. De acuerdo con este modelo, una operante, es un comportamiento emitido por un organismo, que tiene una mayor probabilidad de volver a realizarse si se ve reforzado. El refuerzo es una herramienta esencial de aprendizaje, este funciona sea o no consciente del efecto el individuo, y a veces se encuentra por encima de otros factores de aprendizaje o control de la conducta. De esta manera, el modelo propone el manejo de las recompensas (refuerzos), sanciones y castigos para promover la aparición de conductas y comportamientos seguros.

Se puede encontrar situaciones en que el comportamiento inseguro se ve reforzado de modo inmediato (economía de tiempo y esfuerzo, beneficios económicos inmediatos o incluso, la sensación estimulante del riesgo, etc.), mientras que las consecuencias aversivas aparecen muy ocasionalmente (accidentes), o tardan mucho tiempo en aparecer (enfermedades profesionales). El papel del psicólogo o el agente de seguridad, tratará de identificar conductas objetivo concretas y rediseñar el mapa de contingencias, a favor de la conducta segura.

Los modelos anteriores tienen un fuerte base teórica, pero han encontrado dificultades para explicar el vínculo entre teoría e investigación aplicada. Por el contrario, el modelo conductual tiene sus supuestos abalados por una gran cantidad de investigación experimental y cuasi-experimental.

3.5. Modelos psicosociológicos

Frente a las perspectivas que enfatizan procesos psicológicos individuales, surgieron perspectivas de carácter psicosociológicas. Estas trabajan sobre el marco contextual de la naturaleza social y organizacional que pueden mediar en la aparición de los accidentes.

El modelo psicosocial de los accidentes laborales (Meliá, 1998; Meliá, 2013; Meliá et al., 2006; Salas Ollé y Meliá, 2004) permite trazar y evaluar la cadena de efectos entre la organización y el accidente a través de la respuesta de seguridad de todos los niveles jerárquicos de la organización. Como se puede observar en la Figura 1, el modelo mantiene una relación positiva entre las respuestas y conducta de seguridad y el clima de seguridad, un término que se desarrollará más adelante.

El concepto de *respuesta de seguridad* es una de las aportaciones clave del modelo. La respuesta de seguridad abarca el comportamiento de seguridad, las cogniciones, voliciones, emociones y actitudes sobre seguridad y se especifica para cada unidad relevante del entorno social del trabajador, es decir, la perspectiva psicosocial. La respuesta de seguridad es una expresión del grado en que la respuesta es segura, asumiendo, que existe un continuo entre respuesta muy insegura y respuesta muy segura.

En la Figura 1 aparecen una serie de factores esenciales en la evaluación según el modelo psicosocial, estos se definen como:

1. Riesgo basal. Riesgo inherente y propio de la actividad desarrollada. Esta variable pertenecería a las mediciones de riesgos físicos, químicos y mecánicos, estando totalmente vinculada al puesto.
2. Respuesta de Seguridad de la Empresa. La percepción compartida de los miembros de una organización acerca de la respuesta de seguridad de la empresa, también conocido en la literatura clásica como Clima de Seguridad.
3. Respuesta de Seguridad de Directivos, Mandos Intermedios y Supervisores. Se refiere a los que los mandos hacen o dejan de hacer en materia de seguridad, incluyendo el grado de prioridad de la seguridad para cada uno de ellos (Meliá y Sesé, 2007).
4. Respuesta de Seguridad de Compañeros. Se refiere a la respuesta en el entorno social del trabajador, incluyendo el grado en que transmiten que la seguridad es una prioridad.
5. Finalmente, la Respuesta de Seguridad del Trabajador. Se refiere a la conducta segura o insegura del empleado en su puesto de trabajo, y su consideración hacia el grado en que la seguridad es una prioridad.

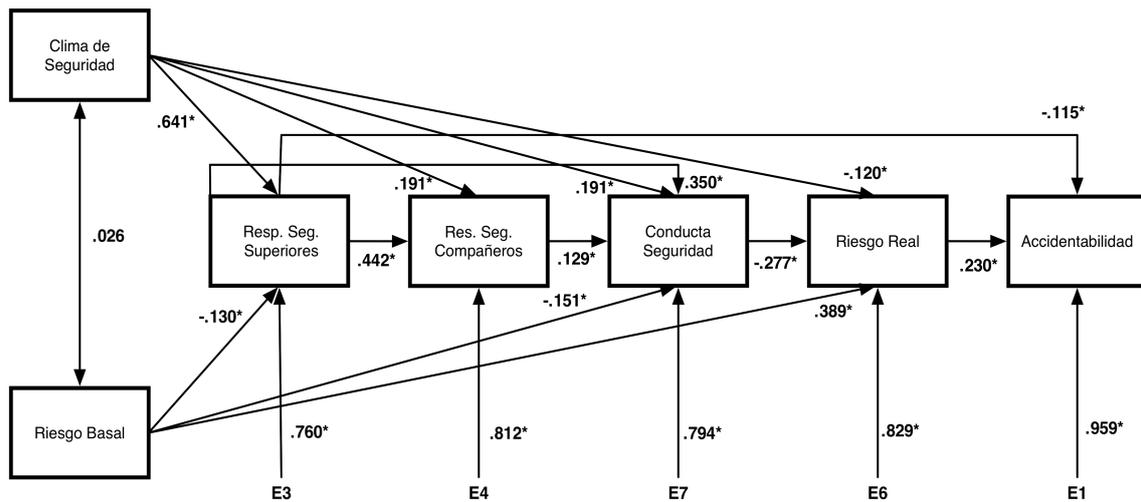


Figura 1: Modelo Psicosocial de los accidentes laborales (Meliá, 1998, adaptado de Meliá, 2013)

Haciendo uso de estos cinco factores, que a su vez son un conjunto de variables, se articulan en una cadena de efectos psicosociales que afectan a (a) la probabilidad de accidentes o riesgo real, que a su vez está relacionado con (b) los accidentes y microaccidentes laborales.

