



**Universidad**  
Zaragoza

# Trabajo Fin de Grado

EL ESTRÉS LABORAL EN ESPAÑA: SITUACIÓN ACTUAL, CASO PRÁCTICO  
DE PREVENCIÓN Y ANÁLISIS ECONÓMICO EN LAS EMPRESAS  
INDUSTRIALES ARAGONESAS

LABOR STRESS IN THE SPANISH CONTEXT: CURRENT SITUATION, CASE  
STUDY AND ECONOMIC ANALYSIS IN THE ARAGONESE INDUSTRY

Autor/es

**Blanca Hernández García**

Director/es

**Sophie JMC Gorgemans**

Escuela de Ingeniería y Arquitectura / Universidad de Zaragoza

2019

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD

(Este documento debe entregarse en la Secretaría de la EINA, dentro del plazo de depósito del TFG/TFM para su evaluación).

TRABAJOS DE FIN DE GRADO / FIN DE MÁSTER

D./D<sup>a</sup>. Blanca Hernández García ,en

aplicación de lo dispuesto en el art. 14 (Derechos de autor) del Acuerdo de 11 de septiembre de 2014, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Reglamento de los TFG y TFM de la Universidad de Zaragoza,

Declaro que el presente Trabajo de Fin de (Grado/Máster)

Grado (Título del Trabajo)

EL ESTRÉS LABORAL EN ESPAÑA: SITUACIÓN ACTUAL, CASO PRÁCTICO DE PREVENCIÓN Y ANÁLISIS ECONÓMICO EN LAS EMPRESAS INDUSTRIALES ARAGONESAS

es de mi autoría y es original, no habiéndose utilizado fuente sin ser citada debidamente.

Zaragoza, 21 de Noviembre de 2019



Fdo: Blanca Hernández García

# RESUMEN

A lo largo de este documento se trata la problemática del estrés en el mundo laboral. La motivación para hacer un estudio sobre este aspecto es que el estrés laboral es uno de los riesgos laborales que más preocupa actualmente y él cual tiene un gran campo de desarrollo pues su estudio lleva teniendo lugar desde hace relativamente poco tiempo. Se ha demostrado la influencia negativa del estrés laboral tanto en la salud de los trabajadores, como en el propio trabajo, así como en las organizaciones a nivel humano y económico.

En este trabajo fin de grado se centra el estudio sobre todo en los riesgos psicosociales que pueden causar el estrés, ya que estos factores se consideran más complicados de detectar, controlar y prevenir, que los que conllevan la parte física de la ocupación laboral.

Dado que este trabajo culmina mis estudios en Ingeniería Mecánica era imprescindible acercarse a la dinámica de las empresas industriales en este campo y, en particular, a las empresas aragonesas de más de 50 trabajadores clasificadas en las actividades de CNAE 28 y de CNAE 29. Este estudio se lleva a cabo a través de una versión reducida del cuestionario DECORE, que mide cuatro escalas: demandas cognitivas, control, apoyo organizacional y recompensas.

Se ha conseguido mediante un cuestionario preparado vía *google forms* una tasa de respuesta suficiente para poder generalizar los resultados al conjunto de empresas de este sector, aunque la obtención de respuestas no haya sido fácil. La conclusión principal que se puede sacar del estudio realizado es que los trabajadores de las empresas que constituyen la población objetivo no sufren por exceso del estrés laboral.

# ÍNDICE

<b>Capítulo I: Introducción.....</b>	<b>5</b>
<b>Capítulo II: Marco teórico.....</b>	<b>6</b>
2.1. El estrés.....	6
2.2. El estrés laboral.....	7
2.2.1. Tipos de estrés laboral. Burnout.....	8
2.2.2. Factores.....	9
2.2.2.1. Industria 4.0.....	10
2.3. Entorno laboral saludable.....	13
<b>Capítulo III: Estado actual.....</b>	<b>14</b>
3.1. Antecedentes de la Investigación.....	14
3.1.1. Datos Europa y España.....	14
3.1.2. Datos Aragón.....	17
3.2. Legislación y medidas para la prevención.....	18
<b>Capítulo IV: Medidas de riesgo del estrés laboral.....</b>	<b>21</b>
4.1. Cuestionarios.....	21
4.2. Decore.....	21
<b>Capítulo V: Investigación.....</b>	<b>25</b>
5.1. Marco metodológico.....	25
5.1.1. Tipo de investigación.....	25
5.1.2. Población.....	25
5.1.3. Métodos y técnicas utilizadas.....	25
5.2. Trabajo de campo.....	26
5.3. Resultados.....	26
<b>Capítulo VI: Conclusiones.....</b>	<b>46</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>48</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>52</b>

# MEMORIA

## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años ha crecido la preocupación por el estrés laboral y sus efectos en las organizaciones. De hecho, este factor, así como los riesgos psicosociales, se han convertido en una de las grandes prioridades en salud laboral. Numerosos estudios e instituciones confirman esta afirmación y muestra de ello es el aumento de pruebas para medirlo, así como la evolución en la legislación y la importancia que se le dota a la prevención para evitarlo.

Un trabajador que sufre de estrés laboral puede llegar a tener graves consecuencias de salud, lo que se traduce en pérdidas para la organización, a nivel humano y económico, tanto por las bajas por enfermedad, así como por el descenso del rendimiento. Los efectos negativos del estrés, por lo tanto, repercuten en las personas, en el propio trabajo y en las organizaciones. Todo esto es lo que ha ocasionado que las organizaciones se marquen como prioridad el abordar este tema y prevenirlo en la medida de lo posible.

La finalidad de este trabajo es el estudio del estrés laboral en las empresas aragonesas de más de 50 trabajadores pertenecientes al CNAE 28 (Fabricación de maquinaria y equipo N.C.O.P) y CNAE 29 (Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques). Tras un trabajo de documentación para poder interpretar datos y compararlo con el estado actual, se ha procedido a evaluar las empresas objetivo a través de una versión reducida de un cuestionario multidimensional conocido como cuestionario DECORE. Cabe destacar que el trabajo de campo se ha visto ralentizado por la complicación en obtener respuestas a las encuestas enviadas.

El trabajo está estructurado de forma que primero se dan unas nociones básicas relativas al estrés laboral y sus causas, así como la importancia del mismo a lo largo de los últimos años, lo que nos permitirá comprender los resultados del cuestionario. Además, se detallan los antecedentes del estudio, el estado actual y la evolución del estrés laboral a través de datos de encuestas internacionales y nacionales. También se dan ejemplos de buenas prácticas y de empresas saludables. En el siguiente apartado, se presenta el cuestionario validado DECORE, que es la herramienta que hemos utilizado (en su versión reducida proporcionada por la autora del mismo) para analizar el estado del estrés laboral en nuestra población objetivo. Por último, se muestran los resultados obtenidos y un pequeño análisis de los mismos sacando las principales conclusiones que cierran esta memoria.

# CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

## 2.1 EL ESTRÉS

Hans Selye (1926) observó que varios pacientes con diversas dolencias, tenían síntomas similares, lo que atribuyó al esfuerzo que hacía el organismo de estas personas frente al estrés de estar enfermo. Así, recogió todos estos síntomas bajo el Síndrome del Estrés o Síndrome General de Adaptación (GAS) y lo definió como una respuesta del organismo ante la percepción de una amenaza caracterizada por una fase de alarma, una fase de resistencia y una fase de agotamiento.

La Organización Mundial de la Salud define al fenómeno del estrés como “*las reacciones fisiológicas que en su conjunto preparan al organismo para la acción*”. (OMS, 1994).

De acuerdo con estas definiciones, el estrés se puede traducir como un estímulo o alarma que conlleva una respuesta natural y necesaria para superar la situación que lo provoca. Dependiendo de cómo sea esta reacción, afectará positiva o negativamente al individuo.

El estrés, desde el punto de vista de la psicología, ha sido entendido de tres formas (Cano, 2002, SEAS):

- Como reacción o respuesta del individuo (cambios fisiológicos, reacciones emocionales, cambios conductuales, etc.)
- Como estímulo: grandes acontecimientos, pequeños contratiempos o estímulos permanentes (capaz de provocar una reacción de estrés).
- Como interacción entre las características del estímulo y los recursos del individuo.

Recurriendo a la definición de la RAE el estrés sería: “*Tensión provocada por situaciones agobiantes que originan reacciones psicósomáticas o trastornos psicológicos a veces graves*” y diríamos, por tanto, que el estrés no está considerado como enfermedad, pero que si se sufre de forma continua e intensa podría desembocar en problemas psicológicos, físicos y sociales como ansiedad, depresión, agotamiento, enfermedades cardiovasculares, gastrointestinales e incluso musculoesqueléticas.

Podemos definir dos tipos de estrés en base al efecto que produce en la persona: *eustrés* ("buen estrés") y *distrés* ("mal estrés"). El hecho de que el *eustrés* cause mucho menos daño que el *distrés* demuestra gráficamente que es el “*cómo te lo tomes*” lo que determina, si uno puede adaptarse al cambio de forma exitosa (Selye, 1978).

## 2.2 ESTRÉS LABORAL

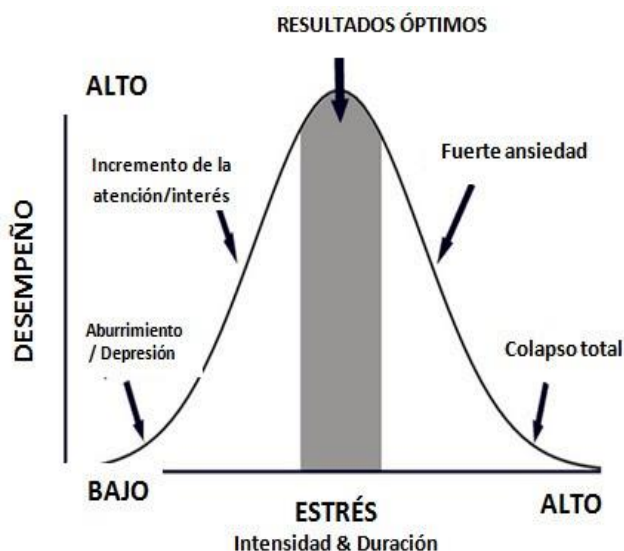
Ya que el objeto del trabajo es el estrés en el ámbito laboral, cabe destacar que el trabajo ocupa una gran parte del tiempo de la vida de millones de personas en todo el mundo. Se dan muchos casos de personas que pasan más horas a la semana en sus lugares de trabajo que fuera de ellos. Por lo tanto, es importante que el entorno que lo rodea, sea saludable.

La Comisión Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo define el estrés laboral como: *“las nocivas reacciones físicas y emocionales que ocurren cuando las exigencias del trabajo no igualan las capacidades, los recursos o las necesidades del trabajador”*.

En línea con esta definición, entendemos el estrés laboral como la reacción o las consecuencias que provocan en un individuo los desequilibrios entre sus capacidades, conocimientos y las exigencias a las que está sometido en el ambiente laboral. También pueden suponer casos de estrés o aumentar la gravedad de los mismos, las situaciones en las que no se utilizan y valoran suficientemente los conocimientos y capacidades del trabajador o cuando el mismo siente que no tiene el apoyo de sus supervisores o compañeros, así como la falta de control sobre su trabajo o las decisiones que puede tomar para hacer frente a las exigencias laborales.

Es común confundir presión o reto con estrés. Teniendo en cuenta las exigencias del mundo laboral es inevitable que exista presión en el trabajo. Cierta grado de presión, aceptado por el trabajador, puede considerarse incluso positivo, ya que puede mantener la motivación del trabajador. El estrés aparece cuando esta presión es excesiva y el trabajador no puede controlarla debido a los recursos de los que dispone y sus características personales. A continuación, se muestra una imagen con la Ley de Yerkes-Dodson que apoya la afirmación anterior.

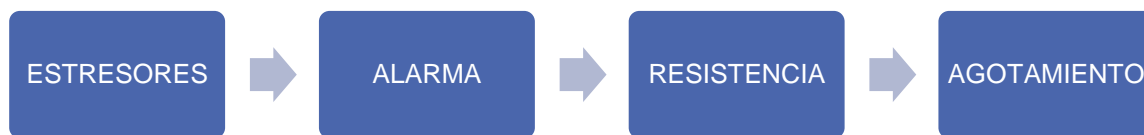
Figura 1. Ley de Yerkes-Dodson. Curva del estrés óptimo.



Fuente: Blog Quarere.

En cuanto al ciclo del estrés, se han identificado tres etapas en la respuesta al mismo: alarma, resistencia y agotamiento:

**Figura 2. Etapas del estrés laboral.**



Fuente: Elaboración propia.

Como resumen de la literatura sobre el estrés laboral, podemos definir que las principales reacciones ante los efectos del estrés laboral son:

- Emocionales: ansiedad, desánimo, irritabilidad, fatiga, introversión, problemas de relaciones con otros compañeros.
- Cognitivas: problemas de memoria, dificultades para concentrarse y aprender cosas nuevas, así como a la hora de tomar decisiones, pensamientos pesimistas y negativos.
- Conductuales: hábitos nerviosos, toma de alcohol o drogas para sobrellevar el trabajo, aislamiento, torpeza, negligencia o descuidos tanto a nivel laboral como personal, faltas de puntualidad, violencia o agresividad.
- Problemas de salud física y mental.

## 2.2.1 TIPOS DE ESTRÉS LABORAL. BURNOUT.

Podemos dividir el estrés laboral en dos grupos según Slipack (1996):

- Episódico: Tipo de estrés que sucede en un momento determinado y que no tiene mucha duración en el tiempo. Una vez que se supera la causa que lo ocasiona todos los síntomas del mismo desaparecen. Por ejemplo: el despido en el trabajo.
- Crónico: Estrés que surge al someter a un trabajador a agentes estresores de manera continua, por lo tanto, mientras se prolonga esta situación o cada vez que se repite los síntomas aparecen.

Lazarus y Folkman (1984) definieron el estrés crónico como una relación particular que se establece entre el sujeto y el entorno y que es evaluada por éste como amenazante y desbordante. Es en el punto de desbordante, cuando el organismo está totalmente desgastado y la persona exhausta cuando se sufre el Síndrome de Burnout o traducido al castellano como desgaste profesional. Fue Herbert Freudenberger (1974) quién usó este término para reflejar la pérdida de energía, desinterés y falta de motivación que mostraban



los voluntarios de la Free Clinic de Nueva York, para toxicómanos, en un periodo de uno a tres años y que les hacía alcanzar un total agotamiento además de presentar síntomas de ansiedad y depresión.

Se ha definido de diversas maneras el Burnout y entre autores no llegan a una unanimidad en este aspecto, aunque todos coinciden en que es una respuesta al estrés laboral crónico que sume a las personas que lo padecen en un estado de desgaste físico, emocional y cognitivo total. Hasta ahora no se consideraba el Síndrome de Burnout como enfermedad profesional, pero La Organización Mundial de la Salud (OMS) lo ha catalogado como tal el 25 de Mayo de 2019, tras la ratificación de la revisión número 11 de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Conexos (CIE-11), que entra en vigor el 1 de enero de 2022.

## 2.2.2 FACTORES

Los factores que propician la aparición del estrés laboral pueden ser de distinto índole. Llamamos estresores a los agentes internos o externos que son evaluados por las personas y que provocan una respuesta de estrés.

González Cabanach (1998) clasifica los factores causantes del estrés laboral en cuatro grandes grupos:

1. Factores intrínsecos al propio trabajo
2. Factores relacionados con las relaciones interpersonales
3. Factores relacionados con el desarrollo de la carrera profesional
4. Factores relacionados con la estructura y el clima organizacional

Por su parte, Bresó (2008) y Dolan et al. (2005) indican que hay tres factores intervinientes en el estrés laboral:

1. Recursos personales: características del trabajador (habilidades, aspiraciones, necesidades, valores, opinión de sí mismo, etc)
2. Recursos laborales: características del trabajo tales como medios que simplifican las demandas, medidas que favorecen el crecimiento personal, formación y consecución de objetivos.
3. Demandas laborales: exigencias del trabajo.

Como ha determinado la ONU, el carácter de estos factores incidirá en el tipo y grado de estrés que una persona viva.

Los factores o estresores (internos y externos al trabajo) más comunes que entrañan riesgos psicosociales y que pueden dar lugar al estrés laboral son:

- Carga de trabajo y exigencias excesivas.
- Falta de definición en las funciones del puesto y exigencias contradictorias, así como exposición a riesgos físicos.
- Falta de autonomía, autocontrol y colaboración por parte del trabajador en decisiones que le afectan, así como la falta de apoyo por parte de los superiores y compañeros.
- Conflicto o falta de claridad de roles, así como no comprender los mismos y las responsabilidades asociadas a ellos.
- Inseguridad laboral y financiera.
- Falta de equilibrio entre la vida laboral y personal.
- Gestión deficiente en los cambios organizativos y falta de información acerca de ellos.
- Horarios y cambios de turno.
- Comunicación poco eficaz.
- Comportamientos inaceptables por el sujeto, incluyendo violencia o acoso psicológico y sexual.
- Problemas personales, bien relacionado con el estilo de vida, familia o relaciones personales.
- Características físicas de los centros de trabajo: ruido, luz, exposición a sustancias químicas, etc.
- Características de los puestos de trabajos: manipulación manual de cargas, trabajar erguido mucho tiempo, etc.

Por lo general, el modo en el que se define el trabajo y la forma de gestionar las organizaciones son las principales causas del estrés laboral, más allá de las condiciones y características físicas del puesto.

### 2.2.2.1 INDUSTRIA 4.0

Se reserva un punto aislado de los factores generales que pueden causar estrés laboral, para los riesgos psicosociales asociados a la industria 4.0.