Para terminar, basta añadir que el modelo pone en evidencia la naturaleza de la conducta organizacional. Una misma cadena causal psicosocial que cabría postular para cualquier otro componente de la conducta organizacional. Muestra un tránsito entre los elementos ambientales y organizacionales hacia los elementos de conducta individual a través de los mecanismos sociales de poder, influencia, modelos y en general aprendizaje. Efectúa una interpretación de la Psicología del aprendizaje y de su eficaz aplicación a la Psicología de la seguridad en términos organizacionales. El modelo aúna la intervención sobre las condiciones representadas por el riesgo basal y también sobre los comportamientos de seguridad, influenciados estos por el clima de seguridad.

3.5.1. El clima de seguridad o *safety climate*

En la literatura dedicada a la evaluación de los riesgos psicosociales, es difícil encontrar un término que aglutine mayor cantidad de publicaciones en los últimos 15 años. Si bien, el primer autor en definirlo fue Zohar (1980), aunque fue a raíz del artículo de Guldenmund (2000), cuando el número de artículos en los que se puede encontrar el término clave *safety climate* creció de manera continua año tras año hasta nuestros días. Solo en *ScienceDirect*, se puede observar que la búsqueda por año muestra un incremento de más de 1000 artículos por año en relación con el anterior.

Zohar (1980) definió el clima de seguridad como *“la percepción compartida en materia de*

seguridad de la organización” mostrando ciertas linealidades con el término clima laboral. Zohar, añade, que es la consecuencia, visible y medible, derivada de la cultura de seguridad de la empresa. Durante los siguientes 20 años, la investigación acerca del término versó alrededor de la creación de herramientas que pudieran medir este factor (Meliá, 1999; Meliá y Sesé, 1999) y la discusión se centraba en las diferencias que se observaban en cuanto a su medida. No fue hasta la revisión de Guldenmund (2000), donde denunciaba la falta de aplicación real del clima de seguridad. El artículo provocó que se comenzaran a revisar las estructuras factoriales dependientes y que se trataran de mejorar su capacidad predictora, generando gran cantidad de investigación aplicada (Cooper y Phillips, 2004; Díaz-Cabrera et al., 2008; Gutiérrez, Emery, Whitehead y Felknor, 2013; Johnson, 2007; Meliá y Sesé, 2007; Oliver, Tomás y Cheyne, 2005; Saracino et al., 2015; Seo, Torabi, Blair y Ellis, 2004).

Después del desarrollo teórico y aplicado del término, algunas investigaciones han tratado el clima de seguridad no como un predictor, sino como una variable a explorar según diferentes configuraciones de la empresa. Así, este doble papel del clima de seguridad, tanto de predictor como de variable objetivo, da una nueva dimensión de investigación que ayuda a configurar aún más la naturaleza no unitaria, sino específica de cada nivel organizacional. Se debe recordar, que la respuesta de seguridad, es tan propia de cada nivel organizacional como el clima de seguridad (Meliá, 1998).

Existen investigaciones más recientes que han comenzado a relacionar el clima de seguridad con objetos de estudio más cercanos al entorno laboral (Meliá, 1999); Meliá y Sesé (1999, 2007).

Se han encontrado relaciones con la aparición de futuras lesiones o enfermedades profesionales, (Bosak, Coetsee y Cullinane, 2013; Huang et al., 2012; Nordlöf, Wiitavaara, Winblad, Wijk y Westerling, 2015), reporte de accidentes y microaccidentes por parte del trabajador (Huang et al., 2006), incluso baja por enfermedad no profesional (González-Romá et al., 2005) y agilidad en la toma de decisiones (Keren, Mills, Freeman y Shelley, 2009).

Hay sólidas razones para considerar la evaluación del clima de seguridad en la evaluación de factores psicosociales dado que este constituye un componente esencial de otros factores organizacionales, grupales e individuales que pueden afectar a la salud y seguridad de los trabajadores y al funcionamiento de las organizaciones (Guldenmund, 2000). En otros casos, los factores psicosociales serán de gran relevancia al afectar directamente la eficacia del conjunto de acciones de prevención que la empresa pueda desarrollar o requerir. Cuanto más cercano al sector terciario esté la organización, más deberán de ser tomados en cuenta y controlados los factores psicosociales (Meliá et al., 2006).

Los factores psicosociales afectan a la salud de los trabajadores y a los resultados de las empresas bajo la forma de estrés, absentismo, bajas laborales y rotación (Meliá y Sesé, 1999). Sin embargo, es menos conocida su estrecha conexión con los accidentes laborales. Esta relación es particularmente valiosa desde un enfoque de prevención como elemento diagnóstico a incluir en toda evaluación de riesgos.

3.6. Un ejemplo de modelo integrador

Finalmente, el modelo tricondicional de la seguridad laboral de Meliá (2013), es un modelo integrador con características positivistas, donde ya no se busca evitar el accidente sino, al contrario, encontrar los factores que hacen posible el trabajo seguro y, a partir de estos, desarrollar los programas de intervención que sean necesarios. Esta aproximación propone tres factores importantes para estudiar la seguridad laboral.

Este modelo está influido por tres factores principales, (a) el poder trabajar seguro, refiriéndose a las posibilidades que ofrece entorno físico en el que se desarrolla la actividad laboral, (b) el saber trabajar seguro, que implica factores actitudinales, cognoscitivos y motores (conocimientos y habilidades) y (c) querer trabajar seguro, donde se integran todas las variables relacionadas con la motivación y el aprendizaje de las respuestas de seguridad heredadas del modelo psicosocial.

Poder trabajar seguro, depende de un conjunto de factores coincidentes con una aproximación tradicional a la prevención, bien conocidos. Hablamos de los factores de naturaleza física, que han de ser controlados a veces mediante ergonomía, en otras ocasiones con el uso de Equipos de Protección Individual (EPI).

Para saber trabajar seguro, los factores ya no son físicos, sino que se tratan de factores actitudinales, cognoscitivos y motores que implican conocimientos y habilidades. Se refieren a características de la persona trabajadora y sobre todo a características curriculares, formación y experiencia profesional.

Los factores que conforman la última condición, querer trabajar seguro, están relacionados con la motivación y el historial de aprendizaje, es decir, los sistemas de contingencias a los que la persona está expuesta y como estos se ven afectados por la respuesta de seguridad.

En la Figura 2, aparece representado el modelo tricondicional tanto como herramienta de diagnóstico como de intervención. Así el modelo no solo presenta una naturaleza teórica sino también un fuerte componente de aplicación. La detección de carencias en cualquiera de las tres condiciones lleva vinculada una serie de posibles técnicas de intervención.

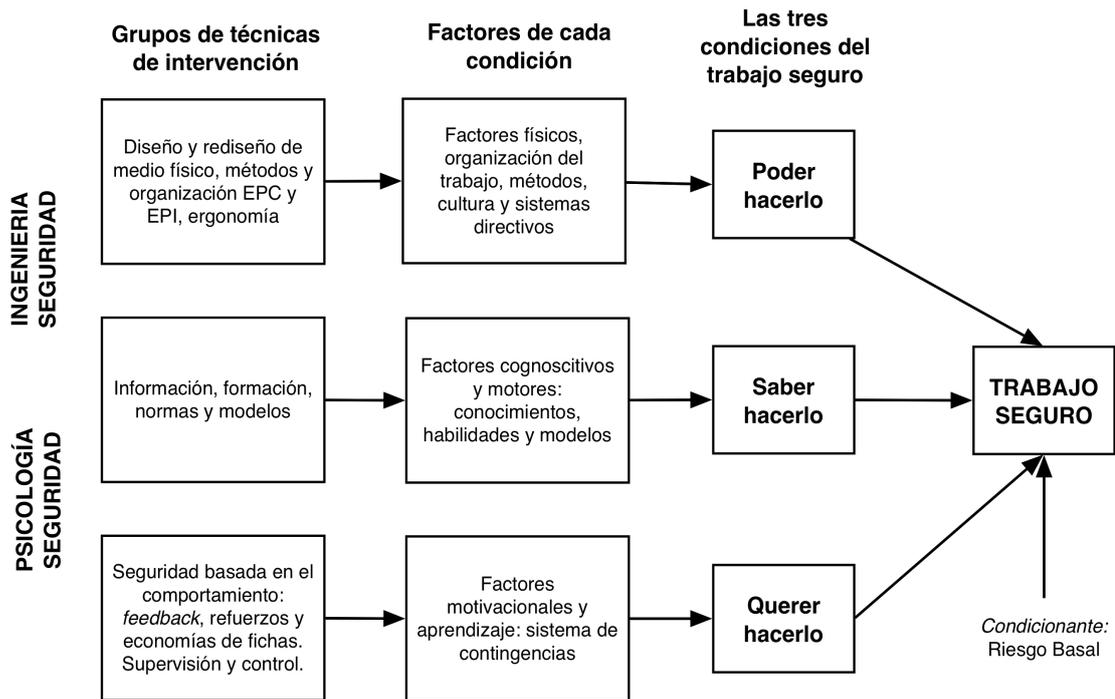


Figura 2: Modelo tricondicional de la seguridad laboral (Meliá, 2013)

4. Herramientas para la evaluación de la seguridad laboral

Los modelos revisados hasta ahora, han contribuido al desarrollo de nuevas herramientas, entre ellas cuestionarios, tests y checklists, con sus correspondientes metodologías de aplicación y evaluación. Estas no solo han crecido en cantidad, sino también en calidad. En la mayoría de los estudios que se han citado anteriormente, los cuestionarios eran diseñados ad hoc. En primer lugar, esto se debe a lo afectadas que se suelen ver las evaluaciones en materia de seguridad por la idiosincrasia de las organizaciones. En segundo lugar, la falta de una definición consensuada de las variables que se exploran a nivel psicosocial, pues las variables de evaluación de riesgos físico-mecánicos son bien conocidas.

Se presenta aquí, una pequeña muestra de herramientas de evaluación de seguridad que trabajan cada una a distintos niveles, algunos tratan de ser más generales, mientras que otras más específicas. Algunas tratan de ocuparse de todos los niveles organizacionales y otras han conseguido funcionar tanto dentro como fuera de la organización.

4.1. Cuestionario DECORE

El Cuestionario Multidimensional DECORE (Luceño, Martín, Tobal y Jaen, 2005), tiene como objetivo identificar y medir la percepción que tienen los trabajadores sobre algunos factores o riesgos psicosociales del entorno laboral que la investigación ha relacionado directamente con estrés y otros trastornos. Su objetivo último es identificar estos riesgos psicosociales para determinar cómo intervenir sobre ellos, o cómo dirigir campañas de prevención (Martín, Luceño, Jaén y Rubio, 2007).