La denominada cuarta revolución industrial cada vez está más presente en el mundo laboral. Su impacto está alcanzando varias escalas y está incorporando novedades a muchos ámbitos laborales, desde producción, hasta organización de las empresas, así como la seguridad y salud de los trabajadores.

La industria 4.0 implica conectividad constante, digitalización, automatización de procesos y el desarrollo de nuevas tecnologías como la inteligencia artificial, realidad virtual y aumentada o la robótica.

La industria 4.0, junto con la transformación digital, van encaminadas a hacer los procesos productivos más eficientes mediante la automatización de sistemas e interconexión de puestos y unidades productivas. Esto permite acelerar los procesos y utilizar los recursos de la manera más eficiente.

Las ventajas de esta revolución son numerosas y repercuten tanto a nivel económico, social y medioambiental. En concreto en el tema tratado en esta memoria, el estrés laboral, también presenta claros beneficios, desde la reducción de factores físicos del trabajo como por ejemplo, la sustitución de operarios por robots en tareas que impliquen exposición a ambientes de riesgos, o en puestos que realizan movimientos repetitivos, así como el uso de las nuevas tecnologías para evitar incidentes y accidentes a través de la advertencia de las situaciones de riesgos. (“smart EPI”).

Pero como todo cambio y evolución, conlleva aspectos negativos. Es importante poder preparar el mundo laboral en este aspecto para saber actuar en el momento que se presenten problemas. Este es el objetivo del proyecto “R.evolución Industrial: prevención y retos 4.0”

Con este objetivo nace el proyecto: “R-evolución Industrial: prevención y retos 4.0’.

Este proyecto es una investigación realizada por cuatro entidades del sector de la madera (Aidimme, Femeval, Fevama y Valmetal) y dos entidades referentes en prevención de riesgos laborales (Unimat Prevención y Unión de Mutuas). El estudio no solo se centra en la parte de la seguridad y los riesgos asociados a la industria 4.0, pero es la parte que se trata en esta memoria.

El estudio muestra que es en el ámbito psicosocial y organizativo donde la industria 4.0 va a tener más impacto negativo. El trabajo ha de adaptarse a la gran eficiencia que esta revolución involucra, por lo que los ritmos son más exigentes, las jornadas más largas pues te permite estar conectado todo el tiempo, los trabajos más estáticos y con ausencia de relación “cara a cara” entre personas. Pero más allá de las modificaciones en el mundo laboral tal cual lo conocemos, también introduce nuevas demandas en cuanto a perfiles profesionales, lo que produce inseguridad laboral, presión por adaptarse a las nuevas demandas, etc.

La relación entre las nuevas tecnologías y los riesgos que conllevan está en pleno desarrollo, pues es un tema muy reciente. Por el momento, se ha diferenciado el tipo de patologías que provocan las nuevas tecnologías en tres (Fundación Prevención Riesgos Laborales IMPLEMENTA-T15, 2015):

- Tecnoansiedad: los empleados no pueden asumir las exigencias que la tecnología les plantea y no consigue adaptarse a ellas.
- Tecnofatiga: agotamiento mental lo que produce efectos negativos de rendimiento, generalmente está causada por un exceso de estímulos e información.
- Tecnoadicción. Necesidad de usar continuamente las nuevas tecnologías, tanto en el ámbito laboral, como personal.

## 2.2.4 EFECTOS DEL ESTRÉS LABORAL

El estrés laboral puede afectar a los trabajadores de manera negativa con diferentes consecuencias como bajo rendimiento y ritmo de trabajo, problemas de salud o mala influencia en la relación con otros trabajadores, por lo tanto, afecta a las personas y a las organizaciones.

Se ha comentado anteriormente que el estrés laboral no está considerado como enfermedad, pero en su nivel más extremo y continuado, puede ser la causa de enfermedades. Estas enfermedades no solo se reducen a problemas psicológicos y de salud mental, si no que puede desembocar en problemas físicos tan graves como enfermedades cardiovasculares, dermatológicos, alteraciones de los sistemas digestivo, endocrino e inmune, así como daños musculares y óseos.

En fase con el efecto negativo del estrés en los individuos que lo sufren, están las graves consecuencias que implica este hecho para organizaciones, tanto a nivel de personal, como de rendimiento y resultados, así como económico.

En cuanto a los resultados de explotación, la reducción en el rendimiento laboral debida al estrés, tiene un coste dos veces superior al de las bajas laborales, ya que la presencia del estrés laboral conlleva trabajo poco eficaz, falta de concentración, dificultad en la toma de decisiones, fatiga o impuntualidad en los trabajadores.

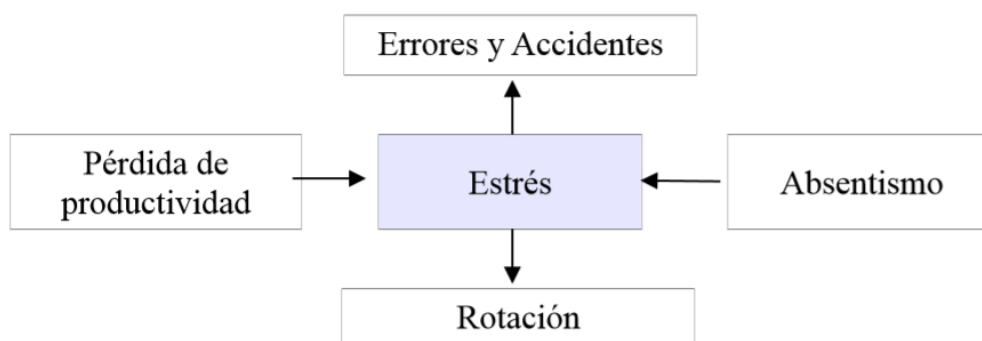
Además, el estrés laboral puede provocar hasta cinco veces más accidentes por comportamientos inseguros o arriesgados por falta de concentración, ausencia de comunicación o intención de terminar la tarea en el menor tiempo posible.

El estrés laboral y sus efectos anteriormente comentados también son causa de las altas rotaciones de personal en las empresas (se considera que un quinto de las mismas, son debidas a este motivo).

Todo esto implica un coste muy grande para las empresas, pero también para la sociedad, tanto a nivel humano como financiero.

En la imagen que se muestra a continuación quedan reflejadas las repercusiones del estrés laboral en la organización.

Figura 3. Efectos del estrés laboral.



Fuente: INSHT (s.f.) y Velázquez (2005).

## 2.3 ENTORNO LABORAL SALUDABLE. EMPRESAS SALUDABLES.

Para evitar la aparición del estrés en su aspecto negativo, el entorno en el que se desarrolla la actividad laboral del individuo debe ser un entorno laboral saludable.

Siguiendo esta línea, se encuentra la definición que da la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2006) sobre el trabajo:

*“El trabajo decente resume las aspiraciones de los individuos en lo que concierne a sus vidas laborales, e implica oportunidades de obtener un trabajo productivo con una remuneración justa, seguridad en el lugar de trabajo y protección social para las familias, mejores perspectivas para el desarrollo personal y la integración social, libertad para que los individuos manifiesten sus preocupaciones, se organicen y participen en la toma de aquellas decisiones que afectan a sus vidas, así como la igualdad de oportunidades y de trato para mujeres y hombres”*

Dado que según la OMS (1986) *“la salud es un estado completo de bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”*, podemos considerar un trabajo saludable aquel en el que no solo hay ausencia de circunstancias perjudiciales, sino el que cuenta con multitud de factores que promuevan la salud.

Dentro de estos factores que favorecen el bienestar laboral y la salud, encontramos: evaluaciones de riesgos, formaciones en materia de salud, información actualizada y prácticas que promuevan un ambiente de trabajo saludable. Un entorno laboral saludable es aquel en que la salud y la prevención de riesgos constituyen una prioridad para los trabajadores y forman parte de su vida laboral, para ello es necesaria la participación y el compromiso de la dirección para involucrar a los trabajadores y sus representantes.

Hay distintas propuestas sobre los factores que engloban la satisfacción laboral, una de las más clásicas es la que propone Locke en 1976, que distingue nueve dimensiones:

**Figura 4. Propuesta de Locke sobre los factores de satisfacción laboral.**



Fuente: Elaboración propia.

Son estos puntos los que se analizan para medir el riesgo de estrés laboral y sobre los que se trabaja para prevenirlo.

Es destacable que los motivos de satisfacción o insatisfacción laboral no tienen la misma procedencia, es decir, no contribuyen de la misma forma la ausencia o presencia de diferentes factores. Herzberg (1989) destaca que la satisfacción laboral estaría más relacionada con los aspectos intrínsecos relativos al contenido del trabajo y que los factores de insatisfacción están relacionados más bien con el ámbito de trabajo o clima laboral.

La necesidad de implementar medidas frente al estrés laboral viene dada, no solo por el bienestar de los trabajadores, si no, para la mejora de rendimiento de la empresa, de hecho, según el MIT (Instituto Tecnológico de Massachusetts), *“los empleados felices y satisfechos con ausencia de estrés laboral. enferman dos veces menos, por lo que son nueve veces más leales, un 31% más productivos y un 55% más creativos”*.

Todas las empresas deben cumplir con la legislación y además pueden implementar medidas para empresas saludables. De hecho, cada vez son más las empresas que se suman al modelo de empresa saludable. Entre las medidas aplicadas en este aspecto, se encuentran espacios de ocio, facilidades para conciliación de la vida laboral y la familiar, zonas de descanso y relajación en los centros de trabajo, etc. En España, el top de 7 Empresas Saludables está formado por las siguientes: Banco Santander, Vodafone, Liberty Seguros, Cofidis, Aegon, BP y Mahou.

# CAPÍTULO III: ANTECEDENTES

## 3.1 DATOS, ESTUDIOS Y ENCUESTAS

### 3.1.1 DATOS EUROPA Y ESPAÑA

Hace 20 años, en 1999 La Comisión Europea junto con la Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y Trabajo (Eurofound) realizó un estudio sobre el estrés laboral. En este estudio se obtuvo que el 28% de los trabajadores padecía estrés laboral y el 20% Burnout. Dentro de los sectores más afectados encontramos el transporte, metalurgia, restauración y los trabajos manuales especializados. (Cano, 2002).

Estos datos han provocado que la preocupación por los riesgos psicosociales y el estrés laboral haya aumentado de forma considerable en los últimos años, de hecho, se considera que el 79% de los directivos europeos muestra especial preocupación por este tema y que el 40% de los empresarios consideran que la problemática de los riesgos psicosociales es más difícil de abordar que los riesgos tradicionales de seguridad y salud en el trabajo (EU-Osha, Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el trabajo, 2010).

Debido a esta creciente preocupación se han hecho numerosos estudios en los que se refleja la influencia del estrés laboral y los factores psicosociales con la salud de las organizaciones.

En cuanto a los trabajadores:

- El 53 % de los trabajadores europeos consideran que el estrés es el principal riesgo de seguridad y salud al que tienen que enfrentarse en el lugar de trabajo. (Comisión Europea, 2014)
- El 27 % de los trabajadores europeos manifiestan haber sufrido “estrés, depresión o ansiedad” provocados o agravados por el trabajo durante los últimos doce meses. (Comisión Europea, 2014)
- Un 51% de los trabajadores españoles afirma que el estrés laboral está presente de forma habitual en su trabajo. (EU-Osha, estudio pan europeo, 2013). Según el INE esta cifra asciende al 59%. Estas afirmaciones están en fase con los datos del último Panel de Hábitos Saludables que afirman que aproximadamente el 50% de los españoles puntúa su nivel de estrés en seis sobre 10 (sobrepasando esta cifra en el caso de las mujeres que es un 6,2).
- Un 72% de los trabajadores considera una de las principales causas del estrés laboral son la inseguridad laboral o la reorganización en el trabajo. (EU-Osha, estudio pan europeo, 2013)

- Un 66% lo atribuye al número de horas o carga de trabajo. (EU-Osha, estudio pan europeo, 2013)
- Un 59% a sufrir acoso o intimidación por parte de compañeros o superiores. (EU-Osha, estudio pan europeo, 2013)
- Según la Encuesta Europea de Condiciones de Trabajo (Eurofound, 2012), la inseguridad en el empleo hace que el 16% de los trabajadores tengan problemas de ansiedad, se producen mayores desafíos cognitivos y es difícil compatibilizar el mundo laboral y familiar, encontrándose que solo el 18% de los trabajadores están satisfecho con su situación.
- El 86.4% de los trabajadores indican que sus problemas de salud se han agravado o se han producido como consecuencia de su trabajo (INSHT, 2011).
- Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), el estrés en el trabajador reduce en más del 60% sus niveles de concentración, productividad y efectividad.

Los datos sobre el estrés laboral aumentan su carácter negativo con el avance los años, en 2010 el Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social realizó una encuesta en la que el 20% de los españoles declaraba sufrir estrés laboral siempre y 25% alertaba de que el trabajo perjudicaba su salud y 5 años después a través de la Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo de 2015 se reflejaba que el 30% de los españoles sufría estrés laboral “siempre o casi siempre” y un tercio afirmaba que el trabajo influye de forma negativa en su salud.

El estrés laboral es el segundo problema de salud laboral más denunciado en Europa tras las lesiones musculoesqueléticas y Según el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), el 60% de las bajas laborales en Europa están vinculadas al estrés.

Desde las OMS (2010), indican que la riqueza de las empresas depende de la salud de los trabajadores. La Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el trabajo (EU-Osha, 2014) en su Guía principal de la campaña trabajos saludables confirmo está relación a través de los siguientes datos:

- Los costes del estrés laboral en Francia (2007) se estimaron entre 1000 y 3000 millones de euros.
- Durante el periodo 2009-2010 se perdieron 9,8 millones de jornadas laborales por estrés en el Reino Unido. La duración media de la baja por trabajador fue de 22,6 días.
- El principal motivo de jubilación anticipada en Austria (42%) son los trastornos psicosociales.
- En el congreso “Horizonte 2020: organizaciones más humanas que generan valor”, organizado por la *Fundación Más humano*, reflejaron que el estrés provoca un 30% de las bajas laborales en España.

A continuación, se representan gráficamente los costes que supone a la empresa el no asumir la problemática del estrés laboral:



Figura 5. Costes para la empresa por no asumir el estrés laboral.



Fuente: Observatorio Permanente de Riesgos Psicosociales de UGT (2006).

En cuanto a las empresas, también hay diferentes datos que abordan este tema:

- El 30 % de las empresas europeas tienen reticencia para hablar abiertamente de los riesgos psicosociales. Se presenta la falta de sensibilización del personal como el segundo motivo más destacado en el 26% de estas empresas (España es uno de los países en los que es más frecuente). (EU-Osha, ESENER-2, 2015)
- Menos del 30 % de las empresas europeas cuenta con procedimientos para hacer frente al estrés, el acoso y la violencia ejercida por terceros en el lugar de trabajo. De estas empresas, el 40-50 % son grandes y el 20-30 % pequeñas. (EU-Osha, ESENER, 2010)

### 3.1.2 DATOS ARAGÓN

En la comunidad de Aragón hay muy pocos datos sobre la problemática del estrés laboral. En Abril de 2019 el sindicato de Comisiones Obreras organizó la jornada “Estrés y riesgos psicosociales en el trabajo, dirigida a los y las representantes de los trabajadores” en la que se puso de manifiesto que la comunidad no dispone de datos regionales concretos debido a que no se ha podido realizar la Encuesta Aragonesa de Condiciones de Salud, incluida entre los objetivos de la Estrategia Aragonesa de Salud laboral. Se espera que esta encuesta pueda llevarse a cabo pronto y así empezar a trabajar los datos reales de la comunidad.

Realizando el trabajo de investigación, se ha encontrado una pequeña encuesta llevada a cabo por PI & ORP (comunidad de profesionales en prevención de riesgos laborales creada por la Universidad Politécnica de Cataluña, 2013). La población laboral estudiada estaba formada por los trabajadores que pasaron el reconocimiento médico el primer trimestre del año 2013, en la Sociedad de Prevención de MAZ, en Zaragoza capital. El tamaño muestral obtenido fue de 979 personas y la empresa indica que los datos no son extrapolables a la población total de la provincia. Los sectores productivos de los que se tomaron datos fueron: Secundario (industria, construcción, etc) y Terciario (servicios). A pesar de esto, los datos obtenidos pueden darnos una ligera idea del estado del estrés en esta comunidad.

Los principales resultados fueron:

- 80.5% de la población encuestada no presenta estrés. Siendo solamente un 4.1% los que presentan un alto nivel de estrés laboral.
- La prevalencia de estrés en población trabajadora es de 19.5%, destacando que sólo un 4,1% presentan los niveles más altos de estrés.
- No se ha encontrado relación del estrés con el género y los distintos sectores de producción, pero el sector secundario presenta mayores niveles de estrés.

Cabe destacar, que se ha procedido a la búsqueda de estudios que trataran el tema del estrés laboral en ZAGUAN, el Repositorio Institucional de Documentos de la Universidad de Zaragoza y tan solo se han encontrado un total de 27 documentos entre trabajos de fin de grado, trabajos de fin de máster y tesis, que abarquen el tema en cuestión, casi todos con un enfoque psicológico.

## 3.2 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN Y LEGISLACIÓN

Con los antecedentes anteriores quedan reflejados los efectos negativos del estrés, pero más allá de ser una buena inversión para los empleados y empresarios, la prevención y gestión del estrés también son una obligación legal establecida en Directiva Marco 89/391/CEE del 12 de Junio de 1989.

Esta Directiva recoge requisitos mínimos en materia de salud y seguridad laboral para los estados miembros de la Unión Europea y no influye en el caso de que haya disposiciones nacionales más restrictivas en este aspecto. La directiva incluye medidas para promover la mejora de la seguridad y salud en el trabajo, así como principios relativos a la prevención de riesgos laborales.