Los riesgos psicosociales evaluados son:

1. Recompensas: beneficios que recibe el trabajador por su contribución a la organización. Se han considerado dos tipos de recompensas, salario y seguridad.
2. Apoyo organizacional: buenas relaciones con compañeros y supervisores, que sirven para mitigar el estrés organizacional y ayuda a motivar a los colaboradores.
3. Demandas cognitivas: requerimientos tanto cuantitativos como cualitativos que se le exigen al trabajador y, que tienen que ver con cuánto se trabaja.
4. Control: posibilidad que tienen los trabajadores para determinar qué tareas realizan, así como los métodos de trabajo, los lugares dónde trabajan, y en general, todas aquellas decisiones que afectan al trabajo en sí.

El Cuestionario Multidimensional DECORE también se puede aplicar en el ámbito clínico, y en este caso la intervención iría dirigida a conocer aquellos factores psicosociales que afectan al trabajador con el objetivo de dotarle de estrategias adecuadas para hacerles frente a través de tratamiento psicológico y/o tratamiento médico.

Las investigaciones con el Cuestionario Multidimensional DECORE, han demostrado que este instrumento presenta unos índices muy buenos de validez y fiabilidad, es decir, la escala mide las cuatro dimensiones a las que hace referencia (validez) y además, las mide correctamente (Luceño, Martín, Tobal y Jaén, 2005).

Los investigadores establecieron la validez de criterio, utilizando otros criterios externos como: percepción de estrés, falta de satisfacción, baja médica, enfermedad, fatiga y haber sufrido algún accidente laboral. De estas investigaciones concluyeron que efectivamente los factores psicosociales estudiados se relacionaban con dichos criterios. Así, los empleados que percibían su entorno laboral como más adverso informaban con mayor frecuencia que se

encuentran fatigados, estresados y poco satisfechos. Además, este grupo de trabajadores, con puntuaciones altas en factores psicosociales, tenían mayor probabilidad de: presentar una baja laboral, sufrir un accidente de trabajo o estar enfermos.

4.2. Batería de Factores Psicosociales y Batería Valencia PREVACC 2003

Los indicadores de la *Batería de Factores Psicosociales* y sus correspondientes definiciones se encuentran en Salas Ollé y Meliá (2004). La Tabla 1, presenta también el valor del coeficiente de consistencia interna de cada uno de los indicadores. Como se puede observar, todos los indicadores mantienen un nivel de consistencia interna alto o muy alto. En los estudios llevados a cabo con la *Batería de Factores Psicosociales*, los resultados han sido satisfactorios, demostrando ser una herramienta que junto con la *Batería Valencia PREVACC 2003* y dada su naturaleza flexible pueden ser utilizados en un amplio rango de organizaciones (Salas Ollé y Meliá, 2004).

Área de evaluación	Indicador de la Batería de Factores Psicosociales	α
Indicadores de nivel Organizacional	Liderazgo	0.84
	Comunicación Organizacional	0.86
	Compromiso de la Organización con la calidad, la Seguridad y el Medio Ambiente.	0.82
	Ambigüedad/Claridad de Rol	0.90
	Conflicto de Rol	0.93
Indicadores de Estrés de Rol	Carga de la Tarea	0.56
	Autorregulación Carga de la Tarea	0.64
	Estimulación Carga de la Tarea	0.64
	Disfunción Social Severa - Mobbing	0.85
	Salud Psicológica	0.76
	Satisfacción Laboral	0.94
Indicadores de nivel Personal	Rendimiento	0.61
	Tensión asociada al Trabajo	0.91
	Propensión al Abandono	0.81
	Síndrome de Burnout	0.86
Control	Deseabilidad Social	0.68

Tabla 1: Áreas de evaluación e indicadores de la *Batería de Factores Psicosociales* (adaptado de Salas Ollé y Meliá, 2004)

Por otra parte, la *Batería Valencia PREVACC 2003*, presenta esta serie de indicadores:

Area de Evaluación	Indicador de la Batería Valencia PREVACC 2003	α
Indicadores de Respuesta de Seguridad	Respuesta de Seguridad de la Organización	0.88
	Respuesta de Seguridad de la Organización a nivel de Trabajador	0.88
	Respuesta de Seguridad de los Superiores	0.81
	Respuesta de Seguridad de los Compañeros	0.88
	Respuesta de Seguridad del Trabajador	0.82

Indicadores de Riesgos	Exposición a Riesgos	0.95
	Probabilidad Percibida de Accidentes	0.89
Indicadores de Daños a la Salud	Salud Psicológica	0.77
	Microaccidentes y Problemas de Salud	0.94

Tabla 2: Áreas de evaluación e indicadores de la Batería Valencia PREVACC (adaptado de Salas Ollé y Meliá, 2004)

En la Tabla 2, los indicadores de la *Batería Valencia PREVACC 2003*, muestran valores de alta consistencia. Como se ha indicado anteriormente, esta batería complementa a la aplicación de la Bateria de Factores Psicosociales, pero evalúa el componente de respuesta de seguridad a todos los niveles, además de los posibles riesgos, su percepción por parte del trabajador y finalmente, el historial de accidentes y microaccidentes, tal como indica el modelo psicosocial de seguridad. Destaca además la metodología de aplicación, que hace uso de cuestionarios con el fin de conseguir una alta estandarización del método.

4.3. Cuestionario ISTAS 21

El INSHT (2005), creo un guía de aplicación del Cuestionario ISTAS 21 (Moncada et al., 2005), basado en el Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ I y II) (Kristensen y Borg, 2003; Kristensen et al., 2005). A diferencia de los cuestionarios anteriores, tiene su origen en la Teoría General del Estrés (Selye, 1950), conteniéndose en este cuestionario seis dimensiones relacionadas con la teoría. El número 21, se refiere a 21 dimensiones restantes que se recogen en el cuestionario. El cuestionario consta de cuatro secciones y las dimensiones psicosociales se distribuyen en cinco subsecciones:

1. Datos sociodemográficos y exigencias del trabajo doméstico y familiar.
2. Condiciones de empleo y de trabajo.
3. Daños y efectos en la salud.
4. Dimensiones psicosociales.
 - a) Exigencias psicológicas: Exigencias cuantitativas, cognitivas, emocionales, de esconder emociones y sensoriales.
 - b) Influencia y desarrollo de habilidades: Influencia en el trabajo, posibilidades de desarrollo, control sobre el tiempo de trabajo, sentido del trabajo e integración en la empresa.
 - c) Apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo: Previsibilidad, claridad de rol, conflicto de rol, calidad de liderazgo, refuerzo, apoyo social, posibilidades de relación social, sentimiento de grupo.
 - d) Compensaciones: Inseguridad y estima.
 - e) Doble presencia.

Las dos primeras secciones permiten la caracterización de las condiciones sociales, incluyendo las exigencias del trabajo doméstico y familiar, y de las condiciones de empleo y de trabajo (ocupación, relación laboral, contratación, horario, jornada, salario). Algunas preguntas pueden ser adaptadas a la realidad de la unidad objeto de evaluación y/o suprimidas atendiendo a la garantía de anonimato. Las secciones, d) daños y efectos en la salud y e) dimensiones psicosociales, son preguntas universales para todo tipo de ocupaciones y actividades, y ninguna de ellas puede ni debe ser modificada o suprimida.

En cuanto a su fiabilidad y validez, existen estudios que prueban que la adaptación del COPSOQ I y II, al español mantienen intactas sus garantías psicométricas (Moncada, S., Llorens, Navarro y Kristensen, 2005; Moncada, Llorens, Font, Galtés y Navarro, 2008; Moncada, Utzet, Molinero, Llorens, Moreno, Galtés y Navarro, 2014)

5. Propuesta en líneas generales de evaluación en riesgos laborales

En base a la información presentada se puede llegar a una formulación integradora de cómo debe de ser un proceso de evaluación de riesgos laborales. A continuación se citarán los contenidos que debería de tener una evaluación y se resaltan los puntos que se necesiten especial atención.

A la hora de proceder en materia de evaluación, el INSHT, ha desarrollado una serie de Notas Técnicas de Prevención de 1996 a 2012, específicas de la evaluación riesgos psicosociales en el entorno laboral. Este cuerpo de conocimiento es un buen punto de partida a la hora de desarrollar un procedimiento de evaluación.

En la *Work Conditions Act* (Ministry of Social Affairs and Employment, 1998), desarrollada en Holanda, la definición de la salud se realiza en términos positivos y se incluye los aspectos psicosociales del trabajo a tener en cuenta (Schaufeli, 1999). Se incluyen ocho principios que atañen a varios de los factores incluidos dentro de los riesgos psicosociales, (a) autonomía, (b) información, (c) comunicación (horizontal y vertical), (d) monotonía, y (e) adaptación del puesto de trabajo. Junto a estos factores se hace una llamada a los directivos y altos cargos de las empresas como responsables y promotores de la salud de sus trabajadores.

Antes de comenzar con cualquier proceso de evaluación, es necesario, al igual que si este se realizara en un gabinete con un paciente, explicar a la directiva en que va a consistir. La información que se pueda facilitar ayudará a coordinar las evaluaciones para reducir el coste

en tiempo y mejorará la comprensión de los participantes de los cuestionarios.

Es obligatorio conocer la empresa, el medio en el que se desenvuelve, su estado económico y su organigrama. De la misma manera que se trata de conocer el historial de un paciente, los incidentes críticos a lo largo del tiempo en la organización pueden ayudar a idear algunas estrategias que pueden ser llevadas a cabo. No es recomendable, hacer una evaluación conductual con observación a toda la plantilla de una multinacional. Sin embargo, es posible que haya unidades o secciones pequeñas en las que tal tarea sea preferible a la metodología de cuestionario, dado que una muestra muy pequeña puede empobrecer la calidad de los datos.

Martínez, Marín, Ros y Boné (2004) recomienda que se realicen análisis de cargas físicas, antes de introducir el análisis de riesgos psicosociales. Así mismo, Meliá et al. (2006) indica que sus herramientas y procedimientos son totalmente compatibles con anteriores evaluaciones de riesgos mecánicos. Así que, además de informar a la organización, hay que conocer los resultados de sus anteriores evaluaciones.

A la hora de aplicar cualquiera de los instrumentos anteriormente mencionados, se debe de asegurar que la recogida de información va a preservar el anonimato de los participantes (Saracino et al., 2015). También, si se diseña un cuestionario *ad hoc*, se ha de conocer bien los riesgos psicosociales a los que pueden estar expuestos los trabajadores dependiendo de su posición en la organización. Existen estudios que destacan como riesgos psicosociales, el estilo de liderazgo (Peiró y Rodríguez, 2008), la gestión del tiempo (Cladellas, 2008), o la motivación laboral (Navarro, Ceja, Curioso y Arrieta, 2014). Por la variedad y cantidad de factores que pueden actuar como riesgos, se debe usar siempre algún instrumento cualitativo, una entrevista estandarizada a distintos niveles de mando, como guía para elaborar las dimensiones que se desean medir.