Esta directiva establece que *“el empresario deberá garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo”* y que *“en el marco de sus responsabilidades, el empresario adoptará las medidas necesarias para la protección de la seguridad, y de la salud de los trabajadores, incluidas las actividades de prevención de los riesgos profesionales, de información y de formación, así como la constitución de una organización y de medios necesarios”*

Vemos que además de marcar las obligaciones del empresario, queda reflejada la importancia de la prevención pues son medidas para detectar riesgos y evitar accidentes y enfermedades profesionales. Además, introduce el concepto de evaluación de riesgos y las formas de realizarla, recalca también, la necesidad de proporcionar la correcta información a los trabajadores por parte de la empresa para hacerles partícipes de seguridad y salud en el trabajo y que sea responsabilidad de todos garantizarla. Podemos hablar de una “cultura de prevención”.

Por su parte, marca los principios generales de prevención:

**Figura 6. Principios generales de prevención establecidos en la Directiva Marco 89/391/CEE.**



Fuente: Elaboración propia.

Para reflejar la influencia positiva sobre las normativas nacionales de la legislación comunitaria, en 2004, la Comisión Europea emitió la Comunicación (COM [2004] 62) sobre la aplicación práctica de las disposiciones de algunas directivas, entre ellas la Directiva 89/391 CEE (Directiva Marco).

Tras esta directiva, en 1995 entra en vigor la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995 de 8 de Noviembre), por la que España adopta la normativa comunitaria.

En esta ley se recogen diferentes disposiciones de obligado cumplimiento para el empresario, por ejemplo:

- Evaluación de riesgos para obtener información y poder gestionar acciones preventivas.
- Organización de los medios disponibles para la prevención, tanto humanos, como materiales y técnicos.
- Medidas de emergencia para posibles situaciones de incendios, evacuación y primeros auxilios.
- Disponibilidad de toda la Documentación referente a las actuaciones en materia de seguridad y salud en la empresa.

Además, trata de forma particular colectivos con características especiales como pueden ser personas que presentan alguna discapacidad y por ello son especialmente sensibles a los riesgos derivados de la profesión, mujeres embarazadas o que han tenido un parto reciente y menores.

También, impone como obligatorio que el empresario debe garantizar el mismo nivel de protección para trabajadores temporales o con contrato indefinido que el resto de

trabajadores, así como los trabajadores de empresas de trabajo temporal en los que la ETT es la responsable de la formación y la empresa usuaria es la responsable de darle al trabajador las condiciones de trabajo óptimas en seguridad y salud.

Como consecuencia de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en Enero de 1997 se aprueba por Real Decreto el Reglamento de los Servicios de Prevención, actualizado por última vez en 2015 (Real Decreto 899/2015 de 9 de Octubre). En esta norma, se establece la regulación para los procedimientos de evaluación de riesgos y los servicios de prevención. El reglamento define que la evaluación de riesgos, a través de alguna modalidad de prevención regulada puede conducir a la planificación de la actividad preventiva necesaria dependiendo de los riesgos existentes.

Las posibles modalidades de prevención en la empresa que se recogen en este documento son:

- Asumiendo el empresario personalmente tal actividad.
- Designando a uno o varios trabajadores para llevarla a cabo.
- Constituyendo un servicio de prevención propio (SPP o SPM).
- Recurriendo a un servicio de prevención ajeno (SPA)

En el Real Decreto 67/2010, de 29 de enero, de adaptación de la legislación de Prevención de Riesgos Laborales a la Administración General del Estado\* se recoge que los trabajadores tienen derecho a participar en las cuestiones de prevención de riesgos laborales en la empresa de forma que de forma obligatoria deberá constituirse un Comité de Seguridad y Salud en todas las empresas o centros de trabajo de más de 50 trabajadores. Este comité estará formado por los Delegados de Prevención (representantes de los trabajadores en la empresa laborales) y el empresario o sus representantes de forma paritaria. Este decreto también establece el número de Delegados que tiene que tener una empresa según sus trabajadores, en el caso de empresas de 50 a 100 trabajadores, es de dos delegados.

# CAPÍTULO IV: CUESTIONARIOS EVALUACIÓN ESTRÉS LABORAL

## 4.1 CUESTIONARIOS PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS PSICOSOCIALES

A lo largo de los años, diferentes autores han desarrollado distintas herramientas para la evaluación de los riesgos que provocan el estrés laboral, así como para medir el estado del mismo.

Entre estos cuestionarios (algunos ya mencionados a lo largo del trabajo), se encuentran:

- Cuestionario de Contenidos de Trabajo (Karasek, 1985).
- Cuestionario del Desequilibrio Esfuerzo-Recompensa (Siegrist, 1996, 1998).
- Cuestionario de Factores Psicosociales del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT, 1997)
- Método ISTAS-21 (Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud, 2002).
- Metodología RED-WoNT (Salanova, Llorens, Cifre, & Martínez, 2006).
- Cuestionario de Estrés Laboral- Job Stress Survey (JSS, Spielberger & Vagg, 1999).
- Encuesta ESENER, EU-Osha, se modifica en cada evaluación.
- Encuesta ESWC, Eurofound, se modifica en cada año de evaluación.

## 4.2 DECORE

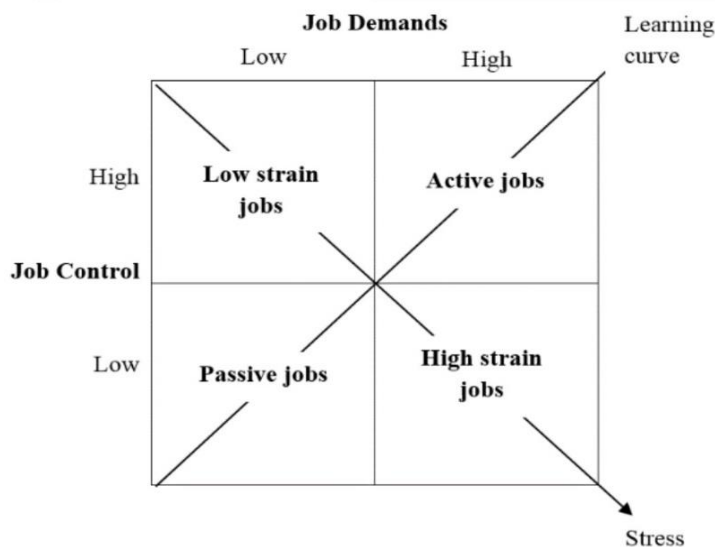
El cuestionario DECORE fue creado en 2005 por M. Lourdes Luceño y Jesús Martín a partir de dos modelos teóricos: el modelo Demanda- Control- Apoyo Social (Johnson, 1986; Johnson & Hall, 1988; Karasek, 1979) y el modelo del Desequilibrio Esfuerzo-Recompensa (Siegrist, 1996, 1998). Se creó como una herramienta para medir en el entorno laboral la percepción que tienen los trabajadores sobre algunos de los riesgos psicosociales que están relacionados con el estrés y la salud.

### 4.2.1. MODELO DEMANDA-CONTROL

Robert Karasek propuso una explicación al estrés laboral basándose en el equilibrio entre las exigencias psicológicas del trabajo y el nivel de control del empleado sobre las mismas.

Relacionando ambos aspectos, Karasek creó un modelo bidimensional para reflejar varios tipos de efectos en la salud psicosocial por parte de las condiciones de trabajo.

Figura 7. Modelo de Karasek.



Fuente: Lenaerts, Karolien & Smits, Ine., 2018.

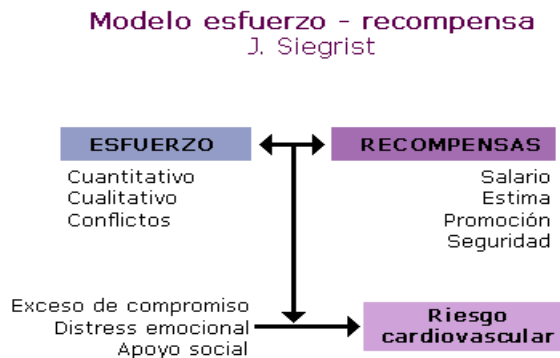
La figura anterior es el modelo planteado por Karasek, en ella vemos dos diagonales. La diagonal "Learning curve" o eje de aprendizaje indica el equilibrio entre elevado control y altas demandas y la diagonal "stress" o eje de tensión representa la combinación de demandas elevadas y bajo control. La primera tiene connotaciones positivas relacionadas con el aprendizaje, desarrollo personal y motivación y la segunda se asocia a posibles causas de enfermedades y trastornos.

Sobre este modelo han trabajado otros autores y lo han modificado y evolucionado, por ejemplo, Johnson y Hall introdujeron una tercera dimensión en el modelo Demanda-Control. Esta tercera variable fue El apoyo social que presenta dos componentes: grado de apoyo y relaciones sociales que implica el trabajo en términos cuantitativos. Siendo la situación de trabajo más negativa para la salud la que se caracteriza por la combinación de alta tensión y apoyo social bajo. Esta hipótesis, así como el resto que plantea este modelo fueron confirmadas en numerosos estudios a través de datos de distintas muestras (Karasek y Theorell, 1990).

#### 4.2.2. MODELO DESEQUILIBRIO ESFUERZO-RECOMPENSA

El modelo Esfuerzo-Recompensa (Siegrist, 1996, 1998), aporta otras dos variables a considerar en la relación entre la salud y los factores psicosociales. Estos factores son el esfuerzo que realiza el trabajador con respecto a las recompensas que obtiene por ello.

Figura 8. Modelo Esfuerzo-Recompensa de Siegrist.



Fuente: IMF Business School, Blog de PRL.

Numerosos estudios avalan la validez y fiabilidad del cuestionario. (Luceño, 2005; Luceño, Martín, Miguel Tobal y Jaén, 2005; Luceño, Martín, Jaén y Díaz, 2006; Martín, Luceño, Rubio y Jaén, 2007; Rubio, Martín, Luceño y Jaén, 2007)

El cuestionario tiene 44 preguntas (de respuesta tipo Likert con cinco posibilidades: muy en desacuerdo, en desacuerdo, indeciso, de acuerdo, muy de acuerdo) divididas en cuatro dimensiones.

1. Control (C): 9 cuestiones a cerca de la posibilidad de decisión que tienen los trabajadores en su puesto en cuanto a las tareas, métodos o lugares de trabajo.
2. Demandas cognitivas (D): 12 ítems que miden “cuánto” trabaja el empleado de forma cuantitativa y cualitativa según los requerimientos que se le exigen.
3. Apoyo organizacional (A): 12 cuestiones que evalúan el ambiente de trabajo de la relación entre compañeros y superiores.
4. Recompensas (R): 11 ítems que miden los beneficios del trabajador por su trabajo y aporte en la organización.

En las primeras versiones del cuestionario, este estaba formado por más de 120 ítems y contaba con una quinta dimensión, Demandas físicas, relacionada con los factores ambientales (ruido, temperatura, etc) y posturales (manipulación de cargas, estar de pie, etc) del entorno laboral. Esta escala se eliminó, pues en las primeras muestras estudiadas fue poco relevante para indicar la presencia del estrés.

Además de las cuatro escalas anteriormente comentadas, el cuestionario DECORE proporciona tres índices que son el resultado de combinar las mismas:

- Índice de Desequilibrio Demanda-Control (DDC): se obtiene sumando las puntuaciones de las escalas Demandas Cognitivas, Control y Apoyo organizacional. Refleja la relación entre las demandas y el control del trabajador para cumplir con las exigencias.
- Índice de Desequilibrio Demanda-Recompensa (DDR): resultado de la suma de las puntuaciones de las escalas Demandas cognitivas, Recompensas y Apoyo organizacional. Representa la relación entre las demandas y las recompensas que obtiene el empleado por su trabajo.

- Índice Global de Riesgo (IGR): Constituye una medida global del riesgo pues se obtiene sumando todas las puntuaciones de las cuatro escalas.

A través de los 3 índices y las 4 escalas se obtiene el nivel de riesgo de la organización. En el caso de las escalas de Control, Apoyo organizacional y Recompensas, así como para los tres índices, hay cuatro niveles de exposición al riesgo: emergencia, alerta, saludable y excelente. Para el grupo de Demandas cognitivas se reduce a tres niveles: Alerta positiva, alerta negativa y Saludable. En el caso de estudio, estos índices no se obtendrá como resultado pues el análisis de la respuestas no se hace con el método de análisis oficial del cuestionario DECORE.



# CAPÍTULO V: INVESTIGACIÓN

El proyecto se centra en las empresas industriales aragonesas del CNAE 28: Fabricación de maquinaria y equipo N.C.O.P y CNAE 29: Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques. Dentro de estas empresas elegiremos las que tienen más de 50 trabajadores, porque como se ha comentado anteriormente, estas empresas han de tener un comité de seguridad y salud, así como un delegado de prevención y consideramos que esta obligación puede contribuir a la participación de las empresas en el estudio.

La selección de los sectores de actividad se ha hecho por la relación directa que éstos tienen con el Grado de Ingeniería Mecánica.

## 5.1 MARCO METODOLÓGICO

### 5.1.1 ÁREA DE ESTUDIO

El área elegida para el estudio es la Comunidad Autónoma de Aragón que cuenta con una superficie de 47.720 Km<sup>2</sup> y tiene una población de 1.320.794 habitantes. El PIB de la comunidad es de 37.691M. Euros, lo que la sitúa (por volumen de PIB) como la 10ª economía de España y la 5ª en cuanto al PIB per cápita. Además, tiene una tasa inferior de paro con respecto a la media nacional y ocupa el 6º lugar en la clasificación de comunidades con menor tasa de desempleo del país (9,7% de la población activa está en situación de desempleo).

### 5.1.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación es un proyecto de campo que pretende reflejar el estado del estrés laboral en las empresas objeto del estudio.

### 5.1.3 POBLACIÓN OBJETIVO

Trabajadores de empresas industriales aragonesas activas de más de 50 trabajadores cuya actividad principal se encuentra clasificada en los CNAE28 (Fabricación de maquinaria y equipo N.C.O.P.) y CNAE29 (Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques).

### 5.1.4 MÉTODOS Y TÉCNICAS UTILIZADAS

Para llevar a cabo nuestro estudio, hemos recurrido a una versión reducida del cuestionario DECORE. Esta versión consta de 21 ítems.

La validez de este modelo está probada en un estudio realizado en policías de España. A pesar de que nuestro sector laboral no es el mismo, las principales diferencias que son las del entorno físico no se analizan en el cuestionario DECORE por lo que esta versión reducida no resta fiabilidad a los resultados.

Este modelo simplificado cuenta con los mismos cuatro niveles de estudio que el cuestionario original, Demandas Cognitivas (D), Control (C), Apoyo Organizacional (A) y Recompensas (R).

A continuación, se adjuntan todos los ítems del cuestionario, organizados por escalas.

**Figura 9. Ítems del cuestionario organizados por escalas.**

Demandas cognitivas	D1	Mi trabajo requiere de habilidades complejas o altamente especializadas.
	D2	Mi trabajo requiere un gran nivel de esfuerzo mental y total atención.
	D3	Mi trabajo requiere la integración de diferentes tipos de conocimiento.
	D4	Mis errores conllevan serias consecuencias, por lo que mis tareas implican un alto grado de responsabilidad.
Control	C1	Si me resulta necesario, puedo tomar un descanso fácilmente.
	C2	Puedo ausentarme fácilmente de mi trabajo unos minutos (5 o 10 mins).
	C3	Puedo interrumpir mi trabajo si es necesario.
	C4	En mi trabajo, no puedo elegir mis vacaciones o cuando tengo mis días libres.
Apoyo Organizacional	A1	Mis jefes me ayudan si tengo problemas con mi trabajo.
	A2	Mis jefes me ayudan si tengo problemas personales no relacionados con el trabajo.
	A3	De forma general, hay buena relación entre los trabajadores en mi lugar de trabajo.
	A4	En mi trabajo, tengo fácil acceso a mis compañeros y superiores.
	A5	Mis jefes y compañeros tienen una actitud positiva hacia mi trabajo.
	A6	El resto de departamentos no suelen ayudar lo suficiente.
Recompensas	R1	Creo que mi salario es justo.
	R2	Creo que la política de remuneración de mi empresa es adecuada.
	R3	Las perspectivas futuras sobre un aumento de salario son buenas.
	R4	Estoy satisfecho con mi salario.
	R5	Los trabajadores disfrutamos de suficientes beneficios por pertenecer a la empresa.
	R6	Mi esfuerzo no se ve recompensado por mi nivel de salario.
	R7	Creo que el dinero que gano por mi trabajo es justo.

Fuente: Elaboración propia.

## 5.2 TRABAJO DE CAMPO

Se selecciona el cuestionario DECORE entre varios cuestionarios por la alta fiabilidad de sus resultados a pesar de ser un cuestionario muy breve. Tratamos de escoger un cuestionario cuya validez está demostrada con el objetivo de obtener unos resultados fiables. El cuestionario DECORE pertenece a una editorial privada por lo que la única forma de obtenerlo es comprarlo. Como tiene un elevado coste, no se ha recurrido a este método y se contactó con la autora del cuestionario. Fue ella, María Lourdes Luceño, de quién se obtuvo la versión reducida del cuestionario sobre la que se basa el estudio del proyecto. Se elabora un cuestionario a través de la plataforma de google para crear formularios (google forms), lo

que permitirá trabajar con la encuesta de forma online y obtener respuestas que respeten el anonimato de la encuesta. El cuestionario, que se adjunta en Anexos (Anexo 8.1), además de los 21 ítems basados en el cuestionario DECORE reducido como se ha comentado anteriormente, cuenta con una breve descripción del mismo y su objetivo, así como la posibilidad de reflejar la empresa para la que se trabaja y el puesto que se ocupa en la misma. Estas dos respuestas no son de carácter obligatorio para mantener la premisa de que el cuestionario es anónimo. Además, se da la opción de recibir los resultados de la encuesta tras finalizar este proyecto.