Una vez elaborado el instrumento y realizada la toma de datos, comienza el trabajo en análisis de datos. Los datos deben de ser analizados en orden de detectar y eliminar los posibles sesgos o distorsiones que pueden afectar a la validez de la toma de datos y de los resultados. Para ello deben de ser tenidos en cuenta en el análisis estadístico estimando la tendencia y magnitud de los sesgos, pues la aparición de outliers y errores sistemáticos, analizados, son también una fuente de información.

Una evaluación que no esté encaminada a la proposición de soluciones o estrategias de intervención no será útil. Es por ello, que donde termina la evaluación como tal, que sería la entrega de un informe con conclusiones sobre los resultados; también, estas conclusiones representan el comienzo del siguiente paso, la intervención, que no será explorada en este

trabajo por no ser un objetivo del mismo.

6. Discusión y Conclusiones

El estudio es una revisión dentro del campo de la seguridad. Se considera que el objetivo de proponer unos puntos generales basados en la literatura actual y en herramientas contrastadas se ha conseguido, sirviendo como una introducción y un breve repaso para personas que deseen conocer la labor en Psicología de la seguridad y salud laboral. Esta revisión está limitada por la ingente cantidad de material que esta especialidad ha generado en los últimos años, muestra de su creciente importancia en el panorama de la Psicología laboral y social.

La Psicología de la salud y la seguridad no aparece siempre en los currículos de los Grados en Psicología. Así, un área que poco a poco está manifestando un crecimiento queda desplazada de aquellos profesionales que pueden aportar más al campo. Los modelos psicosociales se han impuesto a los mecanicistas, y el campo de la Psicología y la Sociología son los más indicados para crear contenido con vistas a una futura especialidad, con un cuerpo de conocimiento propio, nacido del trabajo en investigación psicológica. Tanto la metodología como el marco teórico de la Psicología, son valores que se han defendido en este campo que poco a poco es más demandado.

Es una realidad innegable, que las primeras empresas en desarrollar planes de seguridad siempre han sido empresas de gran tamaño en cuanto a plantilla, medios e infraestructuras. Esta situación ha ido cambiando y, poco a poco, empresas de menor tamaño han ido introduciendo planes de control de riesgos laborales. A veces empujados por la legislación y otras por el feedback en forma de altas tasas de accidente. La pequeña y mediana empresa, se encuentra en el otro extremo, y los costes en materia de seguridad son percibidos como más altos frente a los costes en empresas con mayor tamaño y presupuesto destinado a tal fin. La investigación no ha tardado en hacerse eco de la situación y ya existen estudios que tratan de llevar la evaluación e intervención en seguridad a empresas más modestas (Cunningham y Sinclair, 2015; Reinhold, Jarvis y Tint, 2015).

En el campo de la ingeniería y la Psicología se está trabajando para generar nuevos modelos de ergonomía (Murphy, Robertson y Carayon, 2014), que se integran dentro del tejido organizacional, en donde se desea que la respuesta de seguridad y el clima de seguridad se generen dentro de la organización de manera natural, con el uso de la cultura organizacional y la “macroergonomía”. Además, autores como Meliá (2013) han expresado el deseo de integrar las políticas de seguridad, al igual que se ha integrado la calidad,

manteniendo la seguridad como un proceso cíclico, donde los factores que afectan a los riesgos psicosociales pueden ser controlados, y la intervención no es puntual sino continua.

En conclusión, el medio laboral, como todo medio psicosocial, se alimenta de una cultura, un clima organizacional y de la riqueza que pueden generar las interacciones entre los individuos. También esto incluye la influencia de factores exteriores a la organización, que pueden no estar relacionados directamente con un puesto o tarea. En España, se han vivido dos épocas diferentes que han afectado a la seguridad en el trabajo. En un primer momento, la demanda de mano de obra poco cualificada, las fechas a menudo imposibles de cumplir en condiciones de trabajo seguro, han resultado en la aparición de nuevas formas de enfermedad laboral en el sector de la construcción (Meliá y Becerril, 2007, 2009). Y posteriormente, la aparición de la inestabilidad económica y laboral, que generó altos niveles de estrés, desmotivación (Navarro et al., 2014) y el aumento de riesgos psicosociales en todo tipo de organizaciones. Si existe un momento en el que es necesario la evaluación, control e intervención en materia de salud y seguridad laboral en España es ahora.

Referencias

- Bennet, G. K. (2008). *Bennett Mechanical Comprehension Test*. Pearson.
- Bosak, J., Coetsee, W. J. y Cullinane, S.J. (2013). Safety climate dimensions as predictors for risk behavior. *Accident Analysis and Prevention*, 55, 256-264.
- Cladellas, R. (2008). La ausencia de gestión de tiempo como factor de riesgo psicosocial en el trabajo. *Intangible Capital*, 4(4), 237-254.
- Cooper, M. D. y Phillips, R. A. (2004). Exploratory analysis of the safety climate and safety behavior relationship. *Journal of Safety Research*, 35, 497-512.
- Cunningham, T. R. y Sinclair, R. (2015). Application of a model for delivering occupational safety and health to smaller businesses: Case studies from the US. *Safety Science*, 71, 213-225.
- DeJoy, D. M. (1994). Managing safety in the workplace: An attribution theory analysis and model. *Journal of Safety Research*, 25(1), 3–17. [http://doi.org/10.1016/0022-4375\(94\)90003-5](http://doi.org/10.1016/0022-4375(94)90003-5)
- Díaz-Cabrera, D., Isla-Díaz, R., Rolo-González, G., Villegas-Velásquez, O., Ramos-Sapena, Y. y Hernández-Fernaud, E. (2008). Organizational health and safety from an integrative