El número de empresas aragonesas en actividad y pertenecientes al CNAE 28 y CNAE 29 con más de 50 trabajadores obtenido en “Sabi” es de 55 (Anexo 8.2). Tras buscar su información de contacto, teléfono y dirección de correo electrónico, se procede a contactar con ellas. La idea es tener la oportunidad de explicarle a un responsable de prevención, seguridad o de recursos humanos de cada empresa el objeto del trabajo y pedirles su colaboración respondiendo el cuestionario.

En la mayoría de los casos tras la comunicación telefónica con el departamento de atención al cliente o recepción, se obtiene una dirección de e-mail o la respuesta sobre qué es un tema que trata información sensible y del cual no pueden dar datos y por lo tanto no es posible colaborar con la encuesta y el proyecto. Se lanza un mail a las direcciones de correo electrónico obtenidas, no recibiendo respuesta en su mayoría u obteniendo en otros casos, de nuevo, la respuesta sobre que es material sensible y la imposibilidad de colaborar con el cuestionario. Finalmente, tras varios intentos más y recurriendo a contactar con distintos trabajadores de recursos humanos y responsables de seguridad y prevención de las empresas a través de la red social Linked'in, han respondido la encuesta un número que oscila entre 8 y 15 empresas (no se puede estimar de forma exacta el número pues algunas personas han indicado anónimo en el campo de empresa). En total hemos obtenido un total de 26 personas.

El margen de error al extrapolar de la muestra a la población en base al número de respuestas recibidas se calcula teniendo en cuenta el tamaño de la población N, el tamaño de la muestra n, y el nivel de confianza deseado (aquí el 95%).

Procedemos al cálculo del error con las respuestas obtenidas al extrapolar los resultados de nuestra muestra al esto de la población, aplicando la siguiente fórmula:

$$e = \sqrt{\frac{(pqz^2)(N-n)}{n(N-1)}}$$

- N (total de trabajadores) = 18466
- n (número de respuestas obtenidas) = 26
- pq (varianza de la población) = 0.5x0.5 =0.25

*“El suponer que  $p = q$  quiere decir que para escoger la muestra nos ponemos en la hipótesis de que en la población hay la máxima diversidad posible: un 50% va a decir que sí y otro 50% va a decir que no, de esta manera, y por lo que respecta a la varianza de la población, no corremos riesgos de quedarnos cortos en el número de sujetos. Este valor de  $pq$  (= .25) es*

válido aún cuando las preguntas no sean dicotómicas.” (Pedro Morales Vallejo, Estadística aplicada a las Ciencias Sociales, 2012)

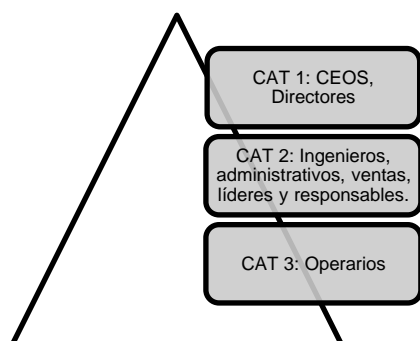
- Con un nivel de confianza del 95%,  $z=1.96$

Resultado obtenido:  $e=0.19206$ ;  $e=19\%$ , es decir, podemos extrapolar los resultados del estudio con una garantía de que coincidirán en más del 80% con los de la población objetivo.

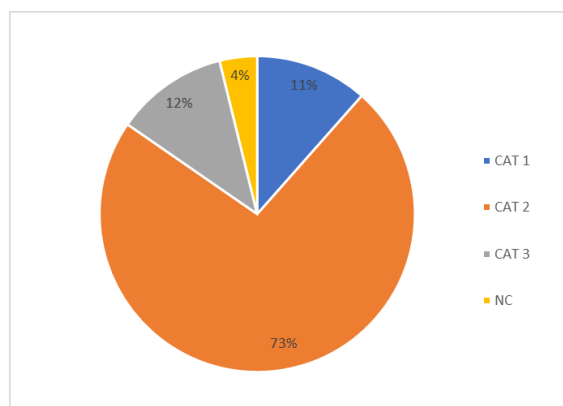
A continuación, se muestra de forma gráfica la distribución del número respuestas según tres categorías: tipo de puesto en la empresa según jerarquía de mando, tipo de puesto en la empresa: oficinas (dirección, rrrhh, ventas, etc.) y trabajo directamente relacionado con la producción (ingenieros, operarios, etc.) y código de actividad (CNAE).

1. Jerarquía del puesto de trabajo de la persona que responde.

**Figura 10. Distribución de puestos según jerarquía.**

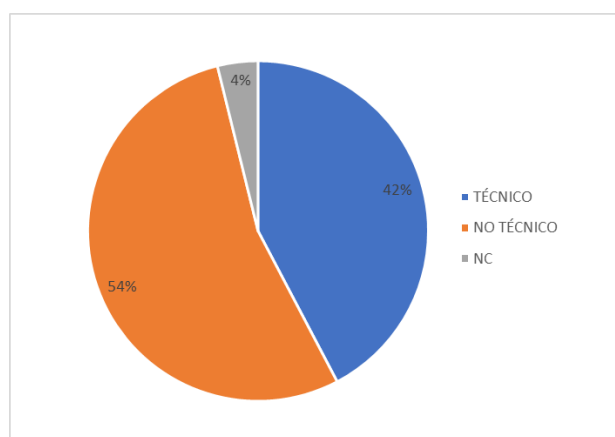


**Figura 11. Porcentaje respuestas según jerarquía.**



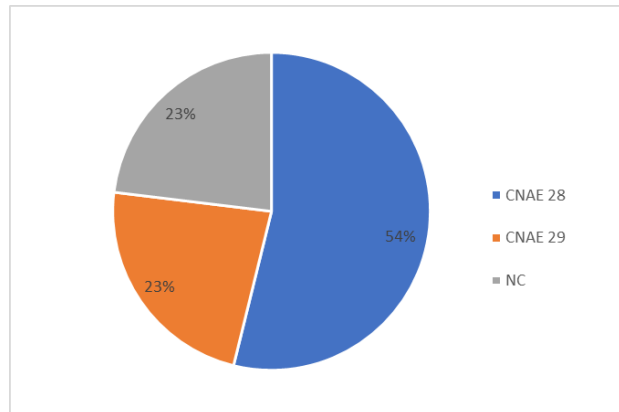
2. Tipología de trabajo dentro de la empresa: carácter técnico, puestos directamente relacionados con la producción o puestos no relacionados con ella directamente como dirección, ventas o administración.

**Figura 12. Porcentaje respuestas según carácter técnico del puesto.**



3. Clasificación según CNAE empresa. En este caso contamos con 3 categorías: NC, CNAE 28, CNAE 29.

**Figura 13. Porcentaje de respuestas según CNAE.**



Como se ha explicado en el apartado que trata sobre el cuestionario DECORE, las respuestas al mismo son una escala lineal en la que el 1 corresponde a Totalmente en Desacuerdo y el 5 a Totalmente de Acuerdo, en nuestro caso, para simplificar el análisis de los datos hemos considerado las puntuaciones 1 y 2 como en desacuerdo y las puntuaciones 4 y 5 como de acuerdo, de esta forma nuestra escala queda con tres escalones: en desacuerdo, indiferente y de acuerdo. No se sigue el modelo de evaluación del cuestionario original, ya explicado en el apartado de DECORE, si no, que trabajaremos con los resultados obtenidos, porcentajes y correlaciones elaborados para poder hacer un análisis sencillo del mismo.

A continuación, se procede al estudio de los resultados del cuestionario, escala por escala:

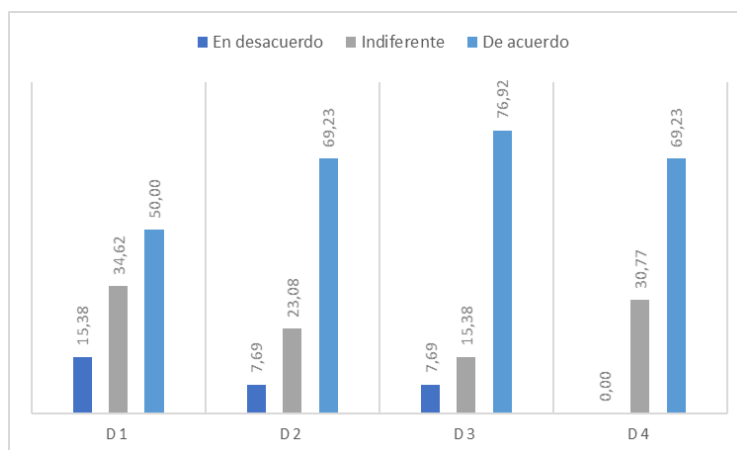
## 1. Demandas cognitivas (D)

Este nivel, mide las exigencias de trabajo tanto a nivel cuantitativo como cualitativo. En este caso es positivo el resultado en el que las demandas son elevadas y se ven recompensadas. Tanto un exceso de exigencia como un defecto de la misma pueden suponer efectos negativos a nivel psicosocial, el primero por la presión que puede suponer y el segundo por la falta de motivación que puede ocasionar no tener retos que alcanzar.

Los ítems evaluados en esta escala, son los siguientes:

- D1 Mi trabajo requiere de habilidades complejas o altamente especializadas.
- D2 Mi trabajo requiere un gran nivel de esfuerzo mental y total atención.
- D3 Mi trabajo requiere la integración de diferentes tipos de conocimiento.
- D4 Mis errores conllevan serias consecuencias, por lo que mis tareas implican un alto grado de responsabilidad.

Figura 14. Porcentaje respuestas escala Demandas Cognitivas.



Como se puede observar en el gráfico superior, en todas las preguntas hay una mayoría de respuestas que indican que las exigencias de los puestos de trabajo son elevadas y que las responsabilidades, así como las consecuencias de los errores también lo son.

Esta imagen nos da una idea general y solo con este factor no podemos afirmar si este indicio de altas responsabilidades y esfuerzo puede implicar un riesgo psicosocial que desemboque en estrés laboral.

Las siguientes gráficas muestran la relación de las preguntas de esta escala con las tres categorías que hemos comentado anteriormente:

**a) Correlación demandas cognitivas – nivel jerárquico**

- **CAT 1: directivos, CEOS.**
- **CAT 2: ingenieros, rrhh, ventas, administración, líderes y responsables.**
- **CAT 3: operarios.**

Figura 15. Relación escala D - CAT 1

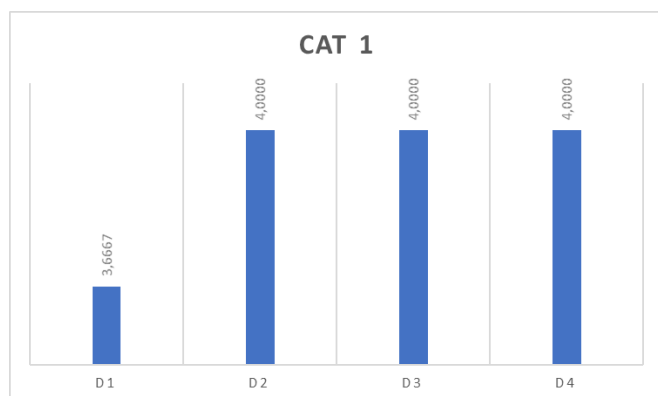


Figura 16. Relación escala D - CAT 2

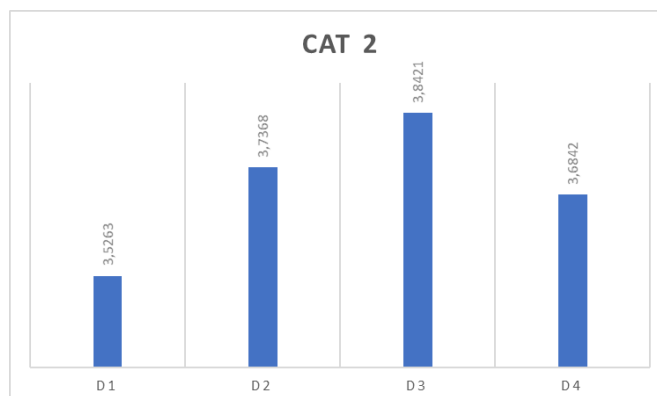
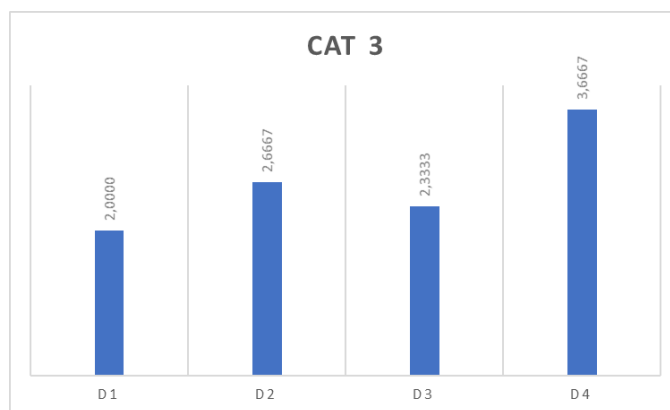


Figura 17. Relación escala D - CAT 3

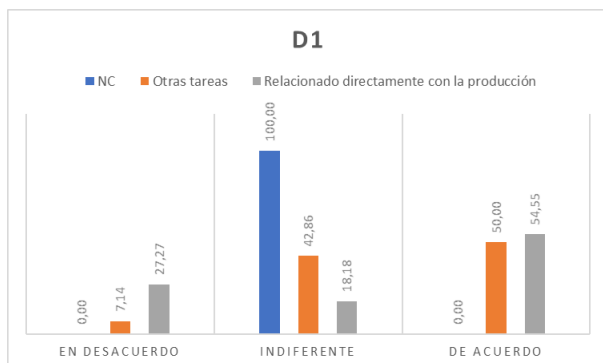


Estas gráficas relacionan la jerarquía de puestos con las preguntas de demandas cognitivas. Para estudiar esta relación se ha calculado la media de las respuestas para cada pregunta dentro de cada categoría. En principio cabría esperar que los puestos de mayor responsabilidad como directivos o CEOs obtuvieran mayor puntuación en estas preguntas, pues a más alto puesto en la escala de mando, más responsabilidades y mayores consecuencias para la organización si se comenten errores.

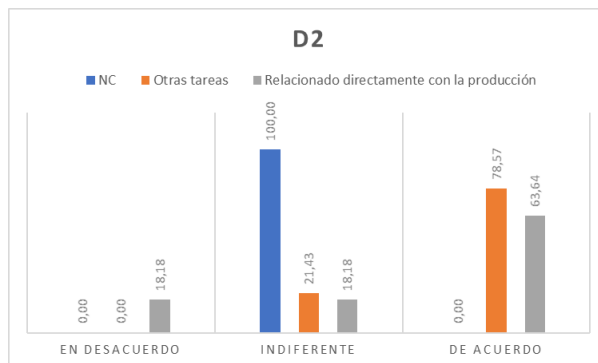
Como se aprecia en las gráficas, esta hipótesis se confirma, siendo la categoría 1 la que obtiene mayores puntuaciones en este nivel de estudio. De hecho, se puede observar como las respuestas de Categoría 1 alcanzan prácticamente un 4,00 en todas las preguntas mientras que las respuestas en Categoría 3 igualan o sobrepasan el 2,00 por muy poco. Hay una pregunta que se sale de esta tendencia y que tiene alta puntuación en todas las categorías es la pregunta *D4: Mis errores conllevan serias consecuencias, por lo que mis tareas implican un alto grado de responsabilidad* y es que, es de suponer que cada puesto es importante y que cualquier error puede provocar consecuencias aunque no sean en la misma escala, por ejemplo, no es lo mismo un error en colocar una pieza en un producto que un fallo administrativo, pero ambos, conllevan en su marco de juego consecuencias importantes. Esta pregunta tiene tintes positivos, pues implica que los trabajadores consideran que su trabajo es lo suficientemente importante como para conllevar consecuencias negativas, lo que puede hacer que le presten más atención y estén muy centrados en sus tareas.