- perspective. *Papeles del Psicólogo*, 29(1), 83-91.
- Duro, A. (2009). Modulación del trabajo: estrategias de adaptación del trabajador para regular las demandas de tarea y persona. *Psicothema*, 21(1), 105-111.
- Eysenck, H. J. (1962). Reminiscence, Drive and Personality—Revision and Extension of a Theory. *British Journal of Social and Clinical Psychology*, 1(2), 127–140. <http://doi.org/10.1111/j.2044-8260.1962.tb00692.x>
- González-Romá, V., Väänänen, A., Ripoll, P., Caballer, A., Peiró, J. M. y Kivimäki, M. (2005). Psychological climate, sickness absence and gender. *Psicothema*, 17(1), 169-174.
- Guldenmund, F. W. (2000). The nature of safety culture: a review of theory and research. *Safety Science*, 34, 215-257.
- Gutiérrez, J. M., Emery, R. J., Whitehead, L. W. y Felknor, S. A. (2013). A means for measuring safety climate in the university work setting. *Journal of Chemical Health y Safety*, 2-11.
- Hansen, C.P. (1989) A causal model of the relationship among accidents, biodata, personality, and cognitive factors. *Journal of Applied Psychology*, 74(1), 81-90.
- Hathaway, S. R., y McKinley, J. C. (1940). A multiphasic personality schedule(Minnesota): I. Construction of the schedule. *Journal of Psychology*, 10, 249-254.
- Heinrich H. W. (1931). *Industrial accident prevention: a scientific approach*. McGraw-Hill. Citado en Hollnagel, Erik (2009). *Safer Complex Industrial Environments: A Human Factors Approach*. CRC Press.
- Huang, Y. H., Ho, M., Smith, G. S. y Chen, P. Y. (2006). Safety climate and self-reported injury: Assessing the mediating role of employee safety control. *Accident Analysis and Prevention*, 38(3), 425-433.
- Huang, Y. H., Verma, S. K., Chang, W.R., Courtney, T. K., Lombardi, D. A., Brennan, M. J. y Perry, M. J. (2012). Management commitment to safety vs. employee perceived safety training and association with future injury. *Accident Analysis and Prevention*, 47, 94-101.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (1996). NTP 415: Actos inseguros en el trabajo: guía de intervención.
- Instituto Nacional de la Seguridad e Higiene en el Trabajo. (1997). NTP 443: Factores psicosociales: metodología de evaluación.

- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2001a). NTP 603: Riesgo psicosocial: el modelo demanda-control-apoyo social (I).
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2001b). NTP 604: Riesgo psicosocial: el modelo demanda-control-apoyo social (II).
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2005). NTP 703: El método COPSOQ (ISTAS21, PSQCAT21) de evaluación de riesgos psicosociales.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2011a). NTP 856: Desarrollo de competencias y riesgos psicosociales (I).
- Johnson, S. E. (2007). The predictive validity of safety climate. *Journal of Safety Research*, 38(5), 511-521.
- Kjellen, U. y Larsson, T.J. (1981). Investigating accidents and reducing risks, a dynamic approach. *Journal of Occupational Accidents*, 3, 129-140
- Keren, N., Mills, T. R., Freeman, S. A. y Shelley, M. C. (2009). Can level of safety climate predict level of orientation toward safety in a decision making task? *Safety Science*, 47(10), 1312-1323.
- Kristensen, T. S., y Borg, V. (2003). Copenhagen Psychosocial Questionnaire. *Mental Health*, 5(5), 5. <http://doi.org/10.1177/1403494809353652>
- Kristensen, T. S., Hannerz, H., Høgh, A., y Borg, V. (2005). The Copenhagen Psychosocial Questionnaire - A tool for the assessment and improvement of the psychosocial work environment. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 31(6), 438-449. <http://doi.org/10.5271/sjweh.948>
- Luceño, L., Martín, J., Miguel Tobal, J.J., y Jaén, M. (2005). El Cuestionario Multidimensional DECORE: un instrumento para la evaluación de factores psicosociales en el entorno laboral. *Ansiedad y Estrés*, 11(2-3), 189-202.
- Martín, J., Luceño, L., Jaén, M. y Rubio, S. (2007). Relación entre factores psicosociales adversos, evaluados a través del cuestionario multidimensional Decore, y salud laboral deficiente. *Psicothema*, 19(1), 95-101.
- Martínez, M., Marín, J. J., Ros, R. y Boné, M. J. (2004). Sistema experto para la evaluación ergonómica y psicosocial de puestos de trabajo. *Anuario de Psicología*, 35(4), 547-564.