**b) Correlación demandas cognitivas – tipo de puesto (relacionado directamente con la producción o no).**

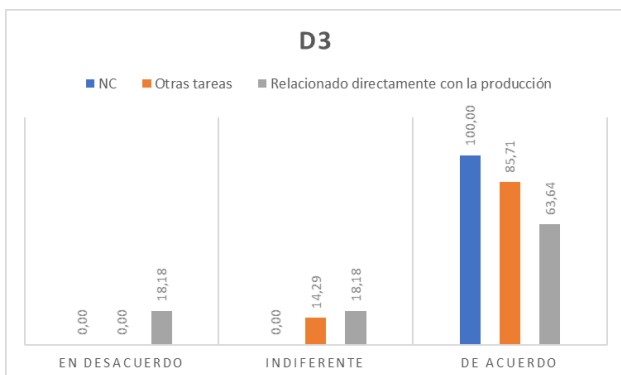
**Figura 18. Relación ítem D1 - tipo de puesto**



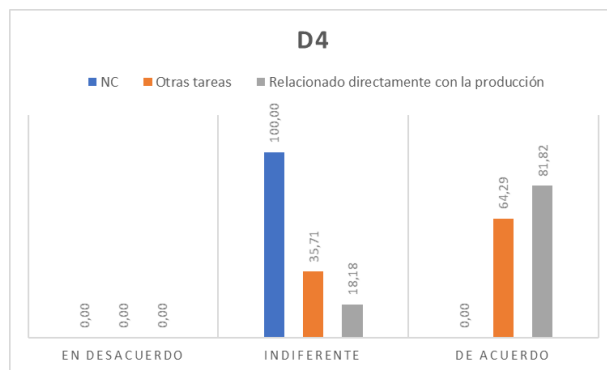
**Figura 19. Relación ítem D2 - tipo de puesto**



**Figura 20. Relación ítem D3 - tipo de puesto**



**Figura 21. Relación ítem D4 - tipo de puesto**

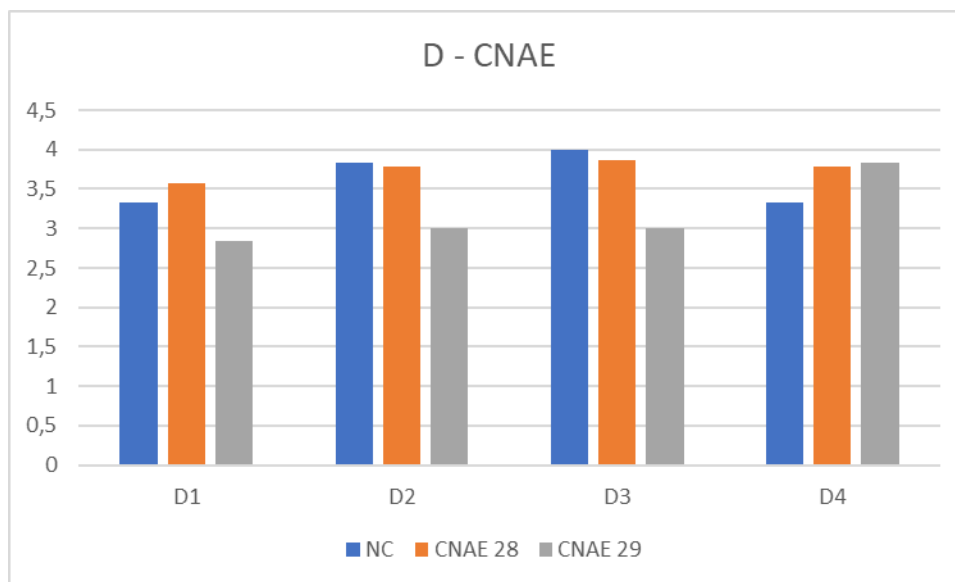


En las gráficas anteriores se relaciona, por cada pregunta, el porcentaje de respuestas según el tipo de puesto del trabajador que responde. Como se ha comentado, se dividen en puestos que hemos denominado técnicos porque influyen directamente en la producción y puestos que implican otras tareas como ventas o administración. Observamos que con esta relación no se pueden obtener conclusiones claras pues en ambos grupos la respuesta más obtenida para cada pregunta es la de mayor grado y esto, es básicamente lo que hemos observado en el gráfico general de respuestas.



c) **Correlación demandas cognitivas – clasificación de la empresa.**

Figura 22. Relación D - CNAE



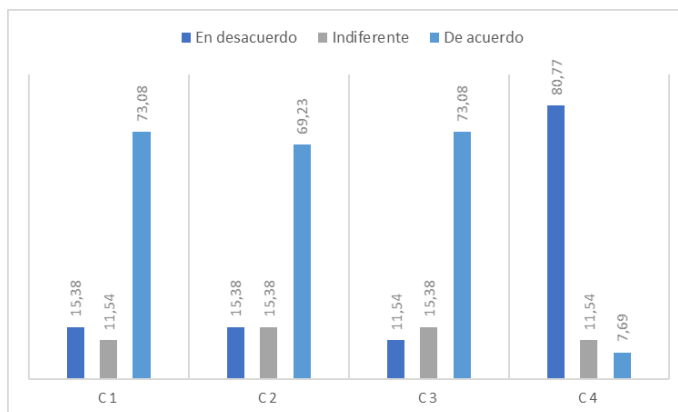
En este punto, se relacionan las demandas cognitivas con el tipo de clasificación de la empresa. Teniendo en cuenta las gráficas anteriores no se puede sacar conclusiones claras acerca de si hay mayores exigencias cognitivas dependiendo del tipo de empresa. Podemos observar, que las empresas en las que han respondido mayor número de operarios que empleados en puestos de más responsabilidad como es el caso de las CNAE 29, tienen menores puntuaciones en las cuestiones sobre exigencias.

## 2. Control (C)

Tratamos en este nivel los ítems relacionados con la organización del tiempo por parte del trabajador, autonomía y métodos de trabajo. Si los empleados perciben negativamente estos aspectos del trabajo supondrá que están expuestos a un mayor nivel de riesgo

- C1 Si me resulta necesario, puedo tomar un descanso fácilmente.
- C2 Puedo ausentarme fácilmente de mi trabajo unos minutos (5 o 10 mins).
- C3 Puedo interrumpir mi trabajo si es necesario.
- C4 En mi trabajo, no puedo elegir mis vacaciones o cuando tengo mis días libres.

Figura 23. Porcentaje respuestas escala Control



Como vemos en el gráfico superior, los porcentajes de resultados para cada pregunta, nos indican que de forma general en todas las empresas los empleados pueden gestionarse su tiempo e interrumpir el trabajo en caso de que sea necesario, así como escoger sus vacaciones lo que favorece una conciliación de la vida laboral y familiar, así como disfrutar del tiempo libre en los días que se necesitan.

a) **Correlación control – tipo de puesto según jerarquía:**

- **CAT 1: directivos, CEOS.**
- **CAT 2: ingenieros, rrhh, ventas, administración, líderes y responsables.**
- **CAT 3: operarios.**

Figura 24. Relación escala C - CAT 1

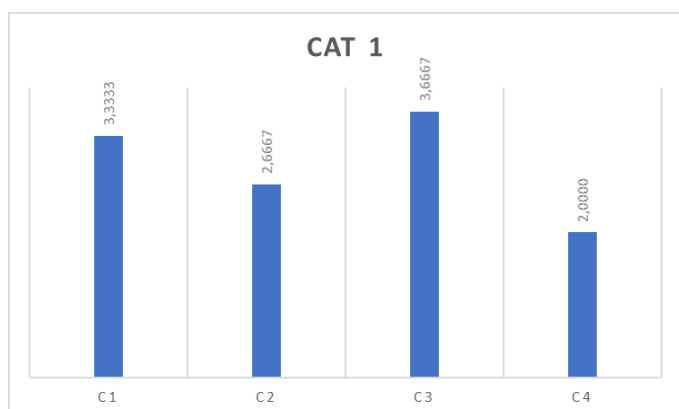


Figura 25. Relación escala C - CAT 2

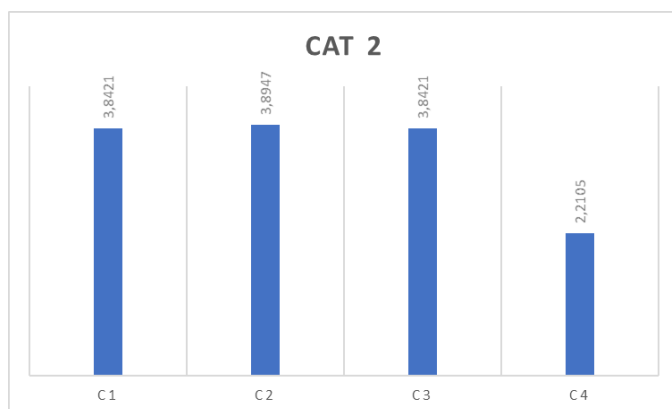
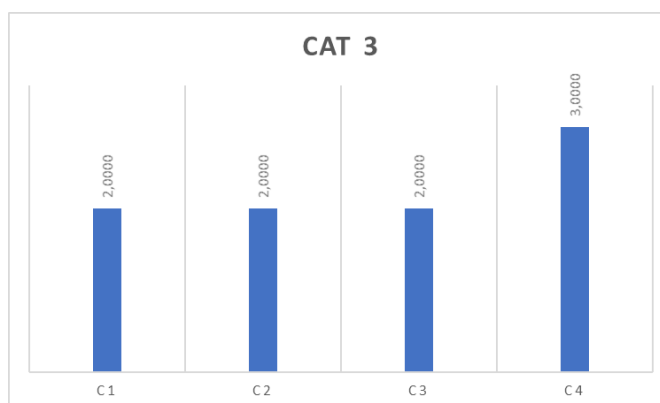


Figura 26. Relación escala C - CAT 3



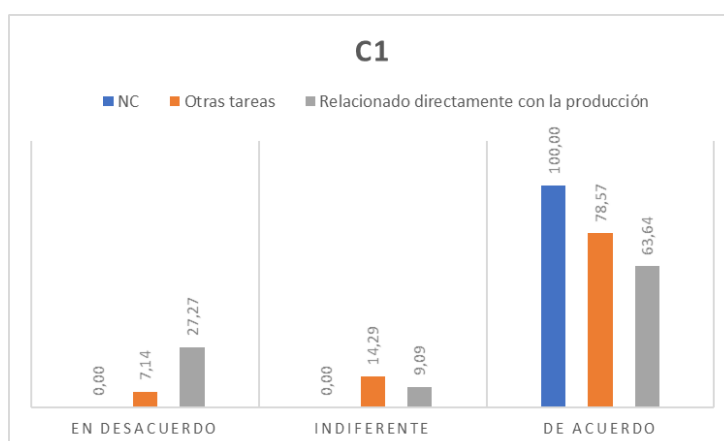
Observando las imágenes anteriores, podemos concluir que los puestos de menor rango, es decir operarios y trabajadores de terreno tienen menos posibilidades de ausentarse de su trabajo, así como tomarse un descanso en su turno, esto podría traducirse en menor autonomía en su trabajo. Podríamos relacionar este hecho con que los puestos con funciones más determinadas, como, por ejemplo, operario de una cadena de montaje tienen los tiempos muy medidos, así como sus funciones altamente determinadas. En cambio, son los que mejor resultado tienen en la pregunta de escoger sus vacaciones.

En esta pregunta hay que puntualizar, pues muchas empresas cierran épocas determinadas del año, por lo tanto, la posibilidad de elegir vacaciones se ve imposibilitada por ese hecho, de la misma forma, que según se asciende en la escala jerárquica menos empleados hay que puedan ocupar un mismo puesto, es decir, no se dispone de la misma facilidad para sustituir a un administrativo que un operario en la cadena de pintura, por la cantidad de competencias que conlleva su trabajo.

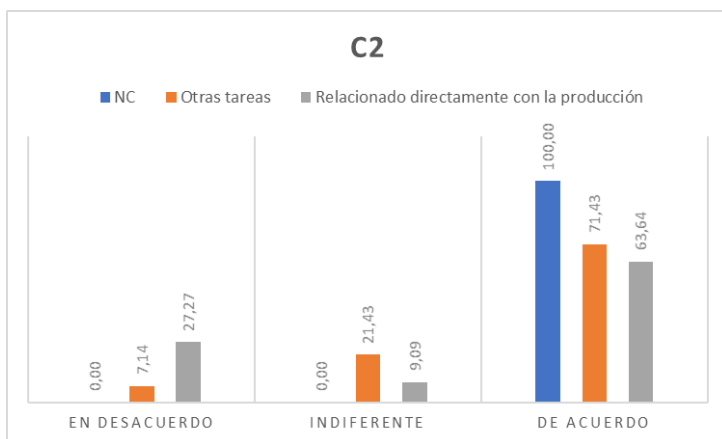
Cabe destacar, que el grupo con mejores resultados en este nivel de forma general es el de Categoría 2 (Administración, ventas, ingenieros, etc).

**b) Correlación control – tipo de puesto (relacionado directamente con la producción o no).**

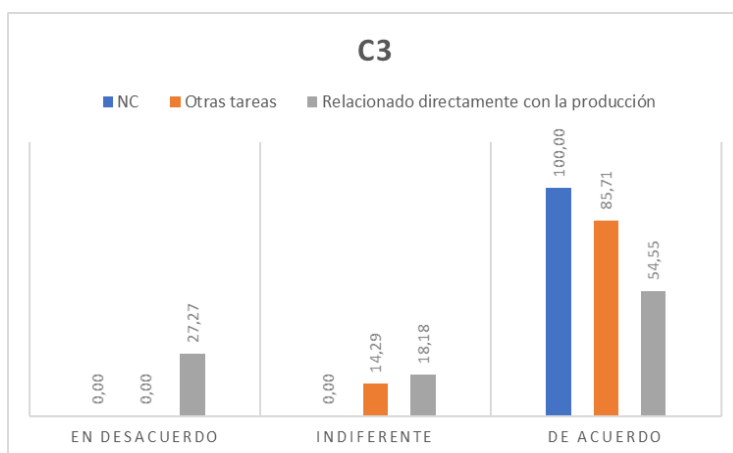
Figura 27. Relación ítem C1 - tipo de puesto



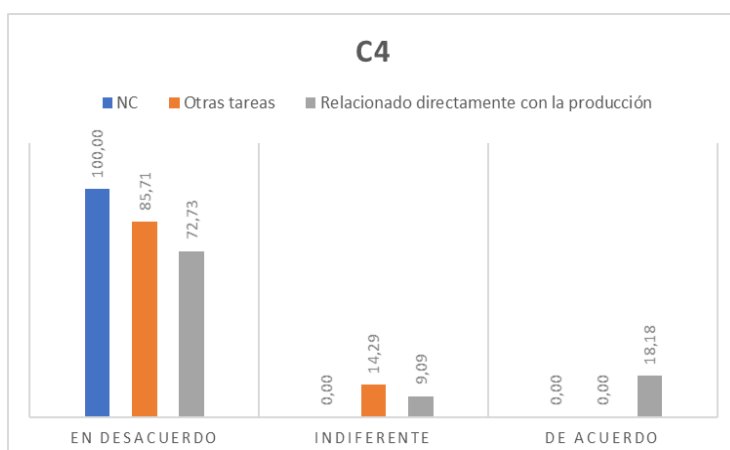
**Figura 28. Relación ítem C2 - tipo de puesto**



**Figura 29. Relación ítem C3 - tipo de puesto**



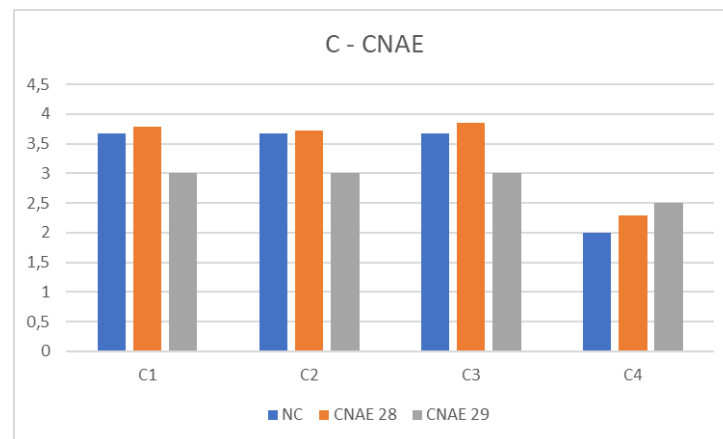
**Figura 30. Relación ítem C4 - tipo de puesto**



De la correlación control y tipo de puesto no podemos extraer conclusiones muy relevantes, pues no hay grandes diferencias de análisis con los resultados globales mostrados el inicio del apartado de este nivel. Por lo tanto, lo único reseñable es que un 27% del grupo de trabajadores relacionados con la producción indican que tienen pocas posibilidades de ausentarse de su puesto o tomarse descansos si lo necesitan, es de suponer que este 27% se corresponde con la parte de operarios que hemos comentado en el apartado anterior.

### c) Correlación control – clasificación de la empresa (CNAE)

Figura 31. Relación C - CNAE



En cuanto a la relación control y categoría de empresa en cuanto al CNAE, no observamos datos identificativos, vemos que todas las respuestas son similares, por lo que en rasgos generales el estado de todas las empresas del estudio es muy parecido en ese aspecto.

## 3. Apoyo organizacional (A)

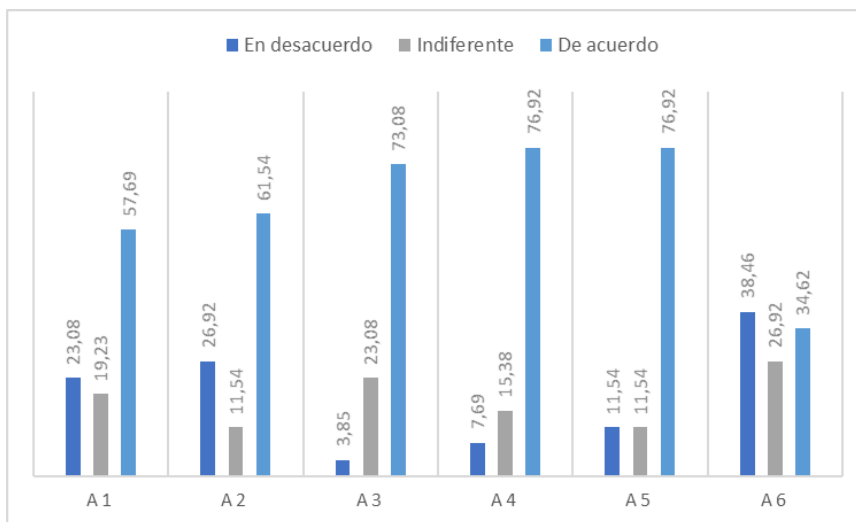
La escala Apoyo organizacional mide si la relación entre compañeros y superiores es positiva o negativa por lo tanto evalúa el ambiente de trabajo, ayuda y relación entre trabajadores de la empresa. Este nivel influye directamente en el ambiente de trabajo y en la motivación, así como en el sentimiento de estar acompañado y apoyado en el trabajo. Si el resultado de las preguntas es que los trabajadores perciben negativamente las relaciones sociales con compañeros y superiores, estaremos frente a una situación de riesgo.

Las cuestiones de esta parte son las siguientes:

- A1 Mis jefes me ayudan si tengo problemas con mi trabajo.
- A2 Mis jefes me ayudan si tengo problemas personales no relacionados con el trabajo.
- A3 De forma general, hay buena relación entre los trabajadores en mi lugar de trabajo.

- A4 En mi trabajo, tengo fácil acceso a mis compañeros y superiores.
- A5 Mis jefes y compañeros tienen una actitud positiva hacia mi trabajo.
- A6 El resto de departamentos no suelen ayudar lo suficiente.

**Figura 32. Porcentaje respuestas escala Apoyo Organizacional**



Como se puede observar, todas las preguntas tienen respuestas claramente positivas a excepción de la última: “El resto de departamentos no suelen ayudar lo suficiente”, en la que se refleja la diversidad de opiniones. Este punto es fundamental pues podríamos hablar sobre competitividad y separación de equipos, que hasta un punto es positivo pero que a cierto nivel influye en el trabajo en equipo y resultados de la organización de forma negativa, pues la comunicación y apoyo constante entre departamentos es fundamental para el correcto funcionamiento de la empresa.

**a) Correlación apoyo organizacional – tipo de puesto según jerarquía:**

- **CAT 1: directivos, CEOS.**
- **CAT 2: ingenieros, rrhh, ventas, administración, líderes y responsables.**
- **CAT 3: operarios.**

**Figura 33. Relación escala A - CAT 1**

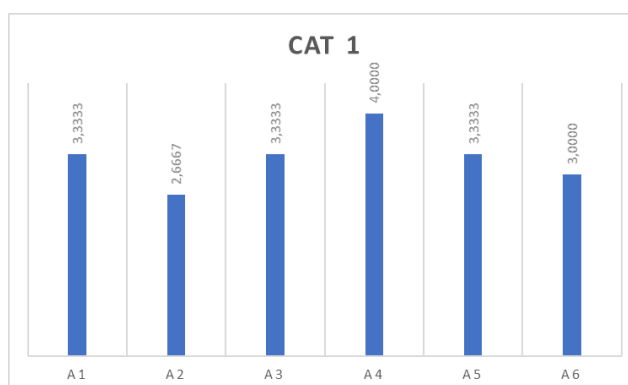


Figura 34. Relación escala A - CAT 2

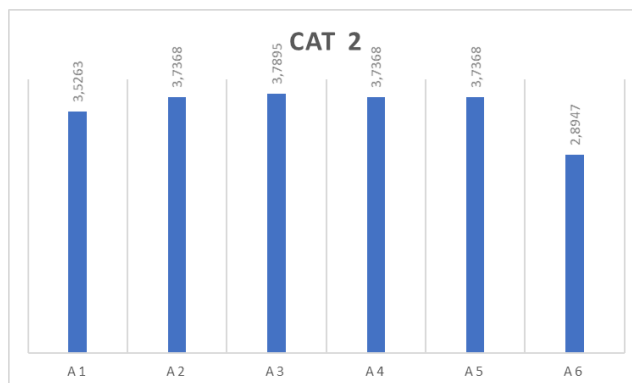
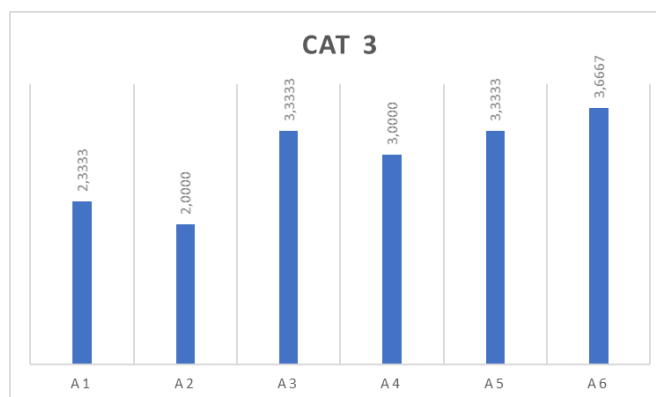


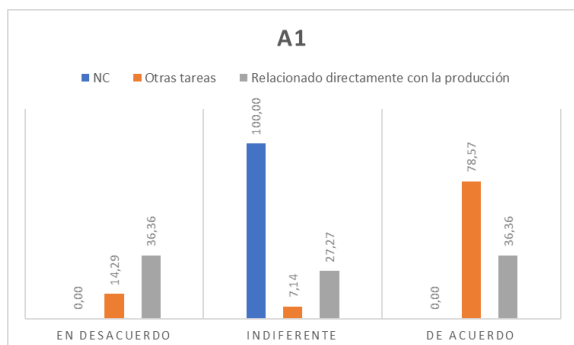
Figura 35. Relación escala A - CAT 3



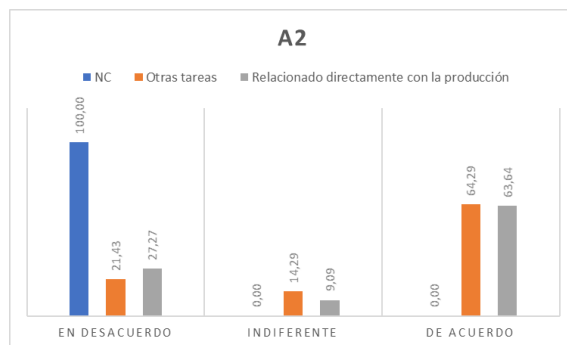
Analizando los resultados, vemos que la categoría 2, es la que mejores resultados tiene de forma general, esto se podría relacionar a que son el nivel intermedio en cuanto a jerarquía, por lo tanto, tienen contacto de forma natural y por necesidades del trabajo tanto con la categoría superior como con la inferior. Como destacable de forma negativa encontramos las respuestas de la categoría 3 (operarios y trabajadores de terreno) en las preguntas 1 y 2 que tratan sobre la ayuda que les prestan sus superiores tanto a nivel laboral como personal. Claramente es un eje de mejora, pues los trabajadores no se sienten acompañados por sus jefes. En los resultados globales hemos visto que la pregunta 6, a cerca del apoyo entre departamentos era la que peor resultados tenía, cabe reseñar en este caso, que la categoría 3 tiene los mejores resultados y la categoría 2, los más negativos.

**b) Correlación apoyo organizacional – tipo de puesto (relacionado directamente con la producción o no).**

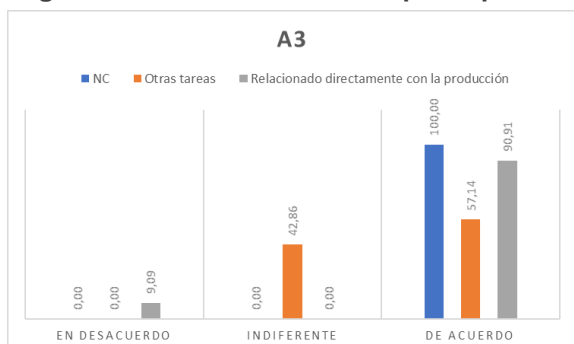
**Figura 36. Relación ítem A1 - tipo de puesto**



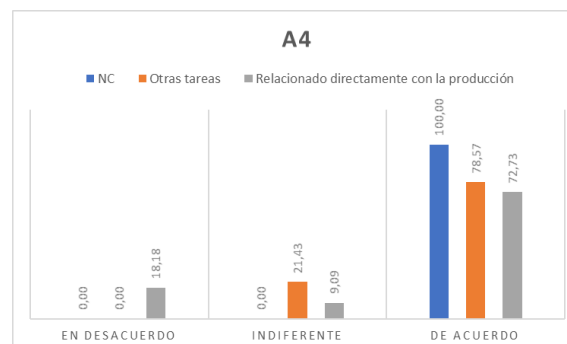
**Figura 37. Relación ítem A2 - tipo de puesto**



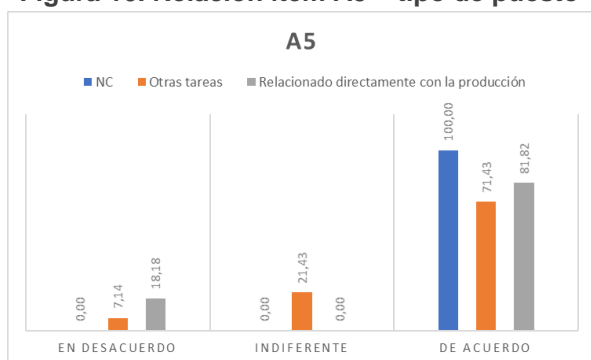
**Figura 38. Relación ítem A3 - tipo de puesto**



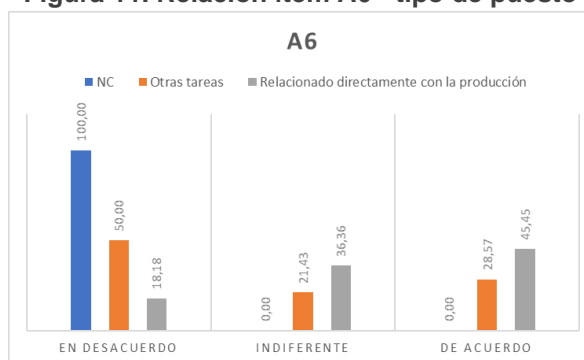
**Figura 39. Relación ítem A4 - tipo de puesto**



**Figura 10. Relación ítem A5 – tipo de puesto**



**Figura 11. Relación ítem A6 - tipo de puesto**



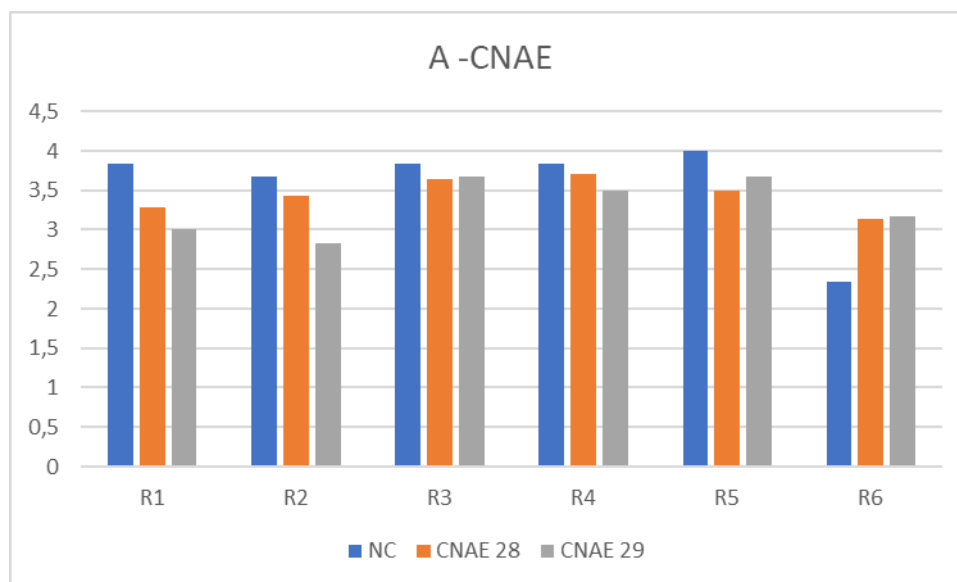
Estudiamos los resultados de la correlación del apoyo organizacional según el tipo de tarea realizada en por el trabajador. En esta clasificación no sacamos conclusiones relevantes, pues todas las respuestas van en fase con el resultado general. Podríamos destacar, como ya hemos hecho en el punto anterior, las respuestas a la pregunta número 6, en la que vemos que la colaboración entre departamentos no siempre es la ideal, pues las respuestas están muy repartidas, siendo el grupo de carácter técnico el que tiene peores resultados. Este grupo engloba operarios, líderes o responsables de almacén, así como ingenieros, lo que contrasta con el análisis



del apartado anterior, pues eran los operarios y trabajadores de menor categoría jerárquica los que mejor resultado daban a esta pregunta.

### c) Correlación apoyo organizacional – clasificación de la empresa (CNAE)

Figura 12. Relación A - CNAE



En esta correlación los datos representados van acordes con los resultados globales presentados al inicio de este apartado, cabe destacar, que las empresas con los resultados más positivos son las que han querido mantener el anonimato.

## 4. Recompensas (R)

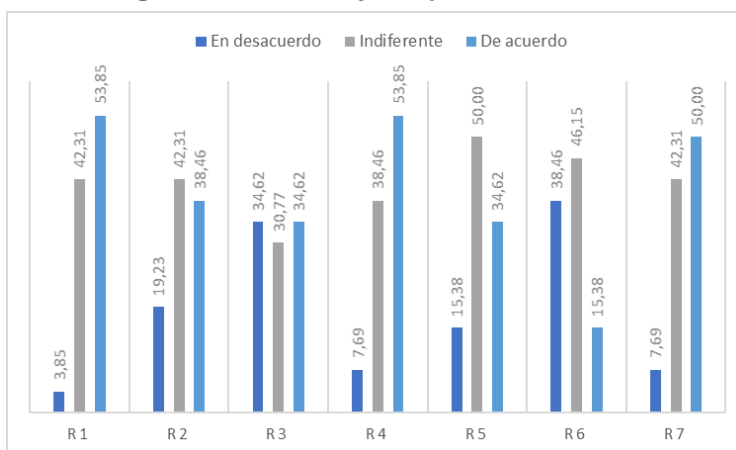
Esta escala evalúa el nivel de beneficios que obtiene el empleado por su contribución a la empresa. Un mayor riesgo estará determinado por una concepción negativa de estos ítems por parte de los trabajadores.

Las preguntas evaluadas en este apartado son las siguientes:

- R1 Creo que mi salario es justo.
- R2 Creo que la política de remuneración de mi empresa es adecuada.
- R3 Las perspectivas futuras sobre un aumento de salario son buenas.
- R4 Estoy satisfecho con mi salario.
- R5 Los trabajadores disfrutamos de suficientes beneficios por pertenecer a la empresa.
- R6 Mi esfuerzo no se ve recompensado por mi nivel de salario.

R7 Creo que el dinero que gano por mi trabajo es justo.

**Figura 13. Porcentaje respuestas escala R**

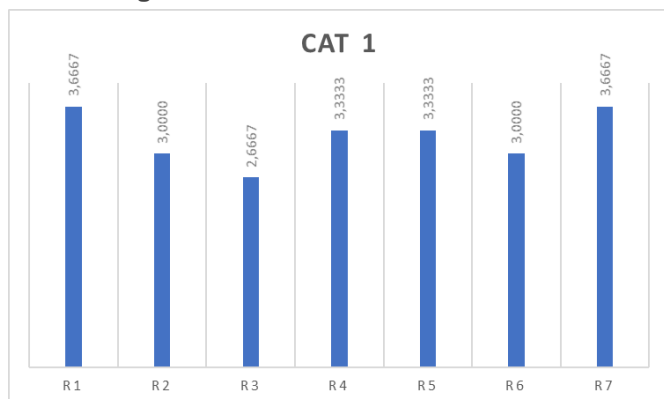


Vemos, que en líneas generales casi todas las respuestas están en el nivel intermedio o en el extremo que dota de carácter positivo la respuesta, lo que nos indica que los resultados son buenos pero que tienen margen de mejora para convertir ese resultado de indiferente a realmente positivo. Cabe destacar que, aunque la mayoría piensa que su salario es adecuado a su trabajo, las perspectivas de mejora del mismo, así como la política de remuneración causan división de opiniones.

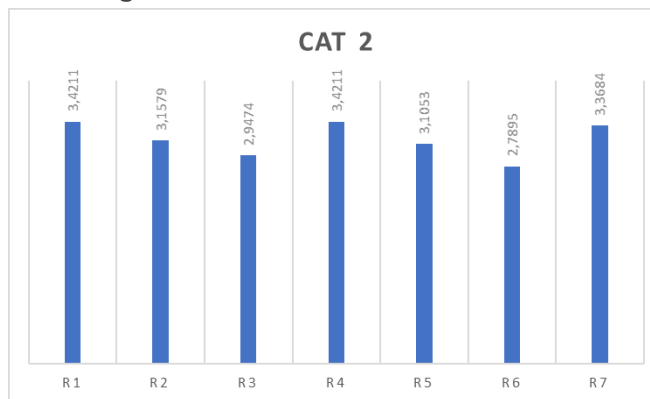
**a) Correlación recompensas – nivel jerárquico:**

- **CAT 1: directivos, CEOS.**
- **CAT 2: ingenieros, rrhh, ventas, administración, líderes y responsables.**
- **CAT 3: operarios.**

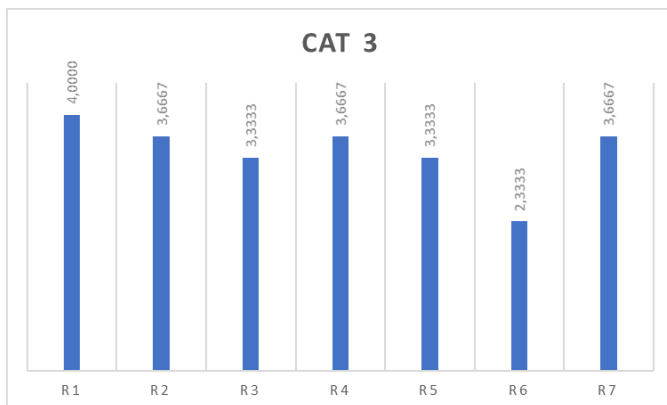
**Figura 44. Relación escala R - CAT 1**



**Figura 45. Relación escala R - CAT 2**



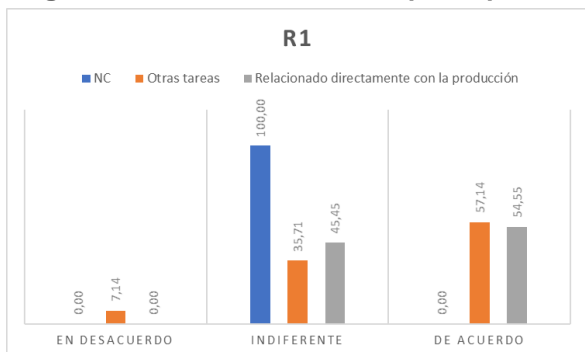
**Figura 46. Relación escala R - CAT 3**



Atendiendo a la correlación recompensas respecto a nivel jerárquico, podemos observar que la categoría 1, es decir los puestos de mayor responsabilidad de la empresa son los que peores resultados ofrecen. Quizás podemos achacar esto a que realmente tienen tal alto grado de responsabilidad que no ven recompensado ni su esfuerzo ni su dedicación. Por otro lado, es la categoría 3 la que más satisfecha está con su salario. Quizás, podríamos encontrar una relación en este aspecto, de forma que los puestos con responsabilidades más globales en la empresa están más descontentos con su salario, por lo que la proporción responsabilidad-salario es más positiva en categorías jerárquicas inferiores. En cuanto a la pregunta 3, sobre las perspectivas de un aumento de salario, todas las categorías tienen la misma opinión, por lo que podemos deducir que a nivel empresa la transparencia en este aspecto es elevada y que hay una visión negativa generalizada de la mejora del sector laboral.