- McDonald, G.L. (1972). *The involvement of tractor design in accidents*. Research report 3/72. Department of Mechanical Engineering. University of Queensland. Sta Lucia.
- Meliá, J. L. (1998). Un modelo causal psicosocial de los accidentes laborales. *Anuario de Psicología*, 29, 25-43.
- Meliá, J. L. (1999). Medición y Métodos de Intervención en Psicología de la Seguridad y Prevención de Accidentes. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 15 (2).
- Meliá, J. L. (2013). *El factor humano en la seguridad laboral*. Psicología de la seguridad y salud laboral. Bilbao: Lettera publicaciones.
- Meliá, J. L. y Becerril, M. (2007). Psychosocial sources of stress and burnout in the construction sector: A structural equation model. *Psicothema*, 19(4), 679-686.
- Meliá, J. L. y Becerril, M. (2009). Health behaviour and safety in the construction sector. *Psicothema*, 21(3), 427-432.
- Meliá, J. L., Nogareda, C., Lahera, M., Duro, A., Peiró, J. M., Salanova, M. y Gracia, D. (2006). Principios Comunes para la Evaluación de los Riesgos Psicosociales en la Empresa. En *Perspectivas de intervención en riesgos psicosociales: evaluación de riesgos*. (pp. 13-36). Foment del Treball Nacional.
- Meliá, J. L. y Sesé, A. (1999). La medida del clima de seguridad y salud laboral. *Anales de Psicología*, 15(2), 269-289.
- Meliá, J. L. y Sesé, A. (2007). Supervisor's safety response: A multisample confirmatory factor analysis. *Psicothema*, 19(2), 231-238.
- Moncada, S., Llorens, C., Navarro, A., y Kristensen, T. S. (2005). ISTAS21: Versión en lengua castellana del cuestionario psicosocial de Copenhague (COPSOQ). *Archivos Prev Riesgos Laborales*, 8(1), 18–29. Recuperado de <http://www.istas.ccoo.es/descargas/8n1orig1.pdf>
- Moncada, S., Llorens, C., Font, A., Galtés, A., y Navarro, A. (2008). Psychosocial risk exposure among wage earning population in Spain (2004-05): reference values of the 21 dimensions of COPSOQ ISTAS21 questionnaire. *Revista Española de Salud Pública*, 82(6), 667–675.
- Moncada, S., Utzet, M., Molinero, E., Llorens, C., Moreno, N., Galtés, A., y Navarro, A. (2014). The copenhagen psychosocial questionnaire II (COPSOQ II) in Spain-A tool for

- psychosocial risk assessment at the workplace. *American Journal of Industrial Medicine*, 57(1), 97–107. <http://doi.org/10.1002/ajim.22238>
- Murphy, L. A., Robertson, M. M. y Carayon, P. (2014). The next generation of macroergonomics: Integrating safety climate. *Accident Analysis and Prevention*, 68, 16-24.
- Navarro, J., Ceja, L., Curioso, F. y Arrieta, C. (2014). Cómo motivar y motivarse en tiempo de crisis. *Papeles del Psicólogo*, 35(1), 31-39.
- Nordlöf, H., Wiitavaara, B., Winblad, U., Wijk, K. y Westerling, R. (2015). Safety culture and reasons for risk-taking at a large steel-manufacturing company: Investigating the worker perspective. *Safety Science*, 73(100), 126-135.
- Oakman, J. y Chan, S. (2015). Risk management: Where should we target strategies to reduce work-related musculoskeletal disorders? *Safety Science*, 73, 99-105.
- Oliva-Moreno, J., López-Bastida, J., Montejo-González, A. L., Osuna-Guerrero, R. y Duque-González, B. (2008). The socioeconomic costs of mental illness in Spain. *The European Journal of Health Economics*, 10(4), 361-369.
- Oliver, A., Tomás, J. M. y Cheyne, A. (2005). Clima de Seguridad Laboral: naturaleza y poder predictivo. *Revista de Psicología del Trabajo y las Organizaciones*, 21(3), 253-268.
- Peiró, J. M. y Rodríguez, I. (2008). Work stress, leadership and organizational health. *Papeles del Psicólogo*, 29(1), 68-82.
- Pontelli, D., Ingaramo, R., Zanazzi, J. L., Chayle, A., Rodríguez, J. y Beale, C. (2010). Análisis de las condiciones de riesgos laborales. Propuesta para identificar los factores que la afectan, basada en el modelo de las desviaciones. *Ingeniería Industrial*, 9(2), 7-26.
- Reinhold, K., Järvis, M. y Tint, P. (2015). Practical tool and procedure for workplace risk assessment: Evidence from SMEs in Estonia. *Safety Science*, 71, 282-291.
- Salas Ollé, C. y Meliá, J. L. (2004). Evaluación de Riesgos Psicosociales y Factores Psicosociales que afectan a la Probabilidad de Accidente en una Empresa de Transporte Urbano de Economía Social. En *Tercer congreso internacional de riesgos laborales*. Santiago de Compostela.
- Saracino, A., Antonioni, G., Spadoni, G., Guglielmi, D., Dottori, E., Flamigni, L., . . . Pacini, V. (2015). Quantitative assessment of occupational safety and health: Application of a general methodology to an Italian multi-utility company. *Safety Science*, 72(100), 75-82.

- Schaufeli, W. (1999). Evaluación de riesgos psicosociales y prevención del estrés laboral: algunas experiencias holandesas. *Revista de Psicología del Trabajo y las Organizaciones*, 15(2), 147-171.
- Selye, H. (1950). Stress and the General Adaptation Syndrome. *British Medical Journal*, 2(4672), 215. <http://doi.org/10.1136/bmj.2.4672.215>
- Seo, D.C., Torabi, M. R., Blair, E. H. y Ellis, N. T. (2004). A cross-validation of safety climate scale using confirmatory factor analytic approach. *Journal of Safety Research*, 35(4), 427-445.
- Smillie, R.J. y Ayoub, M.A. (1976). Accident causation theories: a simulation approach. *Journal of Occupational Accidents*, 1(1), 47-68
- Sora, B., Caballer, A. y Peiró, J. M. (2011). Consecuencias de la inseguridad laboral. El papel modulador del apoyo organizacional desde una perspectiva multinivel. *Psicothema*, 23(3), 394-400.
- Ministry of Social Affairs and Employment (1998). *Work Conditions Act*. The Hague.
- Zohar, D. (1980). Safety Climate in Industrial Organizations: Theoretical and Applied Implications. *Journal of Applied Psychology*, 65(1), 96-102.