**b) Correlación recompensas – tipo de puesto (relacionado directamente con la producción o no).**

**Figura 47. Relación ítem R1 - tipo de puesto**



**Figura 48. Relación ítem R2 - tipo de puesto**

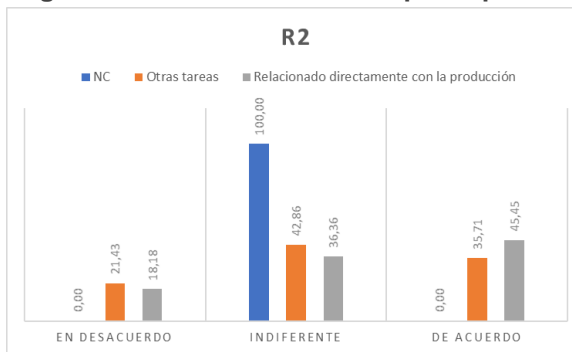


Figura 49. Relación ítem R3 - tipo de puesto

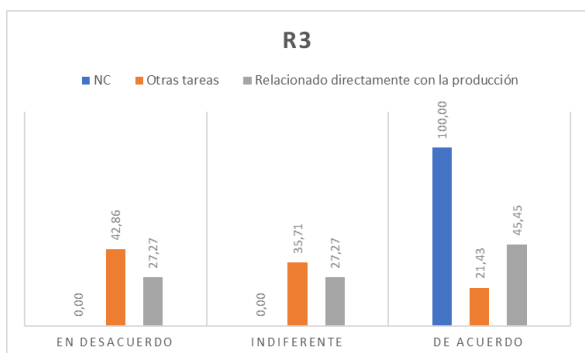


Figura 50. Relación ítem R4 - tipo de puesto

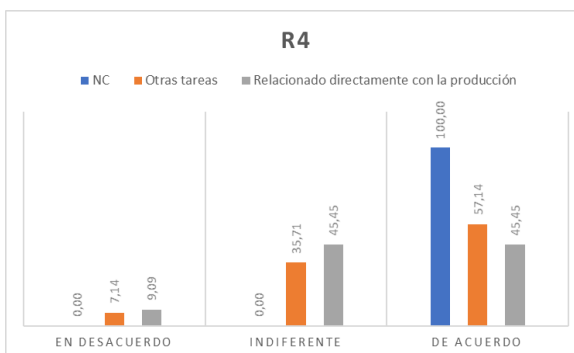


Figura 51. Relación ítem R5 - tipo de puesto

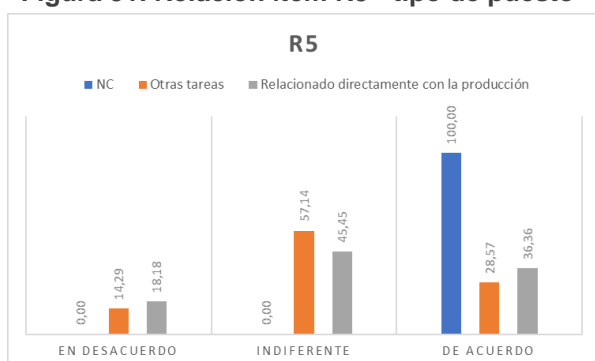


Figura 52. Relación ítem R6 - tipo de puesto

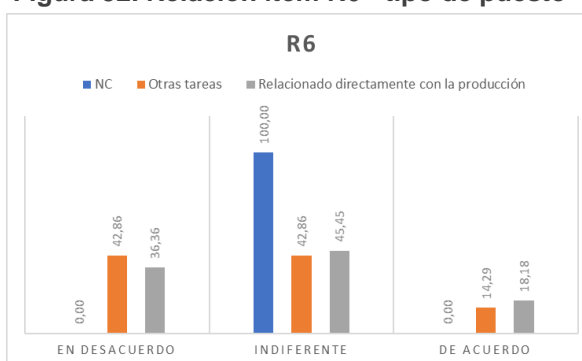
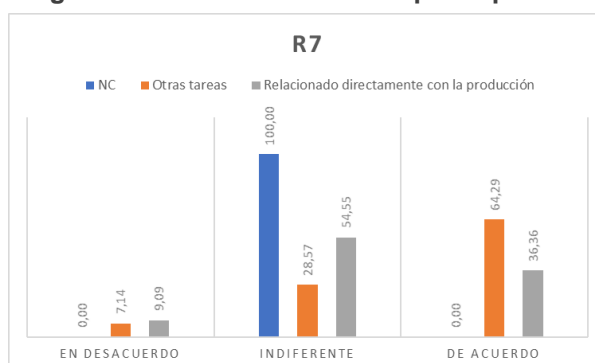


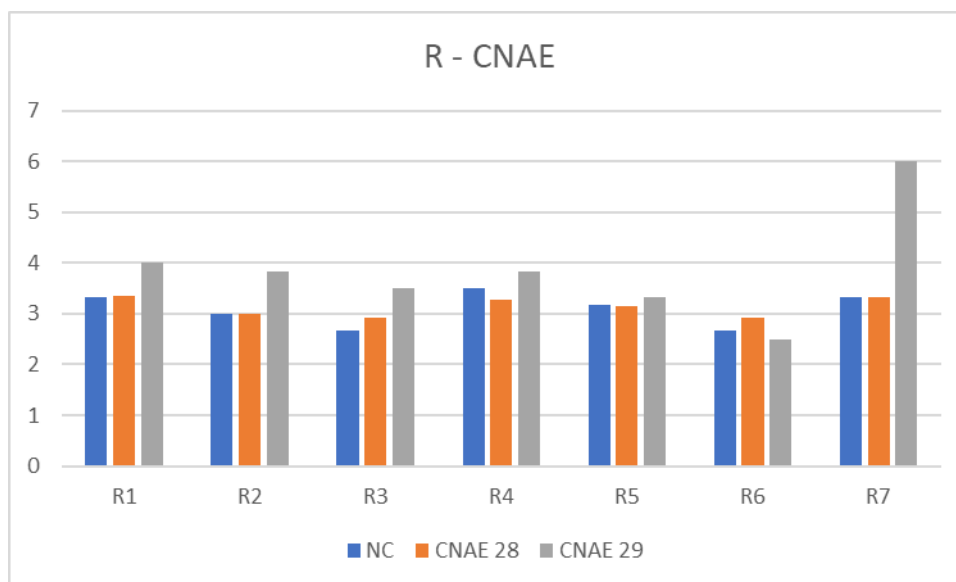
Figura 53. Relación ítem R7 - tipo de puesto



Esta correlación no nos da datos relevantes de esta categoría pues todos los gráficos van en fase con los resultados generales. Sigue haciéndose latente la inseguridad y visión negativa a cerca de un aumento de salario, así como el planteamiento de que la política de remuneración de la empresa no es la adecuada. Que este resultado se generalice en ambas correlaciones implica que es una preocupación global. Por otro lado, los resultados sobre el salario individual son positivos pero de forma cautelosa, pues los porcentajes indiferentes y positivos sobre el mismo, están bastante equiparados, quedando el resultado positivo por encima.

c) **Correlación recompensas – clasificación de la empresa (CNAE).**

Figura 54. Relación R - CNAE



Analizando la existencia de la posible relación entre el tipo de empresa según clasificación CNAE y las recompensas, vemos que no hay una relación clara. Lo que podemos destacar, es que las empresas del CNAE 29 son las que más satisfechas están, en rasgos generales con las recompensas obtenidas por su trabajo.

## CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

Tras analizar los resultados y teniendo en cuenta todos los antecedentes sobre el estrés laboral no podemos determinar de forma clara, analizando el cuestionario si se dan todos los indicios para que los trabajadores objeto del estudio sufran estrés laboral, pues dependiendo el nivel analizado hay resultados que van hacia direcciones contrarias.

- Por un lado, analizando la escala de demandas cognitivas, en líneas generales podemos determinar que los empleados objeto del estudio tienen elevadas responsabilidades en sus puestos y esto implica que un error puede tener graves consecuencias. En línea con la teoría del estrés desarrollada en otros apartados, este punto puede ser participe en la aparición del estrés laboral, pues esta presión, mal gestionada puede suponer un riesgo de sufrirlo.
- En cuanto a la escala de control, vemos que de forma global los empleados pueden gestionarse su tiempo y descansar en el momento que lo necesiten. Esto influye de forma positiva, favoreciendo la no aparición del estrés laboral.
- En referencia al apoyo organizacional, no se puede definir un carácter positivo o negativo del eje, pues hemos encontrado preguntas que aportan a la aparición del estrés y otras que no.
- Por último, en cuanto al eje de recompensas, observamos que hay una visión negativa de futuro en cuanto al aumento de las mismas, pero que los empleados sienten su trabajo recompensado aunque los resultados implican un gran campo de mejora en este aspecto.

Por lo tanto, haciendo balance a grandes rasgos y comparando el aporte de los cuatro ejes, podríamos determinar que los trabajadores encuestados pueden padecer de forma potencial estrés laboral, pero no podemos afirmarlo de forma categórica sin hacer un estudio más a fondo.

De las tres correlaciones de respuestas, la que resulta tener más relevancia es la primera, que trataba sobre la categoría del empleado según su jerarquía de mando. Atendiendo a este aspecto y teniendo en cuenta que la categoría que más tendencia tenderá a sufrir estrés laboral será aquella en la que más carácter negativo tengan todos los ejes, podemos determinar que es la categoría 1, formada por directivos y personas de altas responsabilidades en la gestión de la empresa. Este grupo es el que mayor responsabilidades dice asumir y mayores consecuencias para la organización conllevan sus fallos, además son los que menor control tienen sobre su tiempo y menor apoyo sienten por sus superiores (en caso de tenerlos), todo esto, refleja que no sienten que su tiempo y esfuerzo esté recompensado totalmente por su salario.

En relación al título propuesto para el trabajo, no ha sido posible llevar a cabo un caso práctico de prevención por la poca participación de las empresas en este aspecto, hay una situación generalizada de poca transparencia en este tema.

Además, en el caso concreto del estudio económico, al no haber datos sobre los riesgos y el estrés laboral en Aragón, no se ha podido hacer la correlación con el aumento o disminución de bajas, así como el nivel económico de los sectores y empresas objeto del estudio que era la idea planteada al presentar la propuesta.

Mi opinión en este aspecto, es que la aceptación del Burnout como enfermedad profesional favorecerá y facilitará este tipo de estudios pues habrá datos medibles con los que trabajar y poder buscar correlaciones. Además, queda manifiesta la necesidad de hacer estudios sobre el estado del estrés laboral en Aragón.

Por otro lado, teniendo en cuenta el carácter técnico del grado para el cual se presenta este Trabajo de Fin de Grado, es necesario comentar la relación del progreso tecnológico con el estrés laboral. Dejando a un lado los claros que beneficios que presenta la Industria 4.0, en este aspecto implica varios riesgos de carácter psicosocial que es importante tener controlados. Estar continuamente conectados, recibiendo estímulos e información, así como adaptarse a los nuevos retos que las nuevas tecnologías nos plantean pueden ser la causa de ansiedad, pérdida de relaciones personales por aislamiento, agotamiento y sobrecarga mental lo que puede desembocar sin lugar a dudas en estrés laboral, cuyos efectos ya conocemos.

Como opinión personal, creo que los riesgos psicosociales están muy presentes en el día a día, generalmente no les dotamos de la importancia que tienen y de ahí que sea fundamental la prevención. Como ejemplo concreto, durante unos años, he trabajado en una empresa en la que he podido detectar varios de los síntomas, efectos y reacciones del estrés laboral. Cabe decir, que la mayoría de los problemas residían en las recompensas que los trabajadores pensaban que debían recibir con respecto a las obligaciones que asumían, es decir, su trabajo no se veía recompensado ni de forma monetaria ni con un ascenso dentro de la empresa. Por otro lado y aspecto, que considero fundamental y que entra dentro de la parte de control de cuestionario, los turnos inestables de trabajo, así como los cambios de horario a última hora también favorecen la aparición de estrés laboral. Hay muchos factores a analizar y teniendo en cuenta el factor humano, es muy complicado crear patrones de comportamiento que indiquen a ciencia cierta si se va a sufrir estrés laboral o no, pero lo que es cierto es que cada vez está más latente y su reducción pasa por la prevención.

# BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud, 5 Claves para Lugares de Trabajo Saludables, 2010.
2. Diaz, A. 10 Benefits of Healthy Employees, 2016.  
<https://www.gohealthhero.com/blog/10-benefits-of-healthy-employees/>
3. Carlin, M; Garcés de los Fayos Ruiz, E.J, El síndrome de burnout: Evolución histórica desde el contexto laboral al ámbito deportivo, 2010.
4. Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, Fichas prácticas: estrés laboral y evaluación de riesgos, 2009
5. Organización Mundial de la Salud, Entornos Laborales Saludables: Fundamentos y Modelo de la OMS. Contextualización, Prácticas y Literatura de Apoyo, 2010.
6. Organización Mundial de la Salud, Ambientes de Trabajo Saludables: un modelo para la acción. Para empleadores, trabajadores, autoridades normativas y profesionales, 2010.
7. Rodríguez Carvajal, R; de Rivas Hermosilla, S, Medicina y Seguridad del Trabajo (Internet) 2011; 57. Suplemento 1: 1-262, Los procesos de estrés laboral y desgaste profesional (burnout): diferenciación, actualización y líneas de intervención
8. Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020. (2015). INSST. Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social.
9. Estrés laboral. Documentos divulgativos. INSST. Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social.
10. Rubio Valdheita, S; Díaz Ramino, E.M; Martín García, J; Luceño Moreno, L; Revista Ansiedad y Estrés, La carga mental como factor de riesgo psicosocial. Diferencias por baja laboral, 2010, 16(2-3), 271-282
11. Fernández-López, J.A, Siegrist, J., Rödel, A. & Hernández-Mejía, R., El estrés laboral: un nuevo factor de riesgo. ¿Qué sabemos y qué podemos hacer?  
<http://www.elsevier.es/es-revistaatencion-primaria-27-articulo-el-estres-laboral-un-nuevo-13047736>
12. Clemens, J; Gottlieb, J.D, Do Physicians' Financial Incentives Affect Medical Treatment and Patient Health?, American Economic Review 2014, 104(4): 1320–1349
13. Gamero-Burón, C, Evaluación del coste por pérdidas de jornadas laborales asociado al estrés laboral: propuesta para España, Estudios de economía aplicada, Vol 28-3 2010, 1-20
14. Merín Reig, J; Cano Vindel, A; Miguel Tobal, J.J, Revista ansiedad y Estrés, El estrés laboral: bases teóricas y marco de intervención. 1995,1(2-3),113 -130
15. DKV, Salud y Seguros Médicos, Bienestar emocional en las organizaciones, 2017
16. Gil-Monte, P.R, Situación actual y perspectiva de futuro en el estudio del estrés laboral: la Psicología de la Salud Ocupacional, actual y perspectiva de futuro en el estudio del estrés laboral, Información psicológica,nº100, 2010, 68-83
17. Fundación máshumano, Empresas Humanas y Saludables.
18. Fremap, Prevención de Riesgos Psicosociales. Procedimiento de evaluación psicosocial, 2016.



19. Kolstad, J.T, Information and Quality Qhen Motivation is Intrinsic: Evidence from Surgeon Report Cards, *American Economic Review* 2013, 103(7): 2875–2910
20. Instituto de Salud, Seguridad y Organización, La organización del trabajo y el estrés, *Serie protección de la salud de los trabajadores*, nº3
21. Pérez Bilbao, J; Nogareda Cuixart, C, Factores psicosociales: metodología de Evaluación, 926, 2012
22. Peiro, José M.; Rodríguez, Isabel, Estrés laboral, liderazgo y salud organizacional. *Papeles del Psicólogo*, vol. 29, núm. 1, enero-abril, 2008, pp. 68-82
23. Luceño Moreno, L; Martín García, J; Rubio Valdehita, S; Jaén Díaz, M, Psicología y riesgos laborales emergentes. Los riesgos psicosociales, *eduPsykhé*, 2008, Vol. 7, No. 2, 111-129
24. Díaz-Ramiro, E.M; Rubio-Valdehita, S; Luceño-Moreno, L; Martín-García, J, Relaciones entre percepción de riesgos psicosociales y hábitos de sueño, *Revista Ansiedad y Estrés*, 2010, 16(2-3), 249-258
25. Ministerio de trabajo y asuntos sociales España, Instituto Nacional de Seguridad e higiene en el trabajo, NTP 603: Riesgo psicosocial: el modelo demanda-control-apoyo social (I), 2001
26. Narocki, C; Zimmermann, M; Artazcoz, L; Gimeno, D; Benavides, F.G, Estudio comparado de las Encuestas sobre Condiciones de Trabajo y Salud realizadas en España. *Observatorio de Salud Laboral*, 2007
27. Díaz-Ramiro, E.M; Rubio-Valdehita, S; Luceño-Moreno, L; Martín-García, J, Análisis Factorial Confirmatorio del Cuestionario DECORE, *Revista Ansiedad y Estrés*, 2010, 16(2-3), 237-248
28. Díaz-Ramiro, E.M; Rubio-Valdehita, S; Luceño-Moreno, L; Martín-García, J, Un instrumento de evaluación de riesgos psicosociales en el entorno laboral, el cuestionario DECORE, *eduPsykhé*, 2008, Vol. 7, No. 2, 131-153
29. Talavera-Velasco, B; Luceño-Moreno, L; Martín García, J; Vázquez-Estévez, D, DECORE-21: Assessment of occupational stress in police. Confirmatory factor analysis of the original model, *Plos One*, 2018
30. Irastorza, X, Aplicación de las políticas de salud y seguridad: papel de los sindicatos, de los directores y de los inspectores de trabajo 14 de Octubre, Madrid. *Riesgos nuevos y emergentes en el sector público en Europa. ESENER-2*
31. Wadsworth, E; Cleary, A; De Keulenaer, F; Pickering, K, Technical assessment of the expansion of the Second European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks (ESENER-2), 2018
32. 2nd European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks. ESENER-2. Final Master Questionnaire. Master Version for the Main Survey. Country: Spain
33. Resumen Segunda encuesta europea de empresas sobre riesgos nuevos y emergentes (ESENER-2)
34. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Encuesta nacional de condiciones de trabajo. 6ª EWCS, 2015
35. Lazarus, R.I., y Folkman, S. *Stress, Appraisal, and Coping*. New York: Springer; 1984
36. Freudenberger, H.J. Staff bournot. *J Soc Issues* 1974; 30(1): 159-165.

37. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo . Encuesta europea en las empresas sobre riesgos nuevos y emergentes (ESENER), 2010.
38. Cano, 2002, [https://webs.ucm.es/info/seas/estres\\_lab/index.htm](https://webs.ucm.es/info/seas/estres_lab/index.htm)
39. Comisión Europea, Eurobarómetro 398 «Condiciones de trabajo», 2014.
40. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Sondeo de opinión paneuropeo sobre seguridad y salud en el trabajo, 2013.
41. Gandy W.M., Coberley C., Pope J.E., Wells A., Rula E.Y. Comparing the Contributions of WellBeing and Disease Status to Employee Productivity, 2014, 56(3), 252-7.
42. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Guía principal de la campaña Trabajos saludables 2014-2015: “Gestionemos el estrés”.
43. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Segunda encuesta europea de empresas sobre riesgos nuevos y emergentes (ESENER-2), 2015.
44. Directiva Marco 89/391/CEE del 12 de Junio de 1989, <https://www.boe.es/doue/1989/183/L00001-00008.pdf>
45. Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995 de 8 de Noviembre), <https://www.boe.es/buscar/pdf/1995/BOE-A-1995-24292-consolidado.pdf>
46. Real Decreto el Reglamento de los Servicios de Prevención, actualizado por última vez en en 2015 (Real Decreto 899/2015 de 9 de Octubre), <https://www.boe.es/boe/dias/1997/01/31/pdfs/A03031-03045.pdf>
47. Real Decreto 67/2010, de 29 de enero, de adaptación de la legislación de Prevención de Riesgos Laborales a la Administración General del Estado, <http://www.mitramiss.gob.es/es/Guia/pdfs/pdfs nuev/RD6710.pdf>
48. Lenaerts, K; Smits, I, Input note on normative standards for job quality indicators, 2018
49. Gálvez, M; Solé, M.D. NTP (1045) Salud mental: etapas para su promoción en la empresa. INSST. Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social. 2015.
50. Peiró, J.M, El Estrés Laboral: Una perspectiva individual y colectiva. 2001, Número 132001, páginas 18 a 38.
51. Peiró, J.M. y Salvador, A, Control del Estrés laboral,1993.
52. Pérez, J. NTP 439, El apoyo social, INSST. Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social, 1997.
53. Convocatoria 2015 Fundación Prevención Riesgos Laborales IMPLEMENTA-T15 Gabinete de Asistencia Técnica Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Prevención de Riesgos Laborales en la Empresa Con la Financiación de la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales
54. Literatura gris, búsqueda Internet y artículos:
  - a) <https://www.20minutos.es/noticia/2499561/0/59-trabajadores-espana/sufre-algun-tipo/estres-trabajo/>
  - b) <https://www.muypymes.com/2018/03/15/estres-laboral-espana>
  - c) <https://www.equipostrytalento.com/noticias/2013/01/30/espana-tiene-el-nivel-de-estres-mas-alto-de-europa>
  - d) <https://www.abc.es/20120416/economia/abci-estres-epidemia-laboral-empresa-201204161101.html>
  - e) <https://www.elmundo.es/elmundosalud/2012/09/19/neurociencia/1348056989.htm>

- f) <https://web.teaediciones.com/DECORE--CUESTIONARIO-DE-EVALUACION-DE-RIESGOS-PSICOSOCIALES.aspx>
- g) <https://www.20minutos.es/noticia/3147831/0/estres-bajas-laborales-espana/>
- h) <https://www.equipo talento.com/noticias/2017/09/28/el-estres-provoca-el-60-de-las-bajas-laborales-en-europa>
- i) <http://www.medicosypacientes.com/articulo/la-oms-reconoce-como-enfermedad-el-burnout-o-sindrome-de-estar-quemado>
- j) <https://confilegal.com/20190602-la-consideracion-por-la-oms-del-burnout-como-enfermedad-profesional-es-un-hito/>
- k) <https://blogs.imf-formacion.com/blog/prevencion-riesgos-laborales/actualidad-laboral/modelo-demanda-control-apoyo-social-de-karasek/>
- l) [https://www.insst.es/documents/94886/326775/ntp\\_603.pdf/f15ca511-259c-480b-9f12-28ef5349b3c1](https://www.insst.es/documents/94886/326775/ntp_603.pdf/f15ca511-259c-480b-9f12-28ef5349b3c1)
- m) <https://blogs.imf-formacion.com/blog/prevencion-riesgos-laborales/actualidad-laboral/modelos-de-investigacion-del-estres-esfuerzo-recompensa-de-siegrist/>
- n) <https://st-asociados.com/2017/09/entorno-laboral-saludable/>
- o) <https://www.gslprevencion.com/entorno-de-trabajo-saludable/>
- p) <https://www.cdc.gov/spanish/niosh/topics/default.html>
- q) <https://osha.europa.eu/es/themes/psychosocial-risks-and-stress>
- r) <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-calidad-asistencial-256-articulo-el-trabajo-sus-repercusiones-salud--13074244>
- s) <https://datosmacro.expansion.com/ccaa/aragon>
- t) <https://www.masservice.es/las-top-7-empresas-saludables-espanolas/>
- u) <http://www.rrhhdigital.com/secciones/salud-y-empresa/126043/Las-Top-7-Empresas-Saludables-Espanolas>
- v) <https://www.aragon.es/organismos/departamento-de-economia-planificacion-y-empleo/direccion-general-de-trabajo-autonomos-y-economia-social/instituto-aragones-de-seguridad-y-salud-laboral-issla->
- w) <https://quarere.home.blog/2019/02/21/ley-de-yerkes-dodson/>
- x) <https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2014/analisis-estres-laboral-en-poblacion-su-relacion-con-edad-genero-sector-produccion>
- y) <https://www.interempresas.net/Robotica/Articulos/253319-El-impacto-industrial-y-laboral-de-la-economia-40.html>
- z) <https://industria.ccoo.es/4290fc51a3697f785ba14fce86528e10000060.pdf>

# ANEXOS

## 8.1 CUESTIONARIO UTILIZADO PARA EL ESTUDIO

PREGUNTAS    RESPUESTAS    26

---

### CUESTIONARIO ESTRÉS LABORAL

El objetivo de este cuestionario es la recopilación de datos sobre el estrés laboral en empresas industriales aragonesas de más de 50 trabajadores para la elaboración de un trabajo de fin de grado. Según el informe sobre empresas saludables el 60% de las jornadas de trabajo perdidas se debe al estrés laboral ya que la riqueza de las empresas depende de la salud de sus trabajadores, en dicho TFG se analizará la problemática del estrés laboral y las medidas preventivas del mismo. El cuestionario consta de 21 preguntas, extraídas del cuestionario DECORE (44 preguntas). A petición propia se mandarán los resultados al cuestionario a los participantes.

**EMPRESA**

Texto de respuesta corta

.....

**PUESTO**

Texto de respuesta corta

.....

¿Desea recibir el resultado de la encuesta?

Sí

No

**DEMANDAS COGNITIVAS**

Requerimientos tanto cuantitativos como cualitativos que se le exigen al trabajador.

1. Mi trabajo requiere de habilidades complejas o altamente especializadas. \*

1    2    3    4    5

Totalmente en desacuerdo                        Totalmente de acuerdo

2. Mi trabajo requiere un gran nivel de esfuerzo mental y total atención. \*

1    2    3    4    5

Totalmente en desacuerdo                        Totalmente de acuerdo

3. Mi trabajo requiere la integración de diferentes tipos de conocimiento. \*

1    2    3    4    5

Totalmente en desacuerdo                        Totalmente de acuerdo

4. Mis errores conllevan serias consecuencias, por lo que mis tareas implican un alto grado de responsabilidad.

1    2    3    4    5

Totalmente en desacuerdo                        Totalmente de acuerdo

**CONTROL**

Posibilidad de los trabajadores de tomar decisiones sobre su trabajo.

1. Si me resulta necesario, puedo tomar un descanso fácilmente. \*

1    2    3    4    5

Totalmente en desacuerdo                  Totalmente de acuerdo

2. Puedo ausentarme fácilmente de mi trabajo unos minutos (5 o 10m mins). \*

1    2    3    4    5

Totalmente en desacuerdo                  Totalmente de acuerdo

3. Puedo interrumpir mi trabajo si es necesario. \*

1    2    3    4    5

Totalmente en desacuerdo                  Totalmente de acuerdo

4. En mi trabajo, no puedo elegir mis vacaciones o cuando tengo mis días libres. \*

1    2    3    4    5

Totalmente en desacuerdo                  Totalmente de acuerdo

#### APOYO ORGANIZACIONAL

Relaciones con compañeros y supervisores.

1. Mis jefes me ayudan si tengo problemas con mi trabajo. \*

1    2    3    4    5

Totalmente en desacuerdo                  Totalmente de acuerdo

2. Mis jefes me ayudan si tengo problemas personales no relacionados con el trabajo. \*

1    2    3    4    5

Totalmente en desacuerdo                  Totalmente de acuerdo

3. De forma general, hay buena relación entre los trabajadores en mi lugar de trabajo. \*

1    2    3    4    5

Totalmente en desacuerdo                  Totalmente de acuerdo

4. En mi trabajo, tengo fácil acceso a mis compañeros y superiores. \*

1    2    3    4    5

Totalmente en desacuerdo                  Totalmente de acuerdo

5. Mis jefes y compañeros tienen una actitud positiva hacia mi trabajo. \*

1    2    3    4    5

Totalmente en desacuerdo                  Totalmente de acuerdo

6. El resto de departamentos no suelen ayudar lo suficiente. \*

1    2    3    4    5

Totalmente en desacuerdo                  Totalmente de acuerdo

Beneficios que recibe el trabajador por su contribución a la organización.

1. Creo que mi salario es justo. \*

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

2. Creo que la política de remuneración de mi empresa es adecuada. \*

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

3. Las perspectivas futuras sobre un aumento de salario son buenas. \*

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

4. Estoy satisfecho con mi salario. \*

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

5. Los trabajadores disfrutamos de suficientes beneficios por pertenecer a la empresa. \*

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

6. Mi esfuerzo no se ve recompensado por mi nivel de salario. \*

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

7. Creo que el dinero que gano por mi trabajo es justo. \*

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

## 8.2 RELACIÓN EMPRESAS EXTRACCIÓN SABI

NOMBRE	Código NII	LOCALIDAD	Ingresos
OPEL ESPAÑA SLU	B50629187	FIGUERUELAS	4.677.578
ADIENT SEATING SPAIN SL.	B99456030	PEDROLA	501.162
SCHINDLER, SA	A50001726	ZARAGOZA	373.794
LECITRAILER SA	A50196070	ZARAGOZA	217.647
VALEO TERMICO SAU	A50010057	ZARAGOZA	163.131
MANN-HUMMEL IBERICA SA	A50012525	ZARAGOZA	143.811
LEAR CORPORATION ASIENTOS SOCIEDAD LIMITADA	B82329764	EPILA	117.994
ADIENT AUTOMOTIVE SL.	B99456022	ALAGON	113.442
SCHMITZ CARGOBULL IBERICA SA	A58889445	FIGUERUELAS	104.148
CELULOSA FABRIL SA	A50043298	ZARAGOZA	84.621
HIAB CRANES SL	B50995760	ZARAGOZA	79.535
FAGOR EDERLAN BORJA SA	A48955256	BORJA	77.169
GESTAMP MANUFACTURING AUTOCHASIS SL	B63805295	PEDROLA	66.181
WITTUR ELEVATOR COMPONENTS SOCIEDAD ANONIMA	A50056241	ZARAGOZA	61.670
SMR AUTOMOTIVE SYSTEMS SPAIN S.A.U	A50371178	EPILA	60.633
RINGO VALVULAS SL	B50852110	ZARAGOZA	47.251
AIRTEX PRODUCTS SA	A50545474	ZARAGOZA	46.702
INSONORIZANTES PELZER SA	A50078245	ZARAGOZA	44.629
TROX ESPAÑA SA	A08196040	ZARAGOZA	43.793
GESTAMP ARAGON SA.	A58454877	PEDROLA	42.986
TAIM WESER SA	A50009067	ZARAGOZA	41.977
FERSA BEARINGS SA	A50643469	ZARAGOZA	40.937
ARCELORMITTAL TAILORED BLANKS ZARAGOZA SL	B50791482	PEDROLA	38.910
FLEXNGATE ARAGON SL	B50639053	BORJA	37.772
COPO ZARAGOZA SAU	A50529320	FUENTES DE EBRO	34.636
PIERALISI ESPAÑA SL	B50815208	ZARAGOZA	33.034
CORPORACION UPWARDS 98 SOCIEDAD ANONIMA	A50047463	LA MUELA	31.383
ZANINI EPILA SL	B61798385	EPILA	30.283
ASIENTOS MAJOSA SA	A50482751	EPILA	28.714
ESTAMPACIONES METALICAS EPILA SA	A50796861	EPILA	27.717
KDK-DONGKOOK AUTOMOTIVE SPAIN SA	A50470772	BORJA	27.647
PROMA HISPANIA SA	A50947381	EPILA	25.069
BOSAL INDUSTRIAL ZARAGOZA SA	A50464494	PEDROLA	23.974
COOPER-STANDARD AUTOMOTIVE ESPAÑA SL	B28125185	BORJA	22.583
INDUSTRIAS LEBLAN SL	B50029263	LA PUEBLA DE ALFINDEN	19.484
ANDROID INDUSTRIES-ZARAGOZA SL	B64998198	FIGUERUELAS	19.309
ENSAMBLAJE Y LOGISTICA DE CONJUNTOS SA	A80402449	FIGUERUELAS	18.143
THYSSENKRUPP ROTHE ERDE SPAIN SOCIEDAD ANONIMA.	A50032614	ZARAGOZA	16.778
FABRICACION DE ELEVADORES SL	B50075266	SAN MATEO DE GALLEGO	16.188
SCHAKO IBERIA SL	B50542083	SAN MATEO DE GALLEGO	15.775
INGENIERIA Y MONTAJES MONZON SL	B22053755	MONZON	14.982
TRISTONE FLOWTECH SPAIN SA	A50889989	TARAZONA	14.735
SISTEMAS DE FILTRADO Y TRATAMIENTO DE FLUIDOS SOCIEDAD ANONIMA	A22256549	MONZON	12.833
RIGUAL SA	A22010680	FRAGA	12.759
TENIAS SA	A50042738	EJEA DE LOS CABALLEROS	12.222
METALURGICA TORRENT SOCIEDAD ANONIMA	A22002455	CASTEJON DEL PUENTE	11.085
CINTASA SA	A50049105	UTEBO	10.277
MARSU SL	B50082593	LA PUEBLA DE ALFINDEN	8.442
VICENTE CANALES SA	A22018303	MONZON	8.266
ONNERA CONTRACT SA.	A22303176	ALMUDEVAR	8.228
MAGAIZ SA	A50059856	ZARAGOZA	6.676
TRANSISTEMAS ARAGON SL	B50332899	ZARAGOZA	6.455
ESTRUCTURAS INDUSTRIALES DE MONZON SL	B22282214	MONZON	4.589
DESARROLLO SOCIAL E INTEGRACION SL	B50778224	ZARAGOZA	1.914
ILUNION SERVICIOS INDUSTRIALES ARAGON S.L.	B99417248	EPILA	1.